

OF GEMS & GEM-CUTTING



MINERALOGY · EMERALD · AND · OTHER · BERYLS · CATALOG

EX LIBRIS

JOHN · SIN · KAN · KAS

MINERALS · STONES · AND

GEMSTONES · OF · NORTH · AMERICA · PROSPECTING · FOR · GEM

2 vols
20⁰⁰



Ringe aus



Goldring Thutmosis' III.
Um 1500 v. Chr.



Fayencering.
Um 1400 v. Chr.



Fayencering mit dem Namen der Königin
„Ti,“ Gemahlin Amenophis' III.
Um 1450 v. Chr.

Ägyptische Ringe aus dem Königl. Museum zu Berlin.



Bronzering. Etwa aus
dem VII. Jahrh. v. Chr.
Griechische Ringe aus dem Königl. Museum (Antiquarium) zu Berlin.



Goldring.
Um 500 v. Chr.



Goldring mit Gemme
(Sardonyx). IV. Jahrh. v. Chr.



Glasring.



Goldener Offiziersring.



Goldring mit Gemme.



Römischer Goldring
späterer Zeit.
Aus dem Königl. Kunst-
gewerbemuseum zu Berlin.

Römische Ringe aus dem Rheinischen Provinzialmuseum zu Bonn.



Fränkische Ringe.

Aus dem Rheinischen Provinzialmuseum zu Bonn.



Bronzering des Papstes Innocenz'
(Der Stein ist Zuthat.)

Aus dem Königl. Kunstgewerbemuseum zu Berlin.

EDONN
NTISPE
Schrift zwischen
dem Wappen



Wappen des
Ringes.

allen Zeiten.



Ring eines Herzogs von
Pommern-Stettin.
XVI. Jahrh. Aus dem Hohen-
zollernmuseum zu Berlin.



Ring des
XVI. Jahrhunderts.

Der Bischofsring Giselferts von Bremen.
XIII. Jahrhundert.

Aus dem Königl. Kunstgewerbemuseum zu Berlin.



Goldring des
XVII. Jahrhunderts. XVII. Jahrhunderts.
Aus dem Königl. Kunstgewerbemuseum zu Berlin.



Ring Friedrichs
des Großen.
Aus dem Hohenzollernmuseum zu Berlin.



Ring des Kur-
fürsten Jo-
hann Georg
von Branden-
burg. † 1598.
Aus dem Hohen-
zollernmuseum.



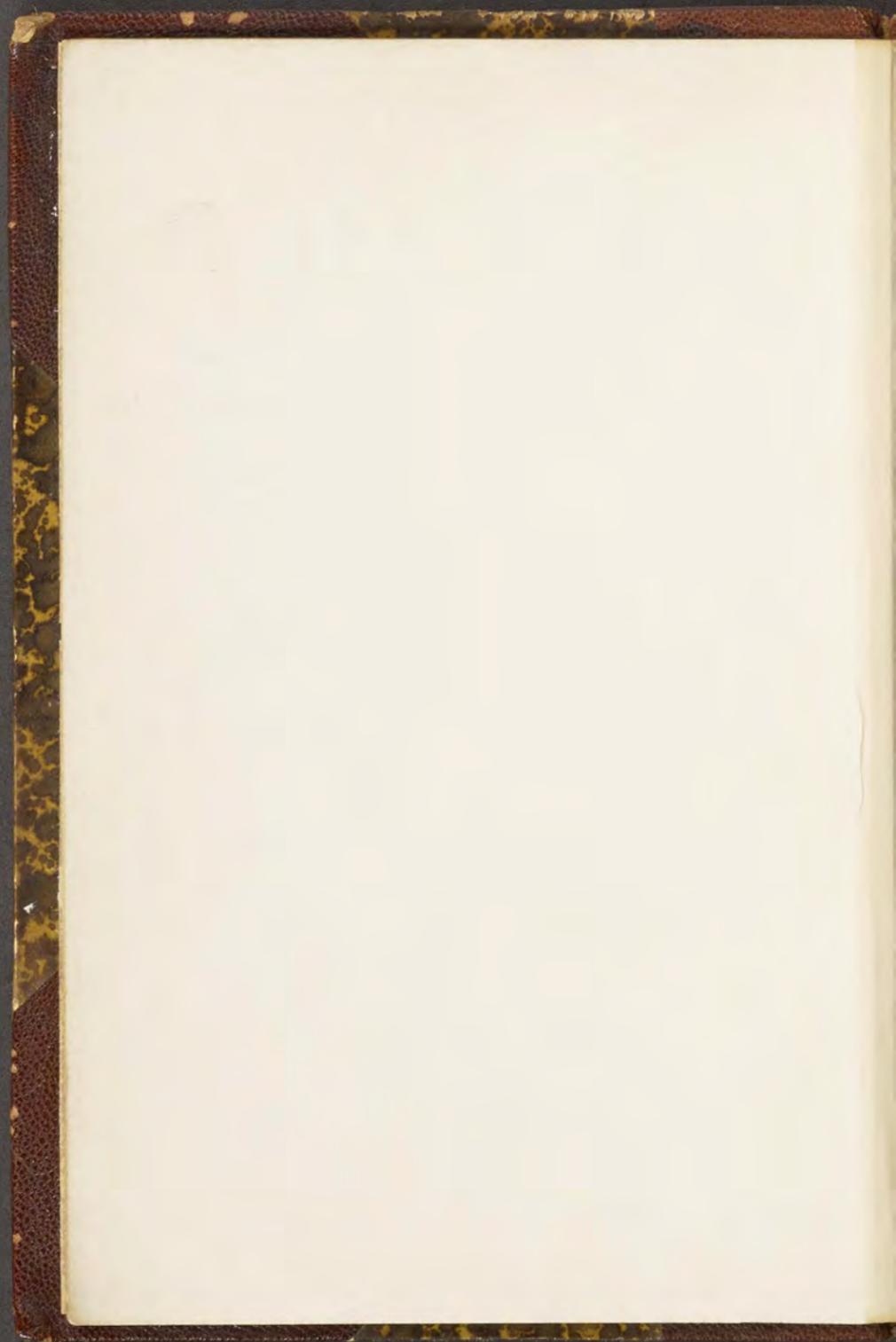
Schlangerring
der Königin Luise.
Aus dem Hohenzollern-
museum zu Berlin.



Eiserner Trauring von 1813
mit der Inschrift:
„Gold gab ich für Eisen 1813“.
Aus dem Märtyischen Museum
zu Berlin.



Moderne Ringe.



00050351

J. Sinkankay
Civ USN Mar 1953

Das Geschmeide

Schmuck- und Edelsteinkunde

von

Hermann Barth

Erster Band:

Die Geschichte des Schmucks

Mit einer doppelseitigen Tafel
in Farbendruck „Ringe aus allen Zeiten“ und 16 Vollbildern



Berlin

Verlagsbuchhandlung Alfred Schall
Königl. Preuss. und Herzogl. Bayer. Hofbuchhändler

Verein der Bücherfreunde

1903

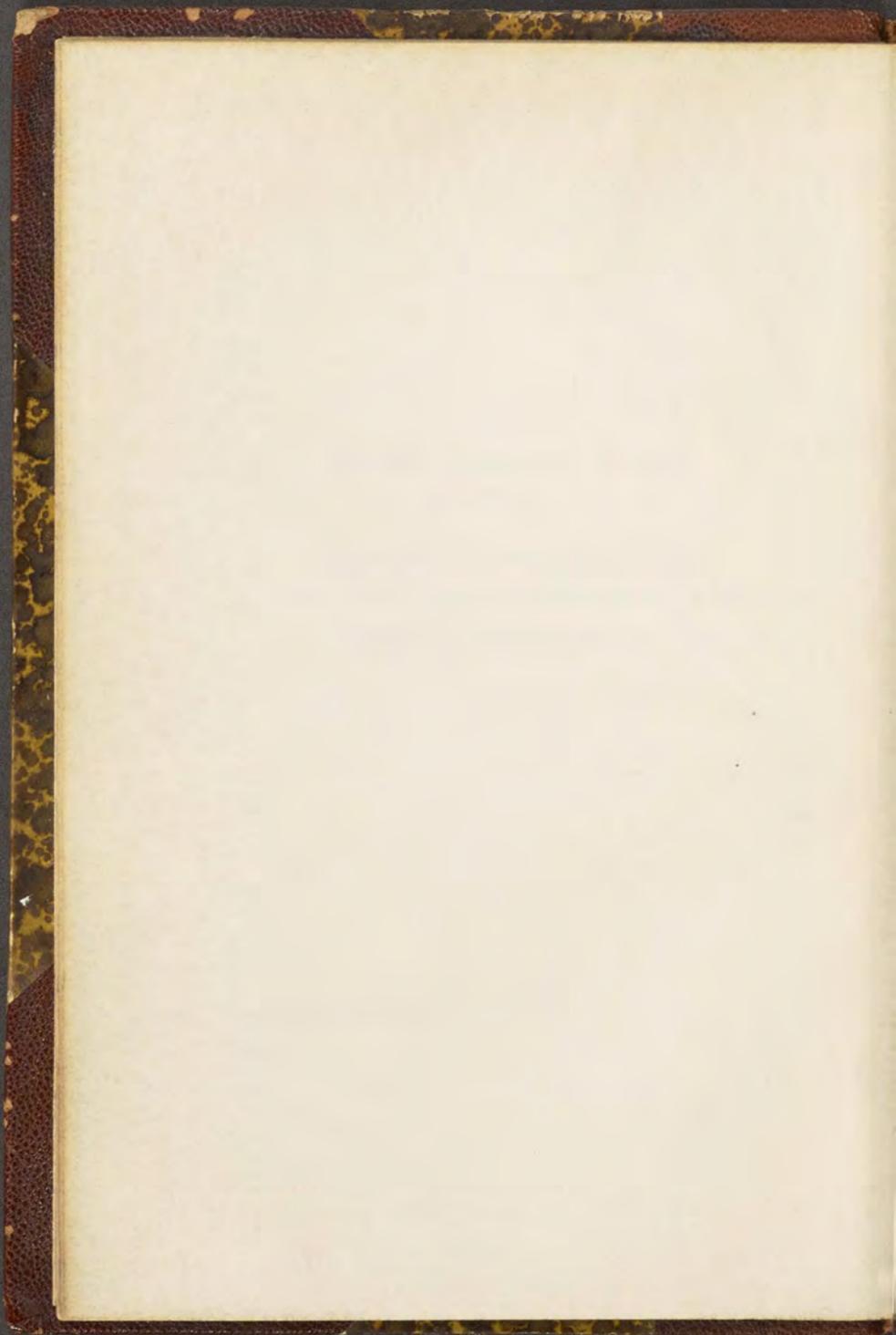
Alle Rechte, namentlich das der Uebersetzung, vorbehalten.

Maschinensatz von Oscar Brandstetter in Leipzig.

Marie Charlotte Barth
geb. Lindenköhl,

der süßen lieben Freundin,
der treuen Lebensgefährtin durch Freud und Leid,
meiner herrlichen Frau.

Ein gekreuztes Herze wissen,
hat des höchsten Schatzes Preis.



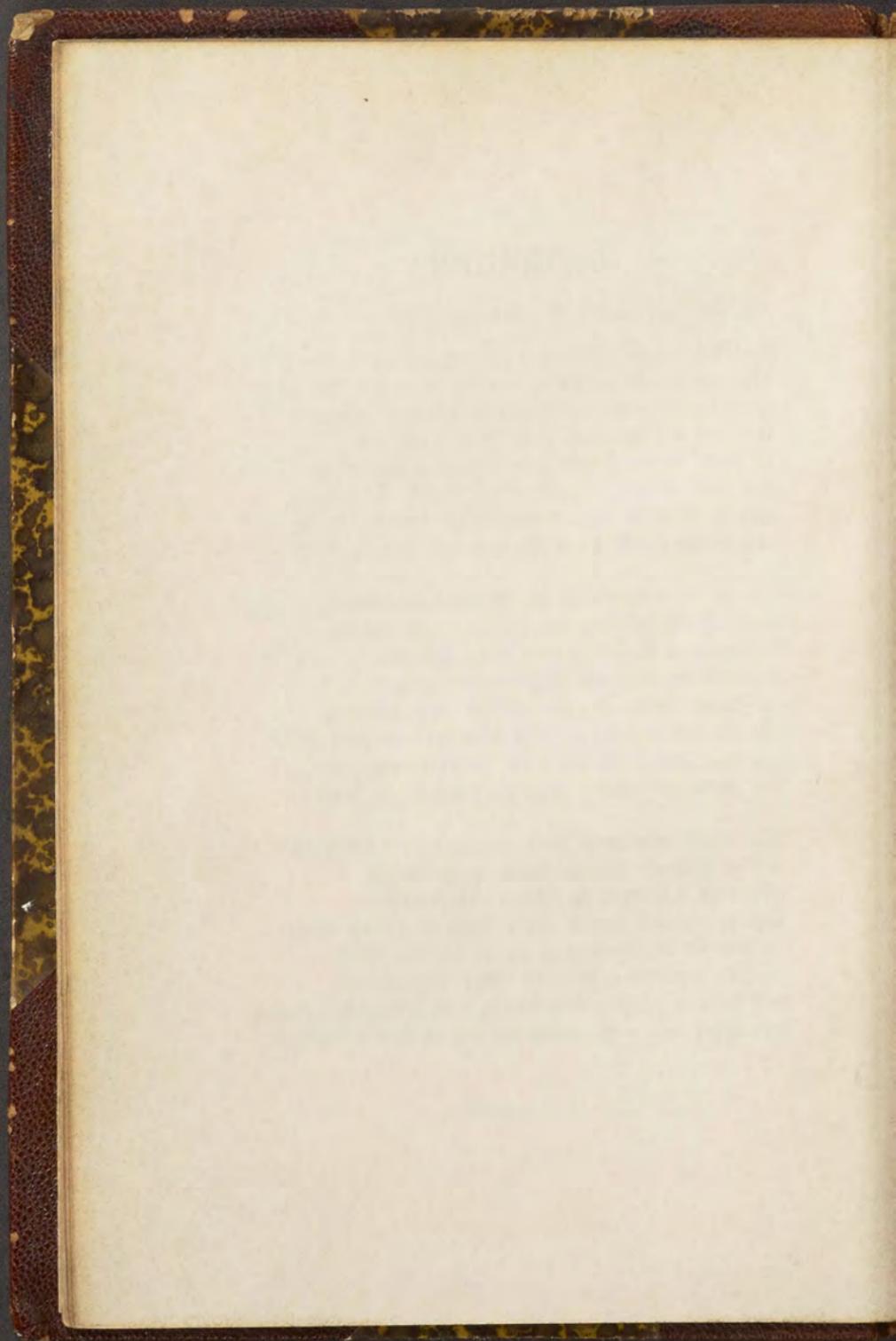
Bueignung.

Zum 11. September 1903.

Nun bist die Hälfte du von fünfundzwanzig Jahren
mit mir von Gott vereint, mein Schmuck und Edelstein,
und immer wieder hab' ichs treu und rein erfahren,
wie reich ein Frauenherz an Liebe könne sein:
ich durst' es jedes Jahr und jeden Tag gewahren,
was edler Minne Art, die sonder Schalk und Schein:
das ist die Liebe recht, davon Sankt Paulus schreibt,
daß sie nie wankt, nie stirbt, und daß sie ewig bleibt.

Wie ich dir früher hab' ins Bibelsbuch geschrieben,
ich danke täglich Gott, der einstmals uns verband,
so steht mein Sinn noch heut' und rühmt dein treues Lieben,
von dem ich nirgends ringsum seinesgleichen fand;
die Jahre werden alt, die Lieb' ist jung geblieben,
die Zeit bracht' manches Glück, keins war wie deine Hand:
laß diese Lippen sich auf deine Hände neigen,
und wiederum gestehn, mein Herz hast du zu eigen.

Hab Dank, mein teures Weib, für jedes Jahr des Glückes,
daß ich verdanke dir und deiner guten Nacht:
hingebend, opferfroh die Wogen des Geschickes
hast du mit mir zerteilt, mein Stern in düst'rer Nacht,
du hast die Freudenstunden strahlendheitern Blickes
mit mir durchkostet, du gabst ihnen Doppelpracht:
nun sei Gott allezeit dein Schirm, dein Schutz, dein Segen,
und bring' uns auch vereint dereinst zu Himmels Wegen.



Vorwort.

Mit Vergnügen bin ich der ehrenvollen Aufforderung der Geschäftsleitung des Vereins der Bücherfreunde gefolgt, für den zwölften Jahrgang seiner Veröffentlichungen ein Werk über den menschlichen Schmuck zu schreiben. Ich beabsichtigte dabei, zuerst das Schmuckmaterial und sodann die Geschichte des Schmuckes darzulegen. Während der Arbeit hat sich indessen der Stoff für das Buch dermaßen gehäuft, daß ich mich gezwungen sehe das Werk zu teilen, und so bringe ich hier im Folgenden vorerst die Geschichte des Schmucks, die nach dem ursprünglichen Plane die zweite Hälfte des Buches bilden sollte; der andere Teil, der das Schmuckmaterial behandelt, soll dagegen mit Erlaubnis der Geschäftsleitung im folgenden dreizehnten Jahrgang erscheinen. Ich hoffe aber mit den beiden Bänden dem Leser alles Wissenswerte auf diesem Gebiete vermittelt zu haben.

Der Verfasser.

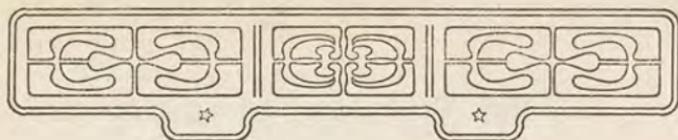
Verzeichnis der Abbildungen.

	Seite
Ringe aus allen Zeiten. Buntdruck. Titelbild.	
Tafel I. Griechische Priesterin. (Kertsch.) — Römerin . . .	82
II. Byzantinische Prinzessin	98
III. Germanin — Germane	108
IV. Schmudtracht des Mittelalters	112
V. Schmudtrachten der Renaissance	128
VI. Salzfaß des Benvenuto Cellini	144
VII. Das goldne Vlies, gefertigt 1749 von Jacquemin .	174
VIII. Russische Schmudtracht. Alte russische Halskette mit Anhänger (14.—15. Jahrh.)	188
IX. Indisches Armband. Indischer Handschmud. Indische Silberfiligranbrosche. Indischer Ohrschmud . .	208
X. Chinesisches Armband. Japanischer Manschettenknopf und Haarnadel	220
XI. Holländischer Frauenschmud. Vierländer Spange vom Jahre 1834	264
XII. Verzierung mit Napoleon I. aus dem Sarge aufstehend. Diadem mit Rubinen. Kollier mit Kameen . .	274
XIII. Ehrenkette für die Stadt Metz. Entworfen von Prof. Seder=Strasbourg, ausgeführt von Th. Heiden= München	292
XIV. Brillantschmud (Diadem und Kollier) ausgestellt in Chicago von Tiffany & Co. in New York . . .	296
XV. Emailierter Anhänger. Schildpattkamm mit Opalen (R. Lalique=Paris)	304
XVI. Gürtelschließe und Brosche von C. R. Ashbee=London. Gürtelkette von G. Hauber in Schwab.=Gmünd (Pariser Ausstellung 1900)	320

Inhaltsverzeichnis des I. Bandes.

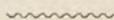
	Seite
Einleitung	11
Die sittliche Berechtigung des Schmuckes als Luxus	12
Die Geschichte des Schmuckes	45
Allgemeine Einführung	47
Die antike Welt	58
I. Das Morgenland im Altertum	58
Agypten	59
Die Euphratländer	67
Phönizien und seine Dependenz	69
Troja und die kleinasiatischen Länder	71
II. Das Abendland in der klassischen Zeit	72
Die Tage von Mycenä	73
Hellas	77
Die griechischen Kolonien auf der Krim	81
Die westlichen Kolonien Griechenlands	84
Die Etrusker	86
Rom	94
Byzanz	97
III. Ende der klassischen Zeit. Übergang zum Mittelalter	98
Die Völkerwanderung	98
Die Nordländer Europas	101
Die Gallier	106
Die germanischen Völker. Merowingerzeit. Westgoten und Langobarden	108
Das Mittelalter	112
I. Der romanische Stil	112
II. Die Gotik	117
Die Renaissancezeit	125
I. Allgemeines	127
II. Die Motive im Schmuck der Renaissance	129
III. Die einzelnen Schmuckgegenstände	131
IV. Vorlagenstiche für Kunstschmuck	142
Italienische Schmuckkünstler. Benvenuto Cellini	143
Deutsche Vorlageblätter. Dürer und Holbein d. J.	150
Die deutschen Kleinmeister	153
Niederländische Kupferstecher	158
Französische Stiche für Schmuckfachen	159

	Seite
Die Ausläufer der Renaissance	161
I. Der Stil Louis XIV.	161
II. Barock, Rokoko und Stil Louis XVI.	169
Die Völker des Ostens	180
I. Russische Schmuckkunst	181
II. Turkmener und Kirgisen	190
III. Mongolenvölker	194
IV. Indien	196
V. China	219
VI. Japan	221
Der Schmuck des Islams	234
I. Allgemeines	234
II. Der kabbalische Schmuck	238
III. Arabischer Schmuck	241
IV. Türkischer Schmuck	244
V. Persischer Schmuck	246
Der Schmuck der europäischen Volkstrachten	248
I. Die Dalmatiner	250
II. Ruthenischer Schmuck	252
III. Tätowierschmuck der Bosniaten	254
IV. Der Schmuck der Bretonen	257
V. Italienischer Volkschmuck	259
VI. Portugal	263
VII. Holland	264
VIII. Deutscher Volkschmuck	265
Norddeutschland	266
Süddeutschland	268
IX. Scandinavien	269
Das 19. Jahrhundert	270
I. Die Wirkungen der französischen Revolution	270
II. Der Empirestil	274
III. Die Zeit der Restauration	276
IV. Die Schmuckideen der Romantiker	277
V. Kunstgewerbliche Reform	280
VI. Amerika	295
Die neueste Zeit	298
I. Allgemeines	298
II. Moderne künstlerische Bestrebungen	303
Frankreich	303
Belgien	316
England	319
Deutschland	321
III. Hilfsmittel in der Schmuckkunst	326
IV. Der Stand der Sache heute	331



In ein Reich der Kunst und der Schönheit, der Pracht und traumhaften Glanzes will ich dich, anmutreiche Leserin, und dich, wohlwollender Leser, versetzen. Als Freund, ob auch unbekannt — aber knüpft sich nicht durch dies Buch wieder ein Band zwischen uns — trete ich in euer Heim und möchte erzählen von Gold, Silber, Edelsteinen und Perlen, will meine Schmuckkästen ausbreiten, die von Juwelen und Kleinodien schimmern und glitzerndem Prunk, und du sollst hören und erfahren, was es mit all den Edelerzen und Steinen auf sich hat, die du vielleicht auch liebst und trägst, und wie sie verarbeitet werden, und welche Geschichte der Schmuck hat.

Doch erst eine Frage. Ist der Schmuck sittlich erlaubt? Du brauchst nicht zu besorgen, daß ich ihn dir verleiden will, wenn ich auch gewisse Auswüchse allerdings tadeln muß. Aber ich möchte dich doch in die rechte Stimmung versetzen, daß du nicht neidisch, nicht eifersüchtig, nicht lüstern herantreten sollst.



Die sittliche Berechtigung des Schmuckes als Luzus.

Jeder Schmuck ist ein Luzus, etwas Überflüssiges, etwas, das die genau abgemessene Schale des unbedingt Gebotenen zum Überfließen bringt — den Satz setze ich her, ohne über die sittliche oder soziale oder ästhetische Berechtigung meines Klienten vorläufig ein Urteil zu fällen.

Der schönste Schmuck ist gewiß für den Menschen eine echte glückliche Ursprünglichkeit des Wesens, harmonisch ausgebildete Fähigkeiten des Körpers wie des Geistes, Elastizität der Glieder und der Gedanken, Gesundheit und Kraft des Könnens und Wollens, des Leibes und des Lebens, erworben und gewonnen durch Übung und Stählung des ganzen Selbst in Lust und Bewegung, ehrenhafter Arbeit und naturgemäßer Lebensweise: das erste, was uns ziemt, ist, den Zusammenhang mit der Natur nicht zu verlieren und die Verbindung mit Gott und ewigen Prinzipien, dem höchsten Gut, stets zu erstreben. Seliger Mensch, dem aus jeder Pore Wohlsein und Freude spricht, aus jedem Blicke Befriedigung und Charakter quillt. Keine Schminke, Puder oder Creme vermag den Wangen ihre natürliche Schönheit und Frische zu geben, kein kostbares Schmuckband einen mit zähen Hautrunzeln

bedeckten sehnenmagern Hals zu verschönern, aber auch ebensowenig einen zarten Nacken, der bläulichweiß wie Milch und Firnenschnee, wie Marmor glänzend und geschmeidig wie Seide, an sich zu verschönern. Die Natur, die uns mit allem ausstattet, dessen wir bedürfen, die uns versorgt, ja vorsorglich jeden, auch den Geringsten von Haus aus weit über das bloße Plebejermaß hinaus bedenkt, die Natur, die Kräfte und Anlagen in jeden legt, wenn wir sie nur zu wahren und zu nutzen wüßten, und die uns Winke und Wege gibt, jene zu retten und zu richten, wenn wir sie nur beachten wollten — aus der tadelfrei schaffenden Hand der gütigen Mutter Natur ging der Mensch so schmuck hervor, daß ihm an Schmuck eigentlich nichts fehlen kann. An Kleidung, sofern sie zum Schutz gegen die Unbill des Wetters dient, darf er sich wohl genügen lassen. Auch wird niemals der glitzernde Edelstein das Manko etwa an innerem Gehalt, an Herzensbildung ersetzen.

So denkt schon das Altertum. In der Sprüchwörterammlung, die unter Salomos Namen geht, ist 20²⁹ der Ausspruch aufgenommen, daß „der Jünglinge Ruhm die ungeminderte edle Lebenskraft und Mannestugend“ sei (כבוד, der Lateiner würde virtus sagen), „grau Haar aber ist der Alten Schmuck.“
Wohl,

graues Haar in Ehren
 muß Stand und Würde mehren,

und ist eine Zierde, die kein Demant aufwiegt. Und in dem „Lob der tugendsamen Hausfrau“ heißt es ebenfalls in den Proverbien 31 25: „ihr Schmuck ist, daß sie reinlich und fleißig ist.“ Der erste Petrusbrief nimmt den Gedanken auf und sagt 3 3f.: „ihr Schmuck soll nicht äußerlich sein und in Haarflechten und Goldumhängen oder auffällig prunkenden Kleidern bestehen, sondern im Herzen tief verborgen von unvergänglichem Wert ein sanftes und stilles Gemüt soll es sein, das köstlich ist vor Gott.“

Einer der auf den vornehmsten Höhen seines Volkes wandelnden Männer, der dem Königshause verwandte Isajas, der doch eine adlige Lebensauffassung hatte, und dem man gewiß von vornherein nicht zutrauen darf, daß bei ihm Proletarierneid je mitsprechen, daß Scheelsucht einfließen konnte, redet 3 18 gegen die Schönen Israels, die sich hochmütig etwas auf ihre Schminckkunst und ihr Geschmeide einbilden: das alles werde ihnen das Schicksal bald genug wegnehmen und Gestank für Odeur werde ihr Teil sein, ein rauher, das Kleid kaum zusammenhaltender Strick für den gestickten Gürtel, eine Glage für krauses Haar, ein grauer Sack für den weiten schönbordierten Mantel.

— — Aber ja freilich, in solchen prekären Zeiten, wie die waren, in denen sich damals Israel gerade befand, ist es Ehrensache, nicht an irdischen Schätzen zu kleben. Dasselbe gilt von den Worten des Petrusbriefs: in allen Epochen, die die Durchführung großer sittlich-religiöser Gedanken erheischen, heißt es alle zu Gebote stehenden Mittel an Gut und Kräften in den einen Dienst der herrschenden Idee zu stellen — ein Verräter, wer da nicht willig allen Genuß und zeitliche zärtliche Lust hingibt und noch ferner in Gold und Geld sich gefällt, in diesem Augenblicke ist es Tand gegen die heilige Sache. So brachten unsere Großeltern in den Freiheitskriegen Hab und Gut auf den Altar des Vaterlandes. Auch die Braut legte willig die Locke ihres Haares darauf nieder.

Aber sonst? Sollen wir deshalb allen Luxus versagen? Müssen wir, was vielleicht bestimmten Zeiten gilt, allgemein anwenden?

Gewisse Lebensauffassungen sagen Ja. Und nicht nur neuere Sekten von Weltverächtern und Puritanern. In der alten Zeit dringen Stoiker und Cyniker darauf, die Wünsche und Bedürfnisse auf das allermindeste Maß zurückzuschrauben. Von verschiedenen Standpunkten aus mit verschiedenen Hebeleinsätzen. Nur mäßig, einfach, enthaltsam — das ist der Grundsatz des Stoikers, seine Lehre ist indifferent

gegen den Genuß, auch der Reichtum ist ihm nicht gerade ein Übel, denn er wirkt nicht immer übel, und auch kein Gut, denn er wirkt nicht immer gut; ihm ist er ein Adiaphoron, gegen das er gleichgültig ist. Die Leute vom Gymnasium Kynosarges dagegen haben ursprünglich die Lebensregel, daß nur die Lust, die uns die Arbeit bringt, allein erlaubt ist: aber da diese Sentenz keinen Detailinhalt erhält, entartet die Schule in Verachtung von Bildung und Sitte, nicht nur von Reichtum, Ruhm und vornehmer Geburt, immer weiter tüfteln die sonderbaren Heiligen, wie weit die Bedürfnislosigkeit zu treiben sei, ob man des Hauses entrate, wenn ein altes Faß vor dem Platzregen schützt, ob nicht der Becher zu entbehren, weil die hohle Hand genügt; ich brauche nur Einen Namen zu nennen, der alles sagt: Diogenes von Sinope.

Gewiß, die Natürlichkeit ist das Echteste und unüberbietbares Gut, und die vornehmste Sorge soll allen sein, die Seele mit Reinheit und Nächstenliebe zu schmücken, ihrer zu warten, die anvertrauten Seelenkräfte auszunutzen: das sind „umentreibbare“ Güter: die Lauterkeit der Gesinnung ist der Edelschmuck des Menschen. Und doch, so allgemein dies richtig ist — daß wir deshalb allen sogenannten Luxus eo ipso in Bausch und Bogen weit von uns abweisen sollten, ein solcher Verzicht ist zu rigorose

Forderung. Diese starre Unduldsamkeit ist einfach nicht zu halten, das hieße eine schwere Frage doch recht leicht hin beantworten, das ist Behauptung ohne Beweis: man schreibt ein q. e. d. hin ohne Berechtigung, das bei dem ruhig und bedächtig abwägenden Urtheil ein Achselzucken hervorrufft, und es hat denn je und je mit Recht solche übertriebene Weltverachtung die Verachtung der Welt auf sich gezogen. Wohin sie endlich konsequenterweise führen müßte, siehe Diogenes den Cyniker.

Nehmen wir die Lehre der Natur. Die Natur in ihrer Urkraft ist von überwältigender Herrlichkeit. Sagt nicht der große Weltwert wägende Wahrheitsverkünder, daß Salomo in all dem Pomp und Prunk seines Thrones nicht sei wie die Lilien des Feldes. Wer vermag den Schmelz der Schmetterlingsflügel nachzuahmen oder Natur ein Erntehälmlchen nachzubilden? Und wie schön ist ein unergründlicher Wald mit seinen geheimnisvollen Schauern! Aber auch die Natur verschmäht nicht die nachhelfende Künstlerhand, sie selbst nimmt weiter schmückende Hülfe des Menschen an und verträgt sie, und in vieler Hinsicht bequemt sie sich sogar Hinweise darauf zu bieten, wo ers anzufangen, wie mans zu machen hat. Kunst ist die rechte Hand der Natur, diese hat nur Geschöpfe, jene hat Menschen gemacht, heißt es in Schillers Fiesko.

Ist ein schöner Park, den die Gartenkunst geschaffen hat, minder gut? Hier und da angebrachte Schneisen, Ausichten und Lichtungen, Abwechslung von Wald, Saatfeld und Dorfsanger — Nachtigall findet ihre feuchte Niederung und lauschiges Buschwerk — dort das Pfeifen der Meisen, hier der Lockruf des Finken — Goldfische ohne Zahl im Weiher des Lustgartens — trauliches freundliches Gepräge überall, das das Gemüt mit ruhigem Gefühle erfüllt.

Wie das Leben an sich einzurichten, was zu meiden, was wir bescheiden, darüber können immer nur sehr weitherzige Normen gegeben werden, und es dürfen nicht durchaus penible Gebote und Verbote ausgehn. Wenn wir eine große Idee im ganzen anerkennen, so darf damit nicht gesagt sein, daß wir nun auch für all und jeden deswegen die und die Einzelheiten und Folgerungen, die wir etwa herauslesen, durchsetzen und auf ihre grundsätzliche Allgemeingültigkeit uns stützen sollen. Es darf uns nicht einfallen, kleinlich und peinlich zu werden. Sind wir doch lediglich berechtigt, allgemeine Direktiven über das innere Wesen der Moral in großen Zügen aufzustellen, die weitere Ausgestaltung müssen wir jedem selbst überlassen. Das hat er mit sich und seinem Gewissen abzumachen. Schablone ist nirgends gut, am wenigsten in der Ethik, wo das Grundgesetz besteht: persönliches

Ausreifen der ureigensten jedem anders verliehenen Individualität zu erlangen. Was nützt da kasuistisches Spintisieren. Virtuos ist hier nichts, virtus ist alles.

Und wenn wir die Vorschriften des Glaubens uns vergegenwärtigen wollen, so ist wohl zu bedenken, daß wir allein den Geist zu erfassen haben, aus dem heraus die Worte und Werke entsprossen sind, die die heiligen Bücher berichten; nicht jede einzelne Betätigung dieses Geistes im Rahmen jener Zeit ist aber als maßgebend für alle Zeiten zu betrachten — das hieße allen Fortschritt unterbinden. Das Wesen der göttlichen Offenbarung darf und wird nie geändert werden, aber die äußere Form ihres Auftretens und unsere Erkenntnis darüber sind der steten Entwicklung unterworfen. Darum läßt sich nicht so einfach auch alles über die schlichte Lebensführung hinausgehende schlechtweg verpönnen. Damit ist es überhaupt eine eigene Sache. Das genuine Evangelium war, vielleicht in seinen ersten uns maßgebenderen Widerspiegelungen etwas undeutlich erfaßt, asketischer Art; und das war nötig und natürlich: mußte es doch für alle Zeit die Idee von dem Werte der einzelnen Seele aufstellen und hatte sie all dem Sinnentaumel der alten Welt, der Vergötterung des Kreatürlichen und äußerlicher Werkgerechtigkeit entgegen zu vertreten und zur Geltung zu bringen: es ist zu würdigen,

daß es sich herb und hart zeigte, und um so pointiert wie möglich aufzutreten und jedermanns Blicke unweigerlich auf sich zu lenken, erst einmal in den strengsten Gegensatz zu dieser Weltsucht trat und Weltflucht wurde — aber die sich entwickelnde Kirche hat in der Folge Modifikationen nicht versagt und das wahre Maß gefunden. Uns steht der Gottesbefehl fest: du bist ein Kind des Lichts, nun sei du Herr der Welt. Meistere deine Triebe, die dich in ihre Arme ziehen; du darfst ihr nicht untertan werden. Im Irdischen sollst du nicht aufgehen, lediglich der Welt und ihren Dingen zu leben, auf ihre Genüsse bedacht zu sein. Aber du sollst deshalb weniger der Welt entsagen als der Welt gebieten. Sieh aufrichtig in dein Herz und sieh zu, was deiner Seele schädlich ist. Das meide oder raube ihm den Giftzahn oder mache dich durch Stählung deiner innern Kräfte selbst immun gegen sein Gift. Dann aber kannst du aller irdischen Gottesgabe dankbare Bewunderung beweisen. Innere Weltüberwindung — äußere Weltbeherrschung.

Die Religion ihrem tiefsten Sinn und Inhalt nach will nicht griesgrämig und eine einerlei graue Tünche über alle irdische Farbenpracht hinweg sein, sondern sie hat Freude an schmuckvollem Dasein, sie verlangt nicht knechtische Beherrschung des Leibes von seiten der Seele, sondern freundliche Überordnung der

Seele über den Leib. Einen Hinweis auf Jesus selbst werde ich hernach bringen.

Ich sprach vom sogenannten Luxus. Ja und was ist denn Luxus? Was gehört nun eigentlich hierher und ist zum Luxus zu zählen? Schon der Sprachgebrauch ist schwankend. Da doch vieles von alle dem, was man beiläufig mit dazu nimmt, der Erhaltung und Förderung der Menschheit dient, so ist hierfür die Bezeichnung Luxus, wenn wir unparteiisch sein wollen, im Grunde genommen unanwendbar. Soll alles, was einen größeren Aufwand bedeutet, als es dem Durchschnitt der Bevölkerung gemäß ist, Luxus sein? Auch was der jeweilig gewohnten Bequemlichkeit, der Liebhaberei, dem Gemütlichen frommt? Auch wo es das Standesniveau mit sich bringt, die ökonomische Leistungskraft es erlaubt, die geistige Anregung es erfordert? Hat nicht zuvörderst der reale Bequemlichkeitsluxus auszuscheiden?

Wo der Luxus anfängt, wird immerhin wohl sehr nach individuellen Bedürfnissen von dem einzelnen persönlich zu entscheiden, nach seiner Lebensstufe und im Zusammenhange mit seinen geistigen Talenten zu bemessen sein und hängt auch ganz von des Betreffenden Beurteilung des Lebenszwecks überhaupt ab.

Der Begriff ist sehr weit zu fassen: was dem einen verderblicher Luxus ist, gilt dem andern noch

als berechtigt und dünkt dem dritten unentbehrlich. Lokale kulturelle Unterschiede sind zu berücksichtigen, Zeit und Ort sprechen wohl ein sehr wichtiges Wort in der Bestimmung dessen mit, was Luxus ist und was nicht: der Zucker galt ehemals als Luxus, heute ist er ein notwendiges Nahrungsmittel.

Der Mensch soll das entbehren, was er entbehren kann, sagt Franklin. Aber bei dem Mann wollen Vererbung, Erziehung, Umgebung, Charakter, Lebensverhältnisse gehört sein. Und was noch der animalische Leib missen könnte, würde den feineren Nervenkräften nur mit Nachteil und Schaden entzogen werden dürfen. So leicht ist hier nicht zu richten.

Und wenn wir dabei in der Tat beharren und jede leibliche Entbehrung empfehlen, um die edleren psychischen Regungen, was übrigens noch sehr die Frage ist, damit zu fördern, führt das nicht andererseits zu einer so einseitigen Kultur des Seelenlebens, daß man das wiederum als Luxus verwerfen könnte.

Nicht jede Musik ist entweder ordinärer Tanz oder von der Schablone zur Ehre des unnahbar klassischen verdonnert. Nein, es gibt eine Menge Mittelstufen. Und so ist es auch mit dem Grenzgebiet zwischen Bedürfnis und wirklichem Luxus, eine Anzahl verschiedener Zonen vermitteln den Übergang.

Diese Freiheit, die wir zugeben müssen, hat das

Gute, daß sie eigentlich Nachdenken und Charakter schärft: jeder wird vor die Aufgabe gestellt, für seine eigene Person das Problem zu lösen, auf andere kann er sich dabei nicht verlassen und hat selbst zu wählen, so wird er sich seine bestimmten sittlichen Ideale bilden müssen; und wie es gelingt, sich materiell auf eigene Füße zu stellen und seine Lebensgrundsätze zu vertiefen, gelangt er dazu sich selbst zu überzeugen, ob diese seine Ideale gereifter Erfahrung standhalten, und gezwungenermaßen wird er ihre Güte immer wieder nachprüfen, ob sie bestehen bleibt und sich bewährt, damit er von der Treue ihrer Richtigkeit Rechenschaft geben kann. Darin jemand vorweggreifen, wäre freiheitswidrig seinem Ich, seinem Selbstbewußtsein und seiner Selbstbestimmung.

Gut, aber wir wollen so disponieren: was Idealem dient, placet, was Sinnlichem entspringt und sinnlich wirkt, anathema. Wo ist nun die Grenze zwischen ideal und sinnlich! Die beiden fließen beständig ineinander. Die Freude an der Schönheit in Kleidung, Kostüm, der ganzen Umgebung, die wir uns schaffen, das Blumengewinde, die Rose im Haar — der ganze ästhetische Luxus, dem besonders das schöne Geschlecht huldigt — gewiß vom Idealen eingegeben und für den Geschmack ein wundervolles Bildungs- und Läuterungsmittel — ist das alles über

das Sinnliche, Eitelkeit, Lust erhaben? Und doch, auch den ästhetischen dekorativen Luxus müssen wir von der schwarzen Liste streichen.

Wir sprechen vom reinen Bequemlichkeits- und Genußluxus, vom dekorativen und ästhetischen Luxus, sehen wir ihn nunmehr an auf die symbolische Macht hin, die in ihm ruht. Es ist doch ganz selbstverständlich, daß die Glieder der menschlichen Gesellschaft, die für die Gesamtheit symbolische Bedeutung haben, sie führen, ihre Aufmerksamkeit besitzen sollen, reichen Schmuck zur Verfügung haben, um symbolisch ihre Geltung anzuzeigen, auszudrücken — wenn wir so sagen wollen, der Repräsentation willen. Daß der Fürstenhof glänzend ausgestattet ist, daß Geistes-, Geburts-, Geldadel höheren Aufwand treiben, ist natürlich. Da ist er allerdings der sozialen Stellung und der geistigen Anlage durchaus entsprechend. Dagegen dürfte es einer nur an allerhöchsten Festtagen abgeseiften Landpomeranze schlecht anstehn, wenn man sie in einem Pomp einherrauschen sähe, um mit Goethens Faust auszurufen, „ein Schmuck, mit dem könnt' eine Edelfrau am höchsten Feiertage gehn.“ Oder wie einer sagt:

Denn was den Bauer kleidet
die Städterin vermeidet
und findet es nicht gut;

doch auch der Doktorhut
steht niemals auf die Dauer
dem Bauer.

Es ist schlechterdings nicht über jede Einzelheit, die man herausgreifen wollte, klipp und klar nach feststehenden Paragraphen ohne weiteres Besinnen Recht zu sprechen. Es läßt sich demnach nicht klassifizieren: eins — zwei — drei. Wir können ethische Fragen nicht nach trockenen bureaukratisch-prosaischen Rechenoperationen in Zahlen und Buchstaben beantworten, das Urteil muß einen tieferen Gehalt haben. Der in der Forst geschlagene Christbaum ist nicht nach dem verloren gehenden Nutzungsgewinn von Mark und Pfennigen einzuschätzen, sondern nach dem idealen Gewinn an Freude und dem Zuwachs von Lebensglück und wäre es Eines Kindesherzens. Aber ist das in bar festzustellen?

Und gar die allgemeine Gleichmacherei. Das Nützlichkeitsprinzip obenan zu stellen, nur nach oberstem Daseinsfristen, Lebensunterhalt und Notwendigkeit ephemeren Gebrauchs zu tagieren, das bleibt ein jämmerlicher Standpunkt; wer weiten Blickes, über Aktenstöße und Geschäftsinteressen hinaus, auf höhere Ziele schaut, verträgt solchen Krämer Sinn nicht lange. Die Weltgeschichte schreitet nicht nach kleinlichen Erwägungen vorwärts, wir müssen manche kostbaren

Werte einsetzen und wegwerfen um höherer Ziele willen.

Luxus — wenn man das alles verurteilen wollte, was nicht für den Durchschnittsphilister und seine alltäglichen schmalen Bedürfnisse nützlich ist, wäre dann nicht alle Kunst und Kunstindustrie, Wissenschaft und Kultur Luxus: die Organe der Fortpflanzung sogar sind dann von gewisser Sekte nicht ohne Grund für den Einzelnen als Luxus verurtheilt worden: Luxus die Natur, die Existenz des Menschengeschlechts: ein Luxus ist die ganze Welt, ihr Dasein und der Mensch. Wenn nicht alles, was direkt notwendig, hierhergehört, so ist die ganze Kulturwelt Luxus. — — Nein aber wirklich *plaisant à part* — sie ist von Unbeginn her wahrhaftig etwas durch und durch Überflüssiges: Aus göttlicher Liebesfreigebigkeit ist ja alles geschlossen, es war für Ihn zu seiner Vervollkommnung oder Ergänzung nicht notwendig. Durch ihre Existenz beweist die Welt selbst die Berechtigung des Luxus.

Wie — wenn wir noch positive Beweise für ihn fänden.

Wie — wenn sich diese seine völlige Berechtigung auch ergäbe, sobald man das Problem von anderer Seite aus ansieht.

Mens sana in corpore sano — also ist das: corpus sanum mit die Vorbedingung für das: mens sana.

Die Leibespflege und sein Schmuck kann mit nichts verwehrt sein. Der Standpunkt, daß man den Leib mißachtet, ist durchaus falsch. Im Gegenteil gebieten die genuinen Religionen, „des Leibes zu warten“, und legen mit besonderem Nachdruck großes Gewicht auf Reinheit und Untadelhaftigkeit des Körpers.

Man vergleiche die jüdischen Bestimmungen über die leibliche Integrität des Priesters, daß er von Fehler und Makel frei sein müsse, wie dort selbst zufällige Ereignisse und Beschädigung des Leibes für Opfer und Himmelssegens auch den gemeinen Mann untüchtig machen. Was bedeuten die Waschungen der Mohammedaner, die Beschneidung seit der Zeit der Ägyptier — man hat allerlei natürliche Unterlagen für die Gebräuche suchen wollen; in Wahrheit haben sie ihre Beziehung auf die Seele hin . . . Und das mit bestimmtem tieferen Sinn. Der Leib ist das Symbol, die Erscheinungsform des Geistes.

Als geistleibliche Wesen sind wir an stete sinnliche Grundlagen für unser geistiges Sein, Wollen und Können gebunden. Die Sprache und ihre Ausdrucksweise bekunden es jedem auf das nachdrücklichste auf Schritt und Tritt. Alle Redensarten z. B., die sich mit abstrakten Begriffen befassen, gehn, wenn wir recht zusehen wollen, ursprünglich auf rein konkrete Dinge und Verhältnisse, ja das Wort für Geist selbst, für die

persönliche aber sinnlich nicht faßbare Seele ist überall in den Sprachen der sinnlichen Sphäre entnommen. (ἄνεμος, εὐ), πνεῦμα bedeuten allesamt in erster Linie Wind, alsdann Geist, daher die Anspielungen im Johannesevangelium 3 — spiritus ist ursprünglich Hauch, von spiro hauchen abgeleitet — für unser deutsches Geist vgl. altnord. geisa auf jemd. einstürmen; nicht anders entstammt Seele einer Sinnliches bezeichnenden Wurzel, wenngleich die Ableitung von See, die auch Freytag in den Bildern aus der deutschen Vergangenheit 1295 gibt, mehr Wortspielerei als gewisse Etymologie ist.)

Wir verkehren eben zuerst durch unsere leiblichen Sinneswerkzeuge mit der konkreten Welt, auch das rein Geistige erfassen wir dann durch Vermittelung sinnlicher Worte, und die geistigen Werte wiegen wir mit Maßen, die zuerst für körperliche Dinge geacht worden sind.

So ist der Leib der idealen Bestimmung nach das materielle Sinnbild des Geistes, sein Spiegel, sein Tempel, das höchste sichtbare Zeichen des idealen Wertes der Menschenseele. Der Leib soll den Abglanz einer vollkommenen selbsterrungenen Sittlichkeit wiederstrahlen: Der Blick des Auges, Gang und Haltung, Gebärde und Spracheigentümlichkeit bezeugen die seelischen Eigenschaften.

Die rituellen Waschungen des Leibes haben ihre Bedeutung auf die Reinheit der Seele hin. Nicht anders will die Taufe die „Abwaschung der Sünden“ darstellen. Das weiße Kleid, das die Neugetauften der Kirche trugen, nachdem sie Ostern in Christi Tod getauft worden waren, und das sie erst zur Osteroktave an der Dominica in albis ablegten, sollte das Symbol der Unschuld sein. Der Schleier, Trauring, Handschlag, das Händefalten haben ihre Bedeutung für das Geistige. Bei gottesdienstlichen Handlungen schmückte man sich in den ältesten Tagen, in Zeiten tiefer Trauer legte man den Schmuck ab. Dasselbe gilt uns. „Leiblich sich bereiten“ ist an den Festfeiern der Kirche auch heute eine „seine äußerliche Zucht“. Mein Ich knüpft sich ja untrennbar an diesen meinen Leib. Nach Schopenhauer ist der Leib die unmittelbare Objektivierung des Willens zum Leben. Ehrlicherweise sehen wir in ihm das höchste konkrete Gut, und sofern er bildungsfähig ist und auch Kräfte besitzt Vollkommenheit zu erreichen, und sofern zunächst in seinem rechten Beherrschen die Seele zur sittlichen Höhe gelangen kann, ist er ein ethisches Gut. Ein bedeutender Wert eignet ihm also nach allem jedenfalls zu.

Was wir nun dem Tempel Gottes darbringen, mag es der „von Menschenhänden aus Steinen er-

haute" oder der aus der unzählbaren Menge der Menschenseelen mit dem Kitt des Glaubens sich zusammenfügende Bau der Gemeinde oder mag es Gottes Ebenbild sein, das opfern wir Gott selbst. Und was wir durch den Schmuck dem Leib an Sorgfalt und Schönem angeeiden lassen, damit ehren wir nicht minder seinen Bewohner, den Geist. Jesus trug, worauf L. Schneller „Kennst du das Land?“ S. 132 treffend hinweist, einen leinenen Ketönet (כַּתָּוֶת = χιτων), der ungenäht aus Einem Stücke bestand und ein wertvolles Gewand war; jedenfalls mußte es den Soldaten unterm Kreuze zu kostbar erscheinen, als daß sie es hätten teilen wollen: so warfen sie denn darüber das Los. Man mag darnach ermessen, so folgert Schneller mit Recht, was von Uebe zu halten ist, der auf seinem Gemälde der ersten Seligpreisung von den Geistlicharmen den Herrn im verschoffenen, ehemals einmal violetten Kleide darstellt.

Allerdings aber dürfen wir, die Gefahr waltet ob, den Leib nicht um seiner selbst willen pflegen, denn solche narcissushafte Selbstbespiegelung des Äußerlichen wird sittlich schädigend wirken, Eitelkeit und Koketterie großziehen und von dem innern Zweck jedes Menschenlebens, der sittlichen Selbsterziehung, ablenken. Durch einseitige Bevorzugung eines und zwar des minderen Teils unseres geistlichen Doppel-

wesens verlieren wir allmählich das Bewußtsein des Ganzen unserer Natur und der Hauptsache, des „inwendigen Menschen“, und das Arbeiten mit und für diesen wird minderwertiger. Die Vorherrschaft des Geistes darf nicht gefährdet werden, denn real genommen ist der Leib andrerseits Werkzeug und — ich sage nicht Knecht — Diener des Geistes.

Von der Haldenplatte aus, die unser vorwärts tastender Fuß gewonnen hat, ist die Gegend schon etwas zu überblicken. Darnach wäre aber bereits manches von den üblichen Schmuckstücken abzuweisen oder einzuschränken. Der Leib ist zu schmücken und zu pflegen, aber auch recht zu pflegen, seinem Sinn und Zweck gemäß, seiner Anlage, seinem Bau, den in ihm selbst liegenden Gesetzen entsprechend — nichts, was seiner Natur entgegen ist, nichts, was in Tracht und Schmuck mit dem vom Schöpfer gewollten Bestand des Leibes in Konflikt tritt, wodurch er gefährdet oder gequält wird, was sein ursprüngliches Gebilde entstellt! Also das heillose Marterinstrument unserer Frauenwelt, in das schon längst vor den ersten Backfischjahren der kaum knospende Körper gezwängt wird, weil man eine jedes wirkliche Gefühl des Kenners, des Künstlers, des Menschenfreundes beleidigende Wespentaille schön, interessant finden will — weg damit! Ich kann es nicht über mich bringen, das Wort aus-

zuspochen, das so viel Unnatur bedeutet. Aber verdient der steife einzwängende Halskragen des Mannes bessere Urtheile? Was ist er gegen das zierlich schöne Spitzenjabot vor hundert Jahren, in dem wir unsere Dichterfürsten kennen. Der Schleier, der mit seinem Gespinnst und beständig vor dem Gesicht vibrierenden Tupsen die Sehschärfe der Augen verdirbt; die Ohr- ringe, für die die Ohrläppchen gewaltsam durchbohrt werden, wo die Natur keine Zarge vorgesehen hat, sie müssen weg — wenn nicht die Wahrheit, daß allein der Mensch unter allen Lebewesen das Ohrläppchen hat, erlaubt, es besonders mit Schmuck auszuzeichnen, der allerdings Hängeschmuck sein müßte; denn darauf wiese das schwanke Fleischzipfelchen hin. Armspangen billige ich nur, wenn sie die Blutzirkulation nicht hindern; die im Morgenlande früher gebräuchlichen Kettchen an den Füßen hindern die Freiheit der Bewegung; die schwere goldene Tiara, die die Stirn überaus drückt, trägt auch der Papst heute nicht und liebt eine leichtere Nachbildung.

Schmuck soll gelten, aber nicht auf Kosten des ursprünglichen Wesens. Schönheitsfönn ordne das Leben — und doch das Praktische steht darüber. Schönheit mit Nützlichkeit gepaart ist wahrhaft schön. Der Busen des Weibes ist schön und nützlich zugleich; die Buchtung im Garten muß sich notwendig aus prak-

tischen Bedingungen der Natur ergeben, wenn sie gefallen soll: scheinbar vom Zwang der Lage geboten laufen die Rundungen der Bosketts — unauffällig die Absicht des Geschmacks; der Erkerturm am Hause soll der Augenweide dienen, aber auch für den Gebrauch berechnet sein, praktischen Wert haben. Bloße Attrappe wirkt verächtlich, Pose ohne Autorität erregt Kopfschütteln.

Als Mittel des Ausgleichs zwischen Kapital und Arbeit heiße ich auch den Schmuck wie jeden anderen Luxus willkommen. Mit der Herstellung von Luxusgegenständen für wenige finden verhältnismäßig viele Arbeiter Beschäftigung und Lohn, die Verwertung des Gearbeiteten steigert den Wert der Arbeit und des Arbeiters.

Ebenso wird der Kulturfortschritt dadurch gefördert. Die Nachfrage regt das Nachdenken an: erfinderische Köpfe wagen sich mit industriellen Verbesserungen im kunstgewerblichen Luxus zu befassen, die Kaufkraft der Gönner gestattet die Ausführung der Ergebnisse, der Gebrauch der Liebhaber gibt die Lust und die materielle Hülfe, Neueres, Verbessertes auf den Markt zu werfen. Die Gesellschaft aber wird durch alles dem Ziele der Vervollkommnung nähergebracht, und so bildet und verfeinert der Schmuck den Geschmack.

Man geht sogar nicht fehl, wenn man dabei maßvollem allgemeineren Luxus geradezu einen sittlichen Hauptzweck selbst der Verfeinerung der Sitten nicht nur, sondern auch der Sittlichkeit zuweist, sofern er eine proportionale Idealisierung auch der moralischen Lebensweise sicher ermöglicht, begünstigt, wenn schon nicht durchaus erheischt.

Immerhin erhebt sich nach all dem Hin- und Herwenden des Problems vielleicht bei diesem Absage am meisten die Frage: ist wohl alles, was so der Kultur dient, ästhetisch zu werten? — Bijouterien wie jeder Luxus sind aber ästhetisch und auch ethisch absolut wünschenswert zur Betätigung freigebiger Freundesliebe. Wieviel Sinn und Bedeutung hat es, sie zu tragen zum Andenken an Personen, die dem Herzen und dem Leben nahestehn: dadurch werden wir stets von neuem an Tag und Stunde erinnert, die uns einst erfreute, und in dem raslosen Taumel der Werktagsarbeit verweilen wir einmal vielleicht ein paar nur kurze Augenblicke in traulichen Gedanken der vergangenen Zeit.

Es besteht ein Unterschied zwischen Wohlthätigkeit und der geselligen Liebesübung. Dort ein Hingeben von Geld und Sachen, hier das Schenken von sinnigen Gaben; während die Wohlthätigkeit zur Linderung der akuten Not der Nächsten oder zur Stillung

praktischer Bedürfnisse beitragen will, erstreckt sich die Liebesgabe auf das Nichtnotwendige: wo Werke der Barmherzigkeit nicht vorliegen, wo ein Grund und Anlaß zur Schaffung überhaupt erster und wichtigster vitaler Bedingungen allen Ernstes nicht besteht, ist allein, das liegt in der Natur der Sache, ein nicht gewöhnliches Angebinde, etwas Eigenartiges, Besonderes, „Apartes“ angemessen, so verlangt es die Schicklichkeit und die Idee dieser Gabe. Gott gibt, wo er liebevoll den Reichtum seiner Fülle austheilt, überall nicht nach Verdienst, sondern über Verdienst, sein Tun soll den Menschen hier vorbildlich sein. Wenn dabei Eltern den Kindern praktische Dinge beschenken und die Kinder diese nicht nur in einem neugegründeten Hausstand gern hinnehmen; wenn Ehegatten einander gut bürgerlich mit allerhand beschenken, was in den Haushalt paßt und der an und für sich genug kostspieligen Lebensführung dient, so ist das vernünftig und lobenswert, als eigentlich vollgültiges Angebinde aber ist dies alles kaum zu betrachten und in diese Kategorie hierher nicht zu fügen. Es mag hingehn, denn hier sind nächste Verwandte, die sich gegenseitig helfen und stützend zur Seite stehn müssen; in der Gesellschaft wäre es sonstwie nicht möglich und gälte als beleidigend. Denn für das Alltägliche und direkt unumgänglich für Sein und Haben Erforderliche hat

jeder selbst zu sorgen, das soll und darf kein anderer, damit Arbeit, Pflicht und Verantwortung gewahrt, gestärkt und geregelt werde. Jedermann hat seine Schuldigkeit zu leisten und für sein Haus aufzukommen, und niemand soll ihm die Sorge abnehmen.

Da tritt also naturgemäß der nach einem Superfluum Ausschauende, ob irgend ein „besonderer“ Gegenstand vorhanden sei, mit anderem Luxus dem Schmuckstück näher, dies kommt dem Verlangen nach etwas, das nicht täglicher Gebrauchsgegenstand ist, entgegen. Ein solches Geschenkobjekt ist demnach sittlich, wenn es nur echt und wahr ist, nicht Schein und lediglich renomnierendes Talmi, und als solches Betrug und Lüge in sich trägt, und wenn es nicht durch einen besonderen Inhalt demoralisierend wirkt. Als einen Beweis der Freundschaft und Liebe wertet Jesus die Salbung mit dem Nardenfläschchen im Johannes-evangelium. Arme habt ihr allezeit bei euch, mich habt ihr nicht allezeit, mit diesen Worten weist Jesus den Standpunkt des banausischen Judas weit von sich, der nur berechnete, um wieviel die köstliche Narde hätte zum Besten von praktischen Ausgaben veräußert werden können: Jesus redet entschieden dem idealen Luxus das Wort. Allerdings dürfte ja von diesem Zugeständnisse aus eine Ausstattung mit Luxus schmuck, die man sich selbst leistet, nur in relativem Sinne

gutzuheißend sein. Ihn sich selbst anschaffen kann demokratisierend wirken, u. a. zu immer größerer Begehrlichkeit reizen, wenn er nicht eben stillem Glück, festem hergebrachten Gebrauch und der gewohnten traulichen häuslichen Bequemlichkeit dient.

Ich resümiere: Nach allem haben wir die Frage von der Erlaubtheit des Luxus nicht nach seinem Bestand, sondern nach der Art seines Gebrauchs zu beantworten. Nicht das Daß, sondern das Wie entscheidet. Nicht das Objekt ist zu hüten, sondern die Gesinnung des Subjekts, das damit in Verbindung kommt. An sich ist jeder Luxus erlaubt, aber wie steht es um seine Verwendung und um das Herz dessen, der ihn genießt.

So ist denn verwerflich absolut jedes grobsinnliche Übermaß, das man treibt und das zur Lust ausartet, die „wider die Seele streitet“ (Petr. a 2 11b), oder um den alten deutschen Begriff zu wählen, alles „was wider die mæze verstößt“, wie der Grieche sagt, wider die σωφροσυνη die Vernunft, wider die ἀνδρεία das rechtliche Denken. Relativ zu mißbilligen ist, was über die dermalige Lebensart hinausgeht, sofern es nicht individuell oder sozial zu rechtfertigen ist. Sittlich nicht nur gestattet, sondern anzustreben ist die ästhetische Ausstattung des Lebens, aber mit σοφία und δικαιοσυνη, mit Plan und Verstand, daß man

sein Ziel nicht überschreite und nicht bei andern Ärger-
nis gebe, die Begierden reize, Neid und Mißmut er-
wecke. Mäßigkeit ist Pflicht. Meide allen gesund-
heitschädlichen und sittlich gefährdenden Genuß. Daß
jeder sich selbst zu einem Charakter bilde, fähig und
bereit, sich dankbar und zufrieden in jede Lebenslage
zu schicken und das beschiedene Maß anspruchlos zu
genießen. Dann wird er erst rechte Freude an allem
Mehr haben. Und ob er an Schmuck und Luxus sich
erfreue, er spricht erhobenen Hauptes, selbstbewußt:
ich kann es, aber ich brauche es nicht, es zwingt mich
nicht zu seinem Sklaven hinab, ich bin von ihm nicht
abhängig, daß ich ohne das alles nicht bestehn könnte,
daß es mich in Fesseln und Bande schlüge; ich stehe
frei unabhängig über seinen verführerischen Künsten.
Freude und kein Griesgram — aber kein Neider und
nichts von Begehrlichkeit, das sei der Wahlspruch.
Alsdann aber frommt es nicht Kegerrichter über
andere zu sein, vielmehr eigenartig anregende Per-
sönlichkeit und Ansporn für andere.

Wir können uns dessen getrösten: der Luxus,
von gewissen Übertreibungen abgesehen, hat im großen
und ganzen seine natürliche Grenze. Die menschliche
Genußfähigkeit hat Schranken. Nach dem Weberschen
Gesetze wächst die Empfindung nur im Verhältnisse
des Logarithmus des Reizes: wenn also dieser von

2 auf 2000 steigt, nimmt jene doch nur von 0,30103 bis auf 3,30103 zu, das ist minimal und läßt nicht soviel für die geistige Gesundheit befürchten.

Und die Fügungen und Führungen im Leben des Menschen und der Menschen, das von einem Jahrtausende überschauenden Standpunkte aus planvolle, von großen, Menschenalter und Völkerepochen umfassenden Gesetzen diktierte Schicksalswalten sorgt dafür, daß immer wieder Maß und Vernunft, Ziel und Zweck erhalten bleiben, und schützt den edeln Kern der Menschheit: es treibt den bessern Teil der Gotteskinder stets von neuem zum Nachdenken und heißt sie sich besinnen auf das was wahrhaft wertvoll und bleibend ist, weist sie hin auf die teuersten Güter, nach denen im Herzen tief geschürft werden muß, daß diese über allen irdischen Schätzen nicht vernachlässigt werden, und erklärt den rechten Sinn der irdischen Dinge: es sucht, wo auch alle Wogen ausgelassenster Weltfreude und unsinnigsten Übermutes über dem menschlichen Geschlechte zusammenschlagen und oft alle besseren Regungen, jegliches sittliche Feingefühl zu ertränken drohten, doch zu seiner Zeit wieder zu strenger Lebensauffassung, anspruchloser Genügsamkeit, richtiger Wertung aller Dinge zurückzubringen und sorgt dafür, daß das ethische Mark erhalten bleibe, von dem allein Bestand und Fortschritt abhängt.

Der jähe Kontrast des Lebens zwingt selbst den in den Tag hinein Dahintaumelnden, wenn seine Reihe kommt, zur Einsicht und Überlegung. Legion ist das Heer der Krankheiten, das auf den Sterblichen einstürmt, daß einen Scheu und Scham beschleicht, wenn man allein von ihrer Zahl hört von der kleinen Unpäßlichkeit bis zu den tränenvollen Siechtümern hin. Und dann die unerbittliche Wahrheit, die selbst der lebensfrohe Horaz in der Archytasode I 28 15 ausspricht:

Sed omnis una manet nox,
et calcanda semel via leti.

oder, wie es Properz mit fast denselben Worten sagte:

Nec forma aeternum aut cuiquamst fortuna perennis:
longius aut propius mors sua quemque manet.

Eleg. II 23 57 sq. (III 26 11 sq.).

Der Tod! jedem einmal beschieden. Aber wie und zu welchem Ende — durch die Lenkung der Gedanken auf die bittere Notwendigkeit wird — nicht bei diesem und jenem allein — eine weise Einrichtung des realen Lebens gewonnen werden.

Tragische Katastrophen wie soeben die von Martinique, von Sizilien, von Blankenese, die immer wiederkehren, Unfälle elementarer Art bedrohen den sittlich Vollkommenen ebenso wie den luxuriös Dahin-

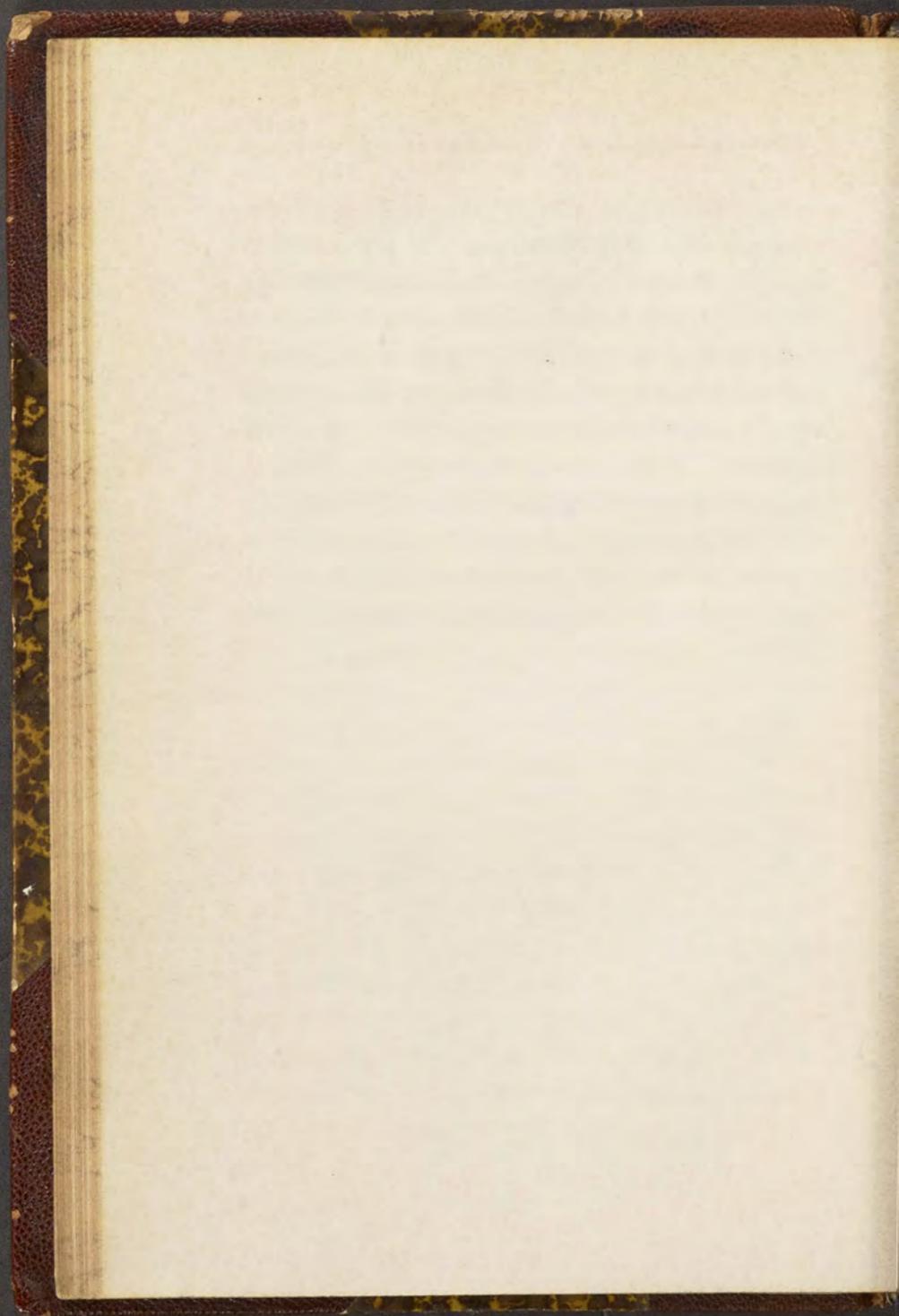
lebenden und treffen den einen gefaßt und stets vorbereitet auf alles was kommen mag: impavidum ferient ruinae, den andern in kopfloser Verwirrung. Alles mahnt an den furchtbaren Ernst des Daseins und will zur Weisheit und Wahrheit erziehen. Immer wieder tritt es vor Augen, wie nahe das Ende ist, wie oft wir am Abgrunde wandeln, ohne es zu ahnen: aber dies Bewußtsein schärft das Gewissen der Bessergesinnten, lehrt im Hinblick auf die ungewisse Zukunft einen rechten Gebrauch der irdischen Güter, und auch der Leichtsinnige ahnt in Stunden der ehrlichen Einklehr, wie sie jedem kommen, daß das Leben dieser Erde nicht dem Spaß und Vergnügen gewidmet sein kann, sondern ein heiliger Weg ist zu einem unsagbar hehren Tempel hin, daß für den Eintritt in die schauer-voll-erhabenen Pforten unser Selbst beizeiten heranwachsen und ausreifen und wir mit allen Gedanken uns vorbereiten müssen.

Das Völkerleben geht dieselben Wege der göttlichen Pädagogik. Genußsucht und Verweichlichung sind stets, wie die Geschichte lehrt, die Vorboten eines Untergangs, aber auch die Morgenröte darnach für die Völkerwelt hereinbrechender, von den Schrecken der Nacht geläuterter Tage. Durch Sünde und falsche Lebensart hindurch kommt die Welt vorwärts zu glorreichen Errungenschaften, Entartung nach links und

nach rechts führt endlich zu guter Art in gerader Richtung nach oben, auf höhere Kulturstufe, die häßlichsten Zeiten werden die Grundlagen neuer gesunder Kraft und haben ihre erziehliche Bedeutung, die Decadence eben recht bewirkt Erkenntnis des echten Ideals. Propheten erstehn, mit warmem Herzen für die sittlich leidende Menschheit, und weitsehender als der getrübtte kurze Blick der anderen Sterblichen reicht; mit ihren scharfen Augen sehen sie die Irrwege, die die Mitwelt eingeschlagen hat, und verurteilen mit eindrucksvollen Worten den in fehlerhafter Sackgasse ausmündenden Steig, weisen zurück zu alten biederen Sitten oder stellen auf den Grundlagen der durch alle Fehlritte doch neu erzielten Kultur gereinigte Prinzipien auf und leben sie vor: Satire und Didaktik erblühen auf den Schuttbergen der fin de siècle-Gesellschaft und hauchen frischen Sauerstoff in die muffige Luft. Das war Juvenal dem verfallenden Rom eines Kato und Marius, das wurde Schleiermacher der neuen Zeit. Alle Auswüchse dringen ja nur um so energischer darauf, des Baumes zu warten und auf sein geregeltes Gedeihen Obacht zu geben: je üppiger, desto besser lenken sie den Blick auf sich, erheischen die gründliche Reinigung des Stammes von den Wildlingen mit Spitze und Geißfuß und bewirken, daß der Edelreifer sorgsamer gepflegt wird.

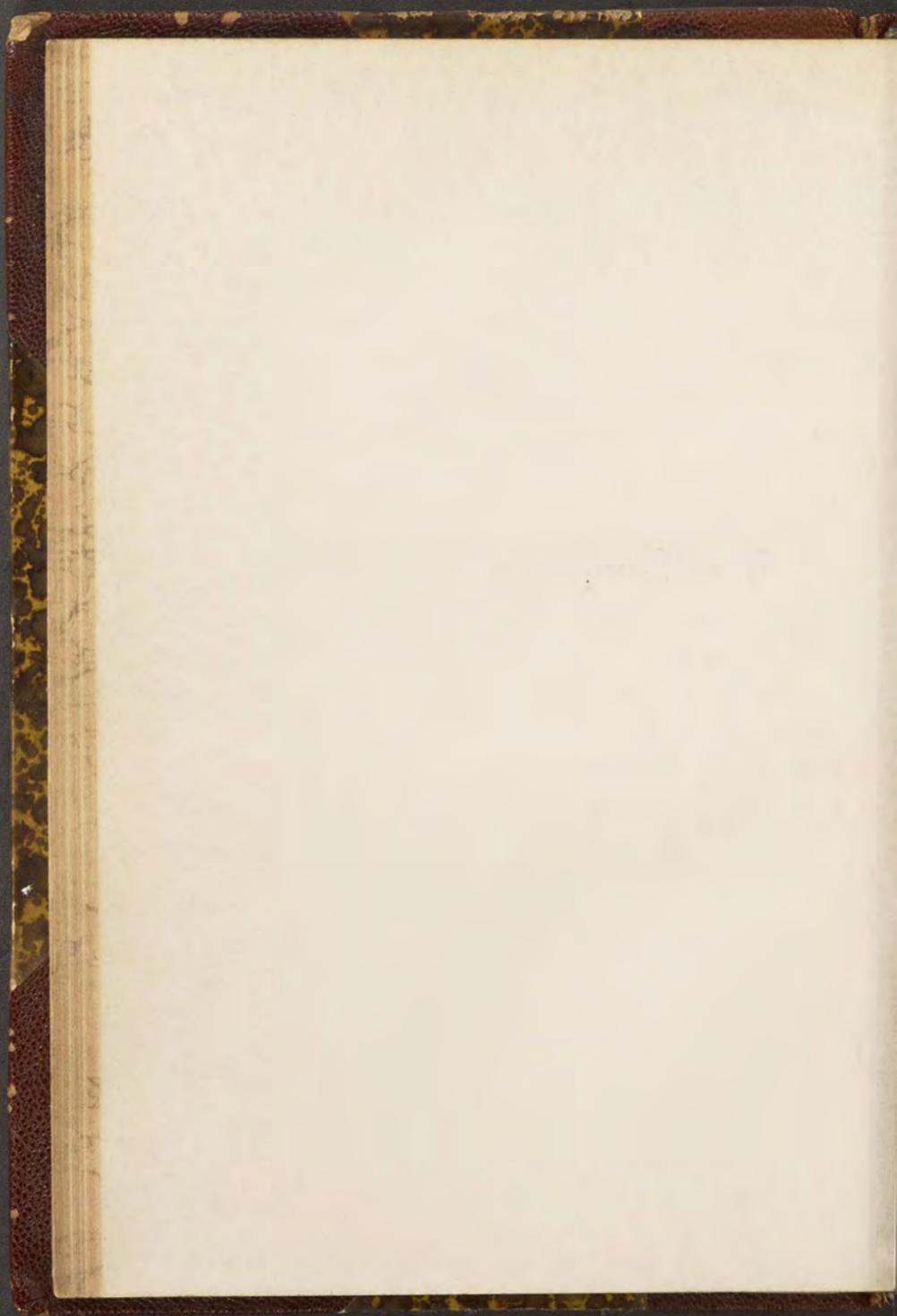
So ist es immer, quae nocent, docent: die Übertreibungen und Ausartung tragen in sich selbst den Keim der Reaktion. Und — was haben nicht auch in der Völkervelt Unglück und Leid gewirkt! Daß die Bäume Genußsucht und Weltjinn nicht in den Himmel wachsen. Wie haben sie allemal wieder von Übermaß zurückgerufen, wo er sich breiter zu machen wagte als ihm zukam. Welche Lehre gab seinerzeit der Dreißigjährige Krieg von der Vergänglichkeit und Unsicherheit alles Irdischen; was der Gedanke des Liedes ist, sahen sie ein: „Schmuck und Lust sind eitle Sachen.“ So regulieren sich selbst die göttlichen Geschehe der Welt.





Die Geschichte des Schmuckes.







Allgemeine Einführung.

Der Schmuck richtet sich durchaus nach der Tracht des Menschen und den Kulturverhältnissen der Völker, die ihn herstellen und anlegen. Er kann in seiner Eigenheit daher nur in Verbindung mit diesen beiden erfaßt werden.

Die Freude am Schmuck ist älter als die Kleidung. Wir kennen Völker, die völlig nackt gehn, aber Schmucklust ist keinem Volke abzusprechen. Darüber kann man leicht in den Teilen der Neuen Welt, die von der Kultur gar noch nicht belect sind, auch heute noch seine Beobachtungen anstellen. Ich greife einige klare Beispiele heraus.

Da ist der Indianerstamm der Guahmores oder wie sie selbst sich nennen, Engeräkmgung, die in den waldbedeckten Ostabhängen des brasilianischen Küstengebirgs, in den Tälern der Serra do Mar zwischen Rio Pardo und Rio Doce ihre uralten Wohnsitz haben, ein starkes breitschultriges Geschlecht mit

schwarzen lebhaften Augen und zierlichen Händen und Füßen, aber dickem Mund und dicker Nase, unbändig in Leidenschaften; ein Wandervolk, das in den Urwäldern heute seine Hütten von Palmen- oder Helikonienblättern baut, um sie morgen abzureißen, über die Flüsse schwebende Seilbrücken aus Schlingreben zu ziehen und anderswohin zu gehn. Von einer Kleidung, auch nur um die Scham zu verhüllen, ist nicht das Winzigste zu entdecken, unbekümmert gehn sie vollständig nackt, Männer ebenso wie Weiber. Aber zu Schmuck haben sie doch wenigstens eine, wenn auch uns sonderbar genug vorkommende Neigung. Während auf dem glatt geschorenen Kopf eine Haarkrone stehn bleibt, werden Ohren und Unterlippe mit dem siebenten oder achten Jahre durchstoßen und in die Löcher immer größere Pflöcke aus dem Holz des Barrigadobaums gesteckt, das leichter als Kork und sehr weiß ist, und das Loch wird endlich so geweitet, bis es Scheiben von 13 cm Durchmesser, bei 3 cm Dicke, fassen kann. Und dieser merkwürdige Schmuck war es, nach dem die portugiesischen Entdecker, den Zierrat mit einem botoque (Faßspund) vergleichend, das Volk Botokuden nannten.

Oder der Indianerstamm der Bakairi im Quellgebiete des Schingú in Brasilien. Auch das Geringste von Kleidung fehlt bei den Männern, und für die

Weiber ist nur das Uuri, das Weiberdreieck, da; aber ein rohes Diadem, Ohrfedern, eine zierliche Leibschnur fehlen nicht. Der Mann hält den Kopfreif oder trockene Blätter, an die Schläfen gesteckt, also Schmuck, auch als Bekleidung genügend, die Frau trägt wohl gar nur ebenso einen Blumenkranz auf dem Haupte.

Dann die Feuerländer oder Pescherä in Südamerika. Ihrer Erscheinung nach machen sie keineswegs den Eindruck eines herabgekommenen oder überaus tiefstehenden Volkes. Und trotz des sehr kühlen Klimas gehn die Männer und Kinder oft völlig nackt oder legen nur den Lendenschurz an und schlagen über die Schulter ein viereckiges Stück Seehundsfell; aber ihre hohe Gestalt mit der sanften bräunlichen Hautfarbe, ihren so überaus fleischigen Körper zu schmücken, haben sie einen außerordentlichen Hang. Ein Halsbehang von bunten Steinen und Perlen ist vielleicht ihr Schmuck, aber auch einzige Kleidung, er versöhnt uns gleichsam mit den erschlafften Formen ihres Körpers. Halsbänder von Seehundsfell, Muschelschalen, Knochen und Zähne, Glas und Eisen werden zu Hülfe genommen; und das Gesicht wird mit Kohlen oder Holzasche gefärbt.

Ebendieselben Erfahrungen kann man auf jeder Inselgruppe der Südsee sammeln.

Bei den Leuten von Kaiser-Wilhelms-Land, in Neu-Guinea, einem wohlgestalteten, mittelgroßen, kräftigen Menschenschlag, beschränkt sich auch die Kleidung auf die allernotwendigsten Gegenstände, aber auf Ausschmückung des Körpers, besonders des Kopfes, wird viel Mühe verwendet, vor allem von seiten der Männer: das üppige Haar wird sorgfältig aufgebaut, rotgefärbt und mit schmalen Bändern festgehalten, Kämme aus Bambus, Kasuarfedern, frische Farne und wohlriechende Kräuter werden zur Verzierung benutzt.

Die Frau von Yap auf den Carolinen trägt einen Grasumhang um die Lenden, der primitiv genug ist: ein Gurt liegt um den Leib, von dem einige Bündel vorn tief herabhängen oder zwischen den Schenkeln durchgezogen werden; aber das Halsband aus Delphin- und Menschenzähnen, eine Stirnbinde mit weißen Schneckenhäusern, ein Kopfschmuck aus Muschelscheiben und Perlen von Walfischzähnen darf kaum fehlen.

Man darf nicht a priori annehmen, daß die glänzende Entfaltung von Schmuck zusammengehe mit der absoluten Bedeutung und Civilisation eines Volkes, es besteht nur ein Zusammenhang mit dessen relativer Kulturentwicklung. Völker, die sich zur Höhe hin entwickeln, legen durchweg auf Schmuck wenig Wert, sie haben höhere Interessen als über Fuß und Kleiderzier

nachzufinnen: mit strengen und herben, unverseinerten Sitten gehn sie ihrem Ziele zu, Herrschaft, Kraft und Energie der leicht erschlaffenden Welt zu bringen; wenn sich aber eine Periode der Höhe naht, dann blühen jedesmal im Gefolge der mannhaften politischen Er-rungenschaften die Künste auf, und auch der Schmuck wird reicher und umfassender.

Ich unterscheide zwei Kategorien des Schmuckes: Körperschmuck, der auf der bloßen Haut oder im Haar, Kleiderschmuck, der auf dem Kleide getragen wird. Das Wesen beider ist natürlich ein ganz anderes, nur Kettenwerk ist allerdings beiden gemeinsam. Der Kopfschmuck ordnet sich fast vollständig dem ersten Gebiete ein, denn der Hut hat nicht viel edeln Zierat aufzuweisen — ausgestopfte Vögel und nachgemachte Blumen und Früchtbündel, falsche Ähren und Rispen u. dgl. gehören nicht in das Kapitel Geschmeide hinein. Haar, Stirn und Ohr werden von Diadem, Kämmen, Haarstecker, Nadeln und Ringen geschmückt, das Arm-band gehört auf den entblößten Arm, der Ring zu der bloßen Hand; Halsbänder und Ketten eignen sich für Kleid und Körper. Der Kleiderschmuck geht urspränglich von der Notwendigkeit aus, den Stoff des Gewandes zusammenzuhalten. Dorthier entsprang die Gruppe des Heftschmuckes: Hefstel, Agraffe, Spange, Schließe, Brosche, wie sie bei fast sämtlichen Kultur-

völkern auftreten; sie erscheinen an den Sammel- und Kreuzungspunkten der Zeugfalten oder den Vereinigungsstellen der Gewandränder; und selbst wenn Broschen und Vorstecknadeln auf den Kragenabschlüssen moderner Kleidertailen vorkommen, so müssen sie nach den Grundsätzen der Ästhetik eigentlich doch aber wenigstens scheinbar die Funktion einer Heftel erfüllen. Dazu der Gürtel — mit der Verfeinerung der Sitten wird dieser zwar auch mehr Mode- als Bedürfnisartikel. Ursprünglich aber galt er als unumgänglich notwendiges Zubehör der Toilette. Er raffte und hielt das Kleid. Und er hob einst im Altertum hoch angelegt den Busen markanter hervor. Die Schöngegürteten ist ein dichterisches Beiwort bei den Hellenen. Auch auf dem bloßen Körper trug man ihn deshalb, unter dem Gewande. Und weil er also die weiblichen Reize erhöhte, deshalb umschwebte ihn gerade ein eigenartiger poetischer Nimbus. Von dem wunderköstlichen Gürtel der Aphrodite, der in sich alle Herz und Sinne berückenden zauberischen Reize vereinigte, heißt es: dort war schmachtende Lieb' und Sehnsucht, dort war Getändel, dort die schmeichelnde Bitt', die auch den Weisen betört. Noch in der kunstfreudigen Renaissanceperiode singt wieder Tasso in seinem Befreiten Jerusalem von der lieb-reizenden Armida: Zärtliches Schmollen und sanfte

Weigerung, mutwilliger Zwist und froher Friede, Lächeln, Rosenwörtchen, süße Tränentropfen, abgebrochene Seufzer und feuchte Küsse — all diesen Dingen gab Körper sie und schmolz sie zusammen, härtete sie langsam an einem gelinden Feuer und bildete draus den wunderfamen Gürtel, der ihren schönen Leib umschlang. Doch auch in Ungeheuer verwandelte das Überwerfen eines Zaubergürtels: durch den Wolfszügel war der Wolfsmensch, die gespenstische Mißgestalt, verzaubert worden.

* * *

Die Stoffe für den Schmuck sind, wie wir gesehen haben, so vielseitig wie möglich: Edelmetalle, auch Kupfer, Messing, Zinn und Eisen, ferner eine ganze Zahl unedler Metallverbindungen; Edelsteine, Halbedelsteine, dann Perlen, Korallen und Muscheln, Glasfluß, gebrannte und emaillierte Erde haben in den Kreis einzutreten. Weiter greifen noch die Naturvölker. Aber doch nicht nur bei ihnen tritt eine ganze Unsumme noch anderer Gegenstände auf, die für den Schmuck benutzt werden: Haare, Pflanzenfasern, Holz, Federn, Elfenbein, Reihungen von Samenkörnern, Halmstücken, Tierklauen, Knochen, auch Fischgräten, zusammengereichte Menschenzähne — die Samoanerin schmückt sich mit einem Halsband von aufgereihten

gespaltenen Zähnen des Pottfisches und allerlei Pflanzenschmuck, der Apalachenindianer mit einem solchen von getrockneten Menschenfingern. Wohin wir in der Südsee blicken, sind aufgefädelte Kaurimuscheln der Schmuck, die gleichzeitig Geld bedeuten; denn die Kauriwährung reicht auf der südlichen Hemisphäre von Meer zu Meer, das Muschelstück gilt je nach Ort und Zeit $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{50}$ Pfg. Dies Muschelgeld wird gern getragen. Was alles überhaupt als Schmuckstoff angesehen und gebraucht wird, dafür genügt es die Schoß- oder Mädchenschlange anzuführen, ein zu den Brunkottern gehörendes Reptil, eine Giftschlange, aber doch sonst ungefährlich, wegen ihres engen Maules kann sie nur schwer beißen: diese Clapschlange, in den Waldungen und Gebüsch von Brasilien und Mexiko zu Haus, mit bläulichschwarzem Vorderkopf und lebhaft rot und grün gefärbtem Leib mit schwarzen, weißlich eingefassten Querringen, die die Grundfarbe unterbrechen: in Wahrheit eine der schönsten südamerikanischen Schlangenarten — ihren Namen hat die Schlange daher, daß in jenen Gegenden die Mädchen sie als kühlenden Halschmuck anlegen.

Zimmerhin neigen die Kulturvölker für den Schmuck wohlfeilen Gegenständen, mit Ausnahme der Blume, nicht zu und sehen abfällig auf sie herab.

Die Flügeldecken der tropischen Prachtkäfer wetteifern mit dem Farbeneffekt der Juwelen, die Flügel einiger Mistkäfer des Südens geben dem sanften Farbenschimmer edler echter Opale wenig nach. Dennoch trägt sie niemand, nur in der Landbevölkerung Südfrankreichs trifft man sie als Schmuck. Und ähnliches anderswo. Falsche Steine und unbearbeiteter Naturschmuck sind diskreditiert, weil sie wertlos sind. Auch Kunst und Arbeit soll in dem Schmuckwerk stecken. Die Kostbarkeit aber soll das Selbstbewußtsein des Besitzers heben und den Respekt des Beschauers erwecken.

Wie weit der Schmuck angewendet wird, Umfang, Stoff, Stilart und Farbe, sie richten sich nach Klima, Lebensweise, Umgebung, Volkscharakter, sozialer Stellung, Überlieferung, Verkehr, Mode, sie wechseln je nach der Körperform und dem Naturell des Einzelnen, nach Situation und Zeit; aber mit Notwendigkeit ergeben sie sich aus all diesen Faktoren heraus. Nicht willkürlich wählte der römische Senator die lange faltenreiche Toga als Amtstracht: sie offenbart sein Wesen; nicht zufällig schmückt sich die nackte Negerin mit Ringen: die ackerbautreibenden Völker der tropischen Zone können andern außer Ringschmuck nicht gebrauchen, weil er bei der Feldarbeit lästig wäre — dazu hat bei ihnen gerade der Ring-

schmuck praktischen Zweck: das Stirnband dient als Haarfessel zugleich, der Gürtel ist ein nützlicher Halter für kleinere Gerätschaften, die Halskette Amulettträger, die Arm- und Beinringe aber demonstrieren das kräftige Muskelfleisch, das die saure Arbeit bewältigen kann. So behängt auch nicht zufällig die bewegliche Spanierin ihr Gewand mit flatternden Bändern und Spitzen, nicht zufällig umgürtet sich der Perser mit breitem schließendem Gurt, heftet der Indianer die Schwungfedern des Adlers an seinen Kopf: der umherschweifende Mann weiß dabei genau, was für ihn paßt. So gibt sich auch das ganze gesellschaftliche Element der alten ägyptischen und assyrischen Kultur in den steifen starren Formen und der symmetrischen Anordnung des Schmuckes wieder. Bei beiden Geschlechtern hat sogar der gleiche Schmuck zum großen Teil verschiedene Wirkung, wegen der verschiedenen Beschaffenheit der Gestalt, der Haut, des Haares, der geistigen Veranlagung: wechselvolleres Empfinden und demnach mannigfaltigeren Schmuck gestehn wir dem weiblichen Geschlechte zu, dem Manne mehr Würde und Ernst.

Aber nicht nur diese und jene Schmuckform, sondern auch ebenso dieses und jenes Schmuckmaterial tritt dabei nach Zeit und Gegend abweichend besonders hervor, und das verleiht dem Schmuckbild

einer Epoche oder eines Landes einen eigenartigen Typ, und mit dem Wechsel der Stoffe gewinnt es ein ganz anderes Aussehen. Man stelle das klassische Zeitalter mit fast purem Goldschmuck neben die in Email und Steinen prangenden Leute von Byzanz, oder das einfache Erz und Bronze der alten nordischen Nationen zusammen mit dem Geschmeideprunk der indischen Welt. Zu bemerken wird als Ergebnis der Betrachtung stets dieses sein, daß untergeordnete und vorwärtsschreitende Zeiten mit Silber oder niederen Stoffen vorlieb nehmen, Goldarbeit bedeutet allemal die vornehmsten in den Zeitabschnitten der Geschichte des Geschmeides.

Dem Künstlerauge wird nicht entgehn, daß reine Naturnachahmung auf unserm Gebiete seltener ist, die Technik der Verarbeitung der besonders verwendeten Materialien hat hier vorzuschreiben und den Weg zu weisen. Perlen und Steine lassen es eben ihrer Art nach nicht zu, daß der Goldschmied naturalistischen Neigungen nachgehe — und sie haben doch gewiß einen bedeutenden Anteil am Schmuck des Menschen: je ausdrucksvoller und vielfältiger sie ihm eingefügt werden, um so mehr bestimmen sie das Wesen des Schmuckgewerbes. Daneben ist die beständig mehr ornamentale Art auffallend. Aber sie ist andrerseits eigentlich wohl die einzig berechnigte; denn ob auch

Kunstentfaltung beim Schmuck verlangt wird, so ist er doch zu den Kleidungsgegenständen zu rechnen und hat deren Bedeutung, und er kann insofern immer nur einen ornamentalen Zweck zu der Person seines Trägers selbst beanspruchen.

Die antike Welt.

Das gesamte antike Kunstgewerbe hat für uns eigentlich ein doppeltes Interesse, ein antiquarisches und ein künstlerisches. Ein antiquarisches insofern, als es uns einen Einblick in Leben und Denken der antiken Völker gewährt, ein künstlerisches aber, indem es zeigt, wie sich der Kunstgeist der Antike den Aufgaben gegenüber verhielt, die das Leben und Trachten der Völker stellte. Das künstlerische Verständnis der kunstgewerblichen Erzeugnisse wird durchaus durch das antiquarische mit bedingt, und beide können schwerlich getrennt werden.

I. Das Morgenland im Altertum.

Das Morgenland ist der Ursitz für allen Juwelenprunk. Dort, wo Himmel und Erde mit aller herausfordernden Pracht und Üppigkeit sich schmückt, wo die Natur selbst mit immer heiterer Schönheit voran-

geht, wurde der Mensch so leicht dazu gebracht glanzvoller Tracht zu huldigen. Die leichte Kleidung, die jene Landstriche erlauben, die dunkle Körperfarbe mit ihren wechselvollen Gegensätzen, lockten ihn nicht minder dazu hin. Für eigentliche Kunst kam zwar nicht viel dabei heraus: hier sind nur die Anwohner des Nil und die Phönizier bedeutender talentierte Leute gewesen — kunstreich in aller Metallarbeit nennt ja auch Homer die von Sidon und Thyros — gediegene Arbeit, geschickte Hand und sicherer Blick bei ihnen! Die Assyrer und die Stätte des alten Ilion beteiligen sich, wenn auch schwächer, an der antiken Schmuckgeschichte. Dem entgegen weisen die Perser, die auf dem Nacken jener Völker ihre Macht aufbauten, nicht Erwähnenswertes auf. Ostasien hat in dieser Zeit für uns nichts zu bedeuten.

Ägypten.

Die alten Ägypter, wie mit den Ausgrabungen immer mehr erkannt worden ist, sind wahre Schmuckkünstler gewesen. Wir wissen mehr über sie, als manche andere Zeit uns sagt, so viel näher sie uns liegen mag. Der Grund ist der eigentümliche Totenkultus der Nilleute. Die Gestorbenen wurden mit ehrfürchtiger Scheu beigelegt. Umsichtig dachte man an alles ihnen zu gute und gab Schmuckstücke ihnen

der Sitte gemäß mit in die andere Welt. Die Wohlhabenderen legten ihren Toten das ins Grab, was ihnen im Leben lieb gewesen war; wer weniger aufzuwenden hatte, beschaffte einen eigenen Totenpuß von geringerem Stoff und nachlässigerer Arbeit. Die schier unglaubliche Menge von solchen Stücken, die die Fundstätten bergen, lenkt zu dem Schlusse, daß wir hier gewerbsmäßige Fabrikarbeit vor uns haben, Massenartikel, die bei der großen Nachfrage in großen Vorräten hergestellt wurden. Dieser Gesichtspunkt ist beizubehalten, wenn wir uns wundern sollten, daß die Funde oft in ihrem Werte so sehr voneinander abweichen. Daß es für den Verkauf gearbeitete Massenartikel sein müssen, geht aus den Herzskarabäen hervor, bei denen der Raum für den Namen des Toten in der Inschrift oft nicht ausgefüllt ist.

Vornehmes Material wird von den alten Ägyptern in verschwenderischer Weise angewendet, namentlich sind Halbedelsteine beliebt, und geschickt und sauber sind die Meister in der Ausführung. Besonders erfahren waren sie in einer Art Zellentechnik: man verzieht die zu verzierende Fläche mit Zellen, in die eine bunte Masse gelegt wird: die Zellenräume werden dazu in die Fläche eingeschnitten oder schmale Metallstreifen werden aufgelötet, dann wird eingekittet und poliert. In den ersten Jahrhunderten des zweiten Millenniums

tritt uns diese Technik bereits entgegen, die Leute müssen damals schon die Fertigkeit gehabt haben Draht zu ziehen, zu löten, Steine zu schneiden. Echtes Email zur Ausfüllung der Zellen finden wir nur in zwei Abstufungen von blau, das überhaupt die Emailfarbe des Atertums ist, das Übrige geben zuge schnittene Stein stückchen, geschliffen und gefeilt, und farbiges Glas her. Das Email, dessen Einführung erst in den Tagen der Ptolemäer um 300 v. Chr. geschah, nahm man mit Vorliebe zu Hintergründen für die in Metall ausgeführten Figuren. Kennenswert sind auch noch die schon aus ältester Zeit her stammenden mancherlei Ketten aus feinem geflochtenen Golddraht.

Die Ausstattung des Körpers mit dem Schmuck hing innig mit der Religion der Ägyptier zusammen und hatte offensichtlich einen symbolischen Charakter. Da erscheint der Skarabäus, das Symbol der Schöpferkraft und des ewigen Lebens — der große Mistkäfer Ateuchus sacer war ja eine der Gestalten des Sonnengottes und galt daher als glückbringendes Zeichen. Sein hieroglyphischer Name ist Cheper. Ein etwa 4 cm langes Tierchen, besonders an den Rufen des Mittelmeeres, das zur Gattung der Mistkäfer gehört — sie führen diesen Namen daher, daß sie ihr Ei in Pöllen aus frischem Mist legen, die sie selbst angefertigt haben. Die Gestalt des sog. Heiligen Käfers

ist fast rund, glänzend, goldschimmernd ist die Farbe der Flügeldecken. Die Vorderbeine haben fingerartig gezähnte Schienen, aber keine Füße. Der Kopf aber ist schildförmig, vorn mit sechs Spitzen wie eine aufgehende strahlende Sonne. Und weil er nach dem Rücktritt des Nils so unbemerkt erscheint und plötzlich da ist und sich schnell vermehrt, so gab dies zu der Meinung den Anstoß, daß er ohne Fortpflanzung entstehe und ein Keim der unbegrenzten ewigen Schöpfermacht in ihm lebe. Unzählig wurde der Pillendreher, wie man ihn auch genannt hat, in Stein und gebrannter Erde wiedergegeben für Amulette, Schmuck oder Siegelsteine, mit einem Loch in der Länge der Käfer, um sie auf Schnüre aufziehen zu können. Auf der glatten Unterseite pflegen die Skarabäen mit hieroglyphischen Namen von Göttern und besonders verehrten Königen, seltener von Privatleuten, oft mit kurzen religiösen Inschriften oder mit heiligen Symbolen versehen zu sein. Ganz selten finden sich sogar kurze historische Texte. Diese Nachbildungen des Pillenkäfers sind meist etwa 10 bis 15 mm lang, es finden sich aber auch größere bis zu 7 und sogar 10 cm Länge. Weiter erblicken wir als Motiv in den Schmucksachen das heilige Auge, in altherkömmlicher Weise darüber die Brauen, unten seltsam stilisierte Anhängsel, die ursprünglich wohl

die das Auge umgebenden Falten andeuteten: das Auge des Horus war Quell des Guten. Wir finden zahllos wiederholt das Petschaft in den Fängen des Greifen, das Symbol des verjüngten Daseins, und den Mischlüssel, ein oben mit einem Ohr versehenes Antoniuskreuz (Henkelkreuz); ferner gewahren wir Götter und heilige Tiere, Apis, Geier, Sperber, Sphinx, Löwe und Fische, daneben die Uräuschlange, die stolz sich blähende Giftschlange, die die ägyptischen Könige als Symbol ihrer Würde an der Krone trugen, das Sinnbild der Göttin, die den Sonnengott gegen seine Feinde verteidigte. Das Pflanzenreich liefert vorzugsweise den Lotus, der in vielen Variationen auftritt. Reizvoll sind die von glücklicher Künstlerhand wunderschön stilisierten zierlichen Fliegen und Blättchen, die als Verlocken etwa an das Halsband gehören.

Für den Mann war der Ring die bedeutungsvollste Schmucksache. Ein Zeichen hoher Kulturentwicklung — niedriger stehende Völker haben ihn nicht, bei Homer ist er nicht erwähnt. Hier aber und am Ganges gehört er zu den Beständen der ältesten Fundstätten, nicht sowohl eine Zierde als das Sinnbild der Macht und Würde. Ursprünglich war es wohl die Absicht ein Siegel als alter ego stets zur Hand zu haben, die den Gedanken an einen Ring eingab. Die älteste be-

kannte Form des Siegels ist im Nillande wie auch in Babylonien der Zylinder, der an einer Schnur oder Kette getragen und, wollte man ihn verwenden, über den noch feuchten Ton gerollt wurde. Etwa vom Anfange des mittleren Reichs an wird es Sitte, dem Siegelstein die Form eines Käfers zu geben, der an der flachen unteren Seite die eingravierten Ornamente, Namen oder glückverheißende Schriftzeichen trägt: Titel, das Zeichen der Vereinigung beider Länder Ober- und Unterägypten, Auge, das Zeichen für Leben, Dauer, Genuß, gut, frisch, Gold, auch Gottesnamen, Anrufungen und Gebete, an die Sonnenbarke, aus der der Sonnengott die Welt regiert, und andere. Man nimmt nicht geradezu kostbare Steine, auch Glas, seltener und erst später Fayence. Weiterhin begnügt man sich auch damit, daß man wenigstens in seinen Umrissen den Skarabäus nachbildet, die sogenannten Skarabäoide mit einer flachen und einer gewölbten Seite; die verschiedensten und reichsten Verzierungen und Umänderungen treten dazu. Mit einem Golddraht legte man nun den Siegel an den Finger. Die Lötung, die jedenfalls nicht so früh in Gebrauch war, fehlt in der ältesten Zeit. Der Stein wurde also in metallene Fingerringe drehbar gefaßt und dann so getragen, daß die Schriftseite nach innen gekehrt war, die gewölbte nach außen lag, so daß das Ganze steigbügel-

artig aussah; beim Siegeln selbst drehte man ihn herum. Die Arbeit ging folgendermaßen vor sich: der Mann nahm einen gedrungenen Golddraht, schlug ihn spindelförmig zurecht, die schwächeren Enden flachte er ab und legte sie an den Stein; durch kleine Schlitze dieser abgeplatteten Spitzen und das Loch des der Länge nach durchbohrten Käfersteins schob man ein Drähtchen, und dessen Enden wand man schneckenförmig um den Reif, so daß der Stein festsaß. Nachmals wurde der Ring mehr rund angefertigt, man sah auch von dem Steine ab, dafür wurde der Ring selbst an der betreffenden Stelle verdickt und für eine Inschrift abgeplattet, und von bestechender Eleganz ist das, was sonsthin nach dieser Richtung alles unternommen wurde.

Die Agyptierin war in ähnlicher Weise stolz auf ihr Kollier, es war ihr Schmuck par excellence, das armseligste Landmädchen mochte ihn nicht entbehren. Diese Halsketten weisen zumeist als Anhängsel eine reichhaltige Summe von Amuletten auf, die seit der lybischen Zeit ins Übertriebene wuchs: Perlen aus Elfenbein und Silbergold und allerlei andere Säckelchen. Die Schnur selbst bestand aus aufgereihten kleinen Perlen, Röhrchen und Zylinderchen aus Karneol, Lapislazuli, grünem Feldspat, Korallen, Muscheln, teils war sie ungelent in Stückchen von

glasiertem Stein oder Ton gehalten. Auch Armbänder wurden aus solchen Gewinden in mannigfaltigen Mustern geformt. Dazu trug man manschettenförmige goldene Bracelets, die aus zwei Halbkreisplatten bestanden, die mit Scharnieren zu schließen waren. Den Schmuck vervollständigte beim Weibe ein reicher Kopfschmuck aus Gold, der in einen Geier auslief. Ohrschmuck tritt seit der Mitte des zweiten Jahrtausends auf; bei den vielerlei hellenischen Zügen erscheint die Vermutung nicht unberechtigt, daß er erst in den späteren Jahren ein weiten Kreisen üblicher Gegenstand wurde. Originell sind dabei die Hänger, die aus Kugeln zu kleinen Pyramiden zusammengesetzt sind. Spangen und Vorstecknadeln hatte man nicht. Als eigenartige Zierde trug man große Brusttaseln aus echtem Metall, die glänzend und reich ausgestattet waren.

Eine feste Anlage in großen Zügen ohne Kleinliches und ein sicheres Stilgefühl zeichnet das ägyptische Kunsthandwerk in den besten Tagen des Reichs aus; als hernach griechische Einflüsse rege wurden, nach Alexanders Auftreten das Hellenentum die Mode für den ganzen westlichen Orient angab, da ließ man die guten alten Formen liegen, der ländliche Liebhaber nur pflegte sie, und so verknöcherten sie und fristeten ein abgelebtes und entwicklungsunfähiges

Dasein, die Triebkräfte waren versiegt, und die originelle Kunst schwand dahin. Der Städter aber war, wenn der Nationalstolz seine Tage hatte, zufrieden mit ungenügenden geschmacklosen Nachbildungen der klassischen Zeit.

Die Euphratländer.

Allerlei individuelle Züge rufen hier Gedanken an das Ailand wach. Wenn auch die Kunst der Euphratländer jenem an Wert nicht gleichkommt. Was uns von den Assyriern, die dann wohl auch ihre späteren Eroberer beeinflusst haben, an bildnerischen Darstellungen in Reliefs und Statuen an Tempeln und Palästen erhalten ist, zeigt eine reiche Abwechslung von Schmucksachen, Kopf-, Ohren- und Halsgeschmeide, Armringe an Oberarm und Handgelenk. Der König besonders trägt, wo er auftritt, auffallend und umfassend Zieraten an seinem Ornat. Von den Schmuckstücken selbst ist fast nichts vorhanden. Sie mögen von verschiedenem Werte gewesen sein je nach Stellung und Vermögen der Leute. Hohlformen, die man gefunden hat, beweisen, daß man im Gießen und Prägen von Ziersachen geübt war. Der Siegelring tritt auf, mit äußerst kunstvoll bearbeiteten Steinen; das Ohrgehänge, meist nach den plastischen Werken bekannt, ist einfach und seltsam massig; die Armbänder

gehn vielfach nicht um den ganzen Arm, sondern sind offen, und an den offenen Enden gewahren wir eine Art von rüdem Tierkopf.

Bekannt sind wohl am meisten jedem aus den Museen die bei den alten Assyriern, Babyloniern und Persern üblichen kleinen Steinzylinder aus orientalischen Halbedelsteinen, Onyx, Sardonyx, Jaspis, Achat und Lapis, mit eingravierten Inschriften oder Figuren, besonders zum Siegeln benutzt, dann aber auch als Amulette getragen. Die Größe der bei den Ausgrabungen in Ninive, Persepolis und anderswo gefundenen Stücke wechselt zwischen 1,5 bis 10 cm. Die eingravierte Schrift ist meist Keilschrift, doch finden sich auch phönizische und aramäische Schriftzeichen, die Figuren haben entweder symbolische oder mythologische Bedeutung. Mitunter ist die eine Hälfte mit Figuren geziert, die andere freigelassen, auf dieser sollte die Namensbezeichnung des Besitzers in Keilschrift angebracht werden. Die Gravierungen sind natürlich umgekehrt, damit sie im Abdrucke richtig erscheinen. Zum Siegeln waren die Zylinder gemmen mit einer Handhabe versehen, so daß sie, um ihre Achse sich drehend, in Wachs oder weichen Ton abgerollt werden konnten und dann der Abdruck in einem Viereck zur Geltung kam. Berühmte Stücke dieser Art sind der Siegelstein des Darius I., der des

Muschisch-Minib, der in der assyrischen Stadt Tarchis gefunden wurde, der des Ur-Ba'u von Ur aus der Zeit von 3000 v. Chr., und des Dungi von Ur, aus Nippur.

Eine Bedeutung für die nachfolgende Zeit haben die Erzeugnisse dieser Kultur nicht gehabt.

Phönizien und seine Dependenzien.

Hierher sind zu rechnen Syrien und die Inseln der Levante, außerdem greift westwärts die Kultur nach Sardinien über: je nach der Interessensphäre und der Nähe wird sie von Euphrat und Nil oder von Hellas beeinflusst.

Die Phönizier darf ich nicht übergehen, wenn ich nicht einem kunst sinnigen Volke unrecht tun will. Zwar meist für das Ausland, nach dessen Neigung und Liebhaberei, um Geld ins Haus zu schaffen, müht sich hier die fleißige Hand, aber Nachdenken und Scharfblick sind nicht zu bestreiten, und die ingeniosen Leute gebieten über all und jede Kunstfertigkeit. Alles nehmen sie für ihre Kunstindustrie zu Hülfe: Edles und Geringeres, was sie auf ihren Handelszügen zu Gesicht bekamen; und um jeden zufrieden zu stellen, um der Kundschaft willen, um auch die Börse unmittelter Käufer zum Öffnen zu bringen, haben sie jenes billige goldbelegte Schmuckgerät hergestellt,

das wir bei den Ausgrabungen so häufig finden — ich erwähne daneben leichte Sächelchen aus Glas oder die hohlen Halsbänder aus Gold, deren Höhlung sie mit Schwefel füllten. In Filigran und Körnchenarbeit haben sie aber durchaus Eigenes geleistet, und die Folgezeit ist bei ihnen in die Schule gegangen. Die Modelle für jede Art von Schmuck sind Legion. Prächtiger Schläfenschmuck, Ohrgehänge in sonderbaren Formen, wie sie seitdem nicht wieder aufgetreten sind — dann die eigenartigen zum Haarschmuck gehörenden hohlen offenen Ketten und Schneefgänge. Für Hals, Arm und Finger hat man eigene Gedanken nicht entwickelt, einfach nach bereits Vorhandenem sich gerichtet und dies nur vielleicht vervollkommenet. Neu ist die nach Art unserer Sicherheitsnadel eingerichtete verzierte Hefel.

Weniger mit eigenen selbständigen Gedanken operierend, sondern alle anderen Kulturen in sich aufnehmend, nach den Formen aller Welt sich richtend und aller Ideen sich aneignend, weist die phönizische Kunst ein Gemengsel der Kunstformen aller Herren Länder auf, wie wir es selten finden: da ist kein einheitliches Ziel — immerhin gab dieses *pêle-mêle* stets und überall, wo diese Kaufleute von Tyrus und Sidon aufstauchten, und allen Ortschaften, die sie besuchten, neue Impulse in Stil und Ausführung: was

die Phönizier von überallher sich aneigneten, das trugen sie auch überall wieder hin.

Troja und die kleinasiatischen Länder.

Viel ist aus Kleinasien nicht zu erwähnen, und was uns bekannt ist, steht auf keiner hohen Stufe. Im Louvre haben wir aus Sydien einige gute Arbeiten. Troja hat uns Schliemann wieder näher gerückt. Mehrere Stadtschichten liegen hier übereinander. In eine Tiefe bis zu 16 m hat der unermüdlche Forscher uns Blicke geöffnet, und neben Gefäßen, Geräten, Waffen hat er auch Schmucksachen mehrerer Kulturepochen zu Tage gefördert. Schliemann nahm sieben Städte an, doch kann man eigentlich nur vier Perioden klar und bestimmt auseinanderhalten. Die zweite Stadt, von der noch imposante Ringmauern und ein grandioser Palastbau übrig sind, lieferte zahlreiche Funde. Fast durchweg reines Gold: in Legierungen konnte auch jene Zeit Sachen von solcher Feinheit nicht arbeiten. Bemerkenswert sind die Steine, die nicht gefaßt oder eingelegt vorkommen — Haarnadeln mit ganz fein aufgelöteten Ornamenten — Ohringe von ungemein zarten Granulierungen: es sind feine Löcher eingepunzt und minutiös Goldgränchen eingelötet. Hestschmuck ist nicht da, die hohlen Haarreifen sind wie in der punischen Welt

anzutreffen. Von den vielen Fundstücken des großen Goldschatzes, die jetzt im Völkermuseum in Berlin ausliegen, und unter denen ein wunderschöner Stirnschmuck die hervorragendste Stelle einnimmt und alle Aufmerksamkeit auf sich zieht, weisen einige direkte Beziehungen zu dem mycenischen Kulturkreise auf. Wahrscheinlich in einer Holzkiste oder in einer Nische der Burgmauer war der Schatz aufbewahrt worden. Es sind Gefäße aus Gold, Elektron oder Silber. Zwei Diademe, das eben genannte große aus 90 Ketten, 12271 Ringen, 4066 Blättern, 16 Anhängern bestehend. Dazu 1 Stirnband, 4 Ohrgehänge, 56 Ohr- und Lockenringe, Hals- und Armschnüre, Goldnadeln, Silberbarren, Perlen aus Karneol. Von Ursprünglichkeit und Selbständigem ist wohl nicht gerade viel zu reden. Eine eigentliche Kunstform sucht man vergebens. Übrigens dürfte nach Dörpfelds Forschungen die sechste Schicht dem homerischen Ikon entsprechen.

II. Das Abendland in der klassischen Zeit.

Während das Morgenland mehr auf Prunk sah, regierte im alten Abendlande der Gedanke der reinen Schönheit. Die prächtigen Ziermittel des Orients verwendet man nicht und sieht vielmehr nur auf plastische Wirkungen durch beste künstlerische Ausführung edler

Vorlagen in feinstem Material: die eigentlich klassische Zeit liebt lediglich das Gold. Die Verbindungen mit dem Orient, die nachmals durch den Alexanderzug und die Kriegsfahrten der Römer angeknüpft wurden, haben erst später Schmelzwerk und Edelstein eingeführt, so daß die jüngere Zeit von dem echten Klassizismus so gründlich abweicht, als ob sie eine ganz andere Kultur wäre. Die Tracht, deren Anmut sich in den schön geschwungenen Linien eines freien vollen Faltenwurfes zeigt, ließ zudem übermäßigen Schmuck eigentlich gar nicht zu. Unmäßig viel ist deshalb allerdings auch nicht auf uns gekommen, gebiegen und einfach ist das, was wir aus den Ausgrabungen haben; großartige dekorative Pracht ist selten darunter.

Die Lage von Mycenä.

Das „goldreiche Mycenä“ der Ilias, ein reicher und blühender Königssitz, war anscheinend der Mittelpunkt einer eigenartigen Kultur, die bis in die zweite Hälfte des zweiten Jahrtausends vor Chr. hineinreicht und sich über das ganze östliche Mittelmeergebiet erstreckt. Die sog. Kuppelgräber, die man früher für Schatzhäuser ansah, dann die Schachtgräber, bargen, als sie durchforscht wurden, einen erstaunlichen Reichtum an Goldschmuck, Waffen, Gerätschaften, Vasen, Reliefstelen. Über Herkunft und Träger der

von Schliemann zuerst wieder ans Licht gezogenen Kultur sind die Meinungen geteilt: ob Griechen, ob Nichtgriechen, ist die Frage. Auf alle Fälle spielt hier noch der Orient mit seinem Einflusse herein. Natürlich — dort war eine Kultur der Jahrtausende, das Mittelmeer aber hatten die hurtigen Handelsschiffe der Tyrier und Sidonier mehr zu einem phönizischen Binnensee gemacht und prägten den umliegenden Ländern die Kulturideen des Morgenlandes auf. Was ist es denn anders als das Bewußtsein dieser Wahrheit, das sich in manchem Zuge der Sage niedergeschlagen hat: der Raub der Europa, der Tochter eines phönizischen Königs, die Zeus nach Kreta entführte; daß gesagt wird, Kadmus in Theben entstamme einem phönizischen Fürstenhause, daß der König Danaus von Argos aus Ägypten, Pelops endlich aus Lybien gekommen sein soll — was ist es anders als poetische Einkleidung der Tatsache, daß die älteste griechische Zivilisation in Asien Anknüpfungspunkte hatte. — Von den fremden Elementen haben wir sicher mehr einheimische zu scheiden. Was wir aber als Produkte einheimischer Kunst annehmen dürfen, spricht dafür, daß das Volk erfahren in aller Metalltechnik war: man versteht sich auf Drahtziehen, Löten, Hämmern, man geht vom ältesten Kupfer zur Bronze über, indem man es mit Zinn mischt, das allerdings nur durch Handels-

Leute erlangt worden sein kann. Vorhanden sind Gürtel, Knöpfe, Haarnadeln, Diademe, diese namentlich von außerordentlich feiner und reicher Arbeit, Armspangen, Ohrgehänge aus Gold und Bronze. Beliebt waren sonderbare Goldplättchen zum Aufheften auf das Gewand, kreis- und sternförmig, mit Spiralen und Strahlenlinien ornamentiert, auch stilisierte Blätter mit Rippen und Adern oder Tierbilder darstellend. Die Dekorationselemente für die Oberflächen sind im übrigen: Knöpfe, Buckel, konzentrische Kreise, Spiralen, Rosetten und reizvolle Spiele bewegter Wellenlinien; dazu treten Motive aus Pflanzen- und Tierreich, alles in naturalistischer Auffassung: oft unbeholfen, mit dem einzigen Bestreben, natürlich zu erscheinen (ein realer Blick zeichnet diese Bildner aus) — und doch ist überall echter Metallstil gewahrt: Blätter und Knospen, Schmetterlinge, sodann der Tintenfisch mit spiralförmig gevollten Armen und See sternarten — sehr bezeichnend für den Zusammenhang dieser Völker mit dem Meere. Das Meiste aus flach getriebenem Goldblech — alles Metall: Email u. dgl. mangelt. Meeresanwohner müssen also nach dem Dargestellten die Verfertiger dieses Schmuckes gewesen sein. Und auch wenn man deshalb nicht auf griechische Urheber dieser Funde schließen zu dürfen glaubt, so nimmt man doch wenigstens seefahrende Nationen an:

man meint etwa den Karern diese Kunstschätze zu verdanken. Ihnen gegenüber stehn nun aber andere, bei denen einheimische Fabrikation durchaus zweifelhaft erscheint. Eine hohe Kunstvollendung spricht aus ihnen: diese Dolchklingen mit eingelegter Arbeit in verschiedenfarbigem Gold, die Goldringe mit vertieft in die Platte eingelegter Zeichnung (aus dem vierten Grabe von Mycenä). Doch fehlen auch die Analogieen im Orient, und eine Brücke zu diesem hin ist nicht so leicht herzustellen. Die Kluft zwischen diesen Kunstwerken und den zuerst genannten ist aber jedenfalls groß. Dazu gewahren wir Motive von ausländischem Getier und einer Flora, die in Griechenland sicher nicht zu finden war: Löwe, Palme, Lotus; ohne eigene Anschauung aber wäre es unmöglich gewesen die Bilder so meisterhaft in fließender Zeichnung auszuführen. Mischlinge dürften die sog. Inselsteine sein, Gemmen aus härterem oder weicherem Stein mit altertümlichen figürlichen Darstellungen, natürlichen oder heraldisch stilisierten Tieren, Menschen und phantastischen Wesen, wie sie die asiatische Mythologie kennt. Eine reiche Menge davon ist auf uns gekommen. Den Namen führen sie nach ihrem Auftreten auf den griechischen Inseln, Rhodus, Kreta, Melus u. a. Sie sind fast sämtlich durchbohrt, und man nimmt an, daß sie, an Schnüren aufgereiht, als Amulette um den Hals

getragen wurden. — So ist alles fremdartig hier, roh, unklassisch, und doch interessant und schön. Diese Kultur steht nur zu unverbunden da, abseits vom eigentlich Griechischen.

Hellas.

Wie die Kunst der hellenischen Schmuckwaren entwicklungsweise fortgeschritten ist, wie sie die orientalischen Gedanken abstieß oder sich einverleibte, wer weiß das. Was uns vorliegt, erlaubt solche Schlüsse nicht. In den ersten Abschnitten der geschichtlichen Zeit bis zu den Perserkriegen hin ist wenig Gold vorhanden und demgemäß auch knapp für Schmuck etwas übrig. Dies wurde erst anders mit dem selbstbewußten Aufblühen des Hellenentums durch glückliche Kriege und Handelsverbindungen. Die Pflanzstädte in Kleinasien, am Pontus und westwärts in Süditalien weisen in dieser Beziehung bedeutendere Bestände an Schmuck auf, waren sie doch reicher, und die innige Nähe mit der stolzen Pracht der umwohnenden Barbaren wirkte auf sie ein. Aus Hellas selbst haben wir nicht viel Schmuckgegenstände in unsern Museen. Es existieren mehrere Halsbänder, artig und geschmackvoll; dann Armreifen, entweder in getriebener Arbeit, unbiegsam und schwer ausgeführt, oder sie bestehn aus einzelnen Teilen, die von Scharnieren zusammengehalten

werden: vornehmere Männer trugen die Armreifen nicht. Das beiden Geschlechtern gemeinsame Spangennwerk bietet weiter nichts Anziehendes. Bei den Ringen wurden rundweg die Siegel- und Skarabäenarten des Nillandes rezipiert: für den Stein tritt ein Flachstück von Gold ein, in das Schrift oder Zeichnung eingraviert wird. Originell ist die Beigabe von Leichenkränzen ins Grab hinein, etwa aus papierzartem Golde genau nach der Natur ausgeführt ein großer Olivenzweig. Ein schönes Beispiel dieser Art zeigt der in Armento in Unteritalien gefundene ganz naturalistische Totenkranz, der sich jetzt in München befindet.

Immer sind die tektonischen Glieder in den Erzeugnissen des Kunstgewerbes so gestaltet, daß sie im höchsten Maße zur Aufnahme des Ornamentes geeignet waren; aber dieses greift so wenig in den konstruktiven Organismus ein, daß es ganz weggelassen werden könnte, ohne ihn zu beeinträchtigen.

Bei der lebhaften Phantasie des Hellenen ist eine reichhaltige Auswahl der dekorativen Muster selbstverständlich. Immerhin treten sie nicht so üppig auf wie sonstwo. Strichverzierung und geometrische Figuren wie in Troja und Mycenä sind nicht mehr benutzt. Motive aus der Handwerkshütte, Vasen, in vollrunder und halberhabener Gestalt, gegossen und getrieben, sind vorhanden, aber in gewählter

Anzahl. Flora und Fauna werden nicht so ausgiebig herangezogen wie bei den Römern, und wenn es geschieht, oft in kühnster Stilisierung. In den aus dem Pflanzenreich entwickelten Ornamenten kopieren die Griechen nicht einfach die Natur, ahmen sie auch nicht einmal allgemeiner nach, sondern verfahren genial mit stilisierten Formen, aber hierin doch immer wieder nach den Bildungsgesetzen der Natur, die sie in feinsten Beobachtung erkannt haben: sie schaffen selbst gewissermaßen wie die Kraft, die alles organische Wachstum hervorgebracht hat. Eine Ornamentik, die nie übertroffen werden kann.

Gern aber wählt man solche Figuren für die Ornamente, die auf den Zweck des betreffenden Gegenstandes Bezug nehmen, dazu wie eine Art Gebrauchsbestimmung passen, es gewissermaßen kommentieren, so daß das kunstgewerbliche Erzeugnis sich durch seine ornamentalen Zutaten selbst erklärt. Die Haarnadeln aus Gold, Elfenbein oder Bronze tragen auf diese Weise oft kleine Figürchen und zwar eine nackte Venus, die mit dem Ordnen ihres Haares beschäftigt ist, oder der ein Amor den Spiegel vorhält, oder dergleichen.

Man richtet sich dabei in allem lediglich nach der Art des Materials, wie dies es von Natur zuläßt oder gebietet: geradegezogener Draht und gewundene

Spiren, Plättchen, ovale Gestalten und runde Kügelchen, besonders der birnenförmige Tropfen sind dem echten Griechischen eigentümlich. Email, in den bekannten beiden Abstufungen von blau, und Filigran ist da, gegen Steine verhält man sich abweisend, sie sind dem hellenischen Geschmack nicht nobel, bedeuten ihm eine geringere Entwicklungsstufe.

Daneben ist es aber das Verdienst der Griechen, erkannt zu haben, wie außerordentlich gut sich das Silber zur Anfertigung von künstlerisch geschmücktem Geschirr und Gerät eignet, weil es hart ist, scharfe Formen gibt und edelsten Metallglanz hat. Schon im 5. Jahrhundert wurde mit Silberfachen großer Luxus getrieben, und das steigerte sich fortwährend, besonders nach Alexanders Tagen. Die Technik war fast ausschließlich getriebene Arbeit mit feiner Ziselierung. Besonders in der Krim sind Silberfachen von herrlichster Arbeit gefunden worden.

Beim künstlerischen Schmuck so des Hauses wie des einzelnen Menschen brachte im Altertum die Mode nicht denselben Wechsel hervor wie bei uns. Nachdem die Griechen die ebenmäßig erstrebte Höhe erreicht hatten, änderte sich der Stil bei ihnen nur innerhalb seiner selbst und schritt vom Strengen zum Leichten oder zum Reichen und Prächtigen vor. Auch die Römer sogar gingen später über diese Grenze nicht

hinaus, nur daß sie der Feinheit des griechischen Empfindens nicht überall zu folgen vermochten. Das ganze antike Kunstgewerbe enthält künstlerische Anregungen für alle Zeiten, niemals aber ist eine so vollkommene Deckung zwischen dem Zweck des betreffenden Gegenstandes und dem künstlerischen Ausdruck dafür erzielt worden, niemals wieder hat künstlerischer Geist alles so vollkommen und bis in die kleinsten Einzelheiten und unbedeutendsten Dinge durchdrungen. Und wenn er auch, wie er ja von vielen Zufälligkeiten abhängig ist, nicht überall in jeder Beziehung unbehindert in Erscheinung treten sollte, so fühlt man doch selbst hier heraus, daß alle antiken Kunsthandwerker ein gut Teil davon besaßen, und nur selten machen sie sich einer Geschmacklosigkeit schuldig.

Die griechischen Kolonien auf der Krim.

Das wie kaum ein anderes reich ausgestattete Museum der kaiserlichen Eremitage in Petersburg beherbergt unter anderm eine überaus große Zahl von kostbarsten altgriechischen Schmuckstücken, wie sie selten so vollzählig wieder angetroffen wird. Sie entstammen der Krim, der Chersonesus Taurica der Alten. Dort legten am Kimmerischen Bosporus, der Meeresstraße von Feodosia, im sechsten vorchristlichen Jahrhundert

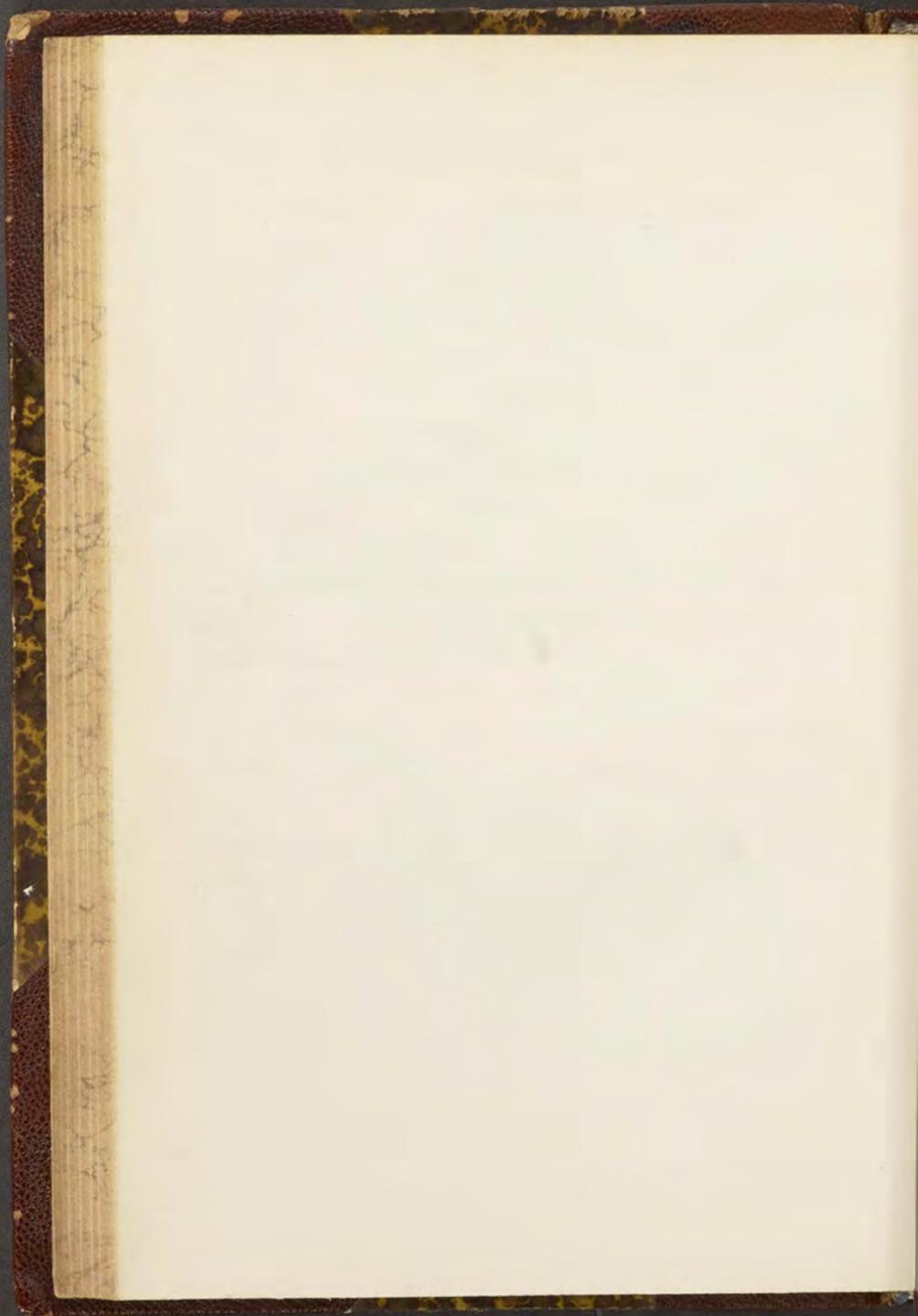
milesische Kolonisten die Stadt Ponticapaeum an, das jetzige Kertsch. Die Ansiedlung hatte eine herrliche Blütezeit und wurde späterhin die Hauptstadt des Bosphoranischen Reiches des Mithridates und des Pharnaces. Die Gegend von Kertsch und die Landzunge gegenüber, die Halbinsel Taman, wo die Kolonie Phanagoria gegründet war, ist für Ausgrabungen sehr ergiebig. Die häufigen Grabhügel, Kurgane genannt (nach dem türkischen Korgan, Festung, eine Bezeichnung für die Hügel- oder Kegelfrüher von verschiedener Größe, wie sie von Sibirien bis über die Propontis hinaus vorkommen) bergen im Innern in großen Steinsetzungen oder Holzgerüsten Skelette, die teilweise reich mit Beigaben ausgestattet sind, Bronze, Silber und Gold. Wenn auch durch Raubgräberei unendlich viel zerstört worden ist, so liefern die gruppenweise über die ganze Gegend zerstreuten Totengrüfte doch eine reiche Ausbeute. Besonders in den Hügeln der Umgebung von Kertsch Kul oba (Aschenhügel) und Altyn oba (Goldhügel) hat man Grabkammern mit Sarkophagen aus Zypressenholz, Skeletten und wertvollen Antiquitäten aus den letzten Jahrhunderten v. Chr. eröffnet. Den von Schönheit erfüllten Funden voll ruhiger Pracht ist schwer etwas anderes zur Seite zu stellen. Zwar das genuine Griechentum ist es nicht, das hier zu uns redet. Die Schmucksachen



Römerin.



Griechische Priesterin (Xerxide).



haben sich nicht ganz von fremden Einwirkungen rein erhalten. Und das mußte so kommen: wie oft mag sich der szythische Adel dergleichen Gegenstände haben anfertigen heißen. Eine Bestimmung des Fremden und des Echtgriechischen an diesen Funden ist aber unschwer zu treffen. Vom Halsreif z. B. wissen wir, daß es nicht griechische Art war ihn zu tragen; ein wundervolles Männerarmband mit Sphingen gehört ebenfalls hierher, wurde auch in der Tat im Kul oba bei der Leiche eines Barbarenfürsten entdeckt. Dazu die pyramidenförmig aufgesummtten Kügelchen, das Steinwerk, das sonst allerdings hochinteressant ist, die Gemmen mit Intaglio, Zellentechnik an den Ohrgehängen. Wenn auf einem Halsreif eine Herde der Steppe dargestellt ist, ein anderer offener Halsring in szythischen Reitern endet, oder, wie gesagt, Sphinge erscheinen, so deutet das auf fremde Art. Im übrigen haben wir hier prächtige griechische Arbeiten vor uns. Da sind die großartigen Prachtstücke der sog. großen Blisniža, die die Gebeine einer Priesterin der Demeter barg. Der Schmuck, den dies Mädchen trug, ist überaus kostbar und strotzend von künstlerischer Kraft. Er tritt in doppelter Ausstattung auf, für das Staatskleid und das Wochenkostüm. Auf das Halsband mit der Herde ist schon hingewiesen worden. Ein Kopfsputz, die sog. Stlengis, ist freundlich gelockter

Frisur nachgebildet. Dazu treten Ohrgehänge, die an das Kopfsdiadem zu hängen waren und dem Ohre auflagen: z. B. eine kreisrunde goldene Scheibe, um der Dauerhaftigkeit willen innen gegipft, die Darstellung zeigt die Meeresgöttin, die Achills Waffen bringt; die prächtigen Troddelbehänge daran, aus Ketten und Eigheln, sind spezifisch den Hellenen eigen — zwei Halsbänder, ein Armband aus massivem Golddraht, mit zwiefachen Windungen, endend in Löwinnen, die gegeneinander anspringen, wundervoll dargestellt — Ringe, Knöpfe, Gewandplättchen und Besatzschmuck, alles meisterhaft behandelt. Der Ohrputz der griechischen Zeit ist überhaupt besonders kunstvoll. Die Plättchen sind mit so kleinen und zierlichen Darstellungen ausgestattet, daß es die Bewunderung jedes Beschauers erregen muß; die Hängestücke daran aber sind oft solchen Wesen nachgebildet, die man sich wirklich in der Schwebel vorstellen kann: Amor, von den Frauen gern verwendet, oder auch Vögelchen.

Die westlichen Kolonien Griechenlands.

Auf eine ganz eigene Stufe stellen sich die Funde in Süditalien, dem alten Großgriechenland, die wir im Louvre vorfinden. Das zeugt alles von einer überraschenden Phantasie und ist in feinsten Manier gear-

beitet. Daß man mehr nach Ägypten hinüberschickt und echte und aus Glasfluß imitierte Edelsteine zu Hülfe nimmt, ist bei der geographischen Lage der Gegenden erklärlich. Einen freundlichen Eindruck macht der Ohrschmuck. Das Füllhorn der Phönizier, der Halbmond der Ägyptier und Kleinasiaten kehren hier wieder und sind hier weitergebildet; an schmalen schlanken Reifen sind zierlich gearbeitete Vögel angefügt, Taube, Adler, Schwan, Pfau, oder eine weibliche Sphinx: oft tritt über den Kopf des Tieres ein in Gold gefaßter Stein; an einem andern Stück hängen Körbchen oder Früchte lang herab. Das Halsband zeigt, daß man die Gleichförmigkeit des sonst einseitig verwendeten Goldes durch schillernde Beigaben aufheben will: Schmelz- und Steinwerk wird dazu genommen, in üppiger, zuweilen allerdings auch überflüssiger Fülle. Wir gewahren an einem Stücke Fisch, Eidechse, Mäuschen, Gesichtsmaske u. s. w. nachgebildet, dazu Ringel, Plättchen, Kugelklümpchen, an einem andern wieder Muscheln, Pinuszapfen, Eichel, gehörnte Masken, alles nebeneinander herlaufend. Dem Ring wird besonders Sorgfalt gewidmet, und seine Form wird sinnreich weitergebildet. Er ist in breiter Ausführung schlangenförmig oder gewunden und läuft nach den beiden Seiten hin in Kopf und Schwanz des Gifttieres aus. Wenn ein Stein hinzutritt, so setzt er auf die

Schiene des Rings mittels überleitender Löwenköpfe und Löwenpranken auf.

Die Etrusker.

Über die Etrusker sind sich die Gelehrten noch sehr im unklaren und wissen nicht viel mit ihnen anzufangen. Woher sie kamen, was sie ließen und taten, darüber verlautet nichts Bestimmtes. Es steht nicht fest, welcher Völkerfamilie sie angehörten, für ihre Sprache haben wir noch keinen Anschluß irgendwo gefunden. Selbst der Name Etrusci ist unklaren Ursprungs. Tyrrhener nannten die Fremden, rasnes (Herren) nannte sich selbst das Volk, das im zweiten Jahrtausend das ursprünglich von Ligurern bewohnte Gebiet in Besitz nahm. Nach dem einen wäre es ein Zweig des Alpenvolkes der Rhäter gewesen, aus einer Inschrift ließe sich andererseits eine sprachliche Verwandtschaft mit den Pelasgern des ägäischen Meeres ableiten. Die Bezeichnung Tusci ist eine Umbildung aus Tyrrheni, aus Tuscia aber wurde später Toscana.

Vom 8.—6. Jahrhundert ist der Höhepunkt der Machtentfaltung der Etrusker, in Rom auch saß ein etruskisches Königsgeschlecht, die Tarquinier. Für dieselbe Zeit haben wir die Blüte der etruskischen Kunst anzusehen. Was davor liegt, wird nach der Hauptfundstätte als Villanovakultur bezeichnet. Die Bronze

tritt da bereits häufiger auf und kunstfertiger als in der noch weiter zurückliegenden Urzeit der Terramaren, die Nefnadeln und Lockenhalter stimmen mit Griechischem überein, und das läßt schon für das Jahr 1000 auf einen Verkehr schließen. Ja, das ganze älteste italische Kunsthandwerk hat viel Berührungspunkte mit den ältesten Zeiten von Griechenland. Und wie alle indogermanischen Völker haben auch diese alten Italiker zuerst allenthalben den geometrischen Stil und zwar mit Ornamenten, Tier- und Menschenfiguren angewendet.

Bei aller Abhängigkeit von der Fremde zeigte diese ganze Vorblüte bis 800 hin aber doch einen eigenartigen Charakter: ein starker Sinn für Praktisches tritt hervor und Schwere und Anmutlosigkeit in den Formen. Die Naturbeobachtung, für die diese Leute entschieden Begabung hatten, verstanden sie nicht auszunutzen und zu verarbeiten, in platter nüchterner Weise sind allerlei Einzelheiten der Natur zusammenhanglos, ohne ein einheitliches Ganzes zu bilden, nachgeahmt, und das mit einem Ungeschick, das oft komisch genug wirken muß. Bronze und Glasflüsse — die Spirale erscheint geradezu auffallend. Dicke Bronzedrähte, mit glücklichem Griff zu Ketten, Nefnadeln und Halsbändern zusammengebogen — gelötet wird nicht.

Diese ältesten Sachen stehn vereinzelt da. Die neuen Sitten und viel regere Handelsbeziehungen machten, daß die alte Kultur verschwand. Die etruskischen Handelsschiffe verkehrten in den entferntesten Gegenden des Mittelmeers und brachten von dort die Kunstzeugnisse mit, und die einheimischen Kunsthandwerker lehnten sich je nach Gefallen an sie an, ohne daß sie zwar auch jetzt aus den Elementen allen einen sichersten einheitlichen Stil hätten schaffen können. Aber zahlreiche fremde Einflüsse sind es, die sich seit dem 8. Jahrhundert geltend machen, solche aus Aegypten, aus Asien, aus Hellas. Ein Zusammenhang des Alten mit dieser historischen Epoche ist dennoch wahrscheinlich. Hier wie dort wird das Metall mit eingetriebenen Zirkeln und Pünktchen geschmückt, in durchaus gleicher Weise, wenn auch dort in größerer und hier in besserer Art. Wie wir aber überzuleiten haben, dafür mangelt es uns an Einsicht. Die Totenstädte geben nur insofern Anhaltspunkte, als die bessere Zeit die Toten nicht mehr verbrannte, sondern begrub. Chiusi in der Provinz Siena, das Clusium des Altertums, eine der 12 etruskischen Republiken, als Residenz Porjennas und als Anlaß zum ersten gallischen Kriege zu geschichtlicher Berühmtheit gelangt, ist besonders durch diese etruskischen Gräber bemerkenswert, die sich in seiner Umgebung finden.

Die älteren davon, Tomba a ziro genannt, sind in der Form brunnenartiger Gefässe, die jüngeren, vom 5. bis 3. Jahrhundert, als Grabkammern angelegt und häufig mit Wandgemälden geschmückt. Hervorragt unter ihnen die sog. Tomba della scimia durch die Darstellung von Kampfspielen. Solche Grabkammern mit ihrem reichen Inhalt sind eine wertvolle und fast die einzige Quelle für die Kenntniss der etruskischen Kunst überhaupt. Der Einfluß orientalischer Muster nun ist in den Schmuckformen zu erkennen, den Rosetten, Lotosblumen, den Darstellungen von Sphingen und Greifen. Dazu noch nähere Beziehungen zu Griechenland als früher. Von dem etruskischen Kunsthandwerk weist aber jedes größere Museum Beläge auf. Die in großer Zahl namentlich in den ältern Gräbern gefundenen Altertümer genau von Clusium, darunter auch die schwarzen mit Relieffiguren verzierten Tongefässe, die sog. Bucherovasen, und die Käfersteine, befinden sich zumeist im Museo Etrusco in Chiusi, andere in Palermo und in Florenz.

Das Beste hat auch diese Zeit gewiß noch in Bronze geleistet. Die Etrusker genossen im ganzen Altertum den höchsten Ruhm eben auf dem Gebiete der Bronzearbeit. Ihre Bronzewaren gingen durch die ganze Welt, ihre Gräber waren verschwenderisch damit ausgestattet; als die Römer 267 v. Chr. Volsinii

eroberten, nahmen sie z. B. nicht weniger als 2000 Bronzestatuen mit weg. Auch in der Renaissancekunst hat ja keine Landschaft Italiens sich durch prächtige Bronzefachen so ausgezeichnet wie Toskana und seine Hauptstadt Florenz. Die älteste Bronzetechnik der Etrusker war getriebene Arbeit, und diese blieb immer die herrschende. Das strenge und spröde Material der Bronze paßte vorzüglich zu den festen archaischen Formen, über die die Etrusker eigentlich nie hinausgekommen sind, und für die sie augenscheinlich auch eine besondere Vorliebe hatten. Die formale Härte nicht minder der toskanischen Malerei etwa und Plastik des 15. Jahrhunderts erinnerten später aufs neue daran. Außerordentlich fein wirken aber jene Bronzegegenstände, die mit Silber eingelegt sind, schon durch den Kontrast in der Farbe der beiden Materialien, aber auch durch den Gegensatz der eleganten Formen des Silbers auf dem gröbern Untergrund der Bronze.

Auch in der Bearbeitung des Goldes aber zeichnete sich diese Zeit aus. Ihr Goldschmuck gehört zu den schönsten des Altertums. Technisch stehen die Arbeiten sehr hoch, stilistisch sind sie von fremden Mustern abhängig.

Das Gold schwang sich damals auch in Italien zur Herrschaft empor, Glaspasten und Bernstein

wurden daneben gebraucht. Auch hier gibt es massiven sauber ausgeführten Schmuck für die Lebenden und den besondern minderwertigen, dünnen leichthin angefertigten, der den Gestorbenen mitgegeben wurde. Da ist zuvörderst der Kopfschmuck, den beide Geschlechter trugen, die zierlichen Lockenhügel werden von Nadeln und regelrechten Gestellen aus Bronze und Golddraht gestützt und geschmückt. Der Stirnreif war mit Palmetten, Lorbeer und Myrte, Traube und Olive, Bohne, Efeu und anderen Blumen und Blattwerk geziert, deren Sinn uns nicht mehr klar ist. An ein dünnes Goldblechband waren die einzelnen Teile angeheftet, mit dem Streifen so zart und lose verbunden, daß sie beständig beben mußten. Vieles davon ist so zart, daß es gewiß von vornherein nur für die Grabkammer angefertigt worden sein kann, aber es ist nicht auszuschließen, daß trotz ihrer Leichtigkeit auch Gegenstände für Lebende unter diesen Funden sind. Ferner ist Schläfenbehang und Ohrschmuck auf uns gekommen. In allen Formen und Dimensionen, oft, wenn auch nicht überall, mit Kleinigkeiten wie gespickt. Als Anhänger treten Köpfe, Faun und Meduse, Löwen, Schwäne, Perlen, Kugeln und Kannen dazu, auch Eichel und Oliven. Oft sind diese Stücke aus Doppelteilen zusammengelötet, so daß sie sich wie massive Arbeit ausnahmen. Die Amphora besonders ist ein etruskisches

Ziermittel. Daneben Pyramidchen, die Spitze nach unten gekehrt. Ein Halsband trugen Männer und Frauen, alt und jung. Es waren Ketten, auch von mehreren Ordnungen, vielleicht mit Reihen von Steinen. Ich denke an eine Halskette aus einem Grabe von Vulci. Sie besteht aus kleinen Röhrchen von brauner Glaspaste, die mit Goldreifen und Zili- gran verziert sind. Die Gehänge daran haben in der Mitte schildförmige Glaspasten, von denen je eine um die andere Wandachart nachahmt, die goldene Fassung aller aber zeigt Perlen und altertümliche Frauenköpfe und Silenzmasken. An den Enden sind goldgefäzte Glaskugeln und nackte geflügelte Frauen in Halbfiguren. Als Amulettbehälter finden wir an den Halsbändern gern eine scheibenartige Kapsel, bulla genannt, die nicht selten mit hübschen Szenen in getriebener Arbeit versehen ist: mehrfach sind Gehäuse dieser Art fortgesetzt nebeneinander aufgereiht. Hübsch sind die oft regelrecht wechselweise darauf sich wiederholenden Bilder, so hier Krieger, dort Mädchen, mannigfache Goldmischungen geben dabei einen freundlichen Farbenreiz. Es ist geradezu die Art dieser Kunst, solche Glieder durch breitgezogene Haken an der Kette zu befestigen. In der bulla aber lag der Zauberschutz. Man nahm dazu Platten von verschiedenen Formen und Stoffen, mit rätsel-

haften Zeichen oder Sprüchen, dann allerlei Substanzen anderer Art, und schloß sie nach altitalischer Weise in diese kleinen Kapseln, die man dann an einer Schnur am Halse trug. Überall legte ferner jedermann das Armband an, in allen Gestalten, am linken und am rechten Arm, oben an der Schulter, am Unterarm, an der Handwurzel, offen, geschlossen, aus Metall und Nichtmetall, fest und starr oder aus einzelnen Gliedern bestehend, die Gelenke zusammenhielten. Ein prachtliebendes Völkchen. Ringe ebenso trug man an allen Fingern. Die archaischen stehn in der Kunst für sich da: vollständig aus Gold in einem Stück gearbeitet, haben sie weit ausholend oben einen Aufsatz mit eingravierten Szenen assyrischer Art. Das Nilland hat nicht minder die Ringsform beeinflusst. Auch in Etrurien findet man Skarabäen, z. T. als wertvolle Gemmen, meist aus Karneol, mit verschiedenen Darstellungen, zuweilen auch mit ägyptisierenden Symbolen, die auf die Heimat der Sitte hinweisen. Die Nessel aber dürfte vielleicht hier bei den Etruskern erfunden worden sein. Die Nadel liegt in gestreckter Hülse, der Bogen und diese Nadelkraft sind nun mit Blumen, Löwen, Sphingen belegt.

Groß ist die Liebhaberei für Filigran. Es gehört ja doch überhaupt zu den ältesten Formen der Edelschmiedekunst. Es war Agypten und Phönizien bekannt,

und es wird hier von den Etruskern mit bewunderungswürdiger Meisterschaft ausgeübt. Dies Filigran wurde auf einer Unterlage und frei verwendet und zu Ketten gebraucht. Daneben habe ich Granulierungen zu erwähnen: aus fast mikroskopisch kleinen Flußgoldstäubchen wurden allerlei Darstellungen auf das Metall gebracht: dies sah dann matt und weichlich aus und fühlte sich rau an. Das Wie dieser Technik ist noch nicht aufgeklärt; ähnliches wird noch in unserer Zeit dort in jener Gegend fabriziert. In ihren Tagen sind die Etrusker darin nirgends überboten worden.

Im übrigen ist der Ausdruck etruskische Kunst nicht zu eng zu begrenzen. Diese Kunstübung umfaßte damals ganz Italien, nach der Hauptfundstätte allerdings wird immer mit Recht dieses Zeitalter das etruskische genannt werden.

Rom.

In der großen Völkerschmelze Roms nahm man alles an, was die Vorzeit auch auf diesem Gebiet als Errungenschaften hinterlassen hatte; aber wie das Monstrum, das man römisches Weltreich nennt, durch seine Gier nach Allmacht den Todeskeim von Anbeginn her in sich trug, so riß es auch die Schmuckkunst in den Verfall mit hinein. Wennschon die Schmuckstücke Roms die Aufmerksamkeit auf sich ziehen — immer

mehr kam man doch von der edeln Klassizität ab, und man ging ebenso zu dem von der Antike ursprünglich für barbarisch gehaltenen Steinschmuck über, den das östliche Asien liefern mußte.

Die Römer folgten technisch zumeist den Spuren der Etrusker und nahmen sich stilistisch hauptsächlich die Griechen zum Vorbild. Die Ornamente drängen sich nur in der römischen Kunst — und dies ist ein auffälliger Unterschied zu dem oben schon geschilderten griechischen Stil — selbständig hervor, soweit, daß sie sogar oft die konstruktiven Gedanken vernichten. Die Verzierungen stehn mit der Oberfläche nicht mehr in natürlichem Einklang, sondern sind ihr lose angeheftet. Tier- und Menschenköpfe, ja ganze Figuren springen in Hochrelief oder fast ganz frei nicht nur an Ecken, sondern auch in den Flächen unmotiviert vor, die ganze Dekoration bewegt sich mit Vorliebe in sehr hohem Relief, während die Griechen immer nur bescheidene Flachreliefs oder Bemalung verwendeten. Auch mit Silber trieb Rom großen Luxus. Ältere griechische Arbeiten wurden in Rom mit kolossalen Preisen bezahlt und auch kopiert. Hier ist eine direkte Fortsetzung und Nachahmung griechischer Formen mühelos zu erkennen.

Ich nenne Haarreifen und Nadeln, oft hohl, um Wohlgerüche hineinzutun, und allerlei Heftschnuck

wie in der Etruskerzeit. Das Ohr leistet sich nichts Besonderes, Erwähnung verdienen die Krotalien, bei denen mehrere echte oder imitierte Perlen herabhängen: dieser Perlenbehang schlug bei jeder Bewegung mit einem Ton zusammen. Das weibliche Geschlecht liebte natürlich die Armspangen, in aller möglichen Zahl und Ausführung und mit allerlei Namen: das spathalium war eine Art Kettenband am Handgelenk zu tragen, mit Anhängern; ganz oben an den Oberarm kam der spinther, ein elastisches Bandgewinde; die rechte Handwurzel zierte ein zarter einfacher Ring, dextrale oder dextrocherium (von dextra und χείρ Hand). Der Fingerring ferner, nach den verschiedensten schon erwähnten Mustern ausgeführt, wurde zuweilen so dick und wulstig plump geliebt und so allzuviel mit Zieraten überladen, daß er geradezu komisch, halb unfein, bald abstoßend wirken mußte. Da hatte man solche aus mehreren mit geschneiten Steinen geschmückten Reifen, die sich nach hinten zu vereinigten, bis zum geschmacklosesten Übermaß. Es gab offene in Reptilköpfe auslaufende, andere mit durchbrochener Schiene, wieder andere, die als Fuß eine Münze zeigten und dadurch wenigstens zeitlich bestimmt werden können. Man gab sich Ringe zur Verlobung, als Freundschaftszeichen, in mancherlei Façons. Alles war von einer Verschwendung und voll

Sonderbarkeiten, daß man nicht mehr das wahre schlichte Altertum vor sich hatte. Übermaß aber ist stets der Anfang vom Ende.

Byzanz.

Als im Jahre 395 die beiden Teile des alten römischen Reiches endgültig auseinanderfielen, da entwickelte sich in der östlichen Hälfte eine ganz selbständige eigenartige byzantinische Kunst. Orientalische, besonders persische Einflüsse zeigen sich deutlich in Stoffen, Technik, Formengebung und Ausführung. Steine und Email, für die die klassische Antike nicht so sehr schwärmte, treten darin reichlich auf, namentlich erscheint eine ausgezeichnete Zellenteknik; wundervolle Farbenkomposition und Pracht zeigt das Email, auch verdient es unser Lob, wie man Steine einzusetzen und anzubringen versteht, wenn hier auch der Schliff nicht gelingt und das spezifisch Vornehme deshalb abgeht. Ebenso bietet das Filigran Eleganz, Stil und Fertigkeit. Dazu getriebene und gravierte Arbeit und Niello.

Das durch und durch kirchliche Wesen von Byzanz ist bekannt: Kirche und Staat griffen überall ineinander über, das ganze Leben war von der Kirche bestimmt. So erscheint als Schmuck hier zuerst das Kreuz, darunter Prachtstücke aus Emails, den kost-

barsten Edelsteinen und Perlen. Von den Ringen im Gegentheil ist nicht viel zu sagen, von einigem Originellen abgesehen. Im übrigen waren die Byzantiner eben mehr für Kostümschmuck eingenommen, von Körperschmuck ist nicht gerade viel vorhanden. Und überall ungekünstelte Prachtliebe, die alles was an Schmuckarten da war, kühn und dreist sich aneignete, wenn darin auch nicht stets mit Geschmack, so doch manchen Liebreiz und gefälliges Wesen offenbarend. Das Ansehen, das der byzantinische Kunsthandwerker allenthalben genoß, war groß, und er wurde das Vorbild für den ganzen Occident. Diese Leute von Byzanz überlieferten denn einigermaßen die Traditionen der antiken Welt des Ostens und des Westens dem Mittelalter. Jedermann griff darnach, was Byzanz an Kunstschmuck schuf. So kommt es, daß auch die byzantinischen Erzeugnisse weit über Europa zerstreut gefunden werden, bis mitten nach Deutschland hinein. Daß Rußland bei seiner geographischen Nähe besonders reich an solchen Funden ist, dürfte einleuchtend sein.

III. Ende der klassischen Zeit. Übergang zum Mittelalter.

Die Völkerwanderung.

Wie Brandung auf Brandung kommt und über den Ufersand herstürmt, so ergossen sich die Fluten der



Byzantinische Prinzessin.



fremden Völker über die greisenfichen Lande Europas. In unruhvoller Hast gejagt und andere fortscheuchend, um dann bald selbst wieder vertrieben zu werden, so durchmaßten sie den Erdteil nach allen Richtungen hin, und Jahrhunderte vergingen, ehe wieder feste Sesshaftigkeit eintrat. Die Kunstideen auch wirbeln durcheinander. Die Ausbeute der Gräber ist groß, aber wohin, in welches Fach der Nationen das Einzelne zu legen sei, ist schwierig zu entscheiden. Wir widmen uns vorerst einigen Schmuckstücken aus Barbarenhand.

Da sind mehrere Gruppen zu bemerken. In Westsibirien kamen im 18. Jahrhundert bemerkenswerte Funde zu Tage. Sie sind sicher einheimisch, im Lande gefertigt: sibirisches Getier ist darauf zu erkennen. Massiv Gold sind einige Schmuckfigürchen, Hirsch und Hinde, zum Ausnähen gemacht. Dabei imponiert jedem die außerordentlich scharfe Naturbeobachtung. Dann tritt eine große Nigrette in Gold und Zellen-technik besonders hervor: einen chimärischen Vogel darstellend, der in seinen Fängen einen Steinbock hält. Aus den Zellen sind jetzt die Steine ausgebrochen, sie bargen wohl einst Granaten und Karneol. Daneben bemerken wir Zargen in Goldblech mit Überbleibseln von Türkisen.

Ebenso sind im Kaukasus Funde gemacht worden: vielleicht von einem Volke herrührend, das dem An-

sturme der Hunnen weichend sich in das Gebirge flüchtete. Die Sachen stehn auf niedrigerer Stufe. Die Bronze wiegt vor. Besonders besticht eine interessante Tierornamentik, da ist z. B. allerlei Gehörn in Metall wiedergegeben.

Was von Asien nach Europa übersehte, mußte notgedrungen durch unser heutiges Rußland ziehn. Daß auch dort viel Funde sind, ist deshalb selbstverständlich. Solange man zu kurzer Raft sich niederließ, und bis eine andere Gruppe weiterdrängte, hat man seine Art den Landeserzeugnissen aufzuprägen versucht. Was wir aus jenen Tagen haben, sind gewichtdicke Stücke von kräftigem und starkem Genre, grob gemacht: neben Draht- und Kugelsachen Zellenarbeiten — diese besonders treten nämlich jetzt immer mehr und mehr ihren Weg durch Europa an. Unter dem Dhrschmuck finden wir schon damals die Urformen des schildartigen Gehängs, das als Kolt in Altrußland bald gang und gäbe wurde. Im allgemeinen sind, je mehr die Völker weiterstreiten, natürlich stilistische Variationen in den Schmucksachen zu erkennen. Die Zieraten aus dem Tierreich gehn unmerklich allmählich in Linienverzierungen über, so daß am Schlusse der Entwicklung nur der Kenner noch entscheiden kann, welcher Urform aus der Natur dieses und jenes Ornament eigentlich sein Dasein verdankt.

Die Nordländer Europas.

Unbeleckt von der Kultur war die Bronzezeit im hohen Norden unsers Erdtheils von breiterer Dauer und unverfälschterer Geltung. Auch der Schmuck zeigt deshalb hier einen ganz ausnehmend eigenartigen Typus. Man rechnet auf die Bronzezeit für Nord-europa die tausend Jahre vor unserer Ära. Vieles und Schönes hat uns die Epoche an Schmuckstücken hinterlassen. Die Ornamente sind zierliche Rundungen und eckige Muster, vom Stichel eingegraben, was nicht ohne geschickte Hand möglich war; die freien Enden der Stücke rollen sich in Schnecken- und Spiralswindungen auf. Verzierung mit Linienwerk, das sich oft wurmartig verschlingt und mit Fragen durchzogen ist, ist allen nordischen Stämmen gemeinsam. Das Meiste ist Gussarbeit, erst im Ausgange des Zeitalters kommt Hammerarbeit auf. Gelötet wird nicht, man kennt nur Befestigen durch Stifte, die an einem Ende breitgeklopft werden: mit solchen Nieten werden dann die Stücke zusammengesetzt und ebenso ausgebessert, oder es wird Bronze über die Bruchstelle gegossen, wenn auch sehr ungeschickt. Daneben Inkrustation mit Bernstein oder einer dunkelbraunen Harzart, die zu der hellen glänzenden Bronze einen ansprechenden Gegensatz bildet. Vergolden ist unbe-

kamt, mit Goldplättchen belegte Sachen kommen allerdings vor. Man findet nicht bloß Bronzeschwertgriffe, sondern auch große Bronzesibeln damit verziert. Alles in allem scheinen die Gegenstände, getragen, plump wie sie eben sind, der Haarschmuck, das dicke Armband in Spiralscheiben auslaufend, das massige Fibelstück u. s. w. mehr Schutz als Puß zu sein. Woher die Kunst überhaupt dorthin kam? Ob es Kelten von Asien her waren oder die Phönizier, die hier maßgebend wirkten? Denn selbst Behang echt asiatischer Art erscheint unter den Funden.

Im Anschluß an die Bronze haben wir für Skandinavien die Eisenzeit auf die tausend Jahre nach der Erscheinung des Heils anzusetzen, als die klassischen Völker sie allerdings längst überwunden hatten. Das Eisen erscheint bekanntlich im Boden nur vererzt, weil es oxydiert; gediegenes Eisen kann offenbar nur aus großen Tiefen der Erde stammen und tritt hier und da in basaltischen Gesteinen auf. Somit zeugt es stets von einer gewissen Kultur, wenn der Mensch dahin gekommen ist, es sich verschaffen zu können. Mit Gold und Silber schmückt sich auch der wilde Insulaner und die Rothhaut des Urwaldes; aber die Erze zu verarbeiten und aus den Oxyden das gediegene Metall darzustellen — dort fängt die menschliche Zivilisation an. Heutzutage greift gewiß

kein Körper tiefer und gewaltiger überall ein als das Eisen. Die Eisenindustrie ist zu einer wahren Macht im Leben der Völker geworden. Das Eisen bildet mit der Kohle die Basis unsers industriellen Lebens. Nun ist zwar dennoch die Eisengewinnung einer der einfachsten metallurgischen Prozesse, Naturvölker, sobald sie einen etwas höheren Standpunkt einnehmen wollen, stellen seit undenklichen Zeiten mit den primitivsten Hilfsmitteln, und durch das Verfahren der Kennarbeit, ein vorzügliches Schmiedeeisen her; dennoch wurde es vor alters in geringem Maße verwendet, und was daraus verfertigt wurde, konnte sich bei seiner Eigenschaft zu rosten bis auf unsere Zeit nicht herüber retten. Aber je weiter man eben nach Norden vordringt, desto später werden Eisengeräte in Gebrauch genommen, und während die von Graf Gozzadini 1853 in etruskischen Gräbern bei Bologna vorgefundenen eisernen Celte und Speerspitzen aus dem 9. und 10. vorchristlichen Jahrhundert stammen, so müssen wir für die Länder des Nordens ein ganzes Millennium weitergehn, ehe wir auf eiserne Gerätschaften stoßen. Im übrigen kann der für die dritte und letzte der großen Kulturperioden der Urgeschichte besonders bei den nordischen Gelehrten übliche, etwas vage Kunstausdruck Eisenzeit für die skandinavischen Länder gewissenhafter gelten, da wir hier gerade die

einzelnen Kulturperioden, und besonders die beiden
 letzten, Bronze- und Eisenzeit, viel genauer unter-
 scheiden können als im mittleren und südlichen Europa.
 Woher kam Eisen in diese Landstriche? Die nach
 Norden schauenden Teile des römischen Reichs mögen
 es vermittelt haben, oder germanische Stämme, die
 sich hierher wandten: Geldstücke und Kunstzeugnisse,
 die man fand, sprechen für recht rege Beziehungen mit
 der Zivilisation, mögen sie auch durch Zwischenglieder
 erst vermittelt worden sein. Drei Zeitabschnitte sind
 für die gesamte nordische Eisenzeit innezuhalten. Die
 ersten fünfthalb Jahrhunderte bilden die ältere Eisen-
 zeit. Zum Schmuck nimmt man hier Gold oder Bronze.
 Dabei sind Berührungen mit römischen Erzeugnissen
 und eine gewisse Übereinstimmung mit denen der
 gallogermanischen Rasse des Kontinents und in Bri-
 tannien zu merken. Die mittlere Zeit reicht bis ins
 achte Jahrhundert hinein. Rom, mit seiner auf die
 Spitze getriebenen Macht gebrochen darniederliegend
 — seine Luxusstücke ebenso wie seine anderen Wert-
 sachen zerstoben z. T. in alle Welt, und auch seine
 Ideen wurden allenthalben hingetragen. Der Unter-
 gang der alten Kultur bewirkte also hier im Norden
 die Erzeugung wichtiger Schmucksachen in vollem Gold,
 aus Silber und der alten Mischung Silbergold, oder
 die Stücke wurden wenigstens damit belegt und mit

Glaspasten und Edelsteinen, Granaten und Karneol verziert. Wir haben Spangen, Nadeln, Halsringe und Brustschmuck, Fingerreife, klumpig, aber doch interessant, dazu allerlei Anhänger. Es sind stämmige und robuste Gegenstände, in den Ornamentformen wiegt eine hübsche Verzierung mit seltsamen Figuren in gebrochenen Linien und vielfachen Bandverschlingungen vor, Blättergruppen um einen Kreis herum und Kügelchen, ob auch ohne Abwechslung immer wieder aufgetragen; auch üppig ausgebildeten architektonischen Formen neigt man zu, wo es angeht, so etwa bei Nadeln: da gewahren wir Zierleisten und im Winkel vor- und zurückspringende Theilchen. Nett und originell sind die Goldbrakteaten, die diese Tage in Skandinavien hinterlassen haben; sie sind gewiß hier im Lande entstanden, denn sonstwo zeigen sie sich nicht so häufig. Es sind Zieraten in der Form von Geldstückchen, sie zeigen phantastische Gestalten, rohe mythologische Szenen, daneben nach einem wenn auch vagen Gesetz verflochtene Gebilde, meist mit Runeninschriften. Goldperlen und Glasstücke liegen häufig dabei, sie mögen mit den Ziermünzen zusammen zu Halschmuck verwendet worden sein. Daß auch echte italische und byzantinische Goldmünzen vorkommen und als Anhänger in Gebrauch waren, bald ohne Begleitung, bald in größeren Schmuckstücken, ist nicht sonderbar.

Von 800—1000 etwa erstreckt sich die jüngere Eisenzeit oder das Wikingerzeitalter. Durch Räuberei und Handel bereicherten die Seefahrer ihren Besitz, und auch dem Morgenland wurde daheim ein mächtiger Einfluß gewährt, und es öffneten sich ihm die Werkstätten der Schmuckkünstler. Das Evangelium schlug dann die ganze nordische Kultur nieder.

In diese Zeit gehört der Goldfund von der Insel Hiddensöe bei Rügen, der im Anfang der letzten siebenziger Jahre allmählich aufgefunden wurde und nun im Provinzialmuseum von Stralsund liegt. Der große Halsring besteht aus Drähten, die kunstvoll ineinandergeflochten sind. Dazu eine goldene Fibel von bestrickender Anmut. Und ein kostbarer und kunstreicher Brustschmuck von vierzehn Stücken, durchweg hohl, die zarten Goldbleche fest zusammengeschweißt; die Stücke sind so gearbeitet, daß an einer Röhre, die zum Aufziehen des Gliedes benutzt werden soll, ein Kreuz hängt, und dessen drei Arme haben jeder wieder Kreuzform, Bandverschlingungen aber zieren die Glieder: in getriebener Arbeit, oder Filigrandrähte und Goldkörner sind aufgesetzt. Der Schmuck ist in das Jahr 1000 zu legen.

Die Gallier.

Die Schmucksachen der Gallier sind überaus kostbar und von bedeutendem Metallwerte gewesen; es

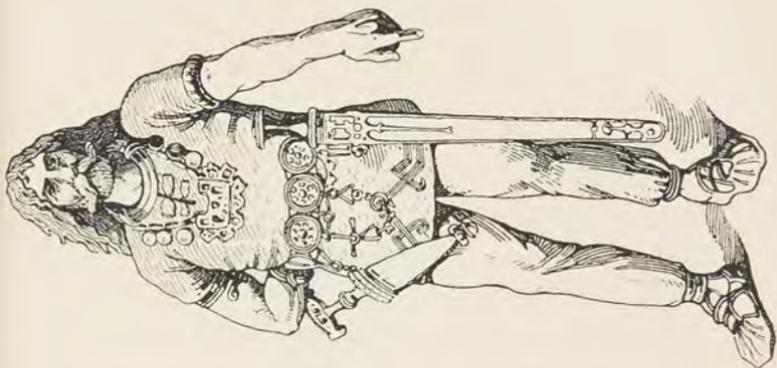
wurden schon aus dem Beginne der Metallzeit Halsringe aus Gold von 600 g und mehr Gewicht gefunden. Hatte man doch sogar Waffen, Urte und Celte (Beile) aus massivem Golde. Raubzüge brachten das Metall ins Land; auch die Gewässer dort sollen in alter Zeit Gold geführt haben. Gleichzeitig war das Email früh in Gebrauch. Die älteren Funde stehn natürlich auf einer geringern Stufe, Linienornamente werden verwendet, hübsch ausgedacht und dem vorhandenen Plage gemäß. Aus der Natur nimmt man Motive nur spärlich. Eine um den Hals getragene Schmuckkette war eine spezifische Zierde der Gallier, vornehmlich wurde sie von den freien Männern angelegt, sie war aus Bronze und von primitiver Art. Ebenso von Bronze sind die aufgefundenen Armbänder, offen oder verbunden, aus Drahtgeflechten oder getriebener Arbeit, sie trug Mann und Weib in mehreren Stücken. Noch sind ansprechende Exemplare von Nadeln auf uns gekommen. Die Hestspangen, unsere echte rechte Broschenform, haben eine Spiralscheibe, die über die Nadel sich hinlegt.

In der Römerzeit baute man auf diesen Ideen weiter. Die Bronze tritt goldbelegt und emailliert auf. Es erscheinen dabei Viereck und Kreis, Kreuz, Trifolium, Rosette, Schuppenornamente, auch die Fauna muß Gebilde zur Ausschmückung liefern. Alles ist

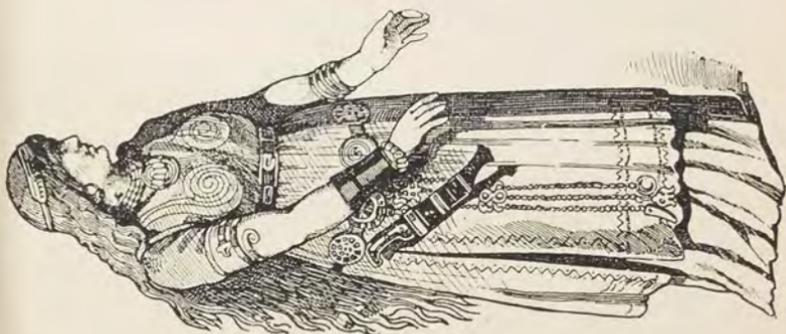
einfach, aber geschmackvoll. Den Steinschmuck, der sich in dieser Periode breitmacht, hat man wohl aus dem Osten übernommen: es war ja die Zeit, daß der Einfluß des Orients durch das ganze römische Reich hin hochkam. Nett sind u. a. auch ein Halsband mit goldenen Fliegen als Anhängeln, im Museum St. Germain, eines mit gepreßten Schuppen, im Museum St. Pierre in Lyon aufbewahrt, dazu die Schlüsselringe, die, aus Bronze gefertigt, ein Schlüsselchen neben dem Siegelstein trugen und wohl den Zweck hatten, Geheimtruhen zu sichern. Die Hefnadel, an der ein hübsches Email hervortritt, wird mehr und mehr mit unserer Brosche identisch.

Die germanischen Völker. Merowingerzeit.
Westgoten und Langobarden.

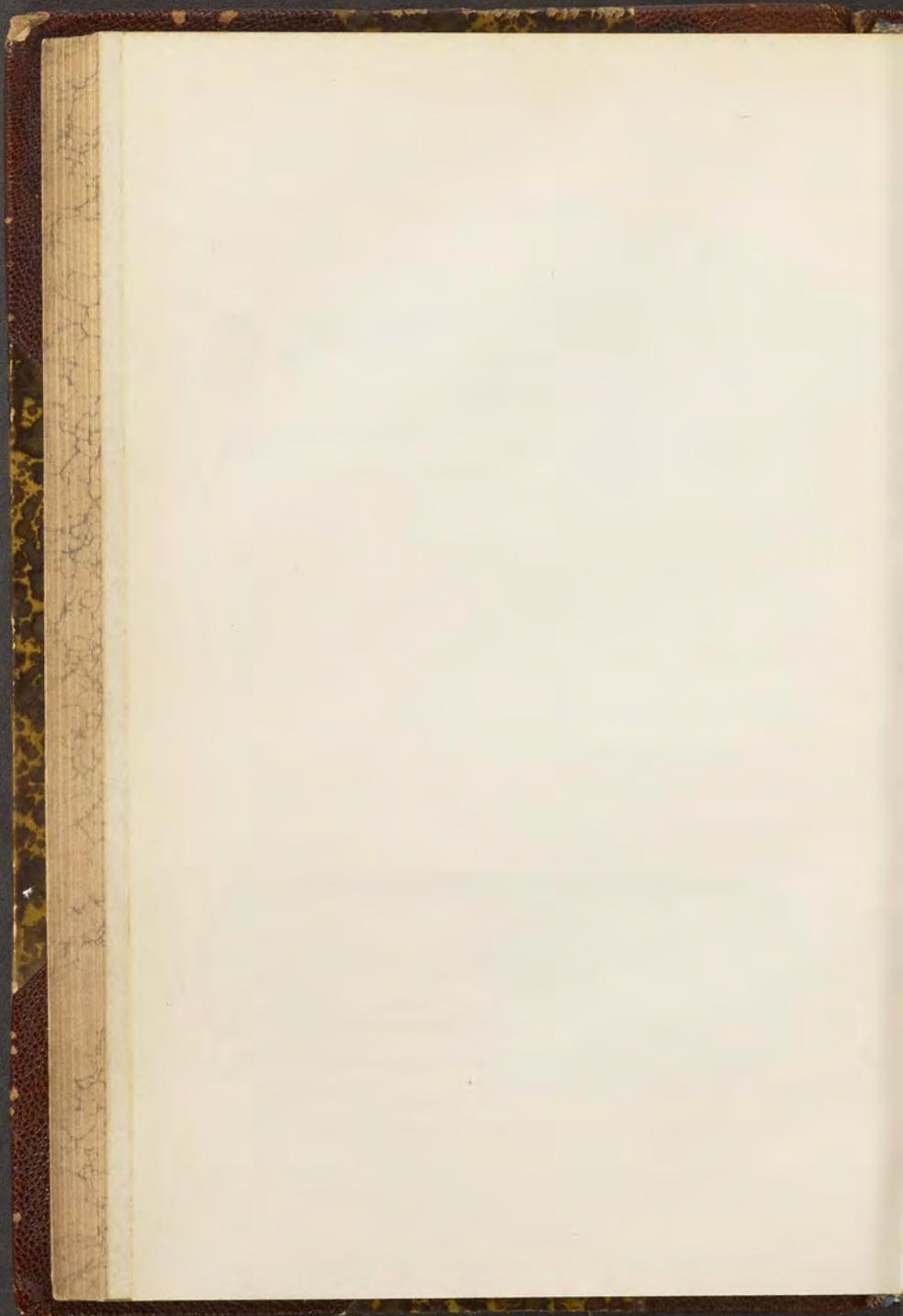
Einfaches Erz gab meist den Stoff für den Schmuck unserer Vordern her. Ob die germanischen Putzstücke hierzulande hergestellt oder von außerhalb importiert wurden, ist noch nicht zu entscheiden. Bestimmte charakteristische Einzelheiten sind nicht da, Rundungen und gebrochene Linien, Schneckenwindungen als Verzierung treten auf wie auch anderwärts. Erzstäbe, zu Ringen gedreht, wurden für das Haar benutzt, doch müssen diese scharfkantigen und geknöpfelten massiven Ringe auch als Armschmuck getragen worden



Germane.



Germanin.



sein, ebenso wie solche aus Glas angelegt wurden. Daneben sind acceptable Vorsteckspangen auf uns gekommen.

Die germanischen Völker, die die alte Kultur stürzten, wurden dann unversehens die Kunstschüler der Antike. Römische Art prägt sich in den germanischen Schmucksachen aus, die wir in den eroberten Ländern vorfinden. Allerlei, auch Kostümschmuck. Zwar nordische Ideen sind nicht zu verkennen. Die Formen sind aber zumeist römisch, wenn auch mit einem dem Norden eigenen Geschmack durchgeführt. Man ist der Zellenarbeit hold, Email fand keine Pflege, stirbt vorläufig aus. Interessante Vorstecknadeln sind gefunden worden, Gold mit Steinen und Glas und Filigran, die Verzierung mit minutiöser Kunstfertigkeit bis ins kleinste ausgearbeitet: diese Fülle an Einzelheiten aber ist echt nordisch. Im allgemeinen sind eigene Gedanken selten, man lehnt sich stramm an die Römer an. Etwas mehr Eigenheiten gerade des Nordens haben die silbernen Spangen an sich, die vergoldet und nielliert sind. Da gewahrt man die uns schon von den vorigen Seiten bekannte Spiralscheibe. Leuchtendes Feuer und bestechender Wechsel der Farben überall. Die Darstellungen sind von Filigran hergestellt oder scharf eingeschnitten; kleine Kupferballen, ursprünglich oder vergoldet, treten dazu:

Köpfe stehn an einem Ende der Spange, Granaten und Glasmasse bilden da die Augen.

Daß aber die Schmuckkunst in jenen unruhigen Tagen bald Schritt für Schritt zurückgehn mußte, ist leicht einzusehen. So nimmt es nicht Wunder, daß in der nun folgenden Merowingerzeit die alten reichen Ideen dahinschwinden. Lediglich Linearverzierung überall, nur hier und da Drachen und anderes phantastisches Getier, oder auf der Agrassenscheibe ein roher Kopf. Die Edelmetalle haben in den Wirren der Jahrhunderte abgenommen, Minderwertiges tritt statt ihrer auf. Viel haben diese Tage nicht hinterlassen. Arm- und Halschmuck ist selten, die Frau trägt hochgeschlossene Kleider, die jenem nicht günstig sind. Klöbig dicke Ringe mit geschmacklos hohem Aufsatz sind gern gesehen. Die längliche kunstvolle Kestel, etwa mit Granaten inkrustiert und reich mit Zierformen beladen, gibt immer mehr der Broschenart nach und weicht der schildförmigen Agraffe. Dazu wurden nette Haarnadeln gefunden. Steine, vorzugsweise Granaten und Amethyste, und buntes Glas stehn allenthalben auf den Schmuckstücken hoch hervor, dazwischen werden zur Ausfüllung Verzierungen von Filigran angebracht. Nach Art der Byzantiner muß man damals, um den fehlenden Körperschmuck wett zu machen, Steine, Perlen und Gold auf die Kleider aufgesetzt

haben, die Männer trugen kleine niedliche Reliquienbehältnisse auf der Brust. Die ganze Technik verrät sonst ein sonderbares Durcheinander von Gewandtheit und Ungeschick, und Kunstfertigkeit gewahren wir bei allem rohen Geschmac.

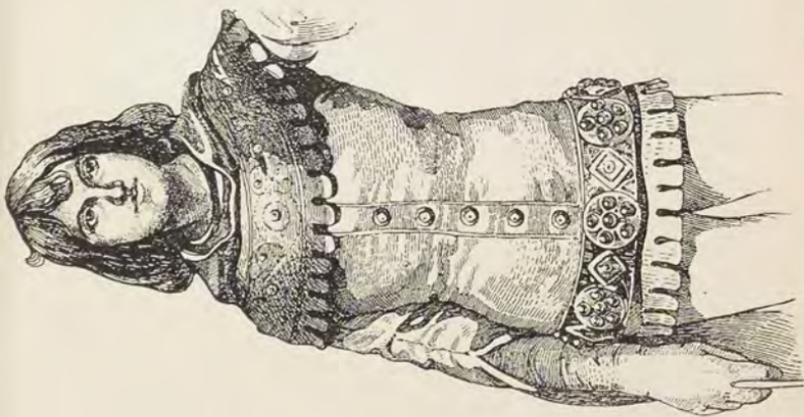
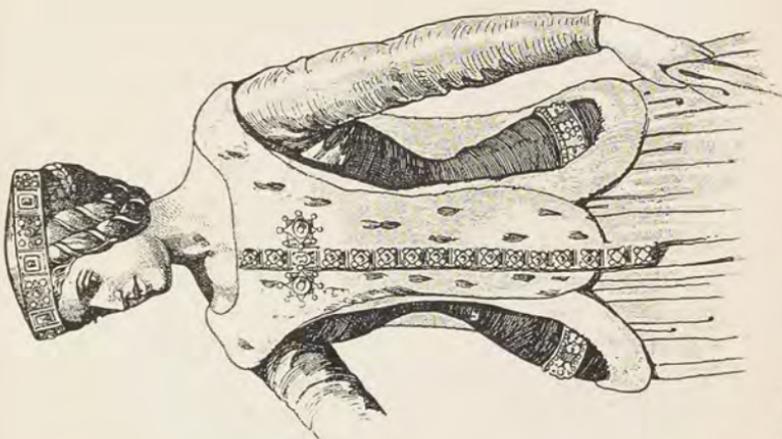
Das Schmuckkreuz bürgerte sich verhältnismäßig rasch bei den Langobarden ein, die früh dem Evangelium zuneigten; es wird aufs Kleid geheset oder den Prunkdiademen angehängt, die als Weihgeschenke für Kirchen auftreten. So bewahrt der Domschatz der Basilika des h. Johannes in Monza, deren Gründung der Königin Theudelinde beigelegt wird — restauriert von Marco da Campione um 1400 — ein solches 235 mm hohes, kostbares und zierlich mit Perlenreihen besetztes Diademkreuz, das Agilulf (um 600) angehört. Nicht minder tritt weiterhin das Schmuckkreuz bei den Westgoten Spaniens auf. In dem Funde, der um 1860 in der Gegend von Toledo (bei La fuente de Guerrazar) gemacht wurde, befindet sich neben einem andern, wegen seines architektonischen Charakters bedeutsamen Kreuze auch ein solches von der Krone des Rekkeswinth (um 650), des großen gotischen Gesetzgebers. Diese Krone, ein breiter mit Saphiren und Perlen gezielter Goldreif, an dem die Buchstaben des Namens an Goldkettchen hangen, ist ein Hauptstück der Goldschmiedekunst jener Zeit des Übergangs.

Das Mittelalter.

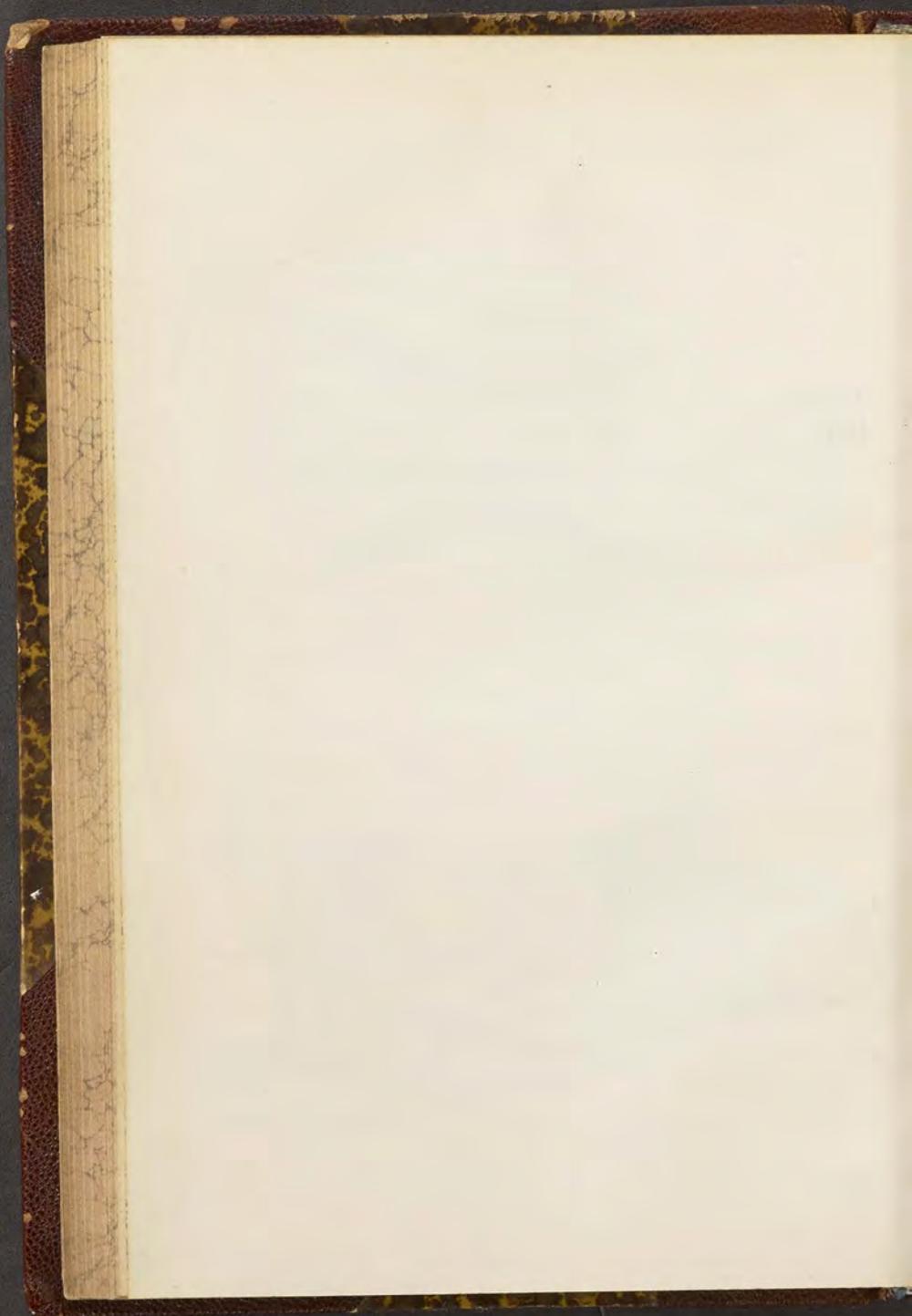
I. Der romanische Stil.

Das frühe Mittelalter ist kein leichtes Feld für einen Forscher auf unserm Gebiete. Die Gräber gewähren keine Blicke in den Schmuck des Zeitalters, nur etwa bei den Ruhestätten einiger Kirchenfürsten war es der Fall; daneben wurden, namentlich bei Mainz, vielfach vereinzelte Funde gemacht. Aus Büchern und Bildern ist auch nicht viel zu schöpfen. Doch dürfte ein großer Luxus von jener Zeit getrieben worden sein. Verzeichnisse aus alten Tagen führen unglaubliche Werte auf, die von Familien, die sich das leisten konnten, für Schmuck verwendet wurden. Solcher Familienschmuck galt gewissermaßen als Vermögensfonds, der statt der Zinsen die Freude des Gebrauchs brachte, und wenn Not am Mann war, leicht die Besitzer wechseln, allemal und ohne Umschweife verkauft werden konnte: da mag denn auch manches alte Bierstück wieder auf den Hämmerblock oder zum Einschmelzen gewandert sein.

Überall im Kulturleben war damals Byzanz allen Völkern voran, seine Geltung und Autorität waren unbegrenzt. Nach seinem Muster und Vorbild trug man sich auch. So wurde der Bierputz zumeist auf Kostüm und Worten aufgehftet. Lauter kleine



Schmudtracht des Mittelalters.



Kästchen wurden dazu gearbeitet, mit Steinen gefüllt, mit Ösen zum Aufnähen versehen. Nur Diadem, Kette und Ring erscheinen als wirklicher Körperschmuck, Ohr, Hals und Arm bleiben schmucklos. Anhänger kommen nur insofern vor, als Weiheschächtelchen und Kreuze gern getragen werden, nur allerdings oft vom Kleid überdeckt. Byzantinische Geschmeidepracht bekundet sich in Steinen, Filigran, Email. Da glänzten Amethyst, Chalcedon, Diamant, Granat, Hyazinth, Opal, Rubin, Saphir, Smaragd, Topas. Oben rund geschliffen, innen mit glatter Fläche, vermögen sie samt und sonders gleichwohl keine bedeutende Wirkung zu erzielen; erst später wird das besser, als man anfängt, sie in Tafelform zu schneiden.

Hervorzuheben ist vor allem als ein Schmuck, dem man jede Aufmerksamkeit zuwendet, in dieser Zeit die Schließe oder Kleideragraffe. Die antike Schnallenform wird fast ganz aufgegeben und eine zentrale Zeichnung tritt dafür ein. Von maßloser Größe sind diese Schmuckagraffen. Einige solche Prunkstücke ziemt es verdientermaßen zu erwähnen. Da ist eine Adlerfibel aus der Ottonenzeit um 1000, im Museum in Mainz: ein flacher durchbrochener Filigranring, in der Rundung ein heraldisch geformter Nar aus Email, für den Kopf des Tieres ist dem Ring

ein eigener Drahtbügel aufgesetzt: ein Stück von „klarer bewußter Komposition und vollendeter Beherrschung der Emailtechnik.“ Dann der sog. „Schaffhauser Onyx“, der im Archiv des Kantons Schaffhausen aufbewahrt wird: eine wundervolle antike Gemme in kostbarer entzückender mittelalterlicher Fassung von Edelsteinen, zwischen denen Adler und Löwen drohen, gab hier eine grandiose Schließe von 153 mm Höhe her. Solche alte Gemmen wurden häufig von den Karolingern bis hinab ins 13. Jahrhundert zu Schmucksachen genommen. Es ist ein pomphaftes Zeitalter, und die Kreuzzüge und der Orient, den man anschwärmte, gaben immer neue Anregungen. Bald beginnt man auch wieder an Halsbändern und Schulterketten Gefallen zu finden, die auf die Brust herabfielen, daran Reliquiarien und Medaillons saßen, alles mehr allerdings Zeichen des Ranges.

Mit 1200 aber ungefähr beginnt eine Übergangszeit, eine Rückbildung hebt an zu ruhig einfacher vornehmer Feinheit, eine maßvolle Richtung setzt ein, Neigung zeigt sich allenthalben zu schlichter Gediegenheit. Allerdings nur nicht bei kirchlichen Würdenträgern, hier entfaltet man fast mehr noch Prunk denn je, man geht dazu über, Stola, Kasula, Handschuhe, Mütze, Schuhe mit Perlen, Gold und Stickerei, mit Steinen und Email zu belegen.

Dabei verwendet man für den priesterlichen Schmuck namentlich gern das champlevierte Email, dessen Blütezeit in eben das 12. und 13. Säkulum fällt. Diese Technik unterscheidet sich vom Zellschmelz, dem émail cloisonné, wie es besonders im Orient üblich ist, dadurch, daß die Vertiefungen zur Aufnahme der Schmelzmasse durch den Grabstichel aus der dickern Metallplatte herausgegraben werden, daher der Name Grubenschmelz; die Hauptstätten der Fabrikation waren Köln, dann Trier und andere Orte des Rheinlandes. Unter gemischtem Email (émail mixte) versteht man dabei die in diesem frühmittelalterlichen rheinischen Grubenschmelz vorkommende Erscheinung, daß solche ausgehobenen, champlevierten Gruben von größerer Ausdehnung wieder durch eingesezte Drahtzellen geteilt wurden. Mit Limoges wird kurzweg das bezeichnet, was diese Stadt ebenfalls damals an Emailsachen in einer eigenartigen Technik hervorzubringen. Es handelt sich hier um Malemail. Auf einer einfarbigen Unterlage als Malgrund wird mit dem Marderpinsel gearbeitet. Und zwar nimmt das ausschließlich auf Kupfer angewendete Limogeseemail dunkeln, schwarzen, braunen, auch wohl blauen Grund und führt seine Darstellungen darauf nur in abgeschattiertem Weiß und Gold aus, was Grisaillemanier heißt, oder es wird über einer

besondern weißen Grundierung, die reliefartig dicken Farbonauftrag gestattet, in mehreren Farben gemalt — während bekanntlich heute allgemein die Emailmalerei auf weißem Grund gebräuchlich ist, worauf ohne weiteres mit den verschiedensten Farben gemalt wird, vom technischen Standpunkt aus die einfachste und müheloseste Arbeitsweise. Die Arbeiten in Limogesemail sind unbedingt schwieriger zu behandeln als gewöhnliches Malemail. Gut ausgeführt aber machen sie einen sehr vornehmen Eindruck.

Man hat zu allen Zeiten im Ornament pflanzliche Elemente verwendet, und es wäre gar nicht so fernliegend, wenn einmal jemand aus dem Vergleich der Ornamente mit den Originalen aus der Botanik heraus eine Monographie schreiben wollte. Lange Zeit, während der Herrschaft des romanischen Stils fast ausschließlich, wurde zu dem Akanthusblatt gegriffen, und erst im 12. Jahrhundert fangen die Künstler an, einheimische Pflanzen nachzubilden und zum Teil zu stilisieren. Zu den ältesten in dieser Weise übertragenen Pflanzengebilden gehören die Blätter des Kronstabs, der Seerose, der Schwertlilie, des Pfeilkrautes und der Farren, auch das Platanenblatt. Im Anfange des 13. Jahrhunderts tritt dann, vielleicht auch wegen der symbolischen Bedeutung, das Nebenblatt dazu, es treten auch so

ziemlich alle Blattformen allmählich auf, Blumen mit Ausnahme von Rosen, Veilchen und Hahnenfuß aber nur selten. Im 14. Jahrhundert, mit der Umgestaltung des Stils, wählen die Künstler mehr Baumblätter. Das 15. Jahrhundert aber bringt den Verfall der Gotik und des Pflanzenornaments überhaupt.

II. Die Gotik.

Die besonnene ruhige Schlichtheit hielt nur nicht lange an. Die Verzierung und Monumentales liebende gotische Periode weckte wieder Sinn für prächtige Geschmeide. Am französischen Hofe stieg der Schmuck ins ungemessene. Als bald für eine kurze Spanne Burgund den Ton in Tracht und Sitte angab, wurde das nicht besser, sondern noch viel umfassender.

Man legte weiterhin aufs Kostüm Metall und Steine auf, allerlei verstreute Teilchen, die man nach Möglichkeit plastisch herauszuarbeiten strebte, indem man getriebene und gegossene Art bevorzugte. Sehr zu statten kam auch all der Prachtliebe das Faßemal (en ronde bosse), bei dem Freisigürchen oder montierte bzw. freimodellierte Schmuckteile mit Schmelz überzogen werden. Der Diamant wird besonders gern gewählt und verständnisvoll verwendet, wobei man ihm allerdings immer noch nicht bedeutendere Glanz-

kraft zu geben weiß. Filigran tritt weniger auf, dafür ist niellierte Arbeit eher zu finden.

Betrachten wir zuerst den Schmuck für das Haupt. Die Damen jener Zeit geben viel auf ihn — Schmuck über Schmuck — bis auf das Haarnez mit Steinen, Perlen und Gold übersät. Etwa seit der Mitte des 12. Jahrhunderts war die Schapel oder das Schappelin die gebräuchliche Kopfzierde der Frau, aber auch zum Teil mit der Männerwelt: im allgemeinen ein schmaler Streifen von gewirkter Borte oder Metall (Gold oder vergoldetes Silber) — der Stirnreifen mit kleinen blumenförmigen Rosetten oder kronenartigen Zinken, mit Edelsteinen und Perlen besetzt; auch Perlenchnüre, natürliche oder künstliche Blumenkränze treten als Schapel auf. Ein anderes Zierstück des Hauptes ferner ist die Hutagraffe, entweder um die Hutfeder zu halten, oder sie wurde für sich vorn oder an der Seite der Kopfbedeckung aufgenäht. Das Stück stellt ziemlich oft Heilige dar und gab damit seine Bedeutung an, wies auf ein religiöses Vorhaben oder eine religiöse Sinnesrichtung hin, etwa daß es ein Pilgersmann ist, der sie trägt, oder könnte als Amulett aufgefaßt werden.

Neben der Ehrenkette aus Gold, mit Anhängern, einem Medaillon oder andern Zieraten, wie sie für die Männer schon länger üblich war, gewinnt allmäh-

lich das Halsband der Frauenwelt wieder Bedeutung; es sind Perlenketten oder dünne in mannigfachen Formen geflochtene Schnuren aus Golddraht, sie legen sich als einfache Kette hoch um den Hals, dann aber auch in mehrfacher Reihe fallen sie auf Schulter und Brust hernieder und tragen Anhänger, ein Kreuz oder, je weiter wir nach der Renaissance hinüber vorschreiten, andere Hals schmuckstücke von jedenfalls interessantesten und liebenswürdigen Motiven, alles reich in Form und Material: da ist ein Riechbüchchen in Form eines Buches, oder ein Schild mit religiösen Zeichen, mit einem Engelskopf darüber, ein pfeildurchbohrtes Herz, Blätterschmuck u. a. Mit dem Wohlstand der Städter bürgerten sich in der Spätzeit der Gotik die Schützenketten ein, deren die städtischen Sammlungen noch heute eine erkleckliche Zahl aufzuweisen haben. Die Kette ist schwer, wuchtig, pompös, die Kettenglieder elegant und kunstvoll behandelt oder aus einfach gerieftem breiten Blech zusammengebogen: daran hängt ein Schild, das das Bild des Schutzheiligen ziert, dazu symbolische Stücke, Armbrust, Pfeil, der Vogel der Schützenwiese.

Der religiösen Sphäre gehören die Agnus dei an, so nannte man eine Kapsel, die von der Osterkerze ein Wachscheibchen barg, auf das ein Lamm geprägt war. Die Dingerchen waren dem Zweck ent-

sprechend durchweg hübsch ausgestattet, mit biblischen Motiven oder Inschriften versehen, silbervergoldet mit Email und Perlmutter.

Außer dem eigentlichen Leibgurt existierte der lose unter die Hüfte, späterhin oft bis zu den Knien hinabhängende Prachtgürtel, z. T. aus massiven einzelnen Stücken sich zusammensetzend, die unter sich durch Gelenke zusammengehalten wurden. Es ist der Dupjing oder Duchjing, der nicht mehr fest um die Taille, die „Krenke“ gelegt ist; reich mit Glöckchen und Schellenwerk verziert hängt er tief hinunter. Er war jedoch durchaus nicht nur eine hübsche Zierde, sondern diente vor allem dazu, die im späteren Mittelalter wieder sehr beliebte Gürteltasche und ein Schlüsselbund zu tragen. Außerdem wurde noch das unentbehrliche Riechfläschchen, ein zierliches Nähbesteck, der Fächer und nicht selten ein Miniaturdolch am Gürtel befestigt, denn die Frauen jener Tage waren, wie zeitgenössische Schriftsteller murrend berichten, „freh[s]amb, heftig und oft den Männern ungehorsamb.“ Der Kunstfertigkeit der Goldschmiede erwuchs aus diesen Gürteln, Gürtelketten, Schnallen, Glocken und Schellen reicher und willkommener Anlaß zu selbstschöpferischer Betätigung. Bei den Männern sieht man mehr auf kompakte Formen, und der Gürtel weist buckelförmige Beschläge und große,

aber doch hübsche Schlösser auf, der Frauengürtel ließ gern ein kunstreich geformtes Glied frei unterm Schlosse lang herabhängen: auf Samt Gold und Edelstein in freundlichster und ansprechendster Weise ausgegossen.

Statt der Fürspange, des Fürspans, der Gewandnadel des 12. Jahrhunderts, die den Mantel vorn auf der Brust zusammenhielt, tritt später eine gewichtigere Art der Mantelschließe ein: sie schließt entweder ebenfalls oben am Hals, oder das Gewand bleibt hier offen und wird dann über der Brust mit zwei Agraffen geschlossen, die selbst ineinander greifen oder, vorn unter den Schultern befestigt, durch eine verbindende Schnur ihren Zweck erfüllen: Tasseln hießen diese oft in regelrechter Schildform gestalteten Schmuckplatten. Es sind viele solcher Agraffen erhalten: einige einfacher Art, andere vornehme Prachtstücke, wie z. B. ein silbervergoldeter Adlerschmuck in heraldischer Auffassung, mit einer immer wiederkehrenden Halbmondumrahmung, den Cluny aufbewahrt, so gar nicht schablonenhaft, durchaus reizvoll, originell — ich erinnere, daß der Bergvogel uns schon in früherer Zeit oft bei den ausgezeichnetsten Schaustücken entgegengetreten ist!

Die meisten der uns vorliegenden Agraffen sind für Mexiker bestimmt, bei denen diese Stücke für Chor-

mantel und die andere Amtskleidung in häufigem Gebrauche gewesen sein müssen. Die offenbare Einwirkung des Gotischen ist bei den späteren Werken sofort zu erkennen: man wird an Siegel jener Zeit erinnert: so wie bei diesen tritt eine umrahmende und bekrönende Architektur auf. Sonst zeigen sie symbolische Zeichen und Heilige, Engel und heraldischen Apparat. Wir sehen die Verkündigung, die Anbetung der Könige, die Kreuzigung; ein anderes wertvolles Schmuckwerk hat im Mittelstück die Geißelung Jesu in Eisenbeinschnitzerei, gefaßt in Blätter und allerlei Veranke in matter Arbeit auf glänzendem Grunde, die Aßern der Blätter tief mit dem Stichel bezeichnet oder durch Lötung zart aufgelegt, das Blattwerk ist auf diese Weise originell und frischer gestaltet. So sind diese Schließen in großartiger Weise ausgebildet worden als Zubehör des Bischofsmantels und treten als Monile oder Halskleinod und als Pectorale, als Brustschmuck, auch sonst, wo man sie gebrauchen kann, an dem Pluvialgewand und anderswo auf.

Von Kreuzeschmuck ist hervorzuheben das 12 cm hohe Brust- und Siegeskreuz des heiligen Ulrich von Augsburg, im dortigen Ulrichskloster, aus dem Ende des 15. Jahrhunderts, das ein kleineres umschließt, das sich auf die Hunnenschlacht auf dem Lechfelde beziehen soll, die Arme enden fleblattförmig, Ro-

setten von Diamanten stehn darauf, ein Rubin in der Mitte.

Eine besondere Pflege widmet die Epoche dem Ring. Er wird fast stets als bedeutungsvolles Sinnbild aufgefaßt und getragen, wir haben Siegelringe und Ringe als Amtszeichen und solche, die Ehe oder Freundschaft bekennen sollen. Byzanz und die alte Germanenzeit beeinflussen den Ringstil in der ersten Periode: ich verweise auf den Vorschler Ring im Museum von Darmstadt, deutsche Arbeit, gegen 1000: das Schmuckstück hat ein eigenes literarisches Werk gezeitigt. Die Schiene erweitert sich nach oben zu einer Fläche, und durch Filigranarbeit auf dieser vorbereitet steht ein Aufsatzgefüge da von pyramidenförmig sich aufbauenden Regeln. Die folgende Zeit hat silberne, goldene, bronzene oder kupferne und vergoldete Ringe in großer Auswahl der Formen hinterlassen — der Reif schmal, später entschieden immer an Breite zunehmend, außen ringsherum graviert oder durchbrochen und mit mannigfachen Verzierungen geschmückt, oben eine größere Zierscheibe tragend oder einen eigenartigen Aufsatz, der sehr hoch bei den gotischen Ringen ist, zuweilen eine gewisse Gruppierung von Steinen. Daß Hochedelfeine dabei nicht in den erhaltenen Stücken vorkommen, könnte Kopfschütteln erregen; die Zeit hatte darin zwar einen bedeutenden Besitz; und wir

müssen annehmen, daß sie einst vorhanden und nur später anderswohin gelangt sind und verbraucht wurden.

Zur Investitur des Bischofs gehörte die Belehnung mit Ring und Stab als Abzeichen der Amtswürde. Ein hübsches Muster eines solchen zeremoniellen Ringes aus der Frühzeit birgt der Mainzer Domschatz. Der Reif ist auffallend schmal, doch von großer Öffnung, um über den behandschuhten Finger gezogen zu werden, wie der Ritus es will; die Aufsatzscheibe ist unverhältnismäßig groß, ein flachgewölbter Rubin sitzt in einfacher Metallfassung. Der gotische Geschmack arbeitet später die Schiene selbst wulstiger, daß der Ring absonderlich und auch unbequem zu tragen wird, mag auch für Verzierungen in großem Umfange mehr Raum gewonnen worden sein. Wo auf dem Bischofsringe Wappen zu sehen sind, wie das häufig der Fall ist, da haben wir nicht das Wappen dessen vor uns, der den Ring trug, sondern des Papstes, der ihn verlieh. Auch abgesehen von den Siegelringen erscheinen Inschriften gegen Ende des Zeitalters, sie laufen außen um den ganzen Ring: durch Feilarbeit, wie sie damals recht beliebt war, wird, um Flächen hierfür zu gewinnen, die Außenseite mit Kanten abgeschrägt. Erwähnenswert ist unter den Inschriftenringen der berühmte

Ring des Frangipani, um 1500, im Besitze des Professors Thode in Heidelberg (dieser Kunsthistoriker hat ihm auch eine eigene Monographie gewidmet.) Er entstammt dem Ende der gotischen Zeit und gehörte einem Grafen Frangipani, der als General des Kaisers im Süden war, als aus der fernen Heimat seine Gattin ihm das Kleinod ihrer ehelichen Treue sandte. Das gewölbte Äußere ist schmucklos vornehm: zwei Schrägzeilen wechseln fünfmal miteinander ab, die eine ein Linienornament enthaltend, die andere den Spruch *myt wyl-len dyn eygen*. Noch nenne ich als Motiv die ineinandergelegten Hände bei Verlobungsringen und verweise auf die eigenartigen jüdischen Eheringe dieser Zeit: man merkt den Einfluß des Morgenlandes, außen setzt ein Haus oder eine dachförmige Haube auf, innen liest man einen Satz aus dem Talmud oder irgend ein Segenswort.



Die Renaissancezeit.

Renaissance und Humanismus gehören untrennbar zusammen. Wollte der eine die Wiedererweckung der alten griechisch-römischen Bildung, so wollte die andere das Gleiche für die Kunst. Diese Bestrebungen bezeichnen den Beginn der neuen modernen Welt

gegenüber der antiken und der mittelalterlichen. Das antikisierende Streben äußert sich in Einfachheit der Zeichnung, Schönheit und Klarheit der Verhältnisse, und eine echte reine Formensprache wird gewonnen. Fern von jedweder slavischen Nachahmung, ist alles dabei durchaus neu und selbständig behandelt. Mit großartiger Schöpferkraft bildet man die Antike zum schönheitsvollen Ausdruck der Stimmungen und Bedürfnisse der eigenen Gegenwart und Wirklichkeit um.

Die Renaissancekunst währt von der Mitte des 15. bis zum Anfange des 17. Säkulums. Man unterscheidet das Quattrocento als Frührenaissance, das Cinquecento, die erste Hälfte des 16. Jahrhunderts, als Hochrenaissance, was dahinter liegt ist die Spätrenaissance, die vom Barockstil des Anfanges des 17. Jahrhunderts begrenzt wird.

Von Italien wandert mit der Macht der neuen Bildung und Denkweise die Renaissance durch ganz Europa, eine tiefe Umbildung in den Ländern besonders hervorbringend, wo die Gotik mehr als in Italien das ganze Leben durchdrungen hatte; wo dabei die nachklingende Gotik alte Rechte nicht aufgeben mochte und sich behauptete, erscheinen eigentümliche Stilmischungen von reizvoller Wirkung. So ist der deutschen Renaissance ein besonderer Charakter aufgeprägt, so zeigt der Stil von Franz I. in Frank-

reich seine Besonderheiten, nicht minder der Queen Elizabeth Style in England.

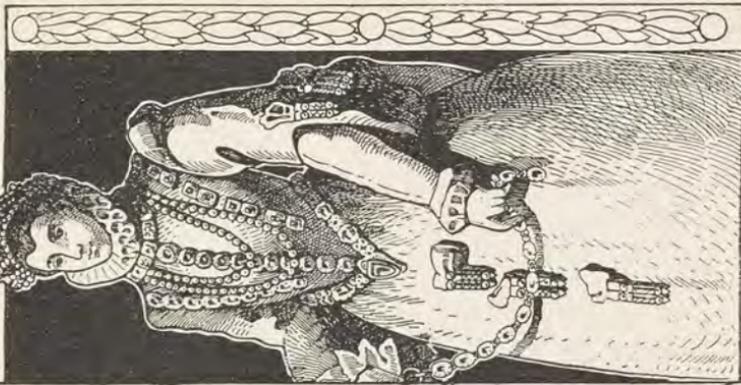
I. Allgemeines.

Hatte das späte Mittelalter für Gold und Silber geschwärmt, bevorzugte nachmals das Barock einseitig Juwelenpracht, so tritt die Renaissance mit allem, was an Technik und Formen zu Gebote steht, auf den Plan, künstlerisch so vielseitig wie möglich, mit Farbenreichtum und stark plastischer Arbeit. Das 16. Jahrhundert, die Blüte der Renaissance, ist, was Ausdehnung und Reichtum betrifft, auch eine Zeit der Höhe für die Schmuckkunst. Und im Schmuck erkennt man gerade damals wie sonst selten die volle Art der Zeit, in ihm prägt sich deren ganzes reiches Wesen und Denken aus. Allenthalben merkt man die allgemeine Erhebung und Ausbreitung der Kunst überhaupt, die Menge edeln Metalls, die durch die Entdeckungen nach Europa kam. Schmuck und Tracht hängen außerdem kaum so innig zusammen wie in der Renaissance, die majestätische und doch reizend-liebliche Gewandung gab prächtig Anhalt in jedem möglichen Verhältniß allenthalben Schmuck auszubreiten, ohne zu bestimmten Äußerungen zu zwingen. Schmuck ist hier der Höhepunkt der Kleidung, nicht ihr Sklave

wie bei uns, wo er nur aufzutreten hat, um eine gewisse Arbeit für die Robe zu verrichten.

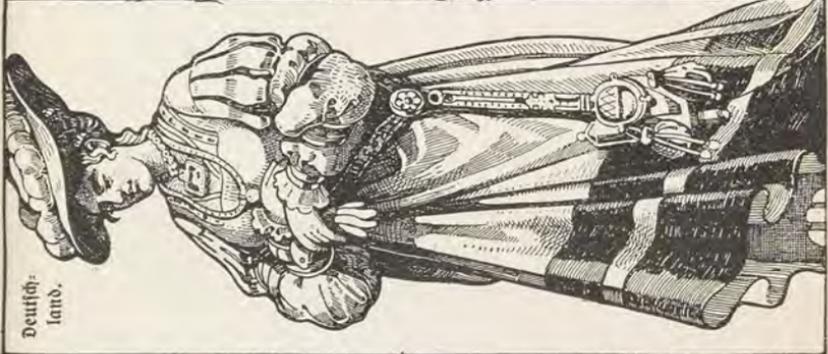
Woher schöpfen wir nun unsre Kenntniß? Von wirklich ursprünglichen Sachen ist nicht viel übrig, Privatbesitz, Museen und Schatzgewölbe weisen, wenn auch bedeutende, so doch nicht allzu reichliche Zeugnisse der Goldschmiedekunst jener Tage auf: was damals war, wird später in anderer Weise verarbeitet worden sein, wie es neue Mode und andere Neigung, der Wechsel in ästhetischem Gefühl und Wohlgefallen bedingte. Fundstätten für jene Zeit sind vor allem fürstliche Grabkammern. Aus der Fürstengruft im alten Dom in Berlin wurden seinerzeit, als Gefahr vorlag, daß sie dem nassen Element zum Opfer fallen könnten, eine Summe von bedeutenden Kleinodien und Juwelen gehoben, die sich jetzt in einigen Kästchen sammelt im hohenzollerischen Kronschatz befinden. Nicht minder enthält die Schatzkammer des bayrischen Königshauses erlesene Stücke. Andernseits haben mehrere alte katholische Kirchen Schmucksachen, wenn auch vielleicht umgearbeitet, in Verwahrung; denn, wie immer, wurden auch damals die Münster und Klöster der Christenheit von angesehenen und mildthätigen Familien mit Prunksachen reichlich bedacht, um die heiligen Geräte oder Statuen damit zu zieren. Zudem geben aber auch Bilder und Gemälde treu

Spanien.



der Renaissance

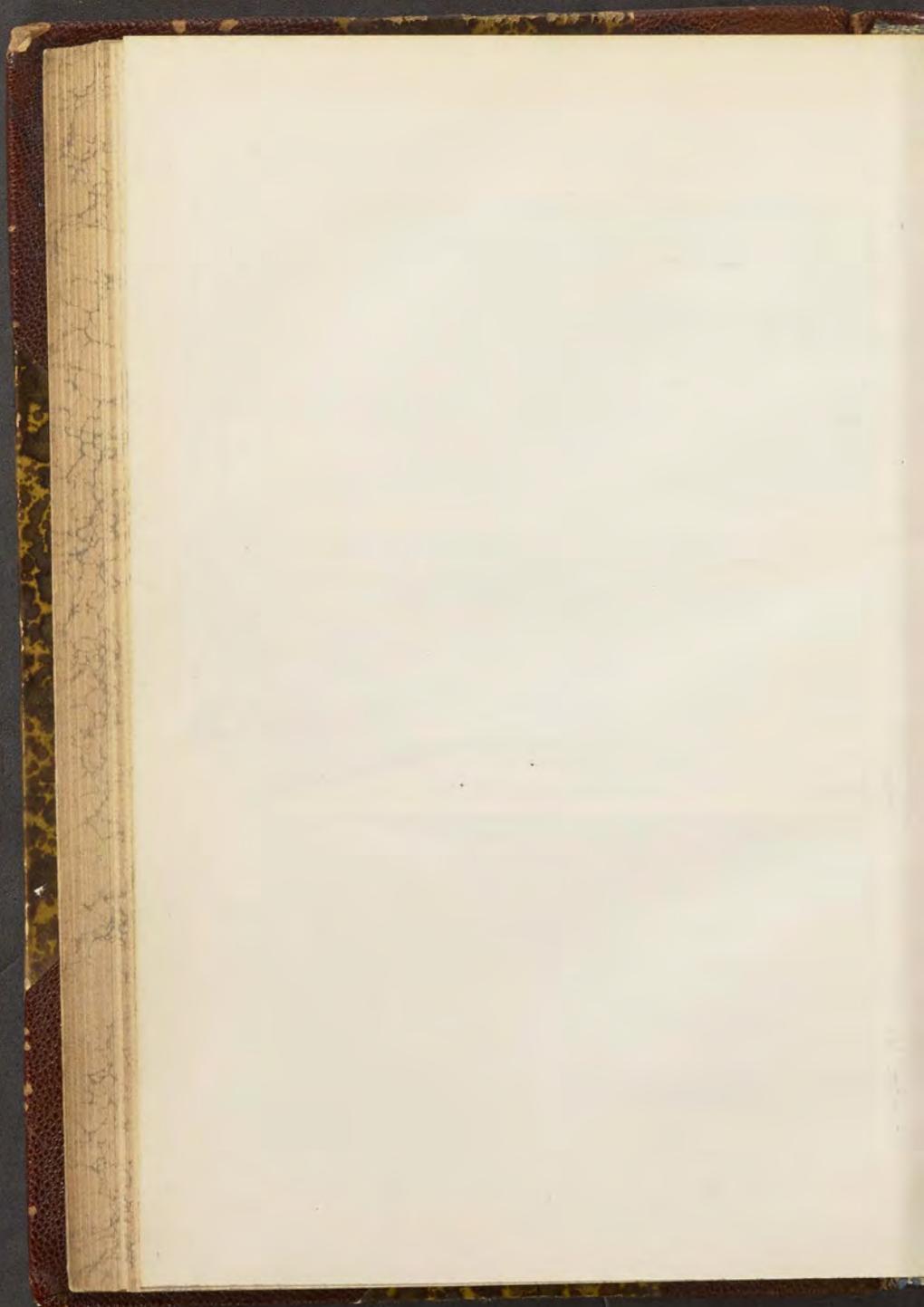
Deutsch-
land.



Spanien.



Schmucktrachten



und mit feiner Beobachtung des Schmucktypus den Fuß der Zeit wieder und zeigen, wie wir uns den Schmuck überhaupt auf der Kleidung zu denken haben. Und die Meister Italiens und Deutschlands, die die Randleisten der Breviere und Gebetbücher mit Miniaturen ausmalten, verwerteten liebend gern Motive aus der Schmuckkunst zu ihren ornamentalen Verzierungen. Die berühmtesten Genies aber, ein Dürer und Holbein, erachteten es, in der Blüte ihres Schaffens, nicht für würdelos, Entwürfe zu kunstgewerblichen Zwecken und also auch für Schmucksachen mit allem Geschmaç ihres Wissens und Empfindens ausgehn zu lassen; Meister der Goldschmiedetechnik gaben selbst ebenfalls Zeichnungen und Abrisse ihrer Intentionen heraus; zwar sind diese Vorlagen nicht so in die Wirklichkeit umgesetzt worden, aber sie zeigen doch noch uns heute, was man damals für Ideen gehabt hat, und wir haben an den alten Blättern Muster-sachen für alle Zeiten.

II. Die Motive im Schmuck der Renaissance.

Was für Motive aber sind es, die man verwendet? Abbildungen von Menschen und Tieren hatten bereits die letzten Zeiten der Gotik, besonders für Kirchensachen wieder in Gebrauch genommen. Und so geschieht es weiterhin auch hier in verstärktem

Maße. Wir finden Fürstenporträts verwendet, auch Darstellungen beliebter Situationen, wie den Aufbruch zur Jagd. Die Geschichte der Kirche liefert ihre Heiligen und Bischöfe, und biblische Männer und Frauen treten auf. Aber dicht daneben findet man Freude an einem Feld, das an diesem Orte gar nicht zum nationalen und religiösen paßt, an der Geschichte und Sage der alten Römer und Griechen. Krieger und antike Helden gewahren wir mehrfach. Auch aus der alten Mythologie werden einzelne Figuren gewählt, Amor, Liebesengelchen, Diana mit der Mondsichel, Harpyien und Sirenen, Centaur, und allerlei Seechimären, Schlangenweiber und Fischschwanzmänner, und Seerosse; oder Gruppendarstellungen sind vorhanden, Leda mit dem Schwan, der Wagen des Sonnengottes mit den vier über die Wolken dahinstampfenden Rossen, das Urtheil des Paris. Es ist hier wie auf andern Gebieten jener Zeit, auch in der Poesie tritt ja ein solches Gemengsel von Mythologischem und Christlichem fürderhin in einer Art und Weise vor unsere Augen, daß es nach unsern Begriffen jegliche Einheit der Ideen durchaus vermissen läßt.

Auffallend ist dabei, daß das Nackte mit großer Vorliebe und Gewandtheit dargestellt wird; während bis dahin die Modetracht oder eine faltenreiche keusche Bekleidung bei den für die Schmucksachen verwen-

deten Figuren üblich gewesen war, so tritt jetzt mit einemmale der volle weibliche nackte Körper ohne Vorbereitung in die Schmuckkunst ein. Der Einblick und die Nachahmung der Antike wirken hier ihr Teil. Dazu kommt nun weiter, mit Glück und Geschick behandelt, eine reiche Symbolik: die Mildtätigkeit, Weisheit und Stärke, Sieg, Gerechtigkeit, oder Länder und Völker werden in weiblichen Figuren dargestellt. Das Tierreich wird ebenso zu allegorischen Bildern herangezogen, da ist der Hahn mit dem Merkurstab, der Pelikan mit seinen Jungen, Einhorn, Hirsch, Papagei, Kamel, Schwan, Strauß, Adler und Löwe, diese beiden zumeist stilisiert. Auch Wappenbilder und ritterliche Embleme, Monogramme und einzelne Buchstaben erscheinen in den Schmucksachen verwendet. Wir treffen auf Blattgesichter — echte Pflanzendarstellungen sind nicht leicht zu entdecken, für das umrahmende Blattwerk erscheint die Kartusche, die Randverzierung in Form einer halbaufgewickelten Rolle.

III. Die einzelnen Schmuckgegenstände.

Die Renaissance liebt große und umfassende Sachen, komplizierte Muster — Zartes und Niedliches ist ihr keineswegs bekannt. Mit gewissem Rechte bedient man sich dabei architektonischer Aufbaue, um

dem Ganzen Halt und Hintergrund zu geben. In technischer Beziehung werden alle Kunstgriffe glücklich gehandhabt. Die freien Figuren werden gegossen und nachher mit der Hand weiter bearbeitet. Getrieben ist meist der Rahmen. Und überall eine stolze Emailpracht mit wunderbar zarten Tönen, durchsichtig und duff, bei erhabenen und glatten Arbeiten gleichmäßig ansprechend und geschickt verwendet. Das Schmuckwerk wird dabei so fast ganz mit Email belegt, daß nur Nebendinge, bei den Figuren das Haar, Kleiderborten, Waffen, und auch sonst nur kleine Ausschnitte in echtem Gold erscheinen und dann um so bestechender wirken. Der flache Avers ist dagegen nielliert oder in Grubenemail gehalten. Der Schliff des Steines betrachtet dessen natürliche Form, oder es wird besonders gern viereckig geschliffen; die Steine liegen einer Unterlage auf, aber auch unbelegte Steine kommen vor. Beliebt sind Achat, Onyx, Jaspis, Lapislazuli, Bergkristall. Die Fassung ist so umfangreich, daß sie mehr Platz nimmt als der Stein selbst, diese Rahmen werden dann auf das Minutiöseste verziert. In allem gilt als zusammenfassendes Urteil für die Renaissance: reich, farbig, plastisch. In allen Formen haben wir vollendete Arbeiten vor uns. Allenthalben die vornehmste Wirkung.

Für den Herrenschmuck ist des jüngeren Holbein

Heinrich VIII. ein charakteristisches Beispiel. Fürs erste liebt man den runden Schmuck am Hut, mit Fingerringen verziert, wobei Steine mitsprechen. Wird er an der Seite des Barettts angebracht, so hängt bisweilen ein langer Zierbehang von ihm herab. Die Kette, als Amtszeichen auftretend — das wird ersichtlich, indem in den Kettengliedern Köpfe und Wappen in Kranzgeflechten geführt werden — und durch das zunehmende Ordenswesen begünstigt, ist nicht um den Hals getragen zu denken, sondern sie liegt breit unten auf den Schultern auf und fällt tief auf Brust und Rücken herab; zuweilen sind diese Ketten nur halb, das Rückenstück fehlt, und sie gehn, an der Schulter befestigt, nur über die Brust entlang: überladen oft mit zierlichen Kleinoden, die wieder ihrerseits Anhänger halten. Für den Halskragen, die modischen Puffärmel, ja den Besatz vorn den Rock hinunter hat man in luxuriösester verschwenderischer Weise doppelt und dreifach Schmuckgarnituren aus Metall und Steinen. Auf Ringe sieht man mit wahrer Leidenschaft, an alle fünf Finger steckt man sie, auch der Daumen kam nicht zu kurz dabei, ja jedes Fingerglied, wie die Bilder lehren, bekam seinen Ring. Da man aber nicht ohne Handschuhe auftrat, so wurden sie über diesen getragen, oder sie sahen durch einen Schlitze aus ihnen

hervor. Phantasieringe mit einem Schild mit heraldischen Zeichen, mit einem geschnittenen Kopf, etwa einem Negerkopf aus Achat, einer Maske oder einer andern Figur: einem silbernen Hirsch auf zifeliertem Eisen, einem Mädchenleib aus Korallen geschnitten, sind gar nicht selten. Wo Steine sind, da werden die Steinfassungen sinnreich und originell gearbeitet, da sind Adlerklauen, oder auch menschliche Gestalten, die den Körper zurückbiegend, mit den Händen von rückwärts den Stein fassen. Der Diamant, sehr beliebt, tritt in Tafelform auf oder in doppelter vierseitiger Pyramide, die mit den Grundflächen zusammenstoßen, und von denen die eine Pyramide über die Fassung hervorsteht — und der ganze Aufsatz richtet sich nach dieser Schlißform. Email ist aber auch bei den Ringen allenthalben verwendet. Daß in Frankreich an der Residenz am Ende des 16. Jahrhunderts die Herren von Geburt auch Ohrschmuck trugen, war eine Mode, die seinerzeit aus Spanien importiert war.

Was sich die Frauen damals an Putz anhängen, ist nicht zu sagen und kaum in ein System zu bringen, so reichhaltig ist der Schmuck an dem prachtliebenden Kostüm. In das Haar wird eine Agraffe gesteckt: das Bijou prangt über der Stirn, und eine Perle fällt von ihm tropfenartig herab, oder es wird in den Lockenwellen über dem Ohr von einem über den Kopf

laufenden Perlenbände gehalten. Daneben gestattet die Sitte kunstreiche Gliederreife um das Haupt zu legen. Erscheint die Frau mit dem üblichen Barett oder der Kopfhaube, so ist diese Hauptbedeckung ebenfalls mit Kleinoden geschmückt, die festigen oder herabhängen können, oder eine Borte von Edelsteinen und Perlen legt sich um den Hut. Von Haarney ab, das damals für ein paar Jahrzehnte aufkam, und die Ärmel bis hinab zu allen Kleiderflächen, wo nur etwas anzubringen war, bis zum Rande des Rocks trachtete man überall Schmuck anzuheften; ganz entzückende Muster von Spangenwerk, selbständig und originell gedacht, Steine in Buckelformen und mit Metall gefaßt gewahren wir allenthalben. Da die Haare meist über die Schläfen gekämmt werden und sich über die Ohren legen, so kann hier allerdings weniger an Gehänge und dgl. gedacht werden; sobald das Ohr frei ist, nimmt man nur ein zierliches Schmückchen.

Ebenso wie der Kopfsputz zeigt auch der des Halses kein einheitliches Bild, sondern ist so vielseitig und verschiedenartig, daß über Andeutungen hinauszugehn hier nicht möglich ist. Wir finden die einfache hoch und eng dem Hals anliegende Schmuckkette und sehen anderzwo bei Bildern und Reliefsstatuen reihenweis mehrere solcher Halsbänder, wahllos mannigfaltigster Komposition, enger und dann in immer weiteren Win-

dungen um Nacken und Schultern geworfen, dazu noch die Borten des runden oder eckigen Kleiderausschnitts mit Perlen und Steinchen besetzt: eine Überschwenglichkeit des Schmucks, die aber keineswegs geschmacklos aussieht. Die Patrizierinnen der hochblühenden deutschen Städte Frankfurt, Nürnberg, Augsburg traten an solennen Tagen die ganze Brust regelrecht mit Schmuckwerk umwunden und „verschürzt“ auf — das noch mit silbernen Schnüren versehene Nieder deutscher Volkstrachten dürfte aus diesem Schmuck von damals abzuleiten sein. Das mehr für Zierlichkeit Sinn beweisende Italien brachte die Mode, ein grazioses Perlenbändchen auf den Oberkörper gleiten und in der Mitte vermittels einer Brosche hochraffen zu lassen. Die Schmuckbehänge, die für die Braut an ihrem Ehrentage gebräuchlich waren, enthalten mit Vorliebe heraldische Motive und Wappenbilder der in verwandtschaftliche Verhältnisse tretenden Familien. Die Anhänger des Hals schmucks sind aus den rosettenförmigen Reliquiarien entstanden zu denken, die man früher an Kettchen auf der bloßen Brust trug: zumeist barg das Gewand ja keusch das Amulett. Noch in der Zeit der Renaissance erscheint das Kreuz, ohne Korpus, vorn mit Steinen belegt, auf der Rückseite emailliert. Enkolpium hießen diese Brustkreuze damals. Dann schwindet bald die Be-

ziehung auf den Glauben und allgemein gehaltene Entwürfe treten auf.

Der Gürtel war von Leder oder Sammet, auch wohl von bunter golddurchwirkter Seide, mit Metallbeslag und Steinbesatz. Eine verbreitete Sitte wollte, daß er rechts der Hüfte auflag, auf der anderen Seite aber herabglitt und das Schloß sich dann so auch seitlich befand; ein Kettenstück oder eine Perlschnur hing hier frei herab, und daran war ein Gebrauchsgegenstand, ein Täschchen, ein mit Edelmasse besetztes Pelzwerk, oder sonst ein anderer Schmuckanhänger, etwa in Flaschenform als Parfümbehälter. Mit den Jahren verliert sich dieser Gürtel aber mehr und mehr in einfachem Taillenbesatz, der genau mit deren Rand verläuft: und da die Taillelinie nach der Sitte der Zeit unten in der einen Winkel oder eine Kurve bildenden Schneppe endet, so sank dieser Besatz, sich eng anschließend und dieser Linie folgend, gleichfalls tief herab; ein Schmuckgegenstand hing dann auch hier nach unten. In der französischen enger anliegenden Tracht haben wir Schmuckbesatz auch von den Schultern über die Brust weg herunter und die Mitte des Kleides entlang aufgenäht, was bei dem stoffreichen weiten Gewand mit hauschigen Ärmeln der deutschen Frau allerdings weniger angebracht war.

An dem Kollier ebenso wie am Gürtel saßen also Anhänger. Und auf diese Anhänger hat sich damals der Schmuckkünstler am freudigsten geworfen, immer neue Ideen und Entwürfe sind zu entdecken. Umfangreiche Stücke treten in diesen Anhängern entgegen, in plastischer Umrahmung figurenreiche Anordnungen, mit Steinen aufs überschwenglichste verziert und dadurch über eine einfach naturalistische Darstellung weit hinweggerückt. Monogramm und Buchstaben enthaltende Schmucksachen — reichverzierte, künstlerisch komponierte Schiffsanhänger (wahre wundervolle Prachtkleinode) — allerlei Fabeltiere — Löwe und Adler, hier und da stilisiert, oft einen heraldischen Schild haltend: wir haben diese Stücke wahrscheinlich als Günstbezeugungen in der Art der Orden von heute aufzufassen. Wir finden anderswo Darstellungen weiblicher Figuren, blühende Mädchengestalten in unverhüllter Nacktheit, von hohem schlanken Wuchs, wie es die Zeit hübsch fand. Andererseits werden Barockperlen gern für Anhängeschmuck genommen und verarbeitet. Da hängt an einem Kettengeschlinge eine Chimäre: Perlmasse der schlanke vorgebeugte Mädchenleib, der eine Arm hängt in einem Kettenglied, der hochgekrümmte Schwanz goldemailiert, die Klauen hangen über die Balustrade weg, auf der das schöne Ungeheum ruht — alles mit Perlen,

Steinen und Metall besetzt, dazu sekundäre Perlenanhänger überall. Dort ist eine Mohrenbüste in Perlmasse und schwarzem Stein, der Turban weiß emailliert; in einer anderen Sammlung ein Sirenanhänger: die schön gewölbten Brüste wieder aus Perlmasse, der Leib und der Schwanz besetzt mit Tafelsteinen, Hängeperlen schließen auch hier nach unten hin ab. Anderswo ist jene trozigdüstre Fürstenfigur gebildet, der Leib Perlmasse, die Glieder Achat, der Grund Blutjaspis, Gewand und Einfassung Gold. Ich gedenke ferner all der herrlichen Kameen, die die Renaissancezeit einfach und zierlicher, in ovale und rechteckige Rahmen faßte, und die die vielseitigste Verwendung fanden. Ein interessanter Anhänger ist im South-Kensington-Museum in London eine italienische Arbeit aus dem 16. Jahrhundert, ein Zahnstocher zum Anhängen: ein nacktes nur mit Arm- und Wadenband geschmücktes Mädchen ist dargestellt, und das eine Bein läuft in ein sichelförmig gekrümmtes langes Ende aus. Sehr frühe war die Zeit nicht.

Das Armband, das man über das Zeug anlegte, bietet nicht originelle Arbeiten. Das Gewerbemuseum in Nürnberg besitzt z. B. ein Armband aus jener Zeit, mit Rubinen und Email, das aus ganz gleichmäßigen Gliedern ohne geistreichere selbständige Gedanken sich

zusammensetzt. Die Ringe der Damen sind natürlich netter und eleganter als bei der Männerwelt.

Schwer ist es, nationale Richtungen in der Kunst dieser Zeit zu scheiden: die einzelnen Länder standen in so beständigem wechselseitigen Verkehr, daß sie einander notgedrungen beeinflussten. Schmuckfroh war das ganze Zeitalter. Wo die erhaltenen Schmuckstücke nicht durchaus sicher für Ort und Zeit beglaubigt sind, ist es schwer, sie für irgend ein Land zu reklamieren. Italien geht wie immer auch diese Jahre in der Kunst voran und bleibt an der Spitze, an Eleganz und Zierlichkeit unübertroffen. Daß Cellini und andere Südländer nach Frankreich hinüberpilgerten, brachte eine gewisse Abhängigkeit dieses Landes von Italien zuwege. Deutschland folgte erst später nach, entwickelte dann aber eigene Gedanken, Energie und phantasievollen Kunstsin, daß Unregungen von dieser Seite für Frankreich und England nicht ausbleiben konnten. Holbein zumal hat auf England in deutlicher Weise eingewirkt.

Eine besondere Betrachtung erfordern dennoch Spanien und Ungarn. Der hoheitvolle Prunk ist es nicht, den wir bei den Romanen der westlichen Halbinsel vermissen, der Sinn dafür ist dem Spanier angeboren; aber das Freundlich-Nette, die seltsame und doch anmutige Einbildungskraft fehlen. Der Spanier

ist zwar an sich schwerfälliger als der Italiener, so dann konnte man sich aber auch nicht leicht von den maurischen Kunstformen freimachen. So mangelt denn geradezu, wenn man sich der Art der Renaissance anschließt, jede Selbständigkeit und fest umgrenzte Eigenheit, man folgte den andern Ländern und wußte doch die maurischen Traditionen nicht abzustreifen, und heute noch hat der dortige bäuerliche Schmuck diesen Mischtypus beibehalten. Hervorzuheben allerdings als Spezialität sind die hübschen Schleifenbrotschen (lazos), an denen Saphire prangten.

Durchweg fast von Deutschland ist in seinem Schmuck Ungarn abhängig. Eigenartiges bieten zwar die an die Volkstracht sich anschließenden nationalen Schmucksachen, die sich viel mit Filigran befassen: Die im Feststaat auftretenden Magnaten tragen, Männer wie Frauen, kostbare Barett- und Mantelagraffen, Gürtel, Brunnknöpfe von eigenartigem Dessin; Ohr-, Hals- und Armschmuck sehen wir daneben beim weiblichen Geschlechte. Der wunderliche Brustschmuck der Landleute, die üblichen Haarstecker mit den großen runden verzierten Köpfen und die boglar, ein Schmuck, der in mannigfaltig verschiedener Art verwendet wird, bieten nicht minder einige bemerkenswerte künstlerische Details.

IV. Vorlagenstiche für Kunstschmuck.

Wir können nicht dabei stehn bleiben, die erhaltenen wirklichen Schmucksachen zu ordnen und zu betrachten, es gilt auch die Entwürfe zu studieren, die die sog. Kleinmeister in Fülle in jener Zeit ausgesandt haben als Muster und Beispiel ihrer Zunftgenossen — Kleinmeister wird diese Gruppe deutscher Künstler genannt im Hinblick darauf, daß sie, mehr oder weniger unter Dürers Einfluß, Blätter von ziemlich kleinem Format außerordentlich fein in Kupfer stachen: phantasiereiche und geschmackvolle Erfindungen sehen wir bei ihnen allenthalben, und sie haben bedeutenden Einfluß gerade auf das Kunstgewerbe gewonnen. Die nachdenkliche Natur, die rege Einbildungskraft namentlich des Deutschen fand nicht Genüge bei der Werkstatt, es drängte ihn die Gedanken weiter schweifen zu lassen, ohne beschränkt zu sein: und das geschah in diesen Vorlageheften. Was wir da haben, ist kaum je in die Wirklichkeit umgesetzt worden, sondern Wunsch geblieben. Manches mag ja allerdings auch Zeichnung nach einem bereits bestehenden Schmuckwerke sein. Neben Deutschland haben uns Frankreich und die Niederlande ähnliche Bilderwerke geschenkt.

Italienische Schmuckkünstler.

Benvenuto Cellini.

Für Italien ist es Pflicht, eines merkwürdigen Mannes genauer zu gedenken, der weniger durch Bild als durch geschriebenes Wort nachhaltig auf die Schmuckkunst eingewirkt hat. Ich meine Benvenuto Cellini, den italienischen Goldschmied, Bildhauer und Bauingenieur in einer Person. Er wurde am 3. November 1500 in Florenz als Sohn eines Architekten geboren und starb in seiner Geburtsstadt am 13. Februar 1571. Vom Vater für die Musik bestimmt, brachte er von früh auf der Plastik mehr Interesse entgegen: mit dreizehn Jahren kam er zu dem Goldschmied Michelangelo di Viviano, dann zu Marciano, aber seine Kampfshahnnatur, sein handelsüchtiger Eigensinn und sein Strebertum, dazu ein Hang zu unregelmäßigem Leben trieben ihn von Ort zu Ort, bis er sich 1523 in Rom niederließ. Hier wurde Klemens VII. auf ihn aufmerksam und nahm sich des musikalischen Goldschmiedes an. Cellini zeigte damals seine staunenswerte Vielseitigkeit, er schnitt Stahlstempel, verfertigte getriebene Sachen, übte sich in Emaillieren und Tauschieren, auch in der Nachahmung fremdartiger, besonders der reich mit Gold und Steinen besetzten orientalischen Waffen versuchte

er sich mit Glück. Als 1527 die Kriegsunruhen in Rom ausbrachen, tauschte der Meister den Künstler gegen den Kriegsmann ein und widmete sich der Verteidigung seiner neuen Heimat: wie er prahlerisch berichtet, will er dabei den Herzog von Bourbon, auf dessen Befehl die Stadt geplündert wurde, durch eine Büchsenkugel und den Prinzen von Dranien durch einen Kanonenschuß, den er selbst abfeuerte, getroffen haben. Das Antikenkabinett in Wien bewahrt zwei Arbeiten von seiner Hand aus jener Zeit: einen Kameo Veda mit dem Schwan, in Metall und Steine gefaßt, und einen Ring aus Stahl und Gold, wie sie nach Benvenuto's Versicherung damals gang und gäbe gewesen wären: der Ring trägt einen Achat, dessen Fassung und die Innenseite ist Gold, das andere Stahl. Der genannte Kameo zumal ist ein hübsches Stück: die weichen Linien des Körpers und seine Hautfalten, der Wurf des Gewandes — der lüftern sich nähernde Schwan, dahinter eine Gebäudestruktur —. Der an unstätes Abenteuerleben gewöhnte Mann hielt es aber auch hier nicht lange aus, Florenz, Mantua, dann wieder Rom beherbergten ihn in der nächsten Zeit abwechselnd in ihren Mauern; unrechtere Weise eines Totschlags bezichtigt, entwich er weiterhin nach Neapel, endlich fand er wieder bei Klemens eine gnädige Freistatt. Unter dessen Nachfolger



Salzfaß des Benvenuto Cellini. Kaiserl. Schatzkammer in Wien.



Paul IV. war er als Stempelschneider an der Münze beschäftigt. In der That diesmal des Mordes an einem Mailänder Rivalen schuldig, kam er auf der Flucht abermals nach Florenz und trat in die Dienste des Herzogs Alexander Medici. Eine Amnestie des Papstes zog ihn nach Rom zurück, dann ging er nach Frankreich an den Hof Franz I. Aber Krankheit und ein seelisches Leiden warfen ihn hier nieder, es führte ihn wieder heimwärts an den Tiberstrand. Unter der Anklage, Edelmetall aus dem päpstlichen Schatz entwendet zu haben, wurde er zu lebenslänglicher Haft in der Engelsburg verurtheilt, aber dem Cardinal Spolito d'Este gelang es, ihm nach zwei Jahren die Freiheit zu verschaffen. Das berühmte Salzfäß, das Benvenuto für Franz I. in Gold ausführte, und auf das heute die kaiserliche Schatzkammer in Wien stolz ist, soll auf Betreiben dieses seines Gönners entstanden sein. Es ist so recht ein Muster für des Meisters Vorzüge und Fehler, zeigt es uns doch den geschickten Techniker, der aber maniert ist in Form und Gedanken und, wie in seinem großen Erzwerke, auf dem Wege zum Barockstil sich befindet. Von 1540 ab war der Meister nochmals am französischen Hofe beschäftigt: der Louvre enthält aus dieser Zeit ein Kolossalrelief in Bronze, die sog. Nymphe von Fontainebleau, eine nackte Frauengestalt, von allerlei

Waldwild umgeben — das einzige Werk, das sicher für diese Jahre nachzuweisen ist. Die Intriguen seiner Gegner — nach seinen Angaben soll die Geliebte des Monarchen, die Herzogin von Stampa, ihm feindselig gesinnt gewesen sein — entfernten ihn aber wiederum aus der Gunst des Königs, und er verweilte nun fürderhin in Florenz bei Cosimo I. Hier arbeitete er in Erz — man denke an die berühmte Statue des Perseus mit dem Medusenhaupt (in der Loggia de' Lanzi in Florenz) — auch in Marmor, und verwendete sein reiches Genie in dem Krieg gegen die Sienesen als Festungsingenieur zur Sicherung der Stadt vor dem Feinde. Zurückgezogen dahinlebend, verbrachte er die letzten Jahre seines Erdenwallens, er trat sogar in den geistlichen Stand, weil er dort den nie gefundenen Seelenfrieden erhoffte — bald verließ ihn der unruhige Mann wieder, um, ein Sechzigjähriger, zu heiraten.

Die Werke in Gold und Silber aus seiner Hand haben sich nicht auf uns zu retten vermocht, das kostbare Edelmetall wurde wohl bald anderweitig gebraucht; was ihm bislang zugeschrieben wurde, ist als unecht erkannt worden. Kräftig ausgeprägt tritt uns der Geist des Mannes in der Autobiographie entgegen, die in zahlreichen Ausgaben und Übersetzungen erschienen ist; die Originalhandschrift ruht in der

Laurentiana in Florenz — bekannt ist Goethes Übersetzung, die 1803 entstand. Die joviale Natürlichkeit, mit der Cellini ungezwungen von seinen Vorzügen und Schwächen redet, die lebhafteste ungekünstelte Sprache machen das Buch anziehend, überall tritt aber auch die ungemessene Prahlucht hervor, nach der an allem, was passiert, er und wieder er den Hauptanteil hat. Berühmt sind die *Due trattati dell'oreficeria e della scoltura* 1568, die mit großer Klarheit und Anschaulichkeit eine Technologie der Goldschmiedekunst geben und beim Wiederaufleben des Kunstgewerbes vor fünfzig Jahren noch Führerdienste leisten konnten.

Cellini galt lange Zeit unbestritten für den ersten Künstler seines Faches, den König der Goldschmiede. Zu seinem Ruf hat ihn mehr die eigene Ruhmredigkeit in seiner Lebensbeschreibung verholfen als seine Werke. Sein Ruhm war so groß, daß man lange alles Gute von Schmuckarbeiten des 16. und selbst des 17. Jahrhunderts, für das nicht irgend ein Autor fest beglaubigt war, selbst deutsches Goldwerk, ihm zuschrieb. Inzwischen ist dieser sein Ruhm arg in die Brüche gegangen. Die Kunstforschung hat Deutsche und Italiener unterscheiden gelernt. Die Kunstkritik ist der Tradition überlegen geworden. Als unzweifelhaft echt sind nur die paar angeführten Stücke erwiesen.

Dennoch war Cellini einer der ersten Schmuckkünstler der Renaissance; zeitgenössische Schriften erkennen ihn rückhaltlos als solchen an, und die hatten doch ein klareres Urtheil über ihn als wir, die wir arm an wirklichen Originalarbeiten von ihm sind: jene Zeit hatte ebenso seine Fachgenossen vor Augen und konnte Vergleiche anstellen. Ich denke an einen Meister wie Antonio Pollajuolo, geboren 1429 in Florenz, 1498 in Rom gestorben. Auch er war ein vielseitiger Mann, nicht nur Goldschmied, sondern auch der Malerei zugewandt, daneben als Bildhauer und Architekt tätig: von seinen plastischen Schöpfungen sind die Grabdenkmäler Sixtus IV. und Innocenz VIII. in der Peterkirche weit bekannt, auch interessante Kupferstiche werden ihm zugeschrieben, und er wird als Verfertiger von Nischen genannt; die Erfindung des Reliefemais wird auf ihn zurückgeführt. Mit seinem Bruder meistens zusammenarbeitend, pflegte er in all seinen Werken einen harten und strengen Stil, die sorgfältige Ausführung seiner Arbeiten ehrt ihn. Neben ihm nenne ich Maso Finiguerra — eigentlich Tommaso di F. — der in Florenz um die Mitte des 15. Jahrhunderts blühte, ein Schüler von Lorenzo Ghiberti. Auch als Aquarellzeichner und Nischeur hat er sich einen Namen gemacht. Es ist der Meister, dem die Erfindung der

Kupferstechkunst zugeschrieben wird, weil er seine Nielloplatten von Silber zuerst mit schwarzer Farbe ausgefüllt und statt der sonst gebräuchlichen Schwefelabdrücke solche von Papier genommen habe: doch sind schon vor ihm Abdrücke von Niellen so gemacht worden. Ich verweise auf Caradosso (Ambrogio Foppa), einen der berühmtesten Medailleure der Renaissance, † 1527, als Goldschmied und Bildhauer angesehen, so daß er für Lodovico Moro arbeiten mußte und von auswärtigen Fürsten begehrt wurde.

Die bedeutendsten Künstler des Zeitalters beschäftigten sich damit, Vorlageblätter für kunstgewerbliche Zwecke zu bieten. Filippo Brunellesco, geb. 1377, gest. 15. April 1446 in Florenz, der Schöpfer der gewaltigen Domkuppel in Florenz, des Vorläufers für die Peterskirche von Rom, der Erbauer des Palazzo Pitti, der so nachdrücklich für den florentinischen Palastbau musterhaft werden sollte, der Mann, der die bis dahin so sehr vernachlässigte Perspektive auf feste Regeln gründete, der eigentliche Begründer der Renaissancebaukunst, der erste große Baumeister Italiens, der die gotische Formensprache durch die der Renaissance ersetzt hat: er hat, ehe er sich der Baukunst zuwandte, zuerst das Goldschmiedehandwerk erlernt, wurde 1404 als Meister in die Goldschmiede-

zunft aufgenommen und ist später erst zu dem Studium der Mathematik und zur Bildhauerei, dann zur Baukunst übergesprungen. Aus der Goldschmiedewerkstatt hervorgegangen oder mit ihr sonstwie in Verbindung stehend, das gilt für die größten Meister dieser Zeit: selbst für den herrlichen Olympier Michelangelo.

Deutsche Vorlageblätter.

Dürer und Holbein d. J.

Von den deutschen Kunstheroen gehört zuerst Albrecht Dürer hierher (1471—1528), der Sohn eines geschickten Goldschmiedes; in des Vaters Werkstätte erfuhr er von Kindheit auf seine Ausbildung in der Goldkunst und hat dann für unser Fach hervorragendes geleistet: er hat selbst das Handwerk praktisch geübt, Entwürfe haben wir nicht viel von ihm. Überall zeigte er auch hier seinen freundlichen und erfinderischen Geist, eine fröhliche Naturanschauung, alles ist und bleibt doch bei ihm lebensvoll, anschaulich, korrekt und wahr. Ein sehr hübsches Zeugnis dafür legt ein Rosenkranzanhänger ab: der Ritter mit dem Drachen. Mehrfach tritt in seinen Stücken ein häufig variiertes Motiv für Anhänger zu Jagdpfeifen auf: ein wilder Hahn oder ein Flügelroß hängt mit den Federn am Ring, eine Röhre geht unter dem

Leib des Tieres durch oder der Hahn steht selbst darauf, am Schwanz ist eine Öffnung zum Hineinblasen, eine Art Mundstück, während am Kopf die Gestalten eine Kugel mit einem Loch halten, die den Ton erzeugt.

Neben Dürer tritt der jüngere Holbein (1497 bis 1543). In Augsburg vom Vater und Burgkmair gebildet, entfaltete er neben allem Schaffen auf dem Gebiete des Gemäldes eine ausgedehnte Tätigkeit als Zeichner, fertigte Vorbilder für Glasmaler, Gold- und Waffenschmiede. Wir erinnern uns, wie er weiterhin sein Arbeitszelt in England aufschlug und hier sein Einfluß stark und mächtig wurde. Von Erasmus empfohlen, verweilte er von 1526 ab auf dem Inselreich, von Thomas More herzlich aufgenommen; 1528 kehrte er nach dem Festland zurück, ging aber nach nur vierjähriger Pause 1532 abermals hinüber und kam jetzt in die höfischen Kreise hinein. 1536 zum Peintre du Roi erhoben, fertigte er im Auftrage Heinrichs VIII. auch zahlreiche Entwürfe für kunstindustrielle Arbeiten, in denen er sein Stilgefühl und eine reiche Phantasie, dazu eine unachahmliche Grazie glänzend bewährte und muster-gültige, noch heute nachahmungswerte Beispiele für das Kunsthandwerk hinterließ. Anerkennung und Bestellungen wurden ihm immer mehr zu teil. — Si-

guren verwendet er fast gar nicht, sondern lediglich ornamentale Motive, aber diese mit jugendkühnem Geschick, mit Liebenswürdigkeit und Pracht ausgestattet. Selbst in den undankbaren Bänderverschlingungen wird er nicht ennuyant: nichts Lästiges, Trockenes, Gesuchtes, sondern alles ungesucht, fesselfrei, luxuriös und doch artig und geschmackvoll, so vielseitig wie möglich. Perlentropfen hängen jedesmal herab. Die Steine fügt er so selbstverständlich ein, daß man sich sagen muß: so und nicht anders, nichts davon entbehren und nichts zusetzen! Alles verständlich, einleuchtend, lichtvoll, wohlgeordnet, ganz entgegen den verworrenen schwülstigen gekünstelten Sachen der andern — schlicht und doch bedeutend: etwas ungemein Zartes liegt in diesen köstlichen Entwürfen. Die zahlreichen Handzeichnungen liegen im Britischen Museum und im Museum in Basel, sie zeigen uner schöpfliche Phantasie und bewundernswürdige Feinheit der Formengebung: Der nordische Realismus in seiner Vollendung findet sich bei Holbein mit einem großen Sinn für ideale Schönheit verbunden. Dabei weiß er stets die natürliche Beschaffenheit des Stoffes zu beurteilen und danach seine Pläne einzurichten. Aus einer vielseitigen Tätigkeit rief ihn der Tod durch die Pest im Herbst 1543 ab.

Die deutschen Kleinmeister.

Ihm dürfte Aldegrever am meisten nahe kommen. Heinrich Alde Grave (sein Name ist eigentlich Trippenmaker), 1502 wahrscheinlich in Paderborn geboren, später Bürger in Soest und hier um 1560, jedenfalls nach 1555 gestorben, ahmte — Gemälde sind wenig von ihm vorhanden — Albrecht Dürer im Kupferstiche nach und hat etwa 300 Stiche über das Alte und das Neue Testament in zusammenhängender Folge und mit Vorliebe auf den menschlichen Inhalt eingehend, Mythologisches, Portraits hinterlassen, technisch vorzüglich, Künstlerisch nicht in gleichem Maße geschmackvoll. Von dauerndem Wert sind die im Stile der Renaissance gehaltenen Ornamentstiche, eben Vorlagen für Schmuck und ähnliches, von denen 41 Stück in Lichtdruck erst kürzlich (München 1876) von Obernetter neu in Facsimile ediert wurden. Statt des klaren und in seiner Schlichtheit großen Holbein haben wir hier üppige Fülle, aber die goldensprigke Jugend der Renaissance spricht daraus hervor. Namentlich das feigenblattähnliche Akanthusblatt, wegen seines schönen großen buchtig gespaltenen Wuchses schon im Altertum so beliebt und gern verwendet, und für die deutsche Renaissance ein so

treffendes Zeichen, hat keiner so klar und hübsch dargestellt wie er.

Der eigentliche Praktiker findet zwar bei Aldegreuer nicht seine Rechnung: gelassen bekommt er es fertig, pure gegossene und getriebene Arbeit ohne Stein und Email vorzuschreiben; wenn der Juwelier ein charakteristisches Glanzwerk leisten will, so wird er eher zu dem greifen, was Hans Brosamer († 1554 in Erfurt), der Kunstweise der Kleinmeister sich anschließend, in seinem Kunstbüchlein bietet. Brosamer ging aus der Schule des Lukas Kranach hervor, hat sich aber auch nach Aldegreuer und Burgkmair gebildet. Gemälde von ihm sind selten, verschiedene Kupferstiche sind vorhanden, meistens aber hat er Muster für Goldschmiede und andere Kunsthandwerker entworfen. Er ist etwas nüchtern und trocken, aber bei aller schlichten Wahrheit welche treffliche Charakteristik. Er liebt zentral gruppierte Steine, besonders gern ovale. Seine Schöpfungen sind festumgrenzt, von ruhiger Art, ein derber Humor prägt sich oft in den Motiven aus. So in einem zu der Gruppe der schon erwähnten Pfeisichen gehörigen Stück: da sieht eine die zierliche Trompete blasende Gestalt — die Arme sind Blätter und Ranken, der Helm nicht minder — mit den feisten Hinterbacken leck auf dem Mundstück.

Ein eleganter Formenzug ist Virgil Solis eigen (geb. 1514 in Nürnberg, gest. dort am 1. August 1562). Geistvoll und überaus fruchtbar, phantasie= reich und lebensprühend, wird er nur häufig etwas maniert. Er hat mit das Beste auf unserm Gebiete geliefert, indem er den Geist der Nürnberger Kunst der Kleinmeister noch weiter fortspflegte. Sein Stecherzeichen ist ein V, in dessen rechten Arm ein S eingesetzt ist. Die Zahl seiner Kupferstiche und Holzschnitte ist fast 700, er behandelt biblische und profane Geschichte, das tägliche Leben, Mythologisches, Allegorisches, Porträt, Jagd= und Tierstück; dabei gibt er dann auch Ornamentvorlagen für Gold= schmiede, zuweilen benutzt er andere Vorgänger. Das anmutige Laubwerk der Frührenaissance geht bei ihm klar und bestimmt zum Kollwerk der Hochrenaissance über, dazu kommen maureske Ornamente und aus Absonderliche streifende Figuren. Elegante Sachen von unendlicher Mannigfaltigkeit und prächtigster Ausarbeitung ins minutiöseste hinein.

Zu den von Solis oft benutzten Kunstgenossen zählt Wenzel Jamniger, auch Jamiker und Gamiczer geschrieben. Er erblickte 1508 in Wien die Welt, mit seinem Bruder und künftigen Mitarbeiter Albrecht kam er früh nach Nürnberg, wurde 1534 Meister, 1556 Genannter des großen Rats, späterhin

Mitglied des kleinen Rats; als Hofgoldschmied hat er vier Kaisern gedient, Karl V., Ferdinand I., Maximilian II., Rudolf II.; er starb am 15. Dezember 1585 in Nürnberg: dort ist er auf dem St. Johannisfriedhof begraben, sein Grab wird durch ein von Jost Amman entworfenes Epitaph aus Bronze bezeichnet. Er versuchte den gotischen Traditionen mit den Formen der Renaissance aufzuhelfen und der Kunst allenthalben neue Kräfte einzuslößen. Sein Stil ist allgemein der der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts, die Ornamente bewegen sich in der Richtung der Hochrenaissance. Eine reiche Verwendung von Figuren, Tieren und zierlichsten Nachbildungen von Gräsern und Blumen, echt nach der Natur komponiert. In allen Arten der Technik war er bewandert — er hatte sich auch mit Architektur, Mathematik, mit Mechanik eingehend beschäftigt. Beglaubigt ist von ihm allerdings nicht viel. Darunter sind aber zu erwähnen ein Schmuckkästchen im Grünen Gewölbe in Dresden und eines mit den Taten des Herkules in der bayerischen Schatzkammer in München; auch kleinere Sachen von ihm sind noch im Nationalmuseum und in der Reichen Kammer in München vorhanden. Seine Marke ist ein Löwenkopf und daneben zuweilen ein W. Eine Anzahl von Entwürfen, die von mehreren Kupferstechern des 16. Jahrhunderts reproduziert

wurden, wird ihm beigelegt. Originalzeichnungen sind in mehreren Städten. Von den unter seinem Namen umlaufenden Sachen vergleiche man ein Blatt im Kupferstichkabinett in München: sonderbare Figuren: ein Mädchen, dessen Arme und Schenkel in Blattwerk auslaufen — Amor auf einem Blattpferd — bärtiger Mann und Weib, die unten wieder in Blattornamente ausgehn, einander umschlungen haltend, der Mann packt seiner Partnerin rechte Brust mit der Hand — ein aus Ornamenten aller Art herauswachsendes Mädchen mit Früchten auf dem Haupt. Der Name Jamnitzer wird noch durch Christoph vertreten, einen Verwandten (seinen Sohn?), ebenfalls Goldschmied und Kupferstecher († 1618); dessen Grotteskenbuch enthält sehr bizarre aus Krebsen, Muscheln, Insekten gebildete Ornamentstiche.

Noch ein Name gehört hierher, der des Hans Mielich. Nach den Intentionen des Künstlers, der um 1550, am Hofe des Bayernherzogs lebend, in dessen Auftrag Vorlagen für Schmuclarbeiten geschaffen hatte, war eine Reihe von Prunkstücken gearbeitet worden, und diese mußte der Meister wiederum auf Pergament in kolorierten Darstellungen aufnehmen. Die Staatsbibliothek in München bewahrt die Blätter. Sie behandeln Broschen, Anhänger, auch Armbänder. Der Meister ist gewandt

in der Ausführung seiner Ideen und stets gedankenreich, seine Blätter haben Eleganz und prunkende koloristische Pracht, alle zeugen von eigener Auffassung des Mannes und, was viel wert ist, sie sind für die wirkliche Ausführung berechnet.

Etwas Neues bringt das Ende der 1500 in die Ornamentik hinein. Theodor de Bry († 1598), der von den Niederlanden nach Deutschland herüberkam und in Frankfurt a. M. seinen Wohnsitz aufschlug, hat eine vielfarbige bis in den kleinsten Winkel durchgeführte Flächenverzierung: er sucht, wo es irgend angeht, Verzierung anzubringen, loses Koll- und Bandwerk, darin allerlei Kinder der Flora, Tiergestalten und sonderlichste Figuren — mit unverwüßlicher Kraft hat die kundige Hand jeden kleinsten Raum bedacht. Hierher gehören ebenfalls Matthias Zündt und Erasmus Hornick, gewandt, aber nicht so durchweg erfinderisch wie die anderen.

Niederländische Kupferstecher.

In den Niederlanden selbst wirkte Hans Wollaert als Schmuckstecher († 1622). Seine Vorlageblätter bilden eine übergroße Masse. Sie behandeln einerseits große raumfüllende fabulös gestaltete Walfischanhänger. Wir sehen greuliche Seeungeheuer mit grätigen Flossen oder Krallen, mit Schuppen bedeckt,

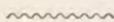
und mit Flügeln, oder einen Fisch oder eine Chimären-gestalt: Brust und Kopf eines Mädchens, ein langgezogener Hals, das andere Fischleib. Nackte Paare, starke Männer und schlanke Frauen fahren darauf einher, mit Rudern bewehrt, lebensvoll in allem dargestellt, oder auch junge Engel lenken das Tierschiff. Unten Steinwerk, Ornamente, Perlschmuck. Diese Verzierungen passen allerdings eigentlich in keinem Verhältnis zu den mächtigen Figuren darüber. Die Vorlagen für Juwelierarbeit muten uns außerordentlich an: leicht erfunden und vielgestaltig das Ornament; eine Naturnachahmung von Pflanzlichem aber macht sich breit, wie sie bisher nicht gelitten war, und die die Ideen der Renaissance aufheben mußte: Blumen und Früchte, Schmetterlinge mit Menschen- und Tierleibern und wirkliche Falter, Eichhörnchen, Schnecken, Seepferdchen, Knäbchen, Grotesken, alle in Äste auslaufend und fabelhafte Köpfe: welche drückende Fülle! Dazu treten noch Kollaerts für Graveurarbeit berechnete Blätter.

Französische Stiche für Schmuckfachen.

Die Werke der Franzosen stehn gegen diese germanischen wuchtigen Entwürfe zurück. Immerhin aber die kleinliche bunte Motivanhäufung verstehen sie glücklich zu umgehen, ihre Vorlagen haben entschieden viel

durchsichtigere Ideen, sind großartig und doch klarer. Ich verweise auf Jacques Androuet, genannt Ducerceau, ein Glied der in mehreren Generationen berühmten Architektenfamilie. Geboren um 1510, gestorben nach 1584, hat er zahlreiche architektonische sowohl als auch kunstgewerbliche Entwürfe hinterlassen. Wir bewundern seine feste Strichführung, das Arbeiten mit klar zu überschauenden Flächen, die in lebendigster Bewegung des Augenblicks erfaßten Gestalten: mit hochangezogenen Schenkeln, stemmen sie sich rückwärts, das Steingefüge zu halten. Große Steine liebt er, aber spärlich, und die breite Fassung läßt sie noch größer erscheinen. Pierre Woëriot, ein Lothringer, häuft mehr die Figuren, Früchte, Blumen, Masken, von denen er eine Menge um einen Stein gruppiert, ihn zu halten. Manches Hübsche zeigen seine vielfigurigen Entwürfe für Ringe. Daneben treten Etienne Delaune — seine Autorschaft an den unter seinem Namen umlaufenden Sachen wird von der Kunstkritik allerdings hart angefochten — und René Boyvin. Dieser hat in jeder Weise eigenartige und ganz charakteristische Sachen seiner Zeit geschenkt: alles umfangreich, das Netze und Kleinliche fehlt ganz, lediglich einfache große Muster. Die Figuren sind dabei außergewöhnlich geistreich und lebensvoll

gruppiert. Die in architektonischer Art aufgebauten Rahmen geben dem Ganzen etwas Apartes. Seine Ringe sind gleichfalls merkwürdig: bärtige Judenköpfe, Bambinos, Sphyngeleiber und kindlich junge Mädchen halten den Stein.



Die Ausläufer der Renaissance.

I. Der Stil Louis XIV.

Ein neues Schönheitsgefühl, das aufkam, lenkte bald die Schmuckkunst in andere Bahnen. An Stelle der freundlichen Schönheit der Renaissance begann man Glanz und Nettigkeit zu lieben, für das gehörig abgetönte Farbendekor blizende Pracht, für das kunstgerecht gearbeitete Edelmetall genau berechneten Steinschliff einzutauschen. Die Kunst, die man mehr und mehr erlernte, den Stein wirklich zu behandeln, ihm zum vollen Wert zu verhelfen, ihn zu blendendem Facettengeglitzer zu schleifen — der Brillant gab geradezu dieser Zeit ein charakteristisches und auffallendes Gepräge. Der Juwelier gönnt dieser Erfindung seine volle Aufmerksamkeit, lehnt immer mehr Verbindung und Einfluß der anderen Künste ab, macht sich daran, die Beziehungen zu ihnen

abzustreifen, der Schmuck geht seine eigenen selbständigen Wege.

Eine Zeitlang laufen die beiden Geschmäcker, das Alte und das sich nach und nach einbürgernde Neue, noch nebeneinander her. Im übrigen wird Frankreich für die neue Mode tonangebend. Das ganze Trachtenwesen, als die Unterlage für den Schmuck, wird bald ein anderes, gewinnt ein verändertes Aussehen. Die Renaissance hatte schwere Brokatsstoffe und Sammet bevorzugt, jetzt liebte man broschirten, gemusterten oder geblünten Damast, man schwärmte für Spitzen und Bänder, und diese Veränderung in der Kleidung übte selbstredend sowohl auf das Was als auch auf das Wie des Schmucks eine entscheidende Bestimmung aus.

Und was brachten nicht die Zeitverhältnisse alles für neue Blicke mit sich. 1665 hatte Chardin, der Sohn eines Goldarbeiters, mit 21 Jahren seine Reise nach Ostindien angetreten, um Diamanten zu gewinnen, war von dort nach Persien als Hofjuwelier des Schahs gegangen; nach seiner Rückkehr, wegen seines Protestantismus verfolgt, wandte er sich wieder nach Asien, um endlich mit reichen Sammlungen nach Europa heimzukommen; er ließ sich in London nieder und wurde von Karl II. zum Ritter geschlagen. Seine wertvolle Reisebeschreibung stellt sich der seines be-

rühmteren Zeitgenossen, des Franzosen Tavernier, ebenbürtig zur Seite, der gleichfalls die Schätze ferner Länder durchforschend die Augen der Kulturvölker auf die Reichtümer der Fremde gelenkt hat. Die Reisen der Forscher erschlossen neue kommerzielle Beziehungen. Es war die Zeit, da die Minen von Golkonda in Indien, an der Südgrenze des Staates Haiderabad, sich öffneten, und allenthalben fuhren die Schiffe der Kaufleute hin übers Wasser und brachten neue Edelstoffe nach Hause, eine Fülle von Material lagerte auf dem Markte. Reiche Anregungen für die Technik des Steinschnitts waren die Folge, und man wurde zu dem echten, modernen Facettenschliff des Diamanten mit seinem Farbenbrechen und lichtsprühenden Strahlengesfunkel geführt. Der Cardinal Mazarin, der großen Gefallen an Diamanten hatte, soll zuerst den Gedanken aufgestellt haben, der dann um die Mitte des 17. Jahrhunderts in den Niederlanden in die Tat umgesetzt und zur Ausföhrung gebracht wurde: daß die Zahl der Seiten des geschliffenen Diamanten ein Vielfaches von 8 betragen müsse. Nach mannigfachen Versuchen kam man zu 16 Schleiffflächen, und wenn auch alles nicht gleich vollkommen war, so war doch ein Fortschritt sicher zu verzeichnen. Demnächst schritt man alsbald zu 32 Facetten weiter. Der Gebrauch der Steine nahm

immer mehr zu. Der Stein überwog fast das ganze sonst gebrauchte Material; und da sich nicht jeder Echtes leisten konnte, sieht man sich, auch ein Zeichen der Zeit, nach Aushülsen um, minderwertige, billige Nachahmungen werden auf den Markt gebracht. Der Straß, nach seinem Erfinder benannt, liefert annehmbare Imitationen, die farblosen Similibiamanten ersetzen dem Unbemittelten den teuren Edelstein. Für die ebenfalls uneingeschränkt gebrauchte Perle aber kommen die venezianischen Glasperlen und die römischen Wachspferlen auf.

Was die zur Verwendung gelangenden Motive anbetrifft, so tritt die menschliche und die tierische Figur zurück, auch Heraldisches wagt sich wenig hervor: wir haben hier noch eine große schöne Adleragraffe im Louvre, weiß emailliert, das Wappentier mit Schwert und Reichsapfel in den Fängen, die Krone auf dem Haupt, die Brust schildgeschmückt; aber dergleichen Stücke sind selten. Dafür treten uns, was wir in der Zeit davor weniger fanden, pflanzliche Motive entgegen, der Natur getreu abgelautet; gern werden sie, erhaben oder flacher gearbeitet, bei der Fassung von Gemmen gebraucht; das Email, wo es auftritt, ist in hervorragender Weise dargestellt. Wir bemerken es so auf einem sehr hübschen emaillierten Diadem (Mugsburger Arbeit, um 1640) im k. k. Mu-

seum in Wien. Die Bärenklau treffen wir fast gar nicht an, lang ausgespinnene Schleifen und Bandformen werden, der Kleidermode folgend, mit entzückenden scharfsinnigen Einfällen vielverschlungen durchgeführt, sie sind ansprechend, auffallend, nein, bestechend besetzt. All dies war aber nur eine Art Herumtasten zu dem hin, was dem Zeitbilde seinen Charakter gab, den eigentlichen lediglich auf die Verwendung des Brillanten abzielenden Schmuckideen des 17. Jahrhunderts, wobei das Metall gegen den Stein in jeder Weise vollständig zurücksteht. Auch Rubine, Smaragde, Saphire kommen vor, der Diamant behauptet aber gegen alle endlich siegreich das Feld.

Die Steine ordnungsmäßig zusammenzufügen, dafür haben wir zeitlich frühe Versuche um 1600 bei Daniel Mignot, von dessen Vorlagen die Kupferstichsammlung im Kunstgewerbemuseum in Berlin Zeugnisse enthält: Es sind symmetrische Stücke, die Steine mechanisch aufgereiht. Seinen Gedanken folgt noch 50 Jahre nachher Paul Birkenhulz, wenn er sich auch schon nicht so gewissenhaft an peinliche, schablonenhafte Ordnung hält. Die Schmucksachen selbst, die auf uns gekommen sind, verwenden mit Vorliebe Silber, um die gern angebrachten winzigen Brillanten größer hervortreten zu lassen. In der

ersten Zeit nimmt man noch breite Umrahmungen des Steins, die mit großem Verständniß und viel Geschmac und Geschick ausgearbeitet sind. Zumeist haben wir recht umfangreiche Sachen vor uns, die aus mehreren Sonderstücken bestehn, zwischen denen verbindende Gliederchen vermittelten.

Daß man auf Blattornament nach Herzenslust Steine hinsäen konnte, machte das Erbsenschotenornament möglich. Der Ausdruck ist nicht ganz glücklich gewählt, ist aber nun einmal nach französischem Vorgang üblich. Pierre Marchand im Anfang des 17. Jahrhunderts hat sich seiner zu Nigretten oder Schmucksträußen bedient, die er zierlich und mit leichter Hand entworfen hat. Wirklich vorhanden sind solche Stücke fast kaum; z. B. ist bei einer Kamee im Cabinet des antiques in Paris, die Ludwig XIII. darstellt, die Fassung in diesem Stil gearbeitet: da ist schwarzes, dunkelgrünes und weißes Email. Diese Schmuckteile waren doch schwer herzustellen und erforderten bedeutende Fertigkeit und Übung; so ist es klar, daß solche Ornamente nicht massenhaft verwendet worden sind.

Der exakte Brillantschnitt wird bereits bei Gilles V'Égaré in Paris um 1650 als bestehend und geübt angenommen; daß kleinere Brillanten die größeren zierlich umgeben und in ihre Mitte nehmen,

ist bei ihm schon mit voller Absichtlichkeit eingebracht. Ihm steht der Deutsche Friedrich Jakob Morisson nahe, etwa ein halbes Jahrhundert später. Was er in seinen Entwürfen bringt, das sind Ohrhängerchen, Brustschmuck, Broschen, anhängbare Petschaste mit reich ausgestattetem Griff, mit Monogramm, und sonstige Anhänger. Er verwendet kleine flüchtige Falter, dann Aster, Tulpe, Maiglöckchen, Anemone u. s. w., aber nur um Steine anzubringen; manches Stück besteht fast lediglich aus einem Stein oder einem Perlentropfen.

Im Stoff und den verwendeten Motiven, aber auch in allem andern wird man einen auffallenden Unterschied zwischen den Schmuckgattungen der beiden Jahrhunderte 16 und 17 gewahren. Schon deswegen, weil das Metall nicht mehr so überwiegt, ist der Schmuck durchbrochener, weniger Gedrungenes, leichter. So ist auch die ganze Verwendung des Schmuckes anders. Scheinbar wahl- und planlos, ohne Absicht, legt man die Stücke dem Kleid auf, steckt sie als Affiquet ins Haar, ohne Symmetrie, ohne Gesetz und Ordnung slicht man Perlenchnüre in die geringelten Locken, bringt man an der einen Schulter nur oder am Brustauschnitt seitlich Agraffen und Bandschleifen in Gold und Steinen an. Von der Halskette mit dem Anhänger gehn fast die Spuren

weg, statt dessen wird die Perlschnur durchgehends Sitte, die ein oder mehrere Male um den Hals sich legt, oder ein Anhängerchen wird an einem Sammetstreifen getragen. Das Ohrgehäng, worauf schon oben angespielt wurde, wird bei der veränderten Haartracht wieder beliebt, die besseren Stände tragen aber hier nur einen Brillanten oder eine Perle. Dazu tritt eine Perlschnur am Arm, oder auch da ein Sammetband mit Gold belegt. Bei den Ringen finden wir einerseits Ausläufer der Renaissance vertreten, andererseits Dekoration mit Pflanzenmotiven, wie es dieses 17. Jahrhundert eben liebt. Die Schiene, soweit sie dafür Breite hat, ist bedeckt mit Ziselierarbeit. Es hält ja immer schwer, beim Ring neues anzubringen, da nicht viel Raum dazu da ist, um den Geist viel und große Gedanken ausführen zu lassen. Die Tarnoczysche Sammlung in Budapest weist hübsche Stücke in Ringen auch aus dieser Zeit auf. Da ist ein Exemplar mit ganz feiner, zierlicher Schiene: ein großer Aufsatz, in dessen Mitte ein Stein, dann eine zweite kleinere Gruppe um diesen herum und noch eine äußere Reihe darumher von Splintern gebildet; da finden wir silbervergoldete Reperearbeit, wir sehen einen Herrenring mit eingesehter Uhr, deutsche Arbeit, und andere Phantasieaufsätze: so ein flammendes Herz, aus Steinen ge-

bildet — aber auch noch viel Email treffen wir an: wir begegnen einem Ring, gegossen, emailliert, mit Intaglio einer Biene, einen andern, auf dessen Aufsatz ein Hund vor einem Rubinherzen steht, als Symbol der Liebe und Treue; daneben fällt ein Verlobungsring zum Auseinanderklappen auf, mit dem Spruch verziert: Was Gott zusammenfügt, soll der Mensch nicht scheiden.

Entwürfe sind noch weiterhin zu merken von Nolin, Claude Rivard, Carlo Ciampoli. Die Schlangemuster für Broschen sind hier besonders glücklich und verfehlen nicht des Eindrucks. Die vorgeschlagenen Ringe allerdings sind fast undenkbar: dies Blütenwerk mit Stengeln und Spitzen nach innen gebogen kann kein Mensch seinem Finger anlegen.

II. Barock, Rokoko und Stil Louis XVI.

Der italienische Renaissancestil begann sich im 16. Jahrhundert unter dem Einfluß der letzten Werke Michelangelos in den Barockstil aufzulösen, und im 17. und 18. Säkulum gelangt dieser in allen Ländern Europas zur Herrschaft: das Strenge wandelte sich zu dem Freien und Malerischen, Formlosen ab. Was das sonderbare Wort Barock bedeutet, ist durchaus nicht festzustellen, sein Ursprung ist dunkel. Mit roc (Felsen) hat es nichts zu tun, von dem Maler Baroccio

kommt es sicher nicht her. Man hat es mit dem lateinischen verruca zusammengebracht, das eine Warze, Höcker, Unregelmäßiges heißt: nach Roland de Virloys sollte es das Unregelmäßige, Ungereimt-seltene, Launenhaft-wunderliche im Stil besagen. Nennt man doch auch im Portugiesischen barroco die unregelmäßig geformte Perle. Die durch den Geschmack und den Zeitgeist bestimmte Richtung der Renaissance, die man Barock nennt, äußert sich im Massigen, Kolossalen: das Schwere, Plump, Abgestumpfte, erweichte, gerundete, wulstige Formen — derb, stark ausladend, schwülstig — bauschige Kleider, das ist der Charakter des Barocks. Es schwelgt in Großartigkeit, Prachtentfaltung ist ihm eigen, kraftvolle monumentale Wirkung wird erreicht, aber Ruhe, Harmonie und wahrhaft schöne Verhältnisse sind nicht vorhanden, und die alte schlichte Anmut geht verloren. Im Gegenteil, es ist so recht der Ausdruck der ruhelosen Zeit.

Denn wie bald hatte dies schnelllebige Jahrhundert wieder einen neuen Kunststil als Fortbildung des Barocks gefunden: es geht in das Rokoko über. Auch hier der Name, die Bezeichnung der Art nicht genügend aufgeklärt, wenn auch offenkundig ist, was das aussagen soll: Rokoko. Das Wort erscheint zuerst im Nachtrag des Dictionnaire vom Jahre 1842.

Der Franzose nennt ja die Kunststile sonst einfach nach den Herrschern und redet von einem style Louis quatorze, Louis quinze, Louis seize. Ein echter Ornamentastil, das Rokoko, von der Mitte des 17. bis zum Ende des 18. Jahrhunderts, unter Ludwig XV. und den ersten Regierungsjahren des XVI. Für Ausschmückung, Innendekoration paßte er, für eigentliche Architektur nicht. Die Bauten der Epoche sind an sich klassisch kühl. Aber für die Verzierung der Räumlichkeiten, für die kleinen Zutaten zu allem war er wie geschaffen. Und so auch für die Komposition des Geschmeides. Die festen, kräftigen Formen lösen sich in leichte, zierlich gewundene Linien auf. Der Rahmen umschließt pflanzenhaft, umrankt gleichsam wie organisch Belebtes den Kern der Sache, alles löst sich in lauter flüssige vegetabilische, der festen Rhythmik widerstrebende Elemente auf, ringsum die Lust und Uppigkeit der überwuchernden, fast vollständig frei und selbständig sich aufspielenden Verzierung. Dazu treten als Kennzeichen das Geschnörkelte, Muschelartige, das Knittrige statt des Gebauschten, eine Vorliebe für lichtrosige Farbe. Als berühmte Zeichner für Ornamentstiche sind Robert de Cotte, Juste Aurèle Meissonier, Gilles Marie Oppenort, Babel, Leroux, François Cuvilliers, Pouget fils und der Brüsseler van der Cruyzen zu nennen, die

nicht viel voneinander abweichen; unter den Goldschmiedern ragen neben Nicolas Delaunay hervor: der jüngere Claude Ballini, Thomas Germain und besonders Jacques Roettiers.

Es ist merkwürdig, daß der Schmuck einigermaßen die Umbildungen der Stile nicht mitmacht. Da er ein eigenartiges Lieblingsfeld im Brillanten eben gefunden hatte und sich dies auf größere Ausgestaltung von Stilprinzipien wenig recht einließ, so bewahrte er eine gewisse Resignation den verschiedenen abwechselnden Richtungen der Zeit gegenüber. Noble Pracht und Prunk, das tritt uns auch hier entgegen. Etwas Neues bringt die schwärmerische, gefühlsweiße Empfinderei zuwege mit der uns nachgerade oft sattjam anwidernden Schäferspielerei: es wäre hier auf all die Liebes- und Freundschaftsandenken hinzuweisen, die in fast jeder denkbaren Form diese sentimentalen Deutschen trugen: nicht nur der Ring mit dem flammenden Herzen gehört hierher, oder die gegenseitig verehrten und zum Andenken getragenen Bildchen — nein, Miniaturporträts hatte man selbst auf dem Rücken des Handspiegels, man nahm sie als Brosche, man setzte sie dem aufgeschlagenen Deckel der Tabatière ein. Brillanten und Perlen wurden von den besseren Ständen daneben in übertriebener Weise zur Schau getragen, und die,

die nicht zu den upper ten thousand gehörten, griffen zum Surrogat, um auch etwas zu haben und es den andern nachzutun. Zu den falschen Diamanten und Perlen traten jetzt auch unechte Goldsachen, eine geringwertige Metallmischung, das Similor, wurde auffallend verwendet — ein Zeichen der Zeit!

Ehrlich gesagt, ist der Zug zum naturalistisch aufgefaßten Pflanzlichen, den wir bei dem Schmuck der vorhergehenden Zeit beachtet haben, hier jetzt etwas an zweite Stelle gerückt. Bänder, Schleifen und Federartiges wird in der Hauptsache dargestellt, Blätter und Blütenstücke drängen sich nur in oberflächlicher Form zerstreut hinein. Das mutet mehr wie etwas aus dem Kabinett einer Modistin an, so sehr wir wirkliche Kunstwerke vor uns haben — aber wahr ist es, daß der Schmuck von der Zeit ganz als Attribut des Kostüms aufgefaßt wird und in dem untergeordneten Wesen einer Zutat der Toilette aufgeht.

Gehn wir zu Einzellnem über.

Die Höhezeit des Roi soleil baut, allgemein betrachtet, die Ideen des vorigen Zeitabschnitts in Bezug auf Schmucksachen konsequenterweise weiter aus. Das Rokoko bevorzugt dann allerdings eigene, in zierlichen, sonderlich schön geschwungenen Formen auftretende Stücke. Die verwendeten Schmuckkreuze — was für schnörkelhaft geschweifte Linienführung.

Zimmerhin wie ganz anders sind sie angelegt, als all das, was man sich heutzutage an Altmodischem dabei denkt.

Alles gruppiert sich um den Stein herum, die Verzierungen bringen und quellen gleichsam aus ihm hervor und gaukeln, ihn verklärend, um ihn her. Alles gibt sich als Zubehör zu dem Hauptsächlichen, dem Steine, der Plan ist in ästhetischer und in handwerksmäßiger Hinsicht gleich vorzüglich und rühmendwert gelungen durchgeführt. Wie Stücke aus dem Blumenreich nimmt sich das alles aus, diese leichtbewegten Hälmschen, die Menge vielblättriger Rosetten, zwischendrein Blätter geworfen — und doch Nachbildung der Natur in Wahrheit ist es nicht, man müßte denn allerlei hie und da untergebrachte Muschelschalen dahin rechnen. Die Mehrzahl der Schmucksachen besteht aus einer Anzahl kleinerer Teile, die dann wieder mit Hälmschen lose verbunden zu dem Ganzen sich vereinigen. Sehr viel wird, wie schon vorher gesagt, Silber benutzt, dazu treten außer dem glitzernden Brillanten Rubinen und Perlen mit anderen roten und grünen Steinen. Der Orden des Goldenen Vlieses, der für Louis XV. 1749 von Jacquemin in Paris, dem seinerzeitigen joaillier de la couronne, gearbeitet wurde, ist ein Prachtstück des Stils. Es ist als Träger des Symbols



„Das goldne Vlies“.
Schmuck aus dem
ehemaligen
französischen Kronschatz.

Gefertigt 1749 von
Jacquemin,
Joaillier de la
couronne
für Ludwig XV.



ein Drache dargestellt, Kopf und Oberkörper ein geschnittener Rubin, Fittiche und Schwanz sind mit Brillanten übersät, mit Topasen sind die Flammengarben bedeckt, die der Rachen speit, in ihnen liegt jener blaue Diamant eingesetzt, die berühmteste Zierde mit des einstigen französischen Kronschazes. Eine Ose darunter hält die eigentliche Ordensinsignie, das goldene Widderfell. Es ist schon die Periode des Stils der Rocaille mit den spielend wellenförmig unruhigen Linien und etwas wilden Formen.

Dann kam die Zeit Ludwigs XVI. Schematisch, verblaßt die Pflanzenmotive, Schleife, Bandschlinge die beliebte Grundlage, alles sozusagen sachlich konstruiert, verstandesgemäß ausgeklügelt, kalt erfunden und deshalb kalt empfunden. Die Ausarbeitung zum Teil bis ins kleinste sauber und lobenswert. Interessant ist, daß man wieder mehr zu den Edelmetallen zurückkommt, die doch immer den Grund alles Schmuckmaterials bilden müssen, und daß man dabei zu den zarten polychromen Effekten übergeht, die die Goldverbindungen in vielerlei Farben hervorbringen, das à quatre couleurs spielende Gold findet rege Beachtung. Reichthum an Kunstformen gewahren wir weniger, die schlichten Goldmassen müssen für sich allein wirken.

Ich wende mich zu den Schmucksachen im ein-

zeln. Einige Novitäten entstehen hier. Da ist zuerst die Gürtelkette, die Châtelaine, für beide Geschlechter verwendbar, die, aus zahlreichen verzierten Metallgliedern sich zusammensetzend, in den Gürtel eingehängt frei herabfiel. Sie hielt eine Uhr, ein Petschaft, Schlüssel, Toilettengeräte, ein Riechfläschchen, Fächer, ein Gebetbüchelchen. Aus Metallgliedern, sagte ich eben, setzte sie sich zusammen — es war in der That diese Schmuckkette etwas, wo man ohne Steine auskam, von den sonst so recht verschwendeten Steinen absah, wo sie sich ostentativ fernhielten, wo man ganz in Metallarbeit sich ausließ: hier war denn Gelegenheit mit den mannigfachen Goldarten koloristisch zu wirken. Mehrere solcher Gliederketten nebeneinander gaben das Schmuckwerk ab, die Nebestücke enden einfach in einem Karabinerring, der einen beliebigen Anhänger halten kann, oder dienen bloß zur Zierde ohne praktischen Zweck, und die arbeitslosen, unbenutzten Endstückchen sind dann hübsch und eigenartig ausgebildet. Die Hauptkette aber bestand aus einer größeren Anzahl breiter Schmuckplatten, die beweglich aneinander saßen: diese boten gegossene oder getriebene Arbeit, buntpfarbige Halbedelsteine und Emailmalereien: die Darstellungen sind dem Pastoralidyll entnommen, wie es die Zeit schmackhaft fand — Liebespaare im Wiesengrund, glühende Herzen von

Engeln entfacht, Mädchen im Kostüm der Zeit, die Mandoline spielend, schnäbelnde Täubchen, ährenlesende Genien, weibliche Gestalten, heroische Landschaften mit Tempel, Baum und Feld, Burg und Turm, dabei allerlei von den beliebten Chinoiserien. Dieselben galanten Bilder finden wir dann natürlich in bedeutenderem Maße auf dem Deckel der angehängten Uhren wieder, und auch der Uhrschlüssel, das Petschaft sind ebenso entsprechend künstlerisch wiedergegeben.

Eine andere Neuheit im Schmuckfache ist die mit Steinen besetzte Schuhschnalle. Außerdem dürfen die Schmuckknöpfe nicht vergessen werden, die die Kleider zierten. Sie waren von Stahl, oder man wählte ebenfalls Steine, daneben finden wir zierliche kleine Malereien aus der Natur oder symbolische Zusammenstellungen. Die Muster sind so unendlich reich, um der übermäßigen Nachfrage des Tages genug zu tun, da Leidenschaft und Luxus nach immer neuem verlangten.

Der Kopf- und Haarschmuck der Zeit besteht in Nigretten und Perlensträngen, die sich durch die Locken winden, oder wir finden von Ziersteinen ein Metallsträußchen gehalten. Was die übrigen Schmuckteile anbetrifft, so ist das Halsband nicht so sehr angesehen, es bleibt damit vorerst wie noch in dem Säkulum

vorher. Anhänger zwar hat man weiterhin gern, ihr Träger bleibt aber das Sammetbändchen; statt seiner wird auch ein Schmuckstück aus Brillanten dem Stoff aufgesetzt, einfach aufgenäht. Perlenbänder, wobei in mehreren Reihen die runden Körner um den Hals liefen, treten weiterhin auf wie früher. Dazu das selten großartigere Ohrgehänge. Die Vorsteckbrofche hält sich in der Art der verflossenen Jahre. Dann die Sitte, an der Schulter und anderswo, so etwa am Nieder, aufgesteckter Schleifen und der zart gefaßten Bruststräußchen, wie sie z. B. Lempereur so elegant herstellte. Die Frauenwelt, die damals die steife, glatte, spizgulaufende Taille trug, hatte es gern, größere, zusammenhangende Bruststeinsätze darauf zu befestigen, die ein wahrer Modeartikel wurden.

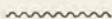
Endlich ist noch ein Wort über den Ring zu sagen. Mit verschiedenen Steinen, Türkisen, Hyazinthen, Perlen, Korallen reich überladen, präsentiert er sich als ein Spiegelbild der luxuriösen Zeit. Das symbolische Element, auf das bereits früher hingewiesen wurde, tritt bedeutungsvoll hervor. Wir haben auf dem Steine Darstellungen religiöser Art, so die vielbeliebte Verkündigung. Daneben finden wir Inschriften, oft gefühlvollen Charakters, in ansprechendster Weise in Steinen dargestellt. Auch macht man sich Späßchen mit rätselhaften Buchstaben, oder verschiedene Steine

werden so gestellt, daß die Anfangsbuchstaben ihrer Namen ein bestimmtes Wort ergeben. Da ist ein Freundschaftsring, die Inschrift auf blauem Glas in kleine Rosen eingefaßt — ein Verlobungsring, ziselirt mit blau und schwarz Email, mit Aufsätzen — ein Ehering: emaillierte Hände halten das Wappen. Ein anderer Ring mit einer in den zu öffnenden Aufsatz eingelassenen Uhr. Oder ein Porträt in Miniatur, wenn es geht, in Pastellmalerei, ist dort unter Kristallglas gesetzt: so existiert ein Ring von Louis XV. mit einem Porträt der Pompadour. Gegen das Ende dieser Zeit hin erscheint der Marquisenring: der Aufsatz, sehr lang gedehnt, eiförmig oder eckig, steht rechtwinkelig zur Schiene und liegt über das ganze Fingerglied hin. Den Rand bedecken wohl Brillantsplitter, darin liegt flach oder hochgewölbt dunkelfarbiger Glasfluß, oder blauer vielleicht auf guillochier-tem Grunde, dem Diamanten, in irgendwelcher Form geordnet, beigegeben sind.

* * *

Es ist klar, daß nach solchen Anstrengungen der europäischen Kulturvölker im Laufe bald eines Jahrhundertz mehrmals den Stil zu wechseln und immer wieder mit der fast ganz eigenartigen Durchbildung eines neuen anzufangen, das Kunstvermögen einiger-

maßen sich erschöpft zeigt und, nachdem so viel Energie ausgegeben wurde, vorerst ein Stillstand in der Kunstentwicklung eintritt. Ich aber kann auch unter den Umständen vorläufig von der weiteren Besprechung des Schmucks unserer abendländischen Kultur absehen und zwischendrein einige Zeilen anderem widmen, von dem zu sprechen bisher noch keine Gelegenheit war.



Die Völker des Ostens.

Erst jetzt gehe ich dazu über, den nationalen Schmuck der Völker des Morgenlandes darzulegen. Eine größere Bedeutung durch uns selbst klar bewußtes Einwirken auf unsere urreigensten Gedanken haben sie ja auch erst in der Neuzeit so recht erlangt. Es verdient hierbei hervorgehoben zu werden, daß höhere Kunst sich in jenen zumeist vom Islam beherrschten Ländern wegen des bekannten Verbots der Abbildung lebender Wesen immer nur in der Architektur zeigen kann. Anregungen für die Schmuckformen sind also hier aus den anderen Gebieten der Kunst nicht möglich, diese Schmuckformen müssen sich mehr auf sich selbst verlassen. Trotz alledem welch eine freude-trunkene rege Schmuckpracht!

I. Russische Schmuckkunst.

Rußland—Halbasien: ich füge den Schmuck des Zarenreiches hier ein. Wir wären wohl sicher berechtigt ihn höher zu werten, wenn die Kunstschätze Rußlands genauer studiert und besser bekannt wären. So kennen wir nur geringe Ausschnitte aus dem Kapitel der Schmuckentfaltung im Laufe der Zeiten. Aber selbst dies genügt dennoch, zu erkennen und schon heute zu erklären, daß wir in dem Lande der Wolga auf eine reichhaltige Entwicklung hinklicken dürfen.

Es wurde bis vor kurzem als fraglos feststehend angesehen, daß die gesamte russische Kunst lediglich auf der byzantinischen basiere oder diese gar willkürlich zur slawischen Kunst verstümmelt worden sei. Neuerdings ist es sonder Zweifel, daß den russischen Kunstformen nicht nur byzantinische Elemente, sondern auch asiatische, indische, solche aus Turan und aus Iran, selbst aus dem klassischen Altertum überlieferte griechische zu Grunde liegen: das aber ist das Originelle der russischen Kunst, daß sie all diese verschiedenen Kunstfaktoren innig zu verschmelzen verstand.

Man möchte von dem ersten Zeitraume slawischer Kunst kurz als dem kurganischen sprechen, da dessen

Kunstprodukte fast durchweg aus den Gräberkurganen bekannt sind. Von diesen den Süden Rußlands vom Kaukasus her bis weit nach Kiew hinüber bedeckenden Grabhügeln ist schon bei Gelegenheit der Funde auf der Krim an einem früheren Orte die Rede gewesen. In der That haben die Ausgrabungen in diesen alten Grabstätten gerade in den letzten Jahrzehnten interessante Aufschlüsse über die ältesten noch unverbunden nebeneinander herlaufenden Quellarme russischer Kunst gebracht: neben Gegenständen, die eine hohe Kultur bekunden und deren Spuren nach Hellas weisen, begegnen wir solchen von einer niedrigeren, barbarischen Stufe der Kultur: es sind das wohl eigene, für sich entstandene Arbeiten der Szythen, Sarmaten und Slawen dieser Gegenden. Die anderen der griechischen Archäologie angehörenden Werke aber werden stets die regste Aufmerksamkeit beanspruchen, insofern auch sie sich öfters jener Barbaren Leben und Sitten, Tracht und Gewerbe zum Vorwurf ihrer Darstellungen wählen. Die bosporanischen Altertümer, die seit 1835 bei Kertsch entdeckt wurden, geben dafür ein lehrreiches Zeugnis ab. Das großartige goldene Frauendiadem z. B., im griechischen Stil des vierten vorchristlichen Jahrhunderts, das Ende der sechziger Jahre in dem größeren der beiden als „Zwillinge“ bezeichneten Regelgräber der

Halbinsel Taman gefunden wurde, zeigt auf den dünnen Platten mit den daran befestigten Figuren die Darstellung eines Kampfes der Ureinwohner mit fabelhaften Vögeln. So bot auch der an Umfang und Inhalt bedeutende Czertomlikijsche Kurgan bei Nikopol am rechten Ufer des unteren Dnjepr, neben manchen Gegenständen aus fremdländischer Werkstatt Stücke von sauberster griechischer Arbeit. Es ist ein großer Gräberkomplex, der hier vor einem liegt, und auch ein barbarischer Fürst partizipiert daran. Wir aber erhalten da eine Menge Material, das uns aus erster Quelle über Lebensweise, Geschmacksrichtung, Kunsttätigkeit des alten Slawentums unterrichtet. Neben den griechischen Formen sind orientalische zu sehen, Beeinflussung von Asien her ist unverkennbar. Eine reiche Ausbeute ergaben auch nach dieser Richtung hin der Alexandropolsche Grabhügel im Zekaterinoflawischen Kreise etwa 60 Werst vom Dnjepr entfernt, der Heremesjowsche, 50 Werst südöstlich von dem eben genannten, der Krasnokutsche, gleichfalls im Tale des Dnjepr zwischen Nikopol und Zekaterinoflaw, und der Zimbalowsche im Melitopolschen Kreise des taurischen Gouvernements, nahe dem Asowschen Meer. Alle diese Fürstengrüste zeigen rohe Sachen aus Barbarenhand, in deren Ornamenten aber treten persisch stilisierte Greife, Lebensbaum und Lotosblume auf, da-

neben erblickt man wunderliche Gestalten mit Pferdeköpfen und langgedehnten, schlangenartig ineinander gewundenen Rumpfen, Menschenleiber mit Meidern und Beinen, die in gewundene Reptile und andere dem Tierreich abgelauschte Verzierungen enden, und in denen wir die Anfänge origineller Kunstformen zu erblicken haben. Daß sich der russische Künstler diese Ansätze von Kunst alle aneignete, daß hier sozusagen die Wurzeln seines eigenartigen Gedankenganges liegen, ist klar: wir haben bereits, wenn wir wollen, in nuce die spätere russische Kunst dort wieder, wenn auch oft nur in rohen Andeutungen.

Ein neues Stadium beginnt mit dem denkwürdigen Momente, da die Großfürstin Olga 955 und ihr Sohn Wladimir 988 das Evangelium annahmen. Die russische Kunst gewinnt neue Aufgaben und Grundlagen. Da entstehen monumentale Bauwerke, die Architekturideen sind aus den byzantinischen Vorbildern herübergenommen. Wladimir hatte am gleichen Tage die Taufe erhalten, da er sich in Cherson (bei dem heutigen Sewastopol) mit Anna, der Tochter des griechischen Kaisers Romanos II., vermählte. Von Konstantinopel war die Bekehrung ausgegangen, mit seiner Kultur auch trat man in Berührung. Dennoch widmete man sich unentwegt der Ausbildung der alten angestammten Formen, besonders in den orna-

mentalen Zieraten wurden die vorhergehenden Kunstäußerungen in natürlicher Weise fortentwickelt. Den Sinn für verschwenderisch angebrachte kirchliche Motive hatte Byzanz hereingebracht, aber daneben kennzeichnen orientalische Dekorationsformen die alte russische Goldschmiedekunst.

Als das noch ungesessigte Reich nach Wladimir's I. Tode in eine Menge Landschaften ohne inneren Zusammenhang auseinanderfiel, da war es ein Leichtes, aus der Zersplitterung der Teilsürstentümer Vorteil zu ziehen: der Sieg Dschingis-Khans an der Kalka 1223 brachte das Joch der Mongolen (1224—1480). Der Fürst der Goldenen Horde war oberster Richter der Einzelfürsten und erhob aus dem Land einen drückenden Tribut. Immerhin zog die russische Kultur eigentlich wenig Nachteil daraus, daß der Feind dem Lande gebot; zumal die Tatarenkhane kunstfertige Handwerker in jeder Weise für ihre Ansprüche begünstigten.

Von Moskau ging dann die neue Zeit der Freiheit aus, und Iwan IV. dem Schrecklichen gelang es endgültig der wiederkehrenden Tatarenhorden Herr zu werden. Die russischen Kunstformen dieser stürmischen Zeit zeigen eine eigentümliche Verflechtung gewundener Pflanzen mit Blumen und Blättern, menschlichen und tierischen Figuren, darunter Kentauren,

Löwen, Hirsche, Greife, deren typische Verwandtschaft mit den Verzierungen der vorerwähnten, in den Gräbern Südrußlands gefundenen Sachen außer Frage steht. Jetzt tritt auch die zwiebelartige, haushige Form der Kuppelbauten seit dem 14. Jahrhundert auf. Nach dem Fall Konstantinopels 1453 wandten sich die auseinandergesprengten Flüchtlinge auch ins Zarenland und wurden dort willig aufgenommen; Ivan III. (1462—1505) rief nicht minder aus Italien Künstler in sein Reich, und deren Einfluß ist durchaus nicht zu hoch anzuschlagen. Jedenfalls offenbart sich bald allenthalben und früh eine Verschmelzung der verschiedensten Bau- und Ornamentmotive des Orients und des Occidents, des indischen, persischen, byzantinischen Stils. Diese Kompositionsweisen der russischen Kunst kehren denn im Schmuck deutlich wieder. In allem zeigt sich ein steifer würdevoll erhabener Ausdruck.

Mit der Erhebung des Hauses Romanow auf den russischen Thron (1613) tritt Rußland in immer nähere Beziehung zu dem westlichen Europa, und unter Peter dem Großen gegen Ende des 17. Jahrhunderts reiht es sich ganz den europäischen Staaten ein. Peter zog geflissentlich fremde Künstler an seinen Hof. Wie in den Bauten, bemerken wir auch im Kleingewerbe seitdem westeuropäischen Charakter, und wir

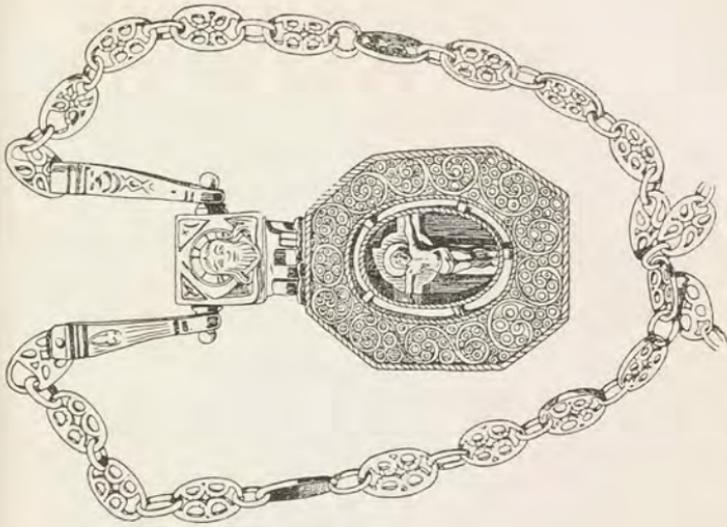
verfolgen auf russischem Boden das Widerspiel der jeweiligen, im übrigen Europa herrschenden Kunstrichtungen der Renaissance, des Barock- und des Rokoko-
stils und dann des erneuerten Klassizismus. Die altgewohnten Formen werden nach der Fremde umzubilden versucht, wenn sich auch das eigentlich Russische nicht verleugnen kann. Erst in den letzten Jahrzehnten macht sich neben jenen Richtungen die spezifisch nationale wieder geltend. Die Beschäftigung mit der Kulturgeschichte des Landes, die eifrig betriebenen archäologischen Studien wirkten dahin, daß man sich des Erbes seiner Väter und der alten Art wieder mit Stolz besann.

Auch der Schmuck also seit dem Beginne der neuen Zeit stellt ein Konglomerat von byzantinischen, aus Zentralasien entlehnten und aus Westeuropa stammenden Formen dar. Dazu Reste antiker Tradition. Die Ohrgehänge mit herabpendelnden Perlen stellen sich neben die römischen Krotalien, während wieder die zwei Vogelköpfe, die sich anschauend symmetrisch dazwischenstehn und ein oft zu beobachtendes Motiv am russischen Ohrschmuck sind, den barbarischen Stücken der älteren Zeit entsprechen.

Dabei muß doch der Schmuck als einer der selbständigsten und auffallendsten Teile der einheimischen Kunst gelten. Die starre prächtige Würde des

National schmuck tritt entgegen in den zahlreichen schweren Perlschnüren, von denen vier bis fünf dicht nebeneinander den Hals eng umschließen, und eine größere Zahl noch auf die offene Brust herabfallen. Verschiedene Anhänger für jede Schnur besonders. Ein reiches kostbares Diadem. Armbänder aus Gold und Perlen.

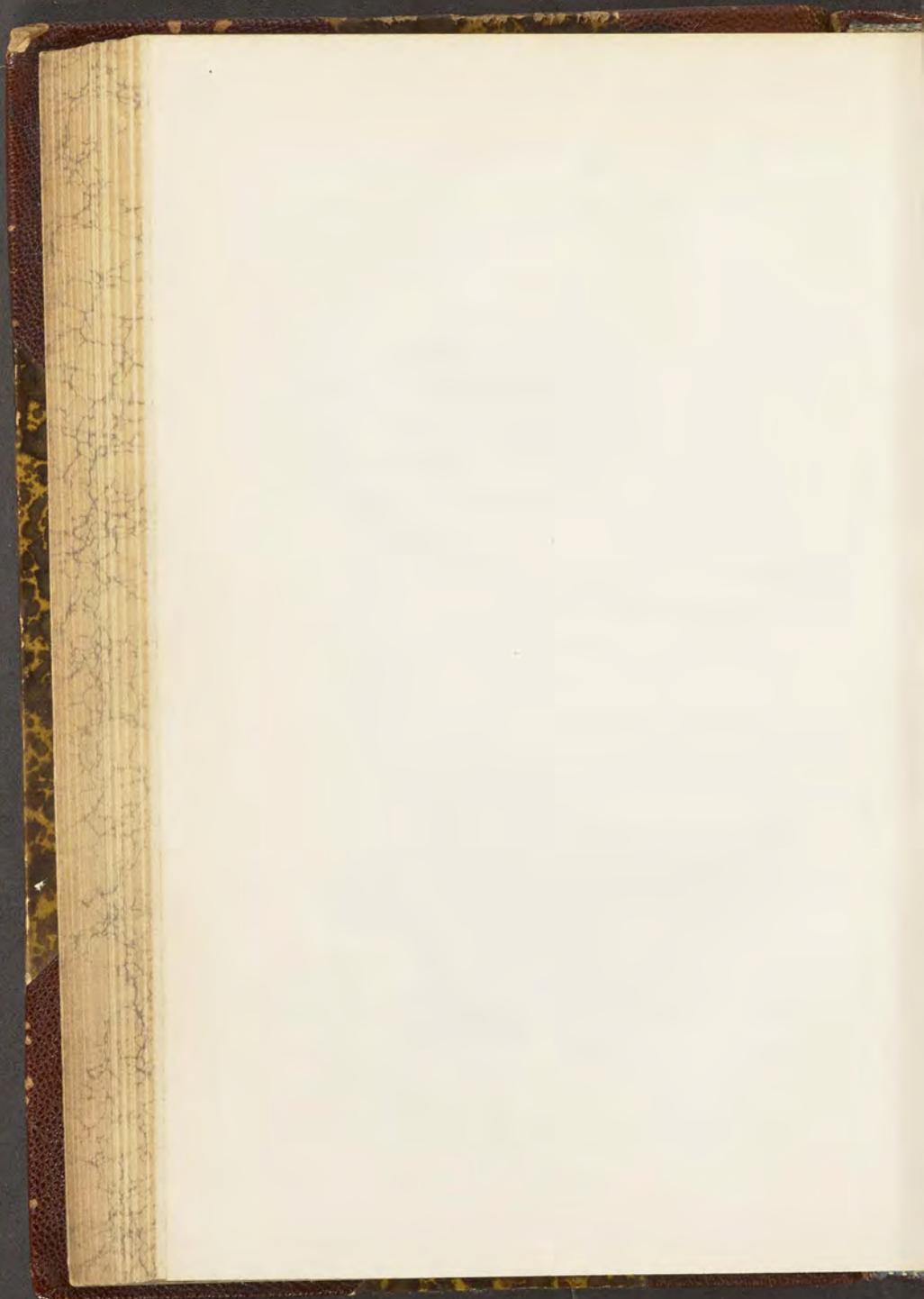
Das Kreuz nimmt im russischen Schmuck eine wichtige Stelle ein, und es tritt uns in reicher und phantastischer Gestaltung entgegen. Ein Korpus ist nicht oft daraufgelegt. Doch besteht eine Merkwürdigkeit darin, daß man gern ein zweites Kreuz, zuweilen mit mehreren, vier oder sechs Querarmen, dem eigentlichen Kreuze einschreibt. An eigenartigen Stücken erwähne ich z. B. aus dem South-Kensington-Museum ein Brustkreuz aus geadertem Marmor, in vergoldetes Silber gefaßt, die gleichlangen Arme unter sich durch Metallfordeln verbunden; über dem Längsbalken ist eine Platte angebracht, in deren Feld das Leidensantlitz des Gekreuzigten ist. Ein weiteres Stück ist roter Marmor in Silber gefaßt, darauf ruht ein eingeschriebenes Kreuz, mit dicken Ketten sind die Arme verbunden. Oder ich gedenke eines Werkes mit grünem Zellenemail schön und reich ausgeführt, silbervergoldet, in der Mitte steht ein Granatstein, in den Armen je ein Türkis, für die sich die Arme



Alte russische Halskette mit Anhänger. 14.—15. Jahrh.



Russische Schmucktracht (Katharina II)



ausweiten. So ist die Vorderseite bei den edleren Stücken ziemlich oft mit Steinen versehen, wobei die Rückseite gravierte oder emaillierte Verzierungen hat. Während Kreuze, wie diese erwähnten, die richtige Gestalt eines solchen zeigen, fassen die oft auf das sonderbarste ausgeschweiften Arme wieder anderer Schmuckkreuze so mit zierlichen Ornamentleisten ineinander über, daß die Kreuzesform auf den allerersten Blick fast kaum zu erkennen ist. Auch die inneren Mittelkreuze sind zuweilen nicht ganz regelrecht symmetrisch dargestellt, die Arme laufen oft in die zierlichsten Bogen aus und ineinander greifend auf das komplizierteste ausholende Kurven. Aber Geschmack liegt doch in all den Stücken.

Der Ring ist keineswegs einheitlich gestaltet, er hat hier eine einfache, aber breite Schiene, einen kreisrunden Aufsatz: um dessen Mittelstein gruppieren sich andere in glücklichem Verein — dort ist der Aufsatz viereckig und es stehn fünf Steine in Quincunx da, dazwischen in den freien Räumen liegen kleinere Steine.

Wir finden weiterhin Halsketten aus sauber ausgearbeiteten und untereinander durch Ringe verbundenen Platten, davon eine z. B. mit doppeltem Anhänger: oben ein kleines Vorglied mit Christuskopf, darunter ein großes Hauptrahmenstück mit dem

Kruzifixus. Eine andere Halskette aus Gold weist ineinander greifende Ringelglieder auf, die nach einer Weile durch doppelpyramidenförmige Einschiebelsel abgelöst werden. Der Hutschmuck ist reich und glänzend in Steinen. Der emaillierte Besatzschmuck zeigt Darstellungen auf der Platte, zu denen nach byzantinischem Gesez Bibel und Heiligengeschichte benutzt werden; die Rahmenornamente dagegen enthalten echt asiatische Züge, besonders die hervorstehenden langhalsigen Vogelköpfe gehören dorthin.

II. Turkmener und Kirgisen.

Wir schreiten weiter nach Osten hin fort und betreten die weiten Länderstrecken des asiatischen Rußlands, den unermesslichen Tummelplatz der beiden Haupttrassen der Menschheit, ein echtes Laboratorium der nie rastenden Natur, die stets wechselnde Formen in Körperlichem und Geistigem seit alters hier hervorbringt.

Die Turkmener oder Truchmener sind eine Abteilung der aus dem Altai im 5. Jahrhundert nach Süden wandernden Türkstämme, sie bilden heute eine Stammgruppe aus mehr oder weniger zahlreichen und starken Stämmen rings um die Ost-, West- und Südgestade des Kaspischen Meeres und verbreiten sich

weiter auch nach Südosten zu. Den ausgedehntesten Besitz aber haben sie in der turanischen Ebene, dem westlichen Teile von Turkestan, wo nach ihnen das weite, auf der Ostseite des Kaspischen Sees, zwischen diesem, dem Aralsee und dem Amu und dann dem persischen Berglande Chorassan gelegene Steppen- und Wüstengebiet den Namen Turkmenenland, die Landenge zwischen den beiden großen Seen insbesondere den Namen Truchmenenisthmus führt.

Es ist etwas Wahres daran, daß der Volksschmuck auf den Geist des Volkes Rückschlüsse erlaubt. Wo prächtiger, in vollen Farben schwelgender Schmuck getragen wird, da ist Verweichlichung der Nation als sicher voranzusehen: die Leute am Ganges wird man nie für tatendurstige Berserker halten, ihr weiches träumerisch-sinnendes Gemüt drückt sich in ihrem Schmuck aus. Dagegen redet der arabische Schmuck deutlich von dem strengen ernstesten Wesen seiner Träger. Ebenso wird man den Charakter der Turkmenen beurteilen, wenn man die schweren mächtigen Schmucksachen dieser Leute sieht. Und in Wahrheit sind diese nomadischen Stämme roh und raubsüchtig. Ihre Raubzüge flößten lange den Gegenden Furcht und Schrecken ein, und langwieriger Kriege hat es bedurft, um sie der russischen Herrschaft zu unterwerfen: erst 1884 beugten sich die Turkmenen von

Mern dem russischen Szepter. Das Land, rings von Sandwüsten umgeben, ließ keine Einflüsse der Kunst von irgend einer Seite zu. Da stehn denn also vor uns reine Formen alter Schmuckkunst des Innern Asiens. Von Silber ist der wuchtige vielgestaltige Frauenschmuck mit dem schweren Kettenbehang daran, und man muß gestehn, daß das weiße Metall der dunkeln Hautfarbe der Leute wohl ansteht. Sie kennen Zierkronen, ferner Ohrgehänge, so groß, daß sie kaum zu tragen sind. Den Hals umgibt ein Metallring, an der Seite befindet sich ein Schließgelenk: eine Silberscheibe, viereckig, vielfach durchbrochen, fällt von dem Halsreif auf die Brust nieder, durch Kettenwerk mit Anhängern daran nimmt sich alles noch größer aus. Für den Arm hat man plumpe dicke Ringe, mit eingelegten Goldzieraten und Achatstücken. Neben diesem Achat aber werden zur Zierde der Kleidung noch rohgeschliffene Rubine, Smaragde, Türkise, Korallen gewählt. Daneben liebt man im Morgenland ja allgemein Münzenschmuck. Eine echt asiatische Kunstfertigkeit ist das Türkisenkloisonné, wie es für die Felder des Säbelgriffs oder an Gürtelschnallen verwendet wird, bei dem die angelegten Fächerchen statt des Emails mit Türkisen gefüllt werden. Gelegentlich der sibirischen Funde aus der Zeit der Völkerwanderung wurde bereits hierauf ver-

wiesen. Die hübsche Technik geht jetzt leider immer mehr ein.

Sehr kriegerisch und raubsüchtig sind auch die Bewohner der Kirgisensteppe. Sie leben geschlechterweise in großen Jurtenlagern, die sich oft meilenweit in dichtgedrängten Reihen hinziehen, und ändern auch immer in großen Massen die Wohnsitze, um stets größere Kriegerhaufen zu Angriff oder Abwehr vereinigen zu können. Auch sie jahrhundertlang das Entsetzen der Nachbarn. Sprachlich kommen die eigentlichen Kyrgys des Thian-Schan und die Kyrgys-Kasaken einander sehr nahe, wenn sie sich auch als vollkommen getrennte Völker betrachten und sich stets feindlich gegenüber gestanden haben. Die letzteren, uneigentlich Kirgisen genannten, asiatischen Horden nomadisieren in den weiten Steppengegenden im Norden Turkestans, die sich von der unteren Wolga und dem Kaspischen Meere bis an die russisch-chinesische Grenze am Altai und Tarbagatai und andererseits vom Aralsee und dem Syr-Darja bis gegen den Tobol und den mittleren Irtysch erstrecken.

Der Schmuck ist bei ihnen reicher, kraftstrotzender, in den Formen belebter als bei den Turkmenen — und doch würdevoller Ernst ringsum bei den Stücken der schönen Sammlung, die das Musée des arts industriels de la société impériale d'encouragement

des arts in St. Petersburg birgt. Man greift zu demselben Metallstoff, aber Vergoldung tritt dazu. Die festgezogenen Striche der Zeichnung des Schmuckes bei den Turkmenen werden vermieden: man liebt ein Anhäufen von Steinen und Perlen zu Trauben oder Bündeln. Ich erwähne Ohrgehänge reich an Kettchen und Platten, Agraffen, schweren Brustschmuck, rein silifiziert; ferner von vergoldetem Silber ein Gürtelgehäng: an einem Schnallenknopf sitzen drei nicht gleichlange Ketten aus lose aneinander schließenden Gliederstücken, und alle drei laufen in ein großes Zierende aus. Im übrigen kommt mit den reichen Gehängen der Kirgisen der Schmuck den Turkomanen gleich: diese Reihen von langhangenden, gewundenen und geflochtenen Zierdrähten mit den mehrfach kühn über- und nebeneinander gestauten und wirr zusammenschlagenden Schmuckplättchen!

III. Mongolenvölker.

Wiederum einen ganz eigenen Schmuck haben die Mongolenvölker im Innern Asiens. Um ein recht drastisches Beispiel herauszugreifen, wenden wir uns nach Sikkim, dem kleinen indobritischen Vasallenstaat in den Vorbergen des Himalaya, nördlich von Dardschiling, der Endstation der nach dem Gebirgs-

stoß hinführenden Bahnlinie, zwischen Nepal und Bhotan, wo unter freundlichem Himmel, soweit nicht Wälder das Land trägt, Reis, Hirse, Tee und Drangen gewonnen werden. Die buddhistischen Einwohner zwischen dem Kankai und dem Tistafluß sind meist Leptscha oder Kong, Mischlinge, die zu den Tibetanern hingehören. Trotz der auffallenden Lage der Landschaft, mitten in indischen Einflüssen, trotz aller unmittelbaren Nachbarschaft der reichentwickelten indischen Kunstpracht, hat der Schmuck der Mongolen von Sikkim mit dieser indischen Kunst so gut wie nichts zu tun, so dicht dabei sie sitzen: ihre Schmucksachen nähern sich viel mehr den Anschauungen der Völker Mittelasiens. Man nimmt vergoldete Bronze. Der Türkis dominiert ohne Rivalen, daneben ist, sonderbar hier hoch oben an den Abhängen des Hochgebirges, die Koralle beliebt. Der Kopfszierat der Weiber ist ein rotes Zeugstück, auf dem immer eine Koralle und ein Türkis abwechselnd aufgenäht sind. Türkise enthalten auch die langen, schweren, mehrgliedrigen Riesenohrgehänge, die zugleich um ihrer Last willen an einer Stirnschnur befestigt sind; mosaikartig liegen sie auch den Amulettkapseln auf, die an einer regellosen Schnur aus Perlen und Korallen auf der Brust getragen werden und Gebete enthalten; eine Kette aus bunten Steinen reicht bis zum Gürtel. Gegliederte Silber-

ketten zieren den Hals noch daneben. Desgleichen erscheinen Türkise an Ohrringen und am Fingerreif der Männer. Die Armringe sind aus Bronze oder geschnitten aus Muscheln; es sind auch silberne, nicht geschlossene Ringe vorhanden, diese Spangen enden in Tigerköpfe, in chinesischer Art stilisiert. Haarnadeln aus Gold, Schmuckplättchen in Silber und mehrfarbig emailliert, vervollständigen den Schmuck der Leptscha. Eine an der Schulter befestigte Metallplatte trägt einige Toilettenutensilien als Hängeschmuck. — Was wir von den tiefer zurückwohnenden Völkerschaften wissen, das emaillierte Silberblech, Anhängeplättchen, Korallen- und Perlenfäden, das ist in seinen Verzierungen durchweg einfach und kindlich.

IV. Indien.

Indien — du Land der balsamischen Ebenen, der würzigen Haine und Perlenufer, wo Palmen, Lotosblumen und wildrankende Lianen in urwüchziger Tropenpracht grüßen, durchduftet die süße Nacht von Wohlgerüchen, die seltsam geformte Blütenkelche an Baum und Strauch aushauchen — du Land der Träume von wunderbaren Reichtümern, von unermaßlichen Schätzen an Gold und Edelsteinen, hingeschauert in uralte Tempelstädte und in schier unein-

nehmbaren Felsenkastellen aufgehäuft, von schönen Menschen in prächtigen Gewändern und Kostbarkeiten aller Art — o tropische Wunderwelt, voll geheimnisvoller Reize, überwältigst, betäubst du durch die Fülle und Übermacht deiner Kraft und Schönheit — o Paradies! Hier am Gestade dichtgeschlossene Palmenwälder, an deren Fuß ohn' Unterlaß die mächtige Brandungswelle in weißem Schaum und Rauch sich bricht, dort Dschaiपुरs in Sonnenglut getauchte Straßen mit Tempeln und Kuppeln, Palästen und Säulenzinnen, Häusern und Freskomalereien — die bunte, schöne Hindubevölkerung ein unbeschreibliches Bild: die weiche zarte Haut vom hellsten rosigen Gold bis zum dunkeln Braun abgetönt, während das Haar braun bis blauschwarz über den Nacken fällt: herrliche, stolze Männer, wahre Apostelgestalten, mit den kostbarsten Gewändern angetan, mit edelsteingeschmückten Dolchen und Schwertern bewehrt; schlanke, zierliche Mädchenfiguren in bunten Röckchen, die knappen, gestickten Jacken verhüllen nur halb die Brust, Hals, Ohren, Arme, Füße sind mit Schmuck überdeckt; dazwischen nackte Fakire, den Leib mit Asche bestreut, das flatternde Haar brandrot gefärbt; dunkelhäutige sonnenverbrannte Lastträger, nur mit einem Lendentuche bekleidet — mit schwarzen Büffeln oder behenden Zebus bespannte

Landkarren, feurige Rosse rein arabischen Geblüts, berittene Elefanten, mit Purpurdecken behängt, Kopf und Rüssel bemalt und vergoldet, gravitatisch schreitet das beladene Kamel, in der blauen Luft Schwärme von Tauben und Papageien, von den Fürsten der stolzen Tempeldächer blicken Falken und Adler herunter — — überall das geschmückte Bild eines vollen, reichen Lebens, einer wundervollen, großartigen Heiterkeit. Für einige Heller kannst du dir zwei goldene Armreifen erhandeln, wemms auch nur Katzen- gold ist, aber formschöner sind sie als die modernen europäischen Schmucksachen aus purem Gold, die Hufeisen und Hundeköpfe imitieren; für 36 Muscheln im Werte von einem Pfennig gibt man dir einen gläsernen Fingerring; da trägt eine Kulltochter der herrschenden Sitte gemäß ihren ganzen Schmuck als spätere Mitgift an sich herum, damit diese diebesicher sei, und bettelt trotz des Reichthums; dort die Frucht- verkäuferin, ein hübsches, junges Hinduweib, Haar und Ohr, Brust und Arme ganz bedeckt mit indischem Schmuck aus schwerem Golde, und geht, arm und kärglich lebend und für das Geschmeide darwend, so kleinem Gewinne nach. Wer will sich wundern, wenn in Ländern von schwankenden unsichern Verhältnissen die Leute alles in Schmuck stecken und ihr Vermögen stets sorgsam bei sich tragen, daß man es flüchten

kann. — Was die Sage allein über die alte Herrlichkeit und den Glanz von Dehli sagt, das zeugt davon, daß doch maßlose Pracht dort geherrscht hat. Die Straßen waren nach dem Mahabharata mit Gold gepflastert und wurden mit den köstlichsten Essenzen benezt, die Basare waren voll der seltensten Dinge, und der Palast der Fürsten, der Pandawa oder Sonnenkinder, strahlte von Diamanten und andern Edelsteinen. Und als der große persische Eroberer, der Ghasnewide Mahmud, Sebuktigin's Sohn, auf seinen Beutezügen 1028 den reichen und berühmten Ciwatempel von Somnath, das nationale Heiligtum der Indier an der Küste von Gudscherat, plünderte und zerstörte und dessen goldene Tore mit sich nach Ghasni schleppte, da schlug er, so berichtet die Sage, dem vier Meter hohen Götzenbild höhnend mit der Kriegskeule den Bauch ein: „da quoll eine Elefantenlast von Diamanten, Rubinen und Perlen aus dem hohlen Innern vor die Füße des Siegers.“ Und nicht allein in der Erzählung der Vorzeit, sondern in echter Wirklichkeit hat sich die Schmuckliebe des Morgenlandes wohl kaum je so erfinderisch gezeigt wie in den Gebieten jener beiden indischen Halbinseln. Noch heute sind die Götterbilder mit Perlen schnüren und Edelsteingewändern behangen, deren Wert nach Millionen zu schätzen ist, und so werden sie

durch die Stadt getragen. Und was der Mensch seinem Idol anhängt, damit pußt er sich selbst. Ein so reicher und so vielseitiger Schmuck ist nicht wieder unter den Erdenkindern anzutreffen.

Die indischen Schmucksachen sind von enormem Kunstwert. Dieser breite, volle, schwerreiche und dann wieder so unglaublich zierliche und fädchenfeine Schmuck wird bei jedermann, der mit dem Orient in Berührung tritt, das allerlebhafteste Interesse wachrufen. Die Technik hat dort eine hohe Vollendung erreicht, die überaus geschickten Goldschmiede beherrschen alle Gebiete mit großer Vollkommenheit. Die Sorgfalt des orientalischen Arbeiters in der Ausführung auch des kleinsten Details, sein Gefühl für gefällige Formen und wirksame Farbenkontraste haben Bewundernswertes geleistet. Und was uns persönlich das Reizvollste ist: unbekümmert und nicht ängstlich um schablonenhaftes Ebenmaß, ob das alles gerade genau nach dem Schema sei, bildet der Schmuckarbeiter seine Sachen, unbefangen und arglos in seinen Erfindungen und ebenso treuherzig und offen und leichten Sinnes in seinen Unvollkommenheiten und Verstößen; und gleichwohl — welche ungezwungene Anmut dennoch überall: das ist keine Fabrikarbeit, sondern von erfahrener und geübter Menschenhand alles liebevoll geschaffen. Immerhin ist leider nur das,

was das eigentliche Volk trägt, urwüchsigter Art, während die sogenannten besseren Klassen sich in Verleugnung des Urnationalen lieber europäische Waren anhängen.

Die indische Kunst an und für sich, deren Alter bis in das graueste Altertum zurückreicht, begann sich etwa vom 6. Jahrhundert v. Chr. an reger zu entwickeln und blühte nun, fortgesetzt ihre Triebkräfte steigernd; bis dies eigenartige Wesen mit der Herrschaft der Mohammedaner endete, die um das Jahr 1000 n. Chr. in Indien eindringen, die politische Unabhängigkeit vernichteten und auch die eigentümliche Kulturentwicklung störten, indem sie neue Elemente zur Geltung brachten. Zuerst hatte jene alte Zeit unter dem Einfluß Franz gestanden, mächtiger wurde dann die Einwirkung der griechischen Kunst durch den großen Weltstürmer Alexander. Ihr verdanken die Inder die schönsten Blüten ihrer Kunst, aber sie gestalteten die griechischen Vorbilder nach ihrer Stammesart und nach dem von der Natur ihres Landes gewährten Material derartig um, daß doch eine eigene Kunst allmählich erwuchs. Der Grundzug des indischen Volkscharakters ist große Weichheit der Empfindung, verbunden mit einer lebhaften Glut der Phantasie, aber diese fessellose Phantasie gestattet nur selten die zu einer harmonischen

Durchbildung notwendige Ruhe, sie häuft Formen auf Formen und ruft endlich den Eindruck einer chaotischen Verwirrung hervor. So konnte die Kunst der Inder denn niemals zu voller harmonischer Entfaltung gelangen. Das wiederholte Eindringen fremder mongolischer, hauptsächlich aber moslemischer Völker und das von diesen den Hindu während vieler Jahrhunderte auferlegte Zwangsjoch und die häufig zerrütteten inneren Verhältnisse taten dabei ebenfalls ihre Schuldigkeit; und die die Stabilität der geistigen Kultur so sehr begünstigende Landesreligion und das durch diese geheiligte Kastenwesen hemmten auch ihrerseits, wo sie sich wirklich einmal zeigen wollten, tiefere Regungen.

Der Schmuck der neueren Zeit kennzeichnet sich als ein Mischling zwischen dieser alten Art und den Ideen der tatarischen Eroberer. Seinen Höhepunkt hatte er von den Tagen an, da Timur Lenks Urenkel Baber nach der Schlacht bei Panipat 1526 das Reich des Großmoguls gründete, bis zu Akbar und Aurangzeb hin, deren Herrschaft ganz Hindostan und den größten Teil vom Dekan umfaßte. Die Residenzen Dehli und Agra wurden das Dorado der Künste und jeglichen geistigen Lebens, und sprichwörtlich ist der Reichtum, den der glänzende und prächtige Hof entfaltete. Den sinneberauschenden Far-

benreiz der indischen Schmucksachen hat jene glückliche Zeit hervorgebracht. Seitdem ist ein Stillstand in der Ideenbildung eingetreten, und Stillstand bedeutet hier wie ja immer Rückgang. Ein Kleben an dem Überlieferten, ein Markten und Feilschen mit der Tradition überall. Auch das europäische Element hat nicht zum Vorteil gewirkt, und die indische Eigenart, wo sie noch vorhanden ist, wird nicht leicht fürderhin zu halten sein.

Die Vorliebe für die Edelsteine ist nach den Zonen verschieden. Im Norden trifft man mehr das Silber und andere weiße Metalle an, der Süden liebt eher goldnachahmende Kompositionen. Da Gold selbst im Lande sehr selten ist, so steht sein Gebrauch nur den höheren Tausend offen; es wird in leichten, zarten Plättchen verwendet, wobei man den Schmucksachen von außen allerdings den Schein von Gediegenheit und Schwermassivem zu geben weiß. Für Steine hat der Indier eine maßlose Schwärmerei. Vorn möchte er mit deren Größe renommieren, deshalb und auch aus Nachlässigkeit schleift er sie nur unvollkommen, unregelmäßig, und die Fassung wird nicht breit und umfänglich genommen. Diamanten werden im Lande gewonnen, angesehener ist noch von den Rubinen der sogenannte Taubenblutfarbene, wie ihn Barma liefert: an dem hängt des Inders ganze Liebe, er

ist der bevorzugteste Edelstein und tritt gern zusammen mit Perlen auf. Übrigens richtet sich auch der Geschmack an den Steinen nach der Gegend, jede liebt darin ihre Besonderheiten. Im Ohrring der Männer an der Koromandalküste bei Madras überwiegt grünes Gestein, weiter im Norden in Dschaiपुर im Herzen von Radschputana sieht man nach den einheimischen Granaten, der Türkis ist ein hervorstechendes Merkmal in den Landschaften am Fuße des Hochgebirgs, bei Schmuckgegenständen auf die Hand aber greift man meist zu Saphiren. Die Steine weiß man jedenfalls mit bestrickendem Reiz zu farbenprächtigen Reihen zu gruppieren; was für Steine man der Qualität nach dabei wählen soll, darüber denkt man nicht gar viel nach. Da greift er ruhig ohne Wahl Smaragde mit Schrammen, aber wallnußrund, fehlerhafte Granaten, unrein-wolkige Rubine, Spänchen und abgebrochene Fragmente von Diamanten, und mit Geist und prodigiöser Kraft fügt er sie zu leuchtender koloristischer Pracht zusammen. Allerhand solche Stücke wahllos kommen vor, die hier bei uns kein Mensch beachten würde; aber der Indier weiß ihnen doch ein rechtes Wesen im Zusammenhange zu geben. Imitationen sind recht häufig anzutreffen. Daneben nimmt man Perlen und Korallen. Elfenbein und Glas und eine Harzmasse,

vergoldet und bemalt, ist für Armringe in Gebrauch, auch gedenke ich der aus Muscheln geschnittenen Armreifen von Bengalen, bei denen die einfache weißschimmernde Oberfläche getrost ohne jegliche Verschönerung bleibt. Auch Tigerzähne u. dgl. werden zu Schmucksachen aufgearbeitet. Zu alledem tritt die Vorliebe für Email. Berühmt ist von alters bis auf unsere Tage das Dschaipuremail: wenn auch vom Standpunkte des Kunstverständigen die Schönheit der alten Arbeiten von den Neueren doch nicht ganz erreicht wird. Schwerfälliger und pedantischer sind hier die Formen: stilisierte Blumen mit wenn auch schön geschwungenen Linien und geometrische Figuren, dazwischen winzige Tierfiguren. Es ist eine Art von Grubenschmelz, wie es sonst im Osten nicht gebräuchlich ist. Die Verzierungen werden mit Stacheln von Stahl eingegraben, der Grund wird dabei gerippt, damit die Farben fester haften und die durchsichtigen feuriger wirken. Man bringt den Schmelzstoff auf Gold, Silber und Kupfer an. Die Reinheit, das Zusammenwirken und die Brillanz der Farben versteht man irgend anderswo in Ost und West nur selten zu erreichen, ein so tiefes feuriges Rot steht ohnegleichen da. Auf Gold wendet man alle Arten von Farben an, auf Silber nur schwarz, grün, blau, dunkelgelb, orange, rosenroth und ein

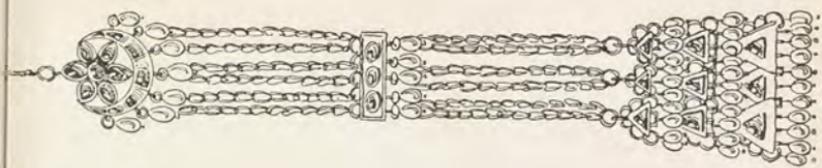
eigenartiges Iachstrot, bei Kupfer nur weiß, schwarz und rosenfarbe. Das reine Rubinrot ist am flüchtigsten, und nur mit langwierigen Versuchen gelingt es dies in voller Schönheit herauszubringen: seinen brillanten, schimmernden Lüster treffen wir nur auf echten Dschaiapurarbeiten. Die Vorderseite ist dann mit Steinen reich belegt, hinten aber sind die entzückendsten und sorgfältigsten Emailarbeiten: so kann man eigentlich beide Seiten je nach Wunsch nach außen tragen. Aber auch die Seiten und vorn die Räume zwischen den Steinen sind mit Email ausgefüllt. Ein anderes Verfahren, die Herstellung des nach der gleichnamigen Stadt benannten Pertabgaremails, beschreibt Rücklin folgendermaßen: flache Platten oder Medaillons werden in grüner Email- oder Glasmasse ausgeführt, da hinein werden Figuren oder Ornamente in Gold eingelegt, weiße Folie mit Silberdeckung dient dazu, dem Email den auszeichnenden Lüster zu geben: diese so ausgeführten Plättchen werden nun zu Schmuck montiert. Ähnliche Arbeiten in blauem Email bringt Rutlam in Centralindien auf den Markt. Von blendender Pracht sind ferner die Stücke, bei denen man Jadestein und einen grau-grünen Nephrit oder Kristall nimmt, selbst farbiges Glas wählt man als Unterlage, die Verzierungen werden vertieft eingeritzt und diese Grüb-

chen mit goldenen Drähten und Plättchen gefüllt, auf denen wiederum Ornamente ausgeführt oder Steine eingesezt werden — eine das Auge bezaubernde Einlegearbeit.

Es ist leicht zu verstehn, daß die einzelnen Landesteile ihre besonderen Industriezweige haben, die sie mit Verständnis pflegen. Die feinsten altertümlichen Gegenstände erzeugen Ahmadabad und Surat an der Westküste am Golfe von Cambay, man nimmt ganz dünn geschlagenes Gold zu den Schmucksachen; während für die modernen Freunde der europäischen Kultur mehr Tritschinopolis sorgt, im unteren Zipfel der Halbinsel. In Goldsachen versucht man sich auch in den südlichen Teilen Indiens bei Wisagapatam und in Maisur zwischen Mangalor und Madras; Pischawar dagegen hoch im Norden am unteren Ende des Kabultals im alten Reich der Sikh versendet reiches, das Auge erfreuendes Silberwerk. In Silberfiligran entwickeln eine emsige Gewandtheit die Leute von Katak im Bezirk Drissa im Osten. Dschaiपुर ist für Email bekannt, Ceylon für saubere Körnchenarbeiten, gefasste und emaillierte Waren fertigen Kaschmir, Pendschab, Radschputana und Centralindien bis nach Bengalen hinüber an. Dehli, die alte Kaiserstadt, hat kleine Zierbildchen in Aufnahme gebracht, die dem Schmuck eingesezt werden, und

des Pinsels entratend, versteht man statt seiner mit der Feder zu arbeiten.

Es gibt im Lande eigene, von den Fürsten gegründete Kunstateliers, die besten Goldschmiede werden hier herangezogen und der vornehmste Schmuck geschaffen. Sonst ist es üblich, daß sich das Handwerk des Goldschmieds in der Familie vererbt. Wenn der Tourist die Vasare durchwandert, so begegnet er den Buden, wo Vater, Sohn und Gesellen frei am Boden vor dem Holzkohlenfeuer eines primitiven Gebläseofens hocken, ihre Emailfarben schmelzen und ihr Filigran messen, und während er sie eben beobachtet, haben sie mit Hämmern, Zangen und anderem Gerät von einer unserm verwöhnten Auge unbeschreiblich einfachen Beschaffenheit die Schmuckstücke angefertigt, und die Frau paßt sie den Kundinnen an und verhandelt die kostbare Ware. Solche Volksindustrie hat durchaus ihre Vorteile für sich. Der Handwerker, der von Jugend auf in des Vaters Geschäft gleichsam hineinwächst, bekommt für seinen Beruf gleich eine gutfundamentierte Basis mit, eine schon von den Ahnen erprobte und überkommene Technik und gleichzeitig einen gewissen Formenschatz. Auch macht der manuellen Fertigkeit dort keine Fabrik Konkurrenz: beschaulich kann der Mann jedes Stück als individuelle Leistung anfertigen. Und Mode gibt



Indischer Ohrring.



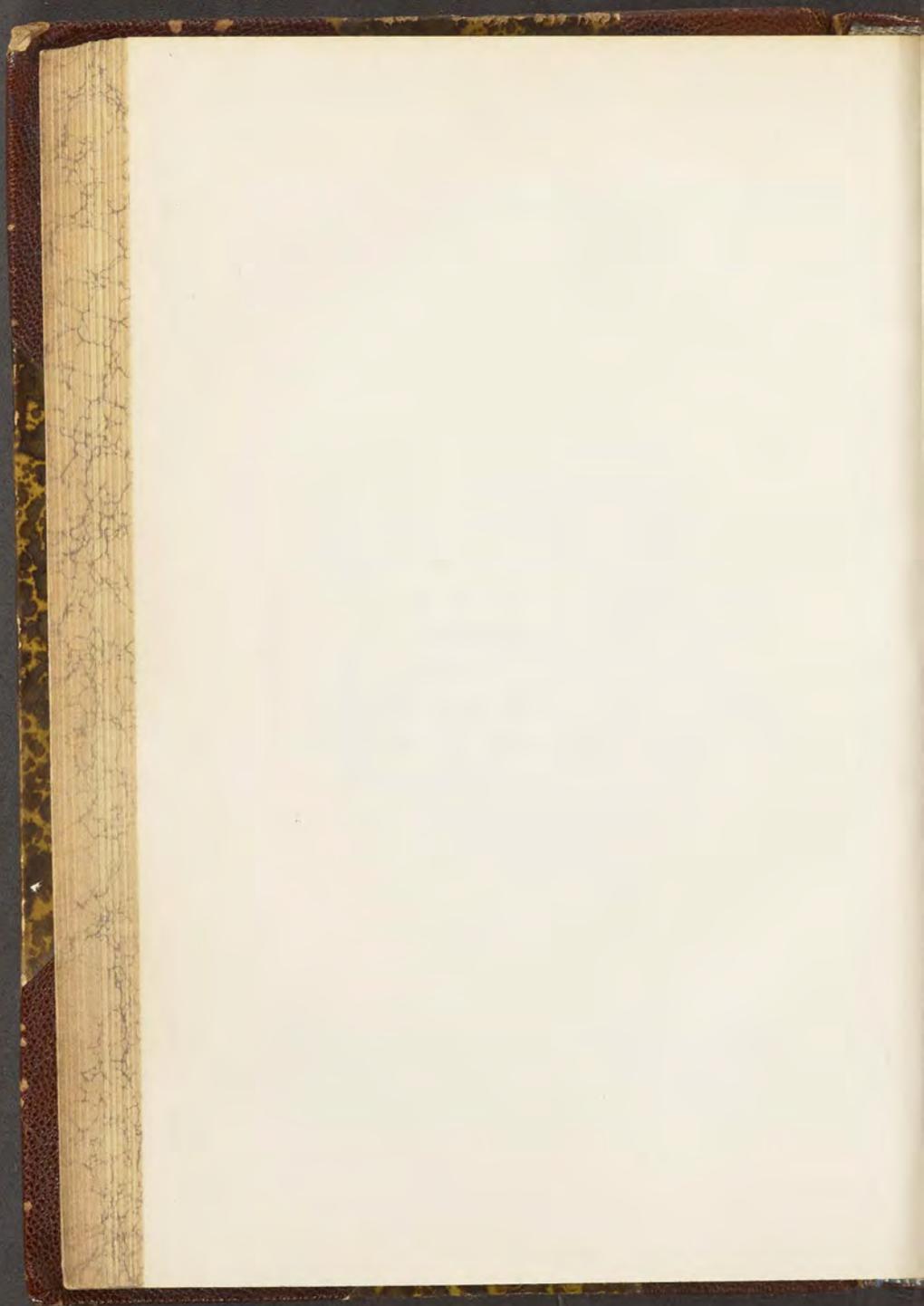
Indischer Handschmuck.



Indische Silberfiligranbroche.



Indisches Armband.



es auch nicht viel im Morgenland, alles beruht auf generationenlangen Traditionen, sie wechselt nicht so oft wie bei uns, wo irgend ein Stück, das man als das allermodernste erstanden hat, wenn man den Laden verläßt, bereits veraltet ist: mit den alten erlernten Formen kommt der Orientale aus, er braucht nicht stets Neues dazu, nicht das Alte umzulernen: vor unsern Goldschmieden hat er entschieden manches voraus.

Etwas Charakteristisches ist in Indien das Zusammenfassen einzelner verschiedene Stellen bedeckender Zierate durch Perlschnüre oder Kettchen von Golddraht zu einem Schmuckganzen. Vom Haarscheitel vorn her hängt über die Stirn ein Schmuckwerk herein, und guirlandenartig fallen ebenso von seinem Ansatzpunkte breite Ketten, auf die wieder ihrerseits weitere Zierate mit Anhängern aufgesetzt sind, über die Schläfen weg nach den Ohren hin; von den Schläfen aber liegen seitlich am Kopfe Schmuckbänder, die Thalas herab; desgleichen geht von vorn ein breiter Schmuckstreifen aus Metallplatten den Scheitel entlang nach hinten bis zur obersten Kopfspitze; dort sitzt eine runde mit Steinen verzierte oder gravierte Metallscheibe; und ein prächtig gearbeitetes schuppenförmiges Gehänge aus Metall läuft den herabhängenden Zopf entlang, dessen Ende mit Bommeln und

Quasten geschmückt ist. Dazu ist man noch anderen ins Haar gesteckten Stücken zugetan. Auch der Ohr- ring wiederum wird mit dem Stirnschmuck und den Haaren durch Goldfäden verbunden. Beim Handschmuck ist es ähnlich: ein goldenes Kettenband umschließt das Handgelenk; von ihm laufen Bindeglieder zu einer reichgehaltenen Schmuckplatte, die der Mitte des Handrückens aufliegt; und fünf Kettchen verbinden diese wieder mit ebensoviel Juwelenringen, die je an den Fingern der Hand stecken. Der ganze Ring ist zumeist durch und durch verziert. Sonderbar treten uns Siegelringe entgegen: ein schwerer, runder und hoher, kissenartiger Aufsatz, der den Stein hält. Unter diesem Fingerschmuck ist ein Frauenring, am Zeigefinger getragen, ganz Indien gemein: er hat einen runden, schalenförmigen Aufsatz, und diesem ist ein kleiner Spiegel eingelassen.

Im übrigen ein Durcheinander von Nationen und Gottesverehrungen, von Sprachen, Waffen und Sitten und Trachten — Im Süden des Landes ist die Bekleidung recht einfach und gering, und ein großer Teil des Körpers bleibt bloß: unbegrenzte Schmucklust kann sich da ungehindert entfalten: für Ohren und Nase, für den Hals, für Ober- und Unterarm und die Finger, aber nicht minder für den Unterschenkel, die Fußgelenke und die Zehen gibt es viel-

seitige Bierstücke. Die Halsketten aller Art aus bunten Perlen, Gold und Muscheln, wirt um den Hals geschlungen, wallen eine immer tiefer hinab als die andere. Eine Fülle von Perlen überall. Auch Ketten aus gereiften Früchten schmücken Hals, Brust und Handgelenk. Man denke sich dazu die Goldborten an Rock und Brusttuch und Goldstoff am Schleier. Im Völkermuseum in Berlin ist in der indischen Abteilung eine Tänzerin in vollem Schmucke dargestellt.

Am meisten fällt mit der überladene Ohrschmuck auf. Von der zartesten Kindheit an wird dem kleinen Mädchen das Ohrläppchen durchbohrt und mit schweren Bleiringen die Öffnung immer länger gezogen und ausgedehnt, das junge aufblühende Dämchen beginnt sich dann schon mit Ringen aus Golddraht und hommelartigen oder glockenförmigen Anhängern daran zu schmücken. Ebenso wird die Scheibe für solche Anhänger verwendet, mit Traubenmotiven daran, oder Kugeln, daneben liebt man Perltropfen. Aber nicht allein das — auch in der oberen Krenpe der Ohrmuschel wird ein steifstehendes Schmuckstück angebracht. Dazu kommen Bieraten für die Nase, sowohl in die Nasenscheidewand zu stecken als auch in die Nasenflügel: man steckt primitive Pföckchen hindurch, einen hellen Stein oder metallenes Sterngeflecht, oder

man trägt größere Drahringe mit Perlen und Steinen — im Norden des Landes so sehr groß, daß sie bis unter das Kinn fallen, und ihrer Schwere wegen zuweilen im Haar vorn und hinterm Ohre besonders befestigt gehalten werden — oder aber eine Perle oder irgend eine andere Art von Hänger wird in der Nase angebracht. Man kann die verschiedensten Schmudmethoden bei ein und demselben Mädchen angewendet finden. Die Mohammedanerinnen sehen von dem Nasenschmuck allerdings gänzlich ab.

Nach Norden hin, wo die winterliche Kühle zuweilen recht empfindlich werden kann, trägt man eine mehr verhüllende Kleidung. Aber der Schmuck wird, je weiter man nach Norden geht, in dem Gebiet am Ganges, im Pendschab und den Radschputanastaaten entschieden noch reicher. Die ganze Ohrleiste entlang liebt das Mädchen kleine Ringe, oft über ein Duzend nebeneinander, das Ohrläppchen allein, das man allerdings nicht ausweitet, trägt drei bis fünf umfangreichere Ringe mit Steinen.

Auffallend für uns werden die Zehen der Füße mit Ringen geziert, diese Zehenringe sind so verschieden an Gestalt und Material und Wert wie nur irgend denkbar. Man sieht im Völkermuseum in Berlin auch einen Frauenfuß, bei dem über den einen Zeh eine scharfzantige Scheibe gezogen ist, die tief ins Fleisch der

Zehen nebenan einschneidet: wir empfinden beim Anblick den qualvollen Schmerz, den doch solch ein unnatürliches Schmuckding dem armen eiteln Wesen bereiten muß. Es gibt Mädchen, die an allen fünf Zehen Ringe haben, die durch lauter Kettenwerk mit der Spange um das Fußgelenk herum zusammenhängen, wie das ähnlich beim Handschmuck der Fall ist; bei Lahore im Pendschab hat man selbst emaillierten Zehensmuck. Die Reifen an den Fußgelenken sind mitunter hohl und mit Steinchen gefüllt oder ein dichtes Schellenbündel hängt daran ringsherum, so daß sie beim Geln durch Klängen und Klappen fortwährend auf die Schöne aufmerksam machen. Daß solche Beinringe sehr schwer und unbequem und eine wahre Last sind, läßt sich denken.

Zu Halsketten werden vielfach einzelne flache Plättchen verwendet, dem Emailleur eine günstige Gelegenheit zur Ausübung seiner Kunst, und diese werden durch goldne Bänder oder Kettchen verbunden. Das India Museum in London bewahrt ein Halsband, bei dem auf ein dreifaches Kettenwerk eine Zahl Scheiben aufgereiht ist, auf denen Götterfiguren (Buddhabildchen) prunken, ebenso wie auf den kleineren Anhängerplatten. Andere lieben schwere dicke Halsbänder aus Silberjiligran. Daneben die Diamanthalsbänder, oder solche aus Gold und Juwelen.

Geschlossen werden diese Schmucksachen durch eingeschobene Stifte oder durch Schraubchen.

Bei den dem Islam zuneigenden Frauen erblickt man ein rechteckiges Bierstück aus Silber vorn oben auf der Brust, und eine große Zahl Ketten von Silber, Steinen und Perlen wallen um den Hals und halten es.

Armbänder beginnt man um den nackten Oberarm dicht unterm Schultergelenk zu legen, und oft vollständig mit Reifen bedeckt ist die Rundung des nackten Arms bis zum Unterarm hin. Da sieht man alles Mögliche: Drahtreihen, denen in gewissen kurzen Abständen Elefantenstücke aufgesetzt sind; oder schwere kompakte Stücke, hochgewölbt der Umfang, Ringe mit Schraubenverschluß, andere wieder nicht geschlossen, aber massiv, durchweg verziert, in Flügeltiere mit Krummhörnern und langen Ohren ausgehend, oder Schuppenfische halten eine Frucht in weitgeöffnetem Rachen; anderswo trägt der Armring einen Aufsatz, an dem z. B. zwei Täfelchen mit Fabelvögeln sind, in der Mitte dazwischen ein schirmartiges Gerüst, mit Juwelen besteckt; noch ein anderer Armreifen wird von einem geflochtenen Drachen gebildet, der in einen Vogel ausgehend dargestellt ist. Die Armreifen von ovalem Querschnitt werden innen und außen mit gleicher Sorgfalt emailliert. Daß auch der Kostüm-

schmuck dieselbe reichdekorative Tendenz hat, wird von selbst klar sein. Ich denke an die Fibeln und Broschen. Dabei kommen allerliebste ganz niedliche Motive vor, so z. B. eine Brosche aus Silberfiligran, auf der ein zierliches hochhackiges Pantöffelchen steht, und dergleichen.

Und von alledem besitzen auch die ärmlichsten Familien kaum glaubliche Massen von Schmuck. Ohr- ringe, Halsbänder, Brustschmuck, Fuß- und Arm- spangen tragen übrigens auch die Männer.

Einige, so die Singhalesen auf Ceylon (neben den Dravida eigentlich das einzige wichtige Kultur- volk des südlichen Indiens, die vom Festlande stammend, jetzt ihren Hauptsitz auf der Insel wissen), haben sogar auch einen zierlichen Kamm in den Haaren stecken, der die Frisur zurückhält; wie denn in der ganzen Tracht der Männer dort, so in dem weichen lang herabwallenden Haar, dem über die Beinkleider geschlungenen bis auf die Füße reichenden Faltentuch bei ihnen etwas durchaus Weibisches hervortritt. In den mehr dem Eindringen abendländischer Kultur ver- schlossenen Gegenden kann man diese sonderbaren Trachten studieren, auch die der Frauen. Wenn in Kandy ein Fest gefeiert wird, wenn dann das Volk zusammenströmt, sollte man meinen, das Paradies habe sich aufgeschlossen und eine Schar ewig jugend-

licher Huris auf die Erde gesandt: nur Glanz von Schönheit umweht uns ringsum: Singhalesinnen mit einer weißen Bluse, tief ausgeschnitten, mit blendendweißem zierlichem Spitzenbesatz, darunter den farbigen Sarong, die Tamilinnen mit gewebten Tüchern in wehenden Falten. Schön alles auf den ersten Blick, wegen der malerischen Tracht, schön auch die Körperreize, von denen das indische Idealbild ist: „ihr Haar muß reich sein wie des Pfauen Schweif, Regenbogenbrauen müssen die schwärmerischen Augen beschatten, die dem blauen Saphir und den Blumenblättern der Manilapflanze gleichen, die Nase muß sein wie der Schnabel des Habichts, die Lippen korallenrot, klein und dicht wie Jasminperlen die Zähne, der Hals groß und rund, der Brustkorb weit und die Brüste fest und wie die Kokosnuß gerundet, der ganze Körper weich und zart“.

Die Tamilen darunter zumal sind ein schönes Geschlecht: schlanke Männer, kräftig von Statur, lebhaft in Rede und Gestikulationen, mit strengem Ausdruck des Gesichts. Malerisch verschlungen um den Körper tragen sie zwei dünne weiche Baumwollstücke, die die Haut durchschimmern lassen. Frauen und Mädchen sind meist recht hübsch, stolze Erscheinungen, straffer Gliederbau, der Gesichtstypus der alten Römerinnen. Die Schönheit des

weiblichen Wuchses wird durch das malerische Falten-
gewand und die edle Haltung erhöht. Ohren und
Nasenflügel sind geschmückt mit großen glänzenden
Metallringen, und Haar, Füße und Arme mit dickem
schwerem Schmuck aus Glas, Bronze und Silber be-
laden, geradezu überladen. Schmuck aller Art ge-
häuft nebeneinander: am Fußgelenk neben dickem
Silberreif ein geflochtenes Band und noch ein Ketten-
band mit Bommeln daran.

Abgesondert von den Tamilen aber halten sich die
Singhalesen Ceylons und leben getrennt von ihnen,
weil sie diese späteren Eindringlinge als niedriger
stehend ansehen, ihnen haben sie nach dem Süden und
der Mitte auch der Insel weichen und ihre alten Königs-
sitze im Norden aufgeben müssen. Unter den Sin-
ghalesen gibt es Eleganz der Gestalt, zarten Glieder-
bau, Weichheit und Adel der Bewegung; unge-
wöhnliche Körperfülle ist den Frauen eigen, während
die jungen Leute durch jungfräuliche Zierlichkeit und
Geschmeidigkeit des Körpers auffallen. Sanfte und
doch lebhaft, süße große Mädchenaugen blicken uns
offen an, Treuherzigkeit spielt auch um die Mund-
winkel, das reiche schwarze wellige Haar wird gut
gepflegt. Ein schönes Oval des männlichen Gesichts,
mehr gerundet das weibliche. Der Körper der
Männer ist stark behaart. Sie kennen Mut, Ritter-

lichkeit und Feinfühligkeit, daß so mancher sog. Adelsmensch unter den Europäern sich an ihnen ein Beispiel nehmen könnte. Und ein Haufe von Schmuck bei diesen Leuten! Aunderthalb Duzend großer und kleiner zierlicher und wulstiger Ketten und Anhänger bis auf die Magengegend hinunter.

Nur zu bald verblüht leider das Mädchen, längst veraltet sind oft die Frauen. Nach dem spärlich von Europäern betretenen Innern zu gehn übrigens Männer und Frauen gleichermaßen weniger bekleidet und von dem weißen Leibschurz abgesehen fast bis aufs äußerste entblößt, Männer, Weiber und Kinder gehn fast nackt zwischen den von Kokospalmen beschatteten elenden niedrigen Lehmhütten umher. Für Schmuck allerdings wird mit dem Aufwande nicht gespart. Die Kinder bis zum sechsten Jahre laufen ganz nackt, nur ein Amulett an einem Faden um den Leib, aber silberne Arm- und Beinringe tragen bei reichen Eltern auch sie schon auf der braunen Haut. Daß man dabei auch überall die Fingernägel aus Schmucklust gern rot färbt, ist eine Geschmacksache — *de gustibus u. s. w.*

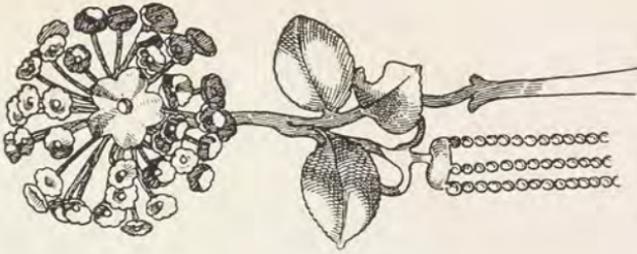
Diese ganze Kunst prahlt, während uns doch vornehmer Maßhalten das Zeichen echter Kunst ist: dem Orientalen geht dieser Gedanke ab.

V. China.

Von Indien bitte ich den Leser mich auf der Wanderung nach China und Japan zu begleiten. Was wir dort finden, ist wunderbares Email, das dem Schmuck ein unendlich prächtiges Aussehen gibt, und eine ans staunenswerte grenzende Kunst der Ziselierung. Um Steine dagegen bemüht man sich gar nicht, dafür hat man kein Verständnis; höchstens sind es Perlen, die man verwendet: so entzückt uns z. B. ein hübsches Perlenmosaik in Maschen von gekörntem Filigran gefaßt.

Was zuerst China anbelangt, so versteht man sich dort auf ein eindrucksvolles Zusammenstellen der Farben. Eine von keinem Volke der Erde auch nur annähernd erreichte Farbenpracht! Dabei ist eines seltsamen Dekorationsmittels zu gedenken, einer Art von Einlegearbeit, bei der Federn verwendet werden. Die Wände der Inkrustation sind von Goldfiligran. Man wählt die leuchtend blauen Federn farbenprächtigster exotischer Vögel, sie werden in gewissen Formen zurechtgeschnitten und den von den Filigranwandungen gebildeten Kammern eingefügt. Die schimmernde Pracht dieses Schmuckes macht einen fesselnden Eindruck. Man legt auch vielfarbige Streifen unter Glas von glatter Fläche oder gewölbter Rundung. Die

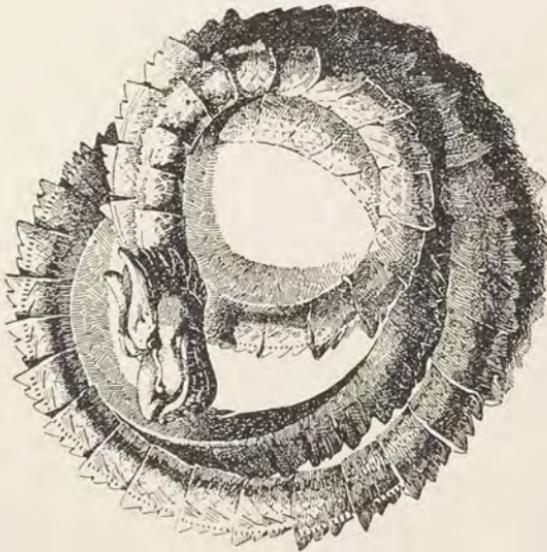
Muster, denen man hold ist, sind dem Metall eingeprägte Bänder à la grecque, ferner tritt überall der wilde schlangenleibige Drache auf; das sind echt chinesische Ornamente. Die Ornamentik ist mit die Hauptkraft der Chinesen und ihrer Zöglinge. Mode sind diademartige Putzstücke aus Goldblech, auf der Stirnseite mit Metall besetzt in Form von krausen Blättern, dem Vogelfederschmuck aufgelegt ist: dies wird dann noch mit Perlenreihen, wollenen Troddeln und farbigem Glas verputzt. Daneben ist für den Kopf eine das gesamte Haupt bedeckende Goldhaube in Gebrauch, mit Seide, Perlen und Federputz behängt, das Ganze in der Form eines Vogels, dessen Flügel den Schläfen aufliegen, während sich sein Hals auf die Stirn hernieder senkt, der Schwanz aber am Hinterkopf wie ein Federstrauß in die Höhe steht. Auch originelle Haarstecker aus Gold und Zellenemail, zum Tollen der Frisur, sind in Mode, daran sitzen zumeist sonderbare Gestalten, Drachen, Fische, Frösche, Fliege, Libellen, Krustentiere, Schnecken mit hochstehenden Fühleraugen, Schwertknäufe und anderes; auch Ketten und Knöpfchen aus Silberfiligran, durchbrochene Kugeln von solcher peinlich feinsten Arbeit, daß man staunend vor diesem unendlichen Kunstfleiß, vor der Geschicklichkeit gepaart mit Ausdauer, stehn bleibt; oder es sind Verschlingungen



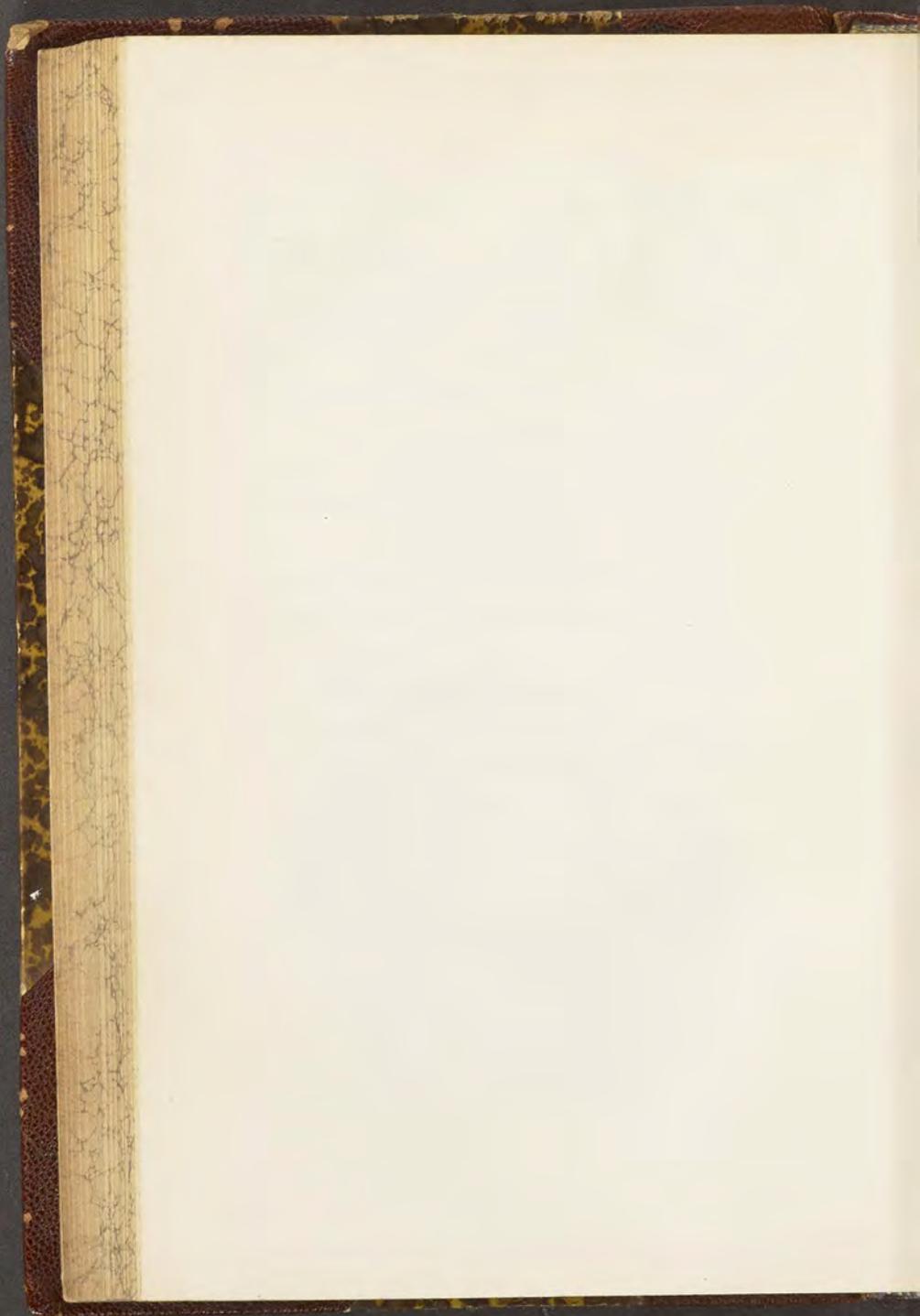
Japanische Haarnadel.



Japanischer
Manjūtenno.



Chinesisches Armband.



von allerlei gebrochenen Linien da: das alles sitzt an schwanken gewundenen Drähten oder sonstwie elastischen Gestellen, so daß es bei jedem Schritt in zitternde Bewegung gerathen und auf- und niederwippen muß. Halsgeschmeide aus aufgezogenen Stücken Achat und Bergkristall, Armbänder aus Silberfiligran, mit interessanten Gestalten, Tierköpfen und dgl., dazu Broschen, Blumenhalter, Gewandnadeln mit Darstellungen von borstigen Drachen mit klobigen Leibern — neben alledem auch Schmuck für solche, die nicht gerade viel ausgeben können, hergestellt aus Messing, Wolle, Papier, Federn und farbigen Glaspröckeln — und doch prächtig auch das Minderwertigste aufgestutzt, mit Geschick und großem Geschmack — die chinesischen Schmuckhandwerker bieten nichts Unübliches dar, sie wissen zu fesseln und in jeder Art zu bezaubern, wie die Kunst im Lande der Mitte überhaupt.

VI. Japan.

Biel weiter als in China ist von jeher die künstlerische und doch lebenswahre Darstellung der Natur in dem Reiche des Mikado entwickelt. Eine uralte originelle Kultur tritt hier überall hervor: sei es selbst das künstlerisch gezogene Gartenbäumchen des einfachen Mannes oder das taktvolle Benehmen des

schlichtesten Teehausmädchens, überall offenbart sich das sorgsam gepflegte nationale Geistesleben. Die ganze Geistesrichtung ist verschieden vom Abendland.

Wir finden bei dem Japaner intime liebevolle Kenntniss der Formen der Natur, in der er lebt; für jede Äußerung, auch die geringste, im Leben der Natur, für alle Naturerscheinungen hat er ein scharfes Auge, wenn er auch deren organischen Zusammenhang nicht begreift. Eine naive Bewunderung für jedes noch so primitive Kunstprodukt ist ihm eigen. Japan das „Land der Blumen“. Mit welcher Begeisterung genießt das Volk das Blühen des Kirschbaumes. Welche festliche Stimmung: scharenweis ziehen sie aufs Land unter die blütenbedeckten Bäume und bewundern unentwegt die rosig-weiße schimmernde Pracht. Ein abgebrochener Zweig geht von Hand zu Hand und wird als ein kleines Kunstwerk von allen Seiten betrachtet und besprochen. Dann in allen Häusern, in bunten Tongefäßen, in einfachem hohlen Bambusrohr steckt die Kirschbeere; aber nicht wie bei uns Wagenradsträuße zusammengewunden, nein — ein, zwei Zweige, ein paar Grasspalme, ein dürre Pinienast dabei, um die Farbenpracht durch ihren Gegensatz zu erhöhen. Volle Naturbeobachtung, Naturliebe, Naturfreude spricht aus der Dschonkina, dem Nationaltanz, von den Tänzerinnen

selbst zum Klange der Samisen, der japanischen Guitarren, mit Gesang begleitet. Eine Art Rätselspiel, während dessen die tanzenden Mädchen mit zierlichen Bewegungen sich völlig entkleiden, den schwerseidenen Ōbi und den goldprangenden Kimono mit unnachahmlicher Grazie abstreifen und endlich nur in dem roten dünnen Untergewand dastehn — bis auch dies nieder sinkt und sie in hüllenloser Nacktheit dahinschweben: die weißen Glieder der geschmeidigen Mädchenleiber über den in malerischen Falten schimmernden farbenreichen seidenen Gewändern, die ein schillerndes Meer vor den Füßen der Tänzerinnen am Boden sich ausbreiten. Eine großartig feierliche Freude an der Natur: unbefangen die jungen Mädchen des Hauses und ihre Gespielinnen, die dies Festspiel den Gästen des Hauses darbringen; und diese ohne sinnliche Lüftern zudringliche Gedanken, beim Sake, dem Reizwein, und süßen Früchten lediglich die Schönheit des Körpers, der reizvollen Bewegungen studierend, prüfend, beurteilend. Nicht Sinnlichkeit, wohl aber warme Sinneslust. Das Paradies der harmlosen kindlichen Unschuld.

Naturkinder sind es. Umsäumt von schaumgekränzten grünenden Gestaden, von malerischem Hochgebirg durchzogen und tausendfach von Fluß und Bach berieselt: fruchtbringende, von Bambusen und Nadelholz umrahmte Auen, von milder Sonne immer-

hold bestrahlt und durch die Gunst des Inselklimas reich gesegnet — in Nikkos heiligen Tempelhainen himmlische Ruhe: Nadelhölzer von ehrwürdigem Alter dort auf den Hügeln, die leise flüsternden Kronen der mächtigen grünenden Waldsäulen, vor Jahrhunderten gepflanzt, beschatten reichgeschmückte Tempelhäuser von ungeahnter Schönheitspracht: Nikko der Sonne Glanz, die Perle Japans, die zu feierlicher ergreifender Andacht zwingt — — das Land übt auf das Wesen der Bewohner allen Einfluß aus und prägt sein sonnigheitres Wesen ihnen auf: die Menschen unverdrossen in der Arbeit und verläßlich, ein artiges Geschlecht, mit einer Sprache voll Höflichkeit und Selbsthingabe, wie sind sie sonniger Lebensfreude doch so ergeben. Eine leichte Lebensauffassung allenthalben. In den öffentlichen Badhäusern, da kann man Mann und Weib, Mädchen und Jüngling unbekleidet plaudernd und scherzend nebeneinander hocken sehen, ohne Verlegenheit brühen sie sich ab.

Wer will sich da wundern — mag die Unkenntnis der Perspektive, der Anatomie, der richtigen Verteilung von Licht und Schatten bei dem japanischen Künstler noch so zu tadeln sein — daß die Naturtreue in der Darstellung lebender Wesen, von Menschen, Tieren und Pflanzen frappant, daß besonders die Wahrheit in der Wieder-

gabe der Bewegungen so aufrichtig wahr ist, wie uns selbst diese Kenntniß erst sorgfältigste Nachprüfungen endlich geoffenbart haben. Der Flug des Vogels, wie wahr ist er beobachtet, während uns erst die Momentphotographie dahin brachte, hier klar zu blicken. Und ein warmes Leben pulsiert in den japanischen Kunststücken. So wie tausendfach schaffend Natur nie dasselbe hervorbringt und sich peinlich genau wiederholte, so hier der Künstler: jede einzelne Figur lebt ein besonderes individuelles Leben. Durch dies Element wird uns die japanische Kunst daher immer etwas fremdartig bleiben: wir leben zu wenig in der Natur, daß wir mit solcher Hingebung und Wahrheit uns ihren äußeren Formen bis zur Wiedergabe kleinlichster Nebensächlichkeiten wirklich widmen könnten. Immerhin tritt aber bei dem Japaner wieder doch auch bloß eben ein gewisses kühl schablonenhaftes Nachbilden der in allem so scharfsinnig klar und liebevoll beobachteten Natur vor Augen, wie ja auch die japanische Sprache der direkte Ausdruck einer richtigen, aber doch eigentlich nüchtern mechanischen Weltanschauung ist.

In der That fehlt der japanischen Kunst ja manches: keine gefällige Komposition von Gruppenbildern ist da, die Hand des Japaners gibt kleinen Dingen Vollkommenheit, das Großartige und Ge-

waltige dagegen entspricht nicht seiner Geistesrichtung. Dazu die groben Verstöße gegen die Linienperspektive, die wir uns durch die Gewohnheit erklären müssen, die Bilder in hochender Stellung auf dem Boden zu malen und alle Objekte wie aus der Vogelschau einzutragen. Auch die Abstufung der Farben, namentlich bei den Gewändern, fehlt den Gebilden des Künstlers, und weder Schlagschatten noch Halbschatten werden berücksichtigt, so daß die Malereien z. B. denn auch nie plastisch wirken. Aber wieviel andere Reize übt diese Kunst aus. Die Sicherheit der Zeichnung, die feinsinnige gefällige Wahl der Motive, die rücksichtsvolle Beschränkung in den darzustellenden Gegenständen, die Feinheit der Farbenstimmung — und dann eben die Junigkeit und Frische, mit der sie sich der Natur anschließt, und dabei die dem Wesen und Wirken der Natur gemäße Individualität des Einzelstücks. Es ist Eine vaterländische Landeskunst, Ein Stil überall, und gleichwohl ist jedes Stück anders: Dugendware ist nur für den kritiklosen Fremden bestimmt. Der gleiche Vorwurf tritt so immer wieder entgegen: der Vulkan Fuji wird in tausendfachen Wiederholungen auf Geschirr, Metall, in Lackmalerei und in Wasserfarbe ausgeführt; aber auch bei unendliche Male kopierten Vorlagen werden wir stets individuelle Auffassung finden. Weil alles Handarbeit ist

und dem Zufall, dem Geschmack, der Willkür des Arbeiters für Variationen ein großer Spielraum bleibt, während bei uns das Hasten seelenloser Maschinen den Reiz wirklich schöner Vorlagen so abnutzt, daß allmählich auch die besten künstlerischen Motive, etwa die wundervollen Engel von der Sixtinschen Madonna Rafaels, durch dies fade geistlose Abklatschen für alles, doch endlich langweilig werden können.

Der Anblick der Natur und ihre Darstellung in der Kunst ist bei den Völkern der Erde und im Laufe der Zeiten durchweg verschieden und hängt ganz von dem Seelenleben der Völker und Zeiten ab. Bei uns heute werden die Wunder der Natur, Werke der Kunst nur von einzelnen verstanden, die meisten tragen eine individuelle Beschränktheit der Auffassung und Betrachtung zur Schau. Dagegen beherrscht in Japan alle vom Höchsten bis zum Niedrigsten ein hochentwickeltes Gefühl für Naturschönheit im großen und im kleinsten, das auch den liebenswürdigen Zug des Japaners erzeugt, daß er bei Betrachtung eines Kunstwerks rücksichtsvoll versucht, ob die Absicht des Künstlers zu erraten sei, und die Vorzüge des Werkes zu verstehen trachtet.

Aber gerade allerdings diese Anerkennung alles Besseren, das sich irgendwo anders vorfindet, mit Ver-

leugnen des eignen Guten der Kunstichtung und Kunstanschauungen, birgt eine Gefahr für die Erhaltung des selbständigen Gepräges in sich. Gerade in den letzten Jahrzehnten hat die abendländische Kultur jenen tiefgreifenden Einfluß ausgeübt, und mit bewunderungswürdiger Assimilationskraft hat sich Japan die Erzeugenschaften der Kultur und leider auch der Überkultur des Westens angeeignet. Dieser Umwandlungsprozeß wird auch noch, des können wir sicher sein, weiter fortschreiten. Andererseits hat die japanische Kunst so viele Vorzüge, daß es nicht viel darauf ankommt, ob sie eins oder das andere beibehält, sie wird noch lange, statt anzunehmen, eher abgeben können. Jedenfalls erfreut uns einstweilen noch das Ursprüngliche des „Landes der aufgehenden Sonne“, wenn es sich auch in gewissem Umfange mehr verflüchtigen mag.

Die reizvolle japanische Naturauffassung und ein festgefügtes künstlerisches Fühlen erscheint nun auch in der Bijouterie. Dabei Formenreichtum, uner-schöpfliche Phantasie wie in der ganzen Kunst der ostasiatischen Inselwelt überhaupt. Und bei alledem dies nicht aufdringlich. Gleichwohl erscheint uns die japanische Kunst hier doch etwas einseitig und, so reizvoll sie ist, vermögen wir sie nicht in Bausch und Bogen anzunehmen, uns mit ihr in jeder

Façon auszusöhnen. Das Ornament zumal soll uns Europäern eine tektonische Kraftäußerung haben, es soll etwas tragen, stützen; und das ist bei jenem äußerlichen, bloß um seiner selbst willen naturgetreuen Abkonterfeien nicht zu finden.

Ursprünglich ist der Raum des japanischen Schmuckes beschränkt, für eine Entwicklung der Schmuckindustrie bot sich lange kein Anlaß. Die alte Zeit kannte nicht Ringe, Armspangen, Kettenwerk, Broschen, noch sonst irgend etwas. Der Haarstecker war so ungefähr das einzige. Und auch heute ist Kleidung und Schmuck im Volke selbst nicht so reichhaltig; mag auch der Höhergestellte oft seine Zivilisation darin zu betätigen suchen, daß er sich nach Möglichkeit an europäische Dinge anschließt. Der kleine Mann, ohne Hose und Jacke, ohne Hemd, kennt nicht Knopf noch Nadel, nicht Schnalle noch Hut. In graue oder dunkelfarbige Kleider sind die einfacheren Bürgerleute gehüllt. Die Tanzmädchen allerdings, die Gescha, tragen prächtig gemusterte bunte Gewänder: von schönem Stoff ist der *Obi*, das breite dicke Taillentuch, das den Vorsprung der Hüften ausgleicht, denn breite Hüften verzeiht man nicht; und in eine Rückenschleife läuft es aus, von maßloser Größe und feinsten Weberei. Die zierlichen schlanken Mädchengestalten, zwölfjährige, auf-

brechenden taufrischen Knospen gleich — andere gleichen der entfalteten Blüte — alle aber zeigen sich gleich anmutvoll und ohne Scheu. Unentbehrlich ist den kleinen Dämchen ein Rippestäschchen für Puder, Rotschminke und Moschus, mit einigen winzigen Papiermouchoirs und einem Miniaturnecessaire, das Spiegelchen, Rämmchen, Puderquaste und Pinsel birgt, unentbehrlich, um das Gesicht stets weiß gepudert, die Lippen in der Mitte dunkelrot, das Haar glatt zu erhalten: die Nachhülfe wird meist sehr ungeniert vorgenommen.

Sonderbare Sitten. Bei den Aino in Japan wird nach hergebrachter Sitte die Frau tätowiert, ein blauer Schnurrbartstreifen wird über dem Munde markiert, und auch unter dem Munde, auf dem Handrücken, um die Handknöchel hin ziehen sich künstlich verschlungen bis zum Ellenbogen reichende Linien. Den heranwachsenden Mädchen werden sonst die Augenbrauen abrasiert und das Haar mit künstlichen Blumen und Schmetterlingen, Goldflitter und buntem Krepppapier geschmückt. Sonderbar komisch wirkt es, daß schon bei diesen Kindern dazu dicke Schichten Schminke dem Gesicht aufgetragen werden.

Mit viel Zierat aber behängen sich, wie gesagt, auch heute die Japanerinnen gerade nicht. In den eigentlich besseren Gesellschaftskreisen gilt das noch

heute nicht als sehr anständig. Es ist dieser Mangel an Schmucksachen bei der weiblichen Bevölkerung geradezu auffallend für den Fremden, der zuerst das Land besucht. Kein Halsgehänge, kein Ringschmuck weder des Halses noch der Arme, keine Agraße. Nur etwa ein Fingerring und eine Nadel im kunstvoll frisierten Haar, deren Spitze dem kleinen Fräulein auch zum Anspießen des beliebten Naschwerks dient. Das pechschwarze und durch Salben und Öl fettglänzende, nach dem Alter verschieden frisierte Haupthaar zieren noch künstliche Schmetterlinge und Blumen, Gold- und Silberfäden. Nur bei der Halbwelt der Gescha steht ein ganzer Heiligenschein von goldenen Nadeln im Haar, der sie als käufliche Lustfreundinnen bezeichnet, glitzernder Schmuck, der etwa bei Tanzbewegungen zu prächtiger Wirkung kommt.

Auf den Haarstecker allerdings wird alle liebevolle Mühe gehäuft, die man ausdenken kann. Für ihn wird vergoldetes Silber oder auch anderes Metall gewählt, er ist in originellster Weise geschmückt mit Blättern und Früchten, mit Schmetterlingen und Blütenzweigen: ein Koniferenzast, ein Beerenzweig, ein Dorn, gefüllter Schneeball zieren den Haarpfeil, eine Platte für Einlegearbeit, hier ein einfacher Pinienzapfen, dort eine einzelne Chrysanthemumblüte, an einer anderen Nadel ist eine Winde oder eine Ketten-

kugel daran herabhängend montiert, oder eine wagerechte Scheibe steht darauf mit plastischen Verzierungen; anderswo sind Muscheln, Laternchen, kleine Käfer, Röschen angebracht, oder man sieht auch eine Schopfspange aus Korallen und Messing.

Ursprünglich also und in der fest am Altväterlichen haltenden Gesellschaft auch noch heute ist der Schmuck in Japan im allgemeinen einfach genug — Erst neuerdings, seitdem Japan der Afte Europas geworden ist, werden all unsere modernsten Artikel, bis zu Manschettenknöpfen und Vorstechnadeln, mit dem Reiz des eigenartig Japanischen bedacht, dort drüben angefertigt. Für Steine hat man hierbei noch immer kein faible; wo diese auftreten, Perlen, Zellenemail uns vor Augen stehn, da liegt sicher westliche Beeinflussung und gar Vorarbeit vor. Man wendet für die Bijouterien Gold, Silber, Kupfer, Email, Lack an; aber dies alles ist unter sich und mit nielloartig verwendeten Metalllegierungen auf künstlerische Wirkung berechnet harmonisch und farbenprächtig gemischt. Man spricht von den Metallverbindungen Schakudo, aus Kupfer, Antimon und Gold bestehend, und Schibuitschi, aus Kupfer und Silber. Aus der Summe dieses Materials wird der japanische Schmuck geformt. Ich erwähne besonders eine reizende plastisch hervortretende Inkrustationsarbeit. Eine Metallver-

bindung wird in die gewünschte Form gebracht, dann werden auf dieser Grundlage rinnenartige Vertiefungen gemacht und darein massives Edelmetall, Gold und Silber, fest und dauerhaft haltend eingeschlagen; doch läßt man dies teilweise überstehn, und es wird nun mit Stichel und Punzen plastisch weiter ausgearbeitet: von dem dunkeln Grundmetall tritt es malerisch hervor. Alles ist so bis ins kleinste ausgeführt und doch akkurat und peinlich, als wäre es unter der Lupe entstanden. Da sieht man Blütenstauden, Vögel, wellenschlagendes Wasser mit dem heiligen Berg dahinter, launige Froschszenen. Die Arbeiten sind sehr beliebt. Die platten Räume der Manschettenknöpfe, von Gliederarmbändern und dgl. bieten Anlaß hierfür. Die mühsam und langwierig angefertigten Schmucksachen stehn selbstredend entsprechend sehr hoch im Preise.

Viel wird für den Schmuck auch Papier verwendet. Japan ist das Land des Papiers. Papier ist die Pflasterunterlage, Papier wird gefaltet für Mütze und Haarschmuck, es wird für Fächer, Schirme, Laternen, Fensterscheiben, Innenwände verwendet, und ebenso schneuzt man sich in ein Taschentuch aus Papier.

— — —
Hörst Du im Mondenhaine
Jung Zephyrs zartes Flügelrauschen,

willst auf des ziehenden Kranichs
 traut sanfte Heimkehrlieder lauschen —
 stoß ab von Hondos Strand,
 durchs Uferried zum Meere gleiten
 des Schiffes feuchte Planken
 und führen uns zu andern Breiten.

Der Schmutz des Islams.

I. Allgemeines.

Der Siegeslauf des Islams hat schwerlich seinesgleichen in der Geschichte der Menschheit. Kaum ein Jahrhundert nach dem Tode des Propheten war seine Herrschaft durch Wassengewalt über die Grenzen Arabiens weit hinaus nach Syrien, Persien, Mittelasien, Agypten und über die ganze Nordküste Afrikas bis tief nach Spanien hinein verbreitet. Trotz der Zerklüftung im Innern des gewaltigen Weltreiches, trotz der Schwächung, ja des Absterbens der zentralen, haltgebenden Macht des Kalifats eroberte er, immer wieder durch frische sich unterwerfende Volksstämme Asiens gekräftigt, auch ferner weiterhin Boden, bis endlich der Halbmond auf der Sophia in Konstantinopel aufgepflanzt war und die Osmanen ihre siegreichen Heere bis vor die Tore von Wien sandten. Wohin er kam, hat der Islam als eine geistige Macht im Leben der Völker nachhaltig gewirkt. Er hat

allenthalben nicht nur den Wissenschaften durch kräftigen Anstoß zu einem neuen Aufschwunge verholfen, sondern auch durch reiche Anregungen die Kunstübung überall in einer solchen Weise frisch belebt, daß wir an diesen Kunstleistungen noch heute zehren. Die Gleichheit in der Religion wie auch zum Teil in der Sprache — das Idiom der Heimat Mohammeds, in dem auch der Koran geschrieben war, das Idiom der Urvoroberer prägte sich naturgemäß dem Wortschatz, wenn auch weniger der Syntax der eroberten Völker auf*) — diese Gleichheit in Religion und Sprache, sage ich, zog es nach sich, daß sich solche Gleichheit, eine Art Uniformierung auch in der Kunst der verschiedensten Völker bemerkbar macht, die dem Islam angehören. Wenn man bedenkt, wie das Religiöse sozusagen alles ausmacht im Denken und Leben des Morgenländers: in welchem Grade mußte da die gemeinsame Religion auch auf die Kunstanschauungen verbindend wirken. Es darf gar nicht auffallen, wenn wir uns mit der Schmuckkunst der islamischen Welt beschäftigen, daß wir oft fast nichts Nationales zu unterscheiden haben; aber auch, was wir Entwicklung nennen, ist dabei nicht recht zu be-

*) Man vergleiche hierzu nur etwa selbst für das Spanische das dickeleibige Werk von Eguilaz y Yanguas, *Glosario etimológico de las palabras españolas de origen oriental*, Granada 1886.

merken. Die Schmuckindustrie liegt in der mohammedanischen Welt noch in den Händen des schlichten Handwerkers, der in und mit seiner Familie ihr obliegt. Und das will nicht wenig besagen. Umfaßt doch die Tätigkeit des Goldschmiedes dort immerhin Schmelzen und Legieren, Prägen und Stanzen, Vergolden und Versilbern, Zellenemail und Niello, Glasflüsse, Filigran und Ziselieren in einer Hand. Was wir da aber sehen, das beruht auf Traditionen von Jahrhunderten. Mit denselben Worten, wie es der Ahnherr tat, gibt der Vater dem Sohne Rat.

Worauf es dem Mohammedaner beim Schmuck ankommt, das ist vornehmlich, Echtes zu haben, auch muß eine reiche bunte ins Auge schillernde Wirkung erzielt werden und dabei darf alles nicht teuer sein. Denn viel ausgeben möchte man nicht: man rechnet den reellen Wert des Materials und ein geringes Plus für den Verkäufer, für die Arbeit wird nicht viel geboten.

Im allgemeinen ist Silber das Material für den Schmuck, zumeist vergoldet. Die auffallende Erscheinung, daß im Bereiche des Islams gegen das Silber der Goldschmuck zurücktritt, erklärt sich durch das mohammedanische Gebot, ihn während des Gebetes abzulegen; wahrhaft Gläubige tragen ihn überhaupt nicht. Von den Steinen wird der Granat

geliebt, früher ungeschliffen, in den natürlichen Kristallen, erst neuerdings mit kunstgemäß geschliffenen Flächen, daneben billige Perlen. Wegen der Farbenwirkung auch Pasten: sie werden wie einfach kugelige Perlen benützt oder in Zellen eingeschmolzen — für diese wird auch Lackfarbe genommen. Bei Filigransachen wählt man das geförnte wörtlich zu nehmende *filum granum* oder Draht mit rundem oder sternförmigem Querschnitt: es wird überall unterlegt, auf einer Unterlage aus poliertem Edelmetallblech aufgelötet, das dann glänzend zwischen dem Drahtwerk durchschimmert.

Hals- und Brustschmuck, Spangen für Hand- und Fußgelenk werden wir bei allen Mohammedanerinnen finden. Und dies doppelt und dreifach, ein reiches Gehänge und eine Fülle von Kettenwerk. Für Ohr und Finger wird ebenfalls, aber nicht so notwendig gesorgt. Daß die Leute der größeren Ortschaften, die von der Kultur belehrt sind, mehr Eleganz im Schmuck zeigen als die Landbewohner, daß die ruhelos umherwandernden Hirtenvölker der mehr zurückgeschobenen Welt sich mit gröberen weniger edeln Stücken begnügen, ist klar, die letzteren haben auch den in den Städten seltenen Nasenschmuck. Die Schmucksachen bestehen fast stets aus individuell aufgefaßten Einzelgliedern: Scheiben, Ringe, Ketten,

jedes eigen in seiner Art, setzen sich zu einem Ganzen zusammen; erwähnenswert sind besonders auch die so beliebten und für jede Art von Schmuck verwendeten, aufgereihten durchlochten Münzen. Der Formenschatz enthält sicher viel Urwüchsiges, außer diesem aber baut er sich auf indischen und mittelasiatischen Motiven auf, selbst die Ostasiaten sind nicht ohne alle Einwirkung auf ihn geblieben.

II. Der kabyrische Schmuck.

Ich beginne im Nordwesten Afrikas mit den Berbern in Algier und Tunis. Von jeher mit den Karthagern verwandt, mit Griechen und Römern in innigsten Beziehungen stehend, waren sie allen geistigen Einflüssen der antiken Welt ausgesetzt. Dann kamen die Vandalen ins Land, die Araber überschwemmten es mit ihren Kriegshorden, spanische, italienische, französische Flüchtlinge — so haben die Berbern eine starke Beeinflussung fremden Blutes und fremder Ideen erhalten. Ein mittelgroßes starkknochiges Geschlecht von mattgelblicher Hautfarbe, feßhafte, gastfreie Dörfler, die dem Ackerbau und der Viehzucht ergeben sind, ihre Stoffweberei betreiben, Waffen anfertigen. Die Bearbeitung der Eisen- und Bleibergwerke des Atlas liegt ihnen ob, man findet

Wassermühlen, Teppichwirkerei und Töpfereien bei ihnen, etwas Nationales ist die Öbereitung.

Das Weib der Berberstämme ist durch große körperliche Schönheit ausgezeichnet. Man trägt auf dem Lande noch ganz die Form des altgriechischen Peplos: zwei breite Tuchstreifen, die an den Schultern mit Spangen aneinander befestigt sind, fallen vorn und über den Rücken weg herab und werden tief unter den Hüften, in der Höhe der Lenden durch einen Gürtel aufgerafft. Das Gewand, das den elfenbeinfarbenen schlanke Körper in malerischem Faltenwurf lose umgibt, läßt die ganzen Arme, die Brust und den Leib von den Seiten frei. Ein langwallender Schleier am Kopf und Sandalen an den Füßen vervollständigen das Kostüm. Nur die Wohlhabenderen ziehen ein buntgesticktes Unterzeug mit weiten Ärmeln an, das den Körper zumeist verhüllt. Die reiche eindrucksvolle Schmucktracht umfaßt Stirnreife zum Halten des Schleierruches, mit langen Troddeln an den Seiten, große Ohrstücke, vielfachen breiten Kettenbehang um Hals und Brust, energisch durch schwere quadratische oder gerundete Metallplatten daran geteilt; die Anhängsel am Halsband dienen nicht selten gleichzeitig einem praktischen Zweck und sind als Amulettbehälter benutzbar, sie haben dann gern eine längliche Façon von ovalem

Durchschnitt: unsere Botanisiertrommel en miniature, und werden durch eine Anzahl aufgereihter Öfen am Halsband gehalten. Dann das kostbare Gürtelband mit seidenen Quasten. Auch die kräftigen stets nackten Arme mit ihren schönen weiblichen Rundungen, das feine Handgelenk und die kleinen schmalen Hände entbehren des Schmuckes nicht: Metallreifen umfassen Unterarm und Handgelenk, Perlenketten schlingen sich den Arm hinauf und fallen von ihm wieder lang herab. Für die Fußknöchel sind Ringe, daneben Weinspangen aus Kugeln und Drahtrollen im Gebrauch.

Ernste reiche Würde spricht aus diesem kabyliischen Schmuck, etwas Strenges prägt sich darin aus: seine Anordnung ist übersichtlich und nach der Bedeutung der Körperteile nuanciert. Viel trägt zu seiner aparten Schönheit die Stoffverwertung und der Farbenglanz bei. Man verarbeitet Silber oder eine Legierung von Blei und Zinn, dem Antimon die Härte gibt. Ferner Glas und Bein. Außerordentlich gern gesehen sind die Korallen des Mittelmeers, hier an den Küstenstrecken zahlreich gewonnen. Ihr matter Glanz bildet einen glücklichen Übergang von dem Schimmer des Metalls zu der dunkeln Haut. Es werden die kleinen Äste der rohen Koralle, auf Fäden aufgesummt, im Wechsel mit den Metallteilen der Halsbänder und

Ohrgehänge und sie verbindend gebraucht. Oder die Koralle wird zu runden oder länglichen Perlstücken ausgearbeitet oder in Halbmondform gebracht.

III. Arabischer Schmuck.

Wir gehn am Nordrande Afrikas dahin und machen in Agypten Halt, wo, wie in Indien die Poesie des Urwalbes, so hier die Poesie der Steine, der Felsen, der Wüste herrscht. Und weiter gleich lassen wir den Blick schweifen über das Rote Meer weg nach Arabien hinüber. Auch Vorderasien schließen wir in diesen Absatz mit ein. Der gleiche Grundzug überall: das arabische Element herrschend. Der Araber wohnt ja in nächster Nähe. Welch ein Volk — vorher ein ruhmloser ungebildeter Nomadenklan, erobert es sich, von aufflammender religiöser Begeisterung getragen, ein Weltreich, um dann alsbald wieder ins alte Nichts zu versinken ohne alle Bedeutung für die weitere Kulturgeschichte der Menschheit. Das Volk hat in seinem Heimatlande fast nichts von Kunst hervorgebracht, aber überall wo sie hinkamen, nahm unter ihrer Leitung und Förderung die eingeseffene Kunst einen neuen Anlauf zu ruhmvollen Höhepunkten hin. In Nordafrika bei Algier ist der Schmuck gemessener, prunkloser, von ruhigerem Charakter, dagegen reicher und zierlicher in Klein-

afien und nach Indien hinüber. Der Kopfreif tritt als Körperschmuck auf, indem er der bloßen Haut aufliegt, mit Anhängern, die über Augen und Nase weg herabfallen. Und gleichzeitig als Kostümschmuck, um den Schleier zu halten. Vom Kopfreif können vierfach, fünffach, guirlandenartig Kettchenbündel über die Backen tief unters Kinn herabfallen. Sie heben, wie ich schon früher erwähnte, die liebliche Weichheit der Wangenlinien hervor — eine uralte Erkenntnis: bereits die Schliemannschen Trojafunde zeigen diese Schmuckart. Wildes Kettenwerk mit Kugeln dazwischen begegnet als Zierde der Haare. Ohr und Hals werden mit selbständigem Schmuckwerk bedacht. Dazu tritt die Burnusfchließe. Die Halsbänder sind einfache Kettenkolliers oder zweireihig, indem ein gewisses Motiv fortgesetzt wiederkehrend unbeweglich am Bande aufgereiht erscheint und an dem stabilen Halsstück dieselben Formen dann noch einmal lose herabhängen. Oder wir gewahren vierreihige Kolliers mit Buckelteilen, die auf die Schultern zu liegen kommen. Noch anderswo finden wir auf einer einzelnen Schnur aufgezogen eine Zahl von massigen Zierstücken, runden und mehrkantigen, die miteinander abwechseln, mit Knöpfen beschlagen und sonstwie verziert, oder von größeren und kleineren Doppelkegeln. Auch Zierscheiben für Fez und Turban-

anhänger treten auf. Dann die Armringe. Ein schwerer Gürtel mit gebuckelten Scheiben. Ferner massive runde Fußringe, mit zylindrischen Anhängern oder mit Plättchen daran.

Die Koralle spielt auch hier eine große Rolle, dabei sind wie in den asiatischen Ländern die Türkise beliebt: wo andere Steine sich hervorwagen, beruht das auf abendländischer Beeinflussung. Hier und da findet man einige wenige Emailtöne, am ehesten dunkelblau. Auch in Silberfiligran wird Unnehmbares geboten.

Der Stil ist voll Ernst und Gravität. Für Anhänger ist der Fisch ein stets wiederholtes Motiv: der hohle Leib dient bei Einzelanhängern häufig als Parfümflakon, er besteht aus gegeneinander beweglichen Schuppenreihen, der Kopf läßt sich abnehmen, an ihm sitzt die haltende Kette. Neben dem Fisch werden für Anhänger immer wieder eine Art Torpedoform, Tropfen, rätselhafte gewagte Kurven, eine Art Palmblätter, außerdem die Scheibe und eine Form wie etwa unsere Gewehrpatronen gewählt.

Neuerdings schleichen sich aus Westeuropa fremde, unverständene Formen ein und werden in der inländischen Technik nachgeahmt; so unterliegt leider allmählich mehr und mehr der alte urwüchsige Volksschmuck den fremden Eindringlingen.

IV. Türkischer Schmuck.

Demselben Schicksal dürfte in absehbarer Zeit der türkische Schmuck verfallen. Als sein übermächtiger Nebenbuhler tritt die europäische Fabrikware auf, die allerdings gegen die einfachere derbe Manier der Volkskunst einen bestechenden Charakter hat, aber natürlich lange nicht so unverdorben und urwüchsig ist. Goldschmiede aus dem Westen, die nach dem Goldenen Horn übersiedelten, führten die neueren Formen ein, bis man bald auf neueste pariser Muster schauen lernte.

Im übrigen erstreckt die türkische Schmuckkunst ihren Einfluß in Bezug auf Gesamteindruck und Einzelheiten rings auf die Länder, die der Pforte botmäßig sind oder auch nur eine zeitlang früher waren, ja noch darüber hinaus ergießt er sich in die umliegenden Gaue hinein. Der griechische Volks Schmuck von heute untersteht ganz dem Vorbild des Morgenlandes: gebuckelte Platten, Kettenwerk, die Menge der klappernden Anhänger — keinerlei Andeutungen mehr der Kunstleistungen von den alten Leuten von Hellas her. Desgleichen Bulgarien: Stirnschmuck, Tepelik, und Hals Schmuck, Guerdanlyq, gleichermaßen dasselbe Spiel: an einer Schnur mit lauter Einzelgliedern ein reiches vielverschlungenes Ketten-

werk mit Anhängern, die in mehreren Reihen abgestuft sind. So geht der Einfluß des Türkischen bis tief in die Donauländer hinein.

Neben splendidem Aussehen lieben alle türkischen Schmucksachen energisch geschwungene Linien. Im Kunstgewerbemuseum in Berlin befindet sich ein türkischer Anhänger von einer Fülle so originell bewegter, wild durcheinander wirbelnder Formen, ebenda ein Brustschmuck von ähnlichem Reiz, daß ich auf sie besonders hinweise. Hervorragend charaktervoll der Brustschmuck: An doppeltem schön geschwungenem Ausgangstück, das mit Blattformen angemessen verziert ist, hängt eine Zahl rechteckiger Glieder dreimal herab, mit der Platte und unter sich durch Ösen und Ketten verbunden; in der folgenden Reihe geht links und rechts das äußerste Glied ein und dann so fort mit jeder neuen Reihe immer wieder das nunmehr äußerste: diese Endglieder aber halten jedesmal an Öse, Ring und Drähtchen eine Münze; so verzüngen sich die beiden Hälften des Brustschmuckes nach der Mitte zu, bis allein zwei Münzen, diesmal größeren Umfangs, ihn unten abschließen. Bestimmte Eigenart fehlt sonst im übrigen fast nach jeder Richtung hin. Was wir bisher vor Augen bekamen, treffen wir auch hier wieder an. Korallen, Ketten- und Hängewerk mit seinem zarten Klingen und Anein-

anderklirren, Zusammenstellung von einer großen Anzahl von Einzelgliedern zu einem Schmuckganzen.

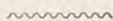
V. Persischer Schmuck.

Dem Untergange geht auch die persische Volkskunst entgegen. Trotz des Geschicks der Perser für schwierige Kleinarbeit. Von der Regierung und den Großen des Reiches nicht unterstützt bringen aber Gewerbe und Kunst keinen lohnenden Erwerb, die Konkurrenz mit den eingeführten europäischen Waren ist unmöglich, und der Perser zeigt für diese eine große Neigung. Vielleicht, daß die Entwertung des Silbers (Einfuhrverbot 1894), wodurch das Land an Kaufkraft Europa gegenüber viel verloren hat, der eigenen Industrie Persiens zu gute kommt. Die nationale Tracht des Frauenzimmers ist dort innerhalb des Hauses bei den besseren Ständen eine weite reichgestickte Sammetjacke und kurzes weitabstehendes Röckchen, so daß die Beine von der Mitte des Oberschenkels ab bloß sind und deren reine Formen mit den zierlichen Gelenken für jedermann sichtbar hervortreten. Die Gliedmaßen bis zu den Füßen haben eine typische Schönheit gewonnen, da sie nirgends durch Kleidung beengt sind — auf der Straße werden sie in ein paar voneinander getrennte Beinkleider gehüllt, die Füßchen in weite Pantoffeln gesteckt, und darüber

kommt ein großer Mantel, der die ganze Gestalt verbirgt.

Durch auserlesene Urbanität mit feinen Manieren, wie es einem Freigebornen zukommt, sticht der persische Nationalschmuck gegen den der anderen mohammedanischen Welt ab. Einen freigebornen Edelmann unter den Schmuckgattungen haben wir hier vor uns. Schon oftmals wurde vorher die persische Bijouterie als Vorbild für andere gestreift. Was hat doch die persische Kunst für eine eminente Bedeutung für die gesamte Kunst überhaupt gewonnen. Von da ging zum allergrößten Teil das Wesen der neueren moslemischen Kunst überhaupt und, soweit diese auf Europa weiter eingewirkt hat, auch Vieles und Bedeutendes für unsere Kunst aus. Die islamitische Kunst Persiens, die sich mit Unterstützung der Araber an dem eigenen uralten Kulturstamm zu neuer Blüte emporgerankt hat, nachdem sie abgestorben schien, diese Tonwaren, Teppiche, Goldschmiedereien wurden vorbildlich für Indien und China ebenso wie für den Westen. Bis in unsere Zeit erhält sich der große Kunstwert namentlich der persischen Teppiche! Den hohen persischen Kunstideen ordnete sich willig die ganze Anhänger-schar des Propheten in Ost und West unter, und persische Künstler waren es, die die mohammedanischen Welteroberer in ihrem Gefolge bis nach Spa-

nien und Frankreich und auf der anderen Seite bis nach Indien hineinführten; ja selbst darüber hinaus nach Ostasien drangen jene vor, und wohin wir sehen, finden wir ihren Einfluß. Die ganze Kunst des Islams steht im Banne persischer Vormundschaft; ihrerseits stand allerdings die persische Kunst nicht an, vieles wiederum der europäischen Kunst sich zu nütze zu machen. Wir finden z. B. zu unserm Erstaunen Motive, die einen unwillkürlich an das Rokoko gemahnen. Jedenfalls zeichnet sich die persische Kunst überall besonders durch hohe Entwicklung des Ornaments zu pompöser Schönheit aus.



Der Schmuck der europäischen Volkstrachten.

Wir sind noch zu weit zurück in der Kunstforschung, um uns über das Gebiet der Volkstrachten und des Volkschmucks der Länder Europas gründlich und mit Berücksichtigung ihrer ordnungsmäßigen Entwicklung äußern zu können. Es steht uns nur einiges Wissen um die letzten Jahrhunderte zu Gebote. Ob und wie das alles, was wir heute an Volkstrachten haben, früher gewesen ist, darüber fehlen uns alle Kenntnisse. Überall wohin wir blicken, finden wir die Volkstracht dem Untergange mit eiligen Schritten zueilen,

der eintönigen Kleidung der Mode des „Gebildeten“ zu lieb. Von dem Werte des Eigenen, Individuellen hat ja die Masse nie eine Ahnung gehabt. Ob das ganze Volkstrachtentum nicht überhaupt deshalb nur eine vorübergehende Erscheinung, ist sehr zu erwägen. Wir sind auf falscher Fährte, wenn wir annehmen wollten, es reiche weit in die Vergangenheit zurück. Über das 16. Jahrhundert hinaus wird man kein Stück ausfindig machen können, das 17. und das 18. Jahrhundert haben dann den Volksschmuck erst hochgebracht, das 19. hat ihm manche Eigentümlichkeiten verliehen. In der Tat umfaßte das Mittelalter die Völker Europas zu einem internationalen Komplex. Ein Kaiser stand in weltlichen Dingen an der Spitze der Christenheit, Ein Papst sprach über Glaubenssachen in der ungeteilten Kirche Recht. Es ist klar, daß sich da der Schmuck in den verschiedenen Ländern unserer Kultur im großen und ganzen gleichartig entwickelte. Erst die neuere Zeit mit ihrer Trennung der Völker zu selbständigen Gemeinschaften, mit ihrem Denken nach nationalen Gesichtspunkten ließ es zu, daß jeder zu seinem Rechte kommen, daß das einzelne Volk sich nach seinem eigenen selbstgewollten Wesen ausleben konnte. Natürlich blieb bei dem an Scholle und Schale klebenden ländlichen Volksteil der äußere wie der innere Mensch stets gegen den weiter

rollt. Die ansehnlichste Zeit des Küstenlandes brach an, als im Jahr 1000 der venezianische Doge Peter Urseoli diese Gebiete unterwarf und den Titel eines Herzogs von Dalmatien annahm. Das Land lockte ihn mit Recht: bis heute gewähren die Wein- und Obstgärten, die fetten Weiden, Oliven- und Kastanienwälder reichen Ertrag — zwar der Holzreichtum früherer Zeiten ist verschwunden und dahin, und nur Niederwald bedeckt das Land. Als dann Koloman für die Krone Ungarn den König von Dalmatien beanspruchte, verteidigte Venedig in immer erneuten Kämpfen seinen Besitz, bis der Friede von Campo Formio 1797 der ganzen Herrlichkeit der Lagunenstadt ein Ende machte. Venezianisch-gotische Formen aus alter Zeit zeigen sich noch jetzt in den interessanten Halsketten, deren Enden in beide Ohren eingehakt werden, und die von einem Ohr zum andern hinüber, über die Brust weg herabhängen.

Der Schmuck, den das Volk sich selbst arbeitet, enthält reichlich Filigransachen, die recht häurisch, aber doch mit Geschick und Sinn für Stil gemacht sind. Nachdrücklich einprägen werden sich jedem, der sie in der Hand gehabt hat, die Haarnadeln der Frauen: derb und gleichwohl nett stilisierte Blütenknospen und Blumen stehen auf langen schwanken Drahtspiralen und wippen bei jeder Bewegung der Schönen;

die Drähte ragen aus einem Blätterfeld hervor, unter dem der Knopf der Nadel, gleichsam ein Fruchtknoten sitzt. Auch gravierte und granulirte Kugeln zieren das obere Ende der Nadel. Überall streut man dabei stechnadelgroße Kügelchen auf die Flächen. Winzige Goldabfälle werden in Kohlenstaub gehüllt und so geschmolzen, um dafür Goldkügelchen zu erhalten; oder man schmilzt Kupfermetall, läßt es mit feinem Strahl, so dünn man ihn erzielen kann, in erhitztes Wasser fallen oder durch Reiserholz niedertropfen und das Gefäß bis zur Abkühlung hastig kreisen. Wenn man die reichen Zieraten der Frauen dort ansieht, wird man staunen, wie sie so fast manches volle Kapital mit sich herumtragen.

II. Ruthenischer Schmuck.

Ein anderer eigenartiger Schmuck ist der der Ruthenen, die zu beiden Seiten der Karpathen, westlich über den San weg, östlich bis in die Bukowina hinein wohnen. Besonders kommen hier die Huzulen in Betracht, an den nordöstlichen Abhängen des Gebirgs. Es ist Gelbgießerarbeit, die sich mit dem grünlichgelben Ton zu der rötlichen Kleidung des Volkes gut ausnimmt, besser als Gold und Silber. Die altertümliche Technik schreibt sich von Jahrhunderten

her, in diesem Land so fernab von der großen Heerstraße. Leider ist der ruthenische Schmuck jetzt im Aussterben begriffen. Ein ganz absonderlicher Messingschmuck, in Lehmsformen gegossen und dann mit der Hand überarbeitet und ziseliert; daneben Messingdraht. Die Modelle der Sachen wandern von Hand zu Hand, eine gewisse Einförmigkeit des Schmucks ist dabei unausbleiblich. Der Stil erinnert hier und da in Einzelheiten an Byzanz oder Rußland, zum Teil sind seltsame Anklänge an das Troja Schliemanns da.

Die Frauen legen über die Stirn bei festlichen Gelegenheiten ein Diadem aus Messingblech mit einer größeren Anzahl von aneinanderschlagenden Anhängern daran. Sie tragen Ohrgehänge und Halsbänder, der Kreuzschmuck ist sehr häufig. Wir begegnen dem eingelegten Kreuz, wie es für Rußland als charakteristisch genannt wurde, dem Wiederkreuz, dessen vier Arme an den Enden gleichfalls ein Kreuz bilden, dem griechischen mit vier gleichlangen Armen; oder mehrere kleinere Querarme treten neben dem großen Querarm auf oder ein schräg darüber weg liegendes Andreaskreuz: vielseitig also und geistreich ist die künstlerische Behandlung dieses Stoffes. Ringe sind für Mann und Weib in Gebrauch, die Trauringe haben keinen Aufsatz, sind aber sonst nicht wie bei uns glatt, sondern mit Linienornamenten reich ver-

ziert. Die andern Ringe, die dem Staat dienen, führen einen Messingaußsah, der, viereckig oder kreisrund, mit kleinen hübschen Mustern ausgestattet ist. Steine findet man niemals.

III. Tätowierschmuck der Bosniaken.

Einen sonderbaren Schmuck in dem benachbarten Bosnien möchte ich der Kuriosität halber nicht unerwähnt lassen. Dort huldigen in gewissen Landschaften, von einer gewissen Altersgrenze angefangen, Mann und Frau, große und kleine Leute einer in Europa zweifellos einzig dastehenden Sitte, dem Tätowieren, um dadurch Körperschmuck zu imitieren, und tragen an den Armen und Händen, oft auch an Brust und Stirn, nicht selten mit Stolz, bläuliche Striche und Kreuzchen zur Schau. In mannigfachen Formen. Zäune werden, wenn ich diese Motive so bezeichnen soll, als Frauenornament gern an den obern Theilen der Hand getragen; ihnen am nächsten stehn die Armbänder, die ausnahmslos an Handgelenken auftreten, eine von Querstrichen durchbrochene Linie oder ein Parallelogramm, dessen Inneres mit Linien im Zickzack und Punkten gefüllt ist. Durch stumpfe mit Tinte geschwärzte Nadeln wird solange immer tiefer geritzt, bis die Kontur fertig fixiert dasteht, die Wunde wird mit Seidenpapier belegt, nach 24 Stunden ausge-

waschen und der Heilungsprozeß dann abgewartet, ehe zu einem neuen Zeichen geschritten wird: so wird denn ein Ornament nach dem andern angefangen. Schöne Frauen und liebreizende Mädchen verunzieren derart ihre schneeweißen Arme. Ihnen zwar erscheint es nicht als Verunzierung, eitel ist das Mädchel dort wie allerwärts. Und vorzüglich Frauen weisen die schönsten und üppigsten Motive der Tätowierungen auf, die Männer nehmen mit kleinen Sternchen und dgl. vorlieb, nur selten findet sich ein ganzes Ornament.

Diese Art des Körperschmuckes der Bosniaken muß besondere Gründe haben. Man hat an einen dadurch markierten Gegensatz zum Islam gedacht. Und dem könnte das Wort reden, daß Kreuze alle Zeichen und Muster ohne Unterschied genannt werden, und es ist der Kern der katholischen Gemeinde Bosniens, der dem Brauche hold ist. Und doch muß er aus heidnischer Zeit stammen und ein Überbleibsel einer vorchristlichen Sitte sein. Nach alten Berichten aus der Zeit der Römer war den Balkanvölkern der Dazier und Sarmaten das Bemalen des Körpers bekannt. Während aber in Gallien mit gemalten Zeichen nur Frauen den Körper schmückten, so übten diese Sitte hier auch Männer aus. Des stets frisch zu wiederholenden Bemalens überdrüssig sind sie zum

haltbareren Tätowieren übergegangen. Das Kreuz an sich aber, wie man oft beobachten kann, ist gar nicht ein so spezifisch christliches Symbol, wie man zuerst glauben möchte. Auch bei den Wilden jenseit des Ozeans besteht die Ornamentik, worauf mehrere Forscher aufmerksam zu machen sich beflissen haben, ihren Hauptelementen nach aus dem Kreuz in mannigfaltigen Variationen: die Vereinigung des vertikalen und des horizontalen Strichs und ebenso der Kreis als eine Verdichtung der Punkte des Punktierens sind wohl ganz allgemein Elemente der ornamentalen Kunst der Völker und stehen mit am Ausgang aller Kunst überall. Allerdings hat man heute diese Zeichen, die einst nicht die Aufgabe hatten, auf das Christentum hinzudeuten, als Symbol des Katholizismus adoptiert. In Wirklichkeit müssen sie als Reste aus längst verschollener Vorzeit betrachtet werden, und es mögen diese Tätowierungen, da sie in den Jahren der beginnenden Reife ausgeübt werden, ursprünglich ihre Bedeutung daraufhin gehabt haben, den Übergang ins Alter der Pubertät auszudrücken. Noch heute besteht bekanntlich vielfach bei Naturvölkern der Ujus, durch allerlei schmerzhafteste Operationen am Körper des herangewachsenen Jünglings und der jungen aufknoappenden Mädchen deren Aufnahme in den Kreis der reifen Leute anzuzeigen.

IV. Der Schmuck der Bretonen.

Daß die Bretonen in der Nordwestecke Frankreichs in Sitte und Tracht Uralters bewahrt haben, entspricht ganz ihrem Charakter. Und dem Charakter des Landes, das diese Menschen gebildet hat. Ein rauhes Gebirgsland. Es ragen die nackten Kämme und Gipfel in allen Richtungen über magere Bergterrassen empor; im Innern ist es durch tiefe Schluchten und Spalten zerrissen und an den Küsten zu steilen felsigen Buchten und Klippen zersplittert, an denen sich die ungeheure Meereswelle bricht oder zu hoher Flut aufstürmt. Duster und wild das Land, neblig die Luft, und heftige Stürme durchtofen es fast das ganze Jahr. Große Strecken sind Heide und unangebautes Land, nur mit Brombeersträuchern und Heidekraut bewachsen, während die geschützten und wohlbewässerten Täler in einträglichlicher Kultur prangen. Die Bevölkerung ist von der Urzeit her rein keltisch und blieb es auch, als seit dem 4. Jahrhundert die vor den Angeln flüchtenden Briten hier nach der festländischen Armorika übersiedelten. Die Einverleibung in Frankreich 1499 hat nicht soviel geändert: noch jetzt redet das Völkchen seine, am nächsten dem Kornischen verwandte Sprache in vier Dialekten. Der Bretone hat eine melancholische Ge-

müthsstimmung wie das ganze Land, eine lebhafte poetische Einbildungskraft, unendliche Liebe für seine Heimat, er ist stolz auf seine Abkunft, anhänglich ans Alte, unbändig in seiner Leidenschaft.

Der Schmuck stimmt mit diesem Charakter überein. Zäh hält er am Alten fest. Antike Fibeln, die auf dem Boden der Armorika ans Licht kamen, sind so deutlich die Ahnen dieser Hemdagraffen der Männer und Frauen von heute, wie die abgelegene Landschaft nur ihre Art bewahren konnte. Der ganze Schmuck ist schlicht und verrät wenig von Freude. Ein Kreuzchen, einfache Agraffen mit Bleikopf, Messingdraht, Glasperlen, roten oder blauen Wollquasten, ein kleines schmales graviertes Ringlein, vielleicht mit drei nebeneinander stehenden Aufsätzen, die die Symbole von Liebe, Glaube und Hoffnung enthalten, Herz, Kreuz, Anker — c'est tout: mehr Schmuck kennt die Bretonin nicht. Das Kreuzchen an sich, das am schwarzen Sammetband getragen wird, ist nicht ohne Verschmack: einige Muster genügen, das zu zeigen: an einem Herzen mit Blumen drin hängt hier ein graviertes Kreuz aus Gold, von Strahlen umgeben das heilige Symbol; dort ein anderes silbernes Geschmeidekreuz zeigt die Madonna in die Mitte gestellt; oder ein lothringisches Kreuz mit zwei gleichlangen parallelen Querbalken erscheint, in die

Durchschneidungspunkte ist wiederum jedesmal das Kreuz eingeschrieben.

V. Italienischer Volkschmuck.

Kennst du das Land, von dem Goethes Mignon sang? Wieviel Sehnsucht lebt in des Nordländers Brust, dort unten südwärts von den Alpen die Seele immer wieder mit Bildern von ewigjunger Schönheit zu füllen. Wie riß es Goethen selbst hinaus aus Fürstengunst und Frauenliebe, nach Italien zu fliehen, um neue schöpferische Kräfte zu sammeln. Mögen Überreste einer schönen Vergangenheit in Stein und Farben auch anderwärts nicht mangeln, mag auch anderswo die menschliche Schönheit den Sinn erheben und vollendete Schönheit dort wie überall selten sein — der unendliche Reiz des Landes Italia ist die Seele der großen entschwundenen Zeit, deren Kunst und Schönheit in den künstlerischen Darstellungen, im Charakter des ganzen Landes und seiner Bewohner erhalten ist. Der Sinn für das Schöne ist nirgends so ausgeprägt wie hier. Mit künstlerischen und natürlichen Gedanken wird alles betrachtet. Unbefangenheit und Grazie die Folgen. Nicht gleichgültig wie bei rohen Wilden, nicht mit sinnlichem Eindruck wie bei dem Übermenschen unserer gesunkenen Zeit sieht auch der Mensch den menschlichen Körper an. Eine ge-

suchte Einfachheit in Kleidung und Schmuck: außer bunten Farben wird fast jede Kunst verschmäh't im Selbstbewußtsein der eigenen Schönheit, deren Reize fremde Zutat nicht zu verbessern im Stande ist: nur der Farbenreiz des Körpers kann durch das Farbenspiel der Umgebung noch erhöht werden. Der malerische Reiz der südlichen Farben: die mattgelbe sammetartig glänzende Haut, die dunkelroten Lippen, das blauschwarze Haar, die milchweißen Zahnreihen. Welche entzückende Leibespracht das schlummernde Mädchen von Giorgione in der Dresdener Galerie. Die selbstbewußte und naivunbefangene Schönheit, die sich ihres Körpers nicht schämt und nicht zu schämen braucht, bedarf der Kleider nur, soweit der Sitte zu genügen ist. Gern wirft das Volk die lästigen Gewänder ab, auch das Weib kennt die meiste Zeit hindurch nur das Hemd und einen leichten Rock, und beim Schlafengehn entledigt sie sich ganz dieser letzten Kleidungsstücke. So bleibt denn auch schmucklos im Leben das reiche Haar, der Hals, der Liebreiz des reinen Ovals des Gesichts, schmucklos die einfache Tracht: den schönsten Schmuck tragen die Italienerinnen in sich selbst.

Über all den herrlichen Denkmälern menschlicher Schaffenskraft, vor denen die Nachwelt staunend steht, hat man der Volkskunst Italiens weniger seine Auf-

merksamkeit geschenkt, Tracht und Schmuckart ist dort fast in jedem Gau anders, und die Masse Zierfachen von vielseitigstem Material ist schwer eigentlich unter einen Hut zu bringen. Die Bodengestaltung Italiens förderte von Anfang her den partikularistischen Sinn der Bewohner. Dort — der festländische Teil, die große Poebene, vom Meere durch den Appenin und den Sumpfgürtel an der Adria geschieden und seine nach Norden gerichteten Beziehungen auf Landwegen unterhaltend; dann Halbinselitalien mit mehr maritimem Charakter; endlich das Inselgebiet — eine Verschiedenheit der gesamten Interessen ist bei den Leuten durch diese Art des ganzen Landes bewirkt. Ein natürlicher Mittelpunkt fehlt eben für Italien. Seine geographische Art mit sogar lauter einzelnen kleinen unter sich geschiedenen Landschaften erzeugt einen gewissen Lokalgeist, und die politische Geschichte der Jahrhunderte hat nur das Ihrige getan, diesen Lokalgeist zu verstärken. Mücklin weist in seinem schon erwähnten Werke darauf hin, daß der Festputz der Frauen in Frascati, Genzano und Albano, drei Städten, die man an einem Vormittag besuchen kann, Unterschiede aufweist, wie sie anderswo nicht bei Provinzen vorhanden sind.

Bemerkt sei vorweg, daß sich in den Schmuckfachen, und das ist nicht anders zu erwarten,

mancherlei Hinweise auf die Antike finden; auch die Herstellung der Gegenstände geschieht zuweilen noch in der alten Weise, das weltverlorene Umbrien kennt und arbeitet noch ganz in der Manier der Etrusker. Der ganze Schmuck ist nach Norden zu reicher und umfanglicher. Der Kopf wird in jenen Gegenden nicht bedeckt, für den Haarschmuck ist also ein ausgebreitetes Feld. Die Lombarden kennen ganze Nadelkomplexe im Haar, oft zwei bis dritthalb Duzend werden strahlenförmig in den Haarnoten gesteckt und unter diesen quer eine andere mit zwei ovalen Endknöpfen stricknadelartig durchgezogen. Wie oft dabei die Italienerin mit ihrem leichtauswallenden Blut und dem kecken Wesen aus dem Nadel schmuck der Haarfrisur bei plötzlichen Affären auch wohl eine Nadel als Waffe gegen die Feindin zieht! Eine besondere Sitte existiert in der Campagna von Rom. Dort werden an die Nadeln naturgemäß ausgeführte Blumen angelegt; andere sind außerdem mit Weizenähren besteckt: solcher Ehrenschnuck aber gebührt nur einer stillenden Mutter. Eine tiefe Symbolik in dieser Sitte! Der Ohrschmuck ist meist groß, aber die Sachen sind dünn und deshalb doch bei aller Größe leicht. Gern werden den Flächen Miniaturperlen aufgesetzt. In dem insularen Italien erinnert noch vieles an die Sarazenenzeit, die dort seit der Mitte des 8. Jahr-

hundreds bis zur Eroberung durch die Pisaner 1052 herrschte. Dort auf Sardinien sendet die südliche Sonne glühenden Brand hernieder, prall wird von den stechenden Strahlen der Boden getroffen, Kopftücher sind in dieser Gegend gebräuchlich, eine Nothwendigkeit für jeden, der draußen ist: für Schmuck ist dann allerdings weniger Raum da.

VI. Portugal.

Unter den Ländern mit einer nationalen Schmuckgattung ist ebenso Portugal aufzuzählen. Auch die Ersten der Nation hielten bislang daran für besondere Tage fest. Die alten Reichtümer an Edelmetallen — die Goldwäschchen und Silberminen des Landes waren einstmals berühmt und lukrativ — ließen von jeher Prachtliebe aufkommen und erklären namentlich, warum man dort so sehr gerade auf reines Metall sieht. Da man dennoch nicht viel ausgeben will, so stoßen wir im allgemeinen auf Filigransachen: die wirken bestechend, sind von gewisser Größe und benötigen doch keineswegs vielen Metalls. Von dieser Meinung scheinen auch die artischokenartigen Bierstücke an Halsketten und Armbändern auszugehn. Die Halsketten und Ohrgehänge sind oft von solcher Länge, daß sie bis zur Schulter und zum Gürtel hinabreichen. Sonst merkt man maurischen Stil in Form und

Ornamentverzierungen, daneben erscheint das Kreuz, Stern, Herz und Halbmond treten als Zierformen auf, das Medaillon ist beliebt. Häufig gewahren wir die Fläche des Schmuckstücks durchbrochen, und in dem Innern der offenen Stelle zittern lose angesteckte Anhänger, entweder mit denselben Konturen oder von anderer Form wie der Durchbruch. Leider nehmen auch diese vollstümlichen Traditionen heute mehr und mehr ab.

VII. Holland.

Viel Gemeinsames mit diesen portugiesischen Arbeiten in Formen und Technik hat, so merkwürdig es auf das erste Hören hin klingen mag, der Schmuck in Holland. Durch die Schmuckindustriebetriebe von portugiesischen Juden in den Niederlanden, die sich als Diamantschleifer und Goldarbeiter dort niedergelassen haben, erklärt sich aber die Tatsache zur Genüge. Die Frauen besitzen im allgemeinen eine doppelte Schmuckausrüstung, Gold für den Tag des Herrn, Silber für die Werkeltage. Nach den Gegenden ist die Art des Kopfschmucks durchaus verschieden, man kann wirklich darnach allein, nach dem die Stirn zierenden Bandblech, nach der Steckung der Nadeln, auf die Herkunft der Leute schließen: mit der ihnen eigenen Fähigkeit halten diese an der von Eltern und Groß-



Dierländer Spange vom Jahre 1854.
Natürliche Größe.



Holländischer Frauenschemm.



eltern übernommenen Art der Schmucktracht fest. Beliebt sind überall bei Frauen und Mädchen Korallenperlen um den Hals. Für die Männer besteht der Schmuck in Zierknöpfen für die Bluse und in Gürtelplatten.

VIII. Deutscher Volksschmuck.

In der letzten Zeit erst hat man auch auf den lokalen Volksschmuck unseres eigenen Vaterlandes sein Augenmerk mehr gerichtet und sich um ihn bemüht. Und wirklich ist ihm das zu gönnen. Seine Eigenart und sinnenfällige Wirkung verdienen beachtet und hervorgehoben zu werden. Auch dieser Schmuck aber ist nicht so alt: erst als Deutschland, ein trauriges Bild von innerer Zerrissenheit bietend, in den letzten Jahrhunderten in zahllose kleine mehr oder minder selbständige Gebiete auseinanderfiel — man sehe eine Karte Deutschlands mit den 332 Territorien von 1648 bis zum Reichsdeputationshauptschluß 1803 an, der der traurigen Misere ein Ende machte — erst damals kamen diese Volkstrachten auf und gaben dem eigenartigen Volksschmuck das Dasein. Das Reich war groß, der Verkehr schlecht und gehemmt, daß die Kunstideen nicht gleichmäßig sich verbreiten konnten. Wohl sind auch in der Volkstracht der Bauern die Strömungen der Zeit zu merken, aber sie treten immer

eine ganze Weile nachher auf, wenn sie in den Zentren der Bildung fast bereits abgetan sind, und dann stets vergrößert. Gerade so, wie in ihren jeweiligen Vornamen und allen Ansichten noch heute die ländlichen Verhältnisse rückständig sind, aber doch immerhin von der Großstadt beeinflusst werden.

Silberfiligran, mit oder ohne Unterlage und spärlich vergoldet, größere Stücke gegossen, dazu Perlen, Granaten, Glasflüsse, daraus ist der deutsche Volkschmuck hergestellt. Die Bearbeitung geschieht zumieist von einfachen Schmuckhandwerkern aus der Provinz.

Norddeutschland.

Unter allen deutschen Volkstrachten ist eine der am meisten pittoresken die der alten Ostfriesen, die an der Nordseeküste sitzen. Von ihrer früheren Geltung und Herrschaft hat sie allerdings heute bereits viel eingebüßt. Die Männer schmückten ihre Kopfhaube mit Metallblättern, der Gürtel war silberbeschlagen, der von den Hüften ab zu beiden Seiten aufgeschlichte Rock hatte die Schligsäume hinauf Reihen von Schmuckknöpfen, die mit Spangen zusammengehalten wurden. Reicher war das Geschmeide der Frauen. Auch die geringste mußte an hohen Tagen ihre Kleinodien haben. Die besser ge-

stellten erschienen, möchte man sagen, erstickt in Schmucksachen. Das rote Staatskostüm stand davon hoch da, ohne daß man es anzuziehen brauchte. Den Kopf zierte ein halbmondartiges Keifenstück, aus Gliedern zusammengesetzt, Gehänge waren an diesem Kopfband und an den Ohren. Schmuckplöcke staken in den Haaren, und unten in die Zöpfe war ein elegantes Endstück geflochten. Über den Halsrand der Taille lugte die Hemdsibbel hervor. Auf der Brust lag über der Mitte, in der Höhe der Herzgrube, eine große runde Bierscheibe, und zu den Seiten waren kleinere buckelförmige Platten, und Kettenwerk hing daran. Der Gürtel wies ebenfalls Metallglieder auf, von ihm aus gingen Bänder, mit Silberbeschlag, nach Art der Tornisterriemen über Brust, Schulter und Rücken hinweg, auf den Schultern saßen größere Kugeln. Metallstreifen legten sich um die Ärmel bis zum Handgelenk. Den Kleiderrock aber umstanden ringsum vom Gürtel bis zum untern Kleiderrand Längsstreifen aus runden oder viereckigen Platten, dazwischen hingen vorn Schnüre mit Schellen hinab.

Ein schöner augenfälliger Bauernschmuck herrscht heute noch in den Marschengegenden der Niederelbe. Bierliche Hemdspangen: runde oder herzförmige, leicht gewölbte Plättchen, zuweilen mit Anhängern, an der Peripherie der Öffnung in der Mitte ist der bewegliche

Dorn angebracht — zum Zusammenhalten aber für die weit ausgeschnittene Oberjacke dient der oder jener Brustzierat.

Ich kann auch nicht mein liebes Westfalenland übergehen, dessen Tracht ebenso reich wie originell ist.

Süddeutschland.

In den Gebirgsgegenden des Südens unseres Vaterlandes fällt die zierliche kreuzweise Niederverschnürung auf, die mit Silberketten geschieht und durch Prunkknöpfe und den Behang mit Münzen noch reicher gestaltet wird. Dahinein steckt man schräg Bolzen mit zifelierten und emaillierten Kopfscheiben, die sogenannten Niederstifte. Erwähnenswert ist der Halschmuck durch Ketten mit voluminösen Schloßern. Das Völkermuseum in Berlin zeigt Silber- und Goldfiligran, große Glasflüsse, aufgereichte bunte Perlen- und Schneidwerkzeuge zu allerlei Mustern zusammengesetzt, Haarpfeile mit Haufen bunter Perlenanhängsel.

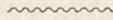
Es ist an der Tatsache nicht zu rütteln, daß Fabrikware die Volkskunst mehr und mehr zurücktreten läßt, nur mehr abgelegene Ortschaften daran weiterhin zäh festhalten und man lediglich ihre wegen in den Provinzstädten in dem Juwelierladen die sonst veralteten Sachen führt.

IX. Skandinavien.

Trotz des nicht so kostbaren Stoffes zeigt der skandinavische Schmuck Pracht und Schönheit. Sparsame Vergoldung, schlechtes Silber, Kupfer, Glasperlen und imitierte Steine — soweit nicht inländische Topase und Amethyste verwertet werden oder geschliffener und polierter Bergkristall. Statt des blendenden Glanzes fröhliches Zusammenstimmen der Farben. Als Anhänger, auf den Gegenständen selbst oder am Rande angebracht, treten runde konkave Scheibchen, Glöckchen, Kreuze, Schildchen auf, deren Schillern und ein leises Anschlagen der Metalle Eindruck macht. Die Grundflächen sind mit schön gemusterten perlenartigen Ornamenten versehen. Über die Urquelle des Schmuckes der Schweden und Norweger sind die Ansichten geteilt. Während die einen von Beziehungen zu altnordischen Verhältnissen sprechen, raten die andern auf Byzanz. So ohne Einschränkung wird sich alles beides nicht halten lassen. Ebenso wie die anderen Sonderschmuckarten dürfte auch diese Gattung, bei aller Anerkennung urältester Motive, nicht sonderlich alt sein.

Interessant wird jedem aufmerksamen Beobachter die weite Verbreitung der Filigrantechnik als Volkskunst sein, die uns am Ende in gleicher Weise bei den

Bewohnern des nördlichen Scandinaviens wie bei den Völkern des Orients bis nach Ostasien hinüber immer wieder begegnet.



Das 19. Jahrhundert.

I. Die Wirkungen der französischen Revolution.

Sitte, Tracht und Kunstübung waren mit der Reize des 18. Jahrhunderts aus den alten Bahnen jäh gerissen worden und traten in abweichende Verhältnisse ein. Feste Ziele und Tendenzen vermögen wir in dem nun folgenden 19. Säkulum nicht zu gewahren, ein steter Wechsel der Mode in allem ereignet sich fast schon mehr von Jahr zu Jahr. Die alle Grundfesten der menschlichen Gesellschaft erschütternden Stürme der Revolution ließen eine ruhige Fortentwicklung auch auf unserm Gebiete nach künstlerischen Prinzipien nicht wohl aufkommen. Die neu sich eröffnenden und erleichterten Verbindungen löschten übrigens daneben weiterhin die eingelebten nationalen Traditionen aus, die Maschine löste „die bisher gewohnte beschauliche Art kunstgewerblichen Schaffens“ ab, der Gewinn erstrebende Zwischenhandel des Geschäftsmannes bemächtigt sich des ganzen industriellen Arbeitens. Ein unsicheres Taften und

planloses Sichabmühen tritt in dem Stil der Folgezeit in Kunst und Gewerbe zu Tage.

Der sinnige Kunststil Louis seize war durch die Umwälzung von 1789 plötzlich und völlig vernichtet. Wie ein Sturmwind hatten jene entsetzlichen Vorkommnisse alles weggefegt, was in Frankreich bisher als unumstößliches Gesetz gegolten hatte und als solches auch von dem übrigen, Frankreich nachahmenden und nach seinen Beispielen sich richtenden, in sein Vorbild sich schickenden Europa anerkannt worden war. Staats- und Völkerrecht ebenso wie die alten religiösen Grundsätze flogen durch die Mienen der falschen Freiheit gesprengt in die Luft. Die greuelvolle Zeit der Schreckensmänner widert mit ihrem Schmuck einen feinen Geschmack an, zumeist hatte das, womit man sich puzte, deutliche Beziehungen auf die Zeit hin. Vorn wurden Steinchen von der zerstörten Bastille in den Schmuck eingelassen, Kokarden, emailliert in den drei Farben der Trikolore, wurden als Broschen vorgesteckt, als Anhänger kleine Guillotinen getragen.

Was Schönheit der Körperbildung damals! Geradezu Verunstaltung der Körperform bezweckten die Incroyables vom Jahre 1793, die ersten Weibertrachten der Sauvages und Merveilleuxes. Aber dann kam die Besinnung. Die Franzosen mußten nicht

Franzosen gewesen sein, hätten sie sich ihres natürlichen Gefühls für Schönheit und Grazie, für Pracht und Schmuck so ganz für immer entschlagen wollen. War denn hier die republikanische Freiheit, das Ideal des neuen Völkerfrühlings, wirklich solch ein Hindernis? Waren nicht die alten Hellenen so freiheitsstolz wie einer und doch die Hüter der Schönheit gewesen? Schönheit hieß es denn fortan wieder pflegen, nach der kurzen Verirrung. Die Formen des Körpers sollten dabei durch die Bekleidung eher in ihren Reizen gezeigt als verdeckt werden. Die elegante Damenwelt ließ die Unterkleider fast ganz weg, in einem einzelnen Falle, der selbst aber jenen wilden Republikanern als zu toll getrieben erschien, auch wirklich ganz weg. Nur ein seidenes Trikot unter dem Peplos — o das Bild eines Kostüms, das die reizende Madame Tallien auf einem öffentlichen Balle in Paris trug! Armbänder, Knöchelringe, ja Ringe über den Zehen der sandalenbekleideten Füße schmückten die aus dem Schlitze der Tunika bis über das Knie sichtbaren Beine — ja es war eine sehr reizvolle und doch so unantike Tracht. Es sind das die Tage der Directorialregierung, da sich die pariser Welt in solcher antikisierenden Kleidung gefiel. Der von den Kleidern fast entblößte Leib bot reichlich Raum für Geschmeide. Wohin wir blicken, Goldschmuck also an allen Glied-

bern, Goldreife im Haar, Ringe an Ohren, Arm und Finger, am Fußgelenk, an den Zehen, Goldgürtel, die entblößte Brust allerdings frei und blank, Spangenwerk an den Schößen des Kleides. Schwere metallene Quasten an den Enden des roten Shawls, die beim Überwerfen die Drapierung nach griechischer Art erleichterten. Für die Entwicklung der Kunst ist dies Treiben allerdings wertlos geblieben.

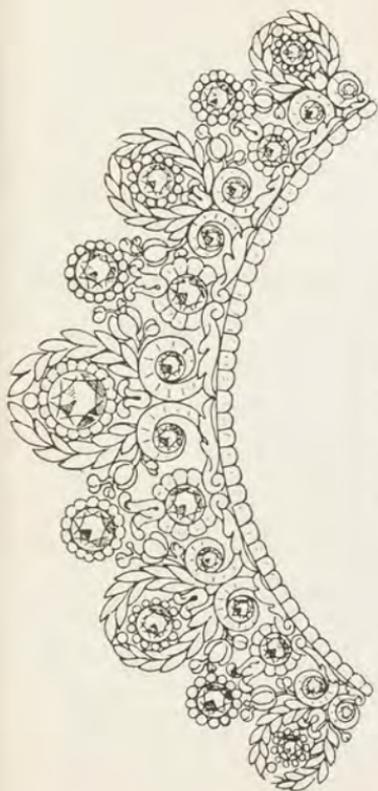
Und die Männer? Die Kniehose, die Culotte, wick auch damals dem langen Beinkleid, dem Pantalon; der Spottname Sansculottes für die extremen Republikaner ist nicht auf die Verwerfung der Hose überhaupt, sondern nur der Kniehose aus. Die Folge des langen Beinkleids aber war die Erfindung des Hosenträgers. In Deutschland fand die Neuerung erst allgemein Eingang, als Friedrich Wilhelm III. auf der Promenade der Bäder von Pyrmont 1797 in dieser Tracht erschien. Von Schmuck aber rings bei den Männern keine Spur.

Eine Zeitlang trat dann ein Stillstand in der Schmuckverwertung und der Schmuckproduktion ein. Die Kaufkraft war gesunken, so mußten auch die Liebhabereien abnehmen. Die Revolution und die Kriege, die sie mit sich brachte, kosteten nicht nur Ströme kostbaren Blutes und Menschenkräfte, sondern auch Geld und Geldeswerte. Der junge Brigadegeneral

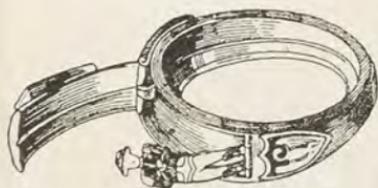
Bonaparte war froh, von einem Diener der Madame Tallien Tuch zu einem neuen Rocke zu erhalten, und die Geschichte von der unbezahlten Wäscherechnung des späteren Kaisers, die Gardou in Madame Sans-Gêne so reizend vorbringt, kommt der Wahrheit auf ein Haar nahe. Man hatte kein Geld für schöne Stoffe und Juwelen anzulegen, und dieser Geldmangel war, etwa England ausgenommen, international. Sparsamkeit überall, die Kleider suchte man zu schonen, lange zu tragen, auch die unabweislich nötigen Anschaffungen wurden so billig wie möglich eingerichtet. Sparsamkeit und abermals Sparsamkeit. Auch das enge Kostüm von damals kam dem entgegen; an den engen Anschluß des Kleides an den Körper, an die Verschiebung des Tailleneinschnitts unter den Busen war man bereits durch die pseudoantike Tracht gewöhnt worden. Sparsamkeit waltete auch im Schmuck vor.

II. Der Empirestil.

Das erste Kaiserreich brachte keine wesentlichen Formveränderungen. Aber man sah während seiner Glanzzeit auf einen edeln Reichtum und gediegene Pracht der Stoffe und des Auspuges. Und zugleich des Schmucks. Nichts Affektiertes, kein Renommieren: das Kokette in Tracht und Schmuck wurde abgewiesen.



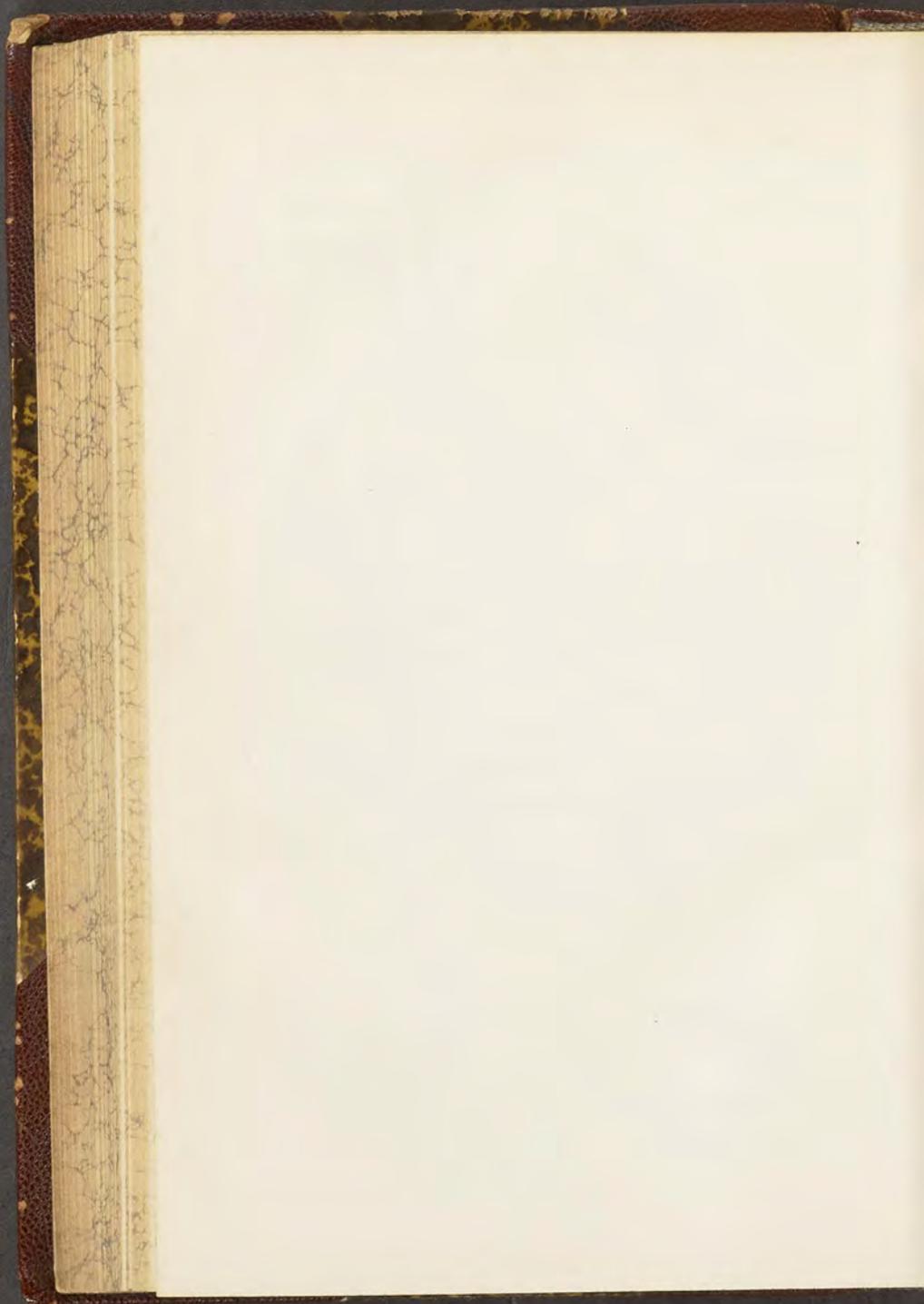
Diadem mit Rubinen,
hergestellt 1807 für die Kaiserin Josephine.



Verfälschung mit Napoleon I.
aus dem Sarge aufsteigend.



Kollier mit Kameen, nach einem Portrait der Kaiserin Josephine.



Aber Frische und Natürlichkeit waren auch nicht zu finden, die heitere diesseitige und doch ideale Harmonie des antiken Geistes, dies echt Klassische, fehlte ganz, alles kam am Ende immer wieder nur auf eine steife gekünstelte, gemachte, äußerliche Wiederholung des Antiken hinaus. Wie anders stand die Renaissance zum Klassischen! Die Herstellung geschieht allerdings in geschickter Weise, das hat man von den früheren Zeiten der Höhe behalten. Ungemeine Freude hat man an Cameen, die Halsketten setzen sich oft aus solchen durchweg zusammen, Ringelglieder vermittelten den Übergang von einer Gemme zur andern. Die Anhänger haben tulpenartige Krugform. Vorsteckschmuck und Käämme hatten dicke Topase in eleganten sparsamen Umkleidungen, bei den Broschen machten sie zuweilen das Ganze und alles aus. Die Vorfälle der Zeit zeigen sich in den Motiven der Schmucksachen, den politischen Begebenheiten entnahm man seine Ideen. Die Tarnoczysche Sammlung enthält einen originellen Bexierring mit Napoleon I., aus dem Sarge aufstehend: durch einen Druck auf eine Feder öffnet sich der Deckel eines Kästchens in der Ringschiene und der Kaiser kommt hervor.

Der sogenannte Empirestil, der sich in Frankreich während des ersten Kaiserreichs in dem Haschen nach Klassizität und in dem Streben, die römische Kaiserzeit

nachzuahmen, in allem, in Architektur, Dekoration der Innenräume, im Mobiliar und dem andern Kunstgewerbe, und so nicht minder in den Frauentrachten geltend machte, ergoß seinen Einfluß auch auf die anderen Länder. Der französische Einfluß, der in den Tagen der höchsten Brandung der Wogen der Revolution immerhin geschwunden war und teilweise England hatte weichen müssen, gewann nun wieder seine volle Kraft in der Kulturwelt. Überall, mit mehr oder weniger Geschmac̄ freilich, wurden wieder französische Formen maßgebend, wenn sie sich auch mit den aus England kommenden mischten.

III. Die Zeit der Restauration.

Die Reaktion dann nach Napoleons Sturz hatte auf Tracht und Schmuck keinen sehr wesentlichen Einfluß. Viel Prunk ist nicht da. Man muß verzichten: arm sind die Länder immerhin durch die Wirren und Umwälzungen der Zeit, und lange dauert es, bis sie sich wieder erholen. Kleinlich, pedantisch, resigniert nüchtern schaffen die Goldschmiede, aber mit stillem Fleiß und Arbeitsamkeit: die Ideen ohne Saft und Kraft, Sentimentalitäten laufen unter, aber peinlich sauber sind die Schmucksachen ausgeführt.

In Stahl hatte man eine Menge Kleinigkeiten schon etwas früher herzustellen geliebt, aber wieder

davon abgelaſſen. Es war Handarbeit mit Hammer und Feile in weichem Eiſen geweſen, hernach geglüht und gehärtet, und der Stahl wurde dann blank poliert. Von England beeinflusst, geht man nunmehr auch zu Eiſenſchmuck über. In Deutschland wird dieſe Art um die Befreiungskriege herum beſonders bevorzugt. Feinguß in Eiſen, poliert und ſchwarz gebrannt — alles nette ſchlichte Sachen, hier und da mit Silberfaſſung und dadurch wertvoller gemacht. Die Formen der klaſſiſchen Zeit behält man noch bei, daneben greift man zu ſolchen aus der Gotik.

IV. Die Schmuckideen der Romantiker.

Als eine natürliche und berechtigte Reaktion gegen die einſeitige Aufklärung des Anfangs des Jahrhunderts, gegen platten Utilitarismus und dürre zerkleinernde Verſtandesmäßigkeit, die den Bedürfnissen des Gemüths- und Phantaſielebens nicht gerecht wurde, war unterdeſſen die Romantik aufgetreten. Die Empfindungen der Zeit verlaſſen die Bahnen des Alltagslebens, eine geſteigerte ahnungsvolle phantaſtiſch-ideal oder gemüthlich erregte Stimmung tritt uns entgegen. Dieſe romantiſche Richtung, die die ſteifen Regeln des franzöſiſchen Klaſſizismus ſprengte und auf die Weltauffaſſung des romanischen Mittelalters zurück-

griff, hat sich, wie im geistigen und literarischen Leben der Völker, so auch in der Kunst bemerkbar gemacht. Man meinte in der Vergangenheit unbedingt das Ideal besser verwirklicht als in der Gegenwart, so war mit dieser Richtung eine innige Vorliebe für die Geschichte verknüpft: der geschichtliche Sinn, der vergangene Zeiten liebevoll zu begreifen sucht, ist recht eigentlich romantisch. Man sah zu den alten Zeiten des Vaterlandes hinüber, aber man verlor sich dabei zumeist eben im Mittelalter mit seinem tiefen religiösen Gemütsgehalt, seinen ritterlichen schwärmerischen Gesellschaftsidealen, seiner phantastischen Wunderfreudigkeit, seinem Übergewicht von Glauben, Phantasie und Gefühl über Kritik und Verstand. Und was man da sah, eignete man sich gründlich an. Jede nüchterne Verständigkeit ging ab, phantastisch=zerflossen, eigentlich form- und zwecklos sind die Gedanken und Darstellungen in Literatur und Kunst dieser Periode.

Weit über Deutschlands Grenzen hinaus war diese eigenartige Richtung vorhanden. Aber die romantischen Ideen führten unsere Schmuckkunst nicht weiter. Mit seiner schwärmerischen Hingabe an die Vorzeit des Vaterlandes hoffte man der Kunst etwas Gemütreiches, Volkstümliches, Packendes zu gewinnen, etwas, das dem Landsmanne naheginge. Aber einen wirk-

lichen Erfolg hatten die Bemühungen nicht. Die Neigungen der Zeit offenbarten sich in den Motiven der Schmucksachen: Burgen, verschämte Mägdelein, Ritter mit Schild und Speer. Symbolisch wird auf das politische und geistige Leben der Zeit angespielt: des Ringens Griechenlands um seine Selbständigkeit gedenkt man in einer Krawattennadel, die einen Griechen darstellt, der träumerisch auf den Ruinen seiner Heimat trauert. Die Scottschen Romane zeitigen Darstellungen von schottischen Mützen, Jagdtaschen u. dgl. als Anhänger oder für Broschen. Der wohlfeilere Schmuck nimmt — ein *testimonium paupertatis* mit für den Stil der Schmuckkünstler jener Tage — verflochtene und zusammengeschlungene Lederriemen als Vorlagen für Schmucksachen und gibt dergleichen in Metall wieder. Breite Goldflächen waren diesem Genre eigen: deren aufdringliche Renommisterei, ohne daß eine tiefere künstlerische Durchbildung das qualitative Gegengewicht gegen dies quantitative Massenprinzip geboten hätte, konnte nicht angenehm wirken. So waren Stilgefühl und allmählich auch die Technik gesunken, daß sie kaum tiefer hinabkonnten. Gedankenleer das ganze Kunstgewerbe. Und die Maschine, die besonders gepreßte Sachen viel und leicht lieferte, drückte den Sinn für echte treue Handarbeit nur noch mehr hinunter.

V. Kunstgewerbliche Reform.

Das Julikönigtum von 1830, da an Stelle der entthronten Bourbonen Louis Philipp, Herzog von Orleans, gewählt wurde, halb bürgerlich, halb aristokratisch, war zu charakterlos, um sich eigenartige Formen zu schaffen. Das wurde sofort anders, als nach der Vertreibung der Orleans am 2. Dezember 1852 Napoleon III. mit seiner schönen Spanierin nicht nur die Zügel der Regierung in Frankreich, sondern auch die der Mode von Europa erfaßte. Die Erhebung Frankreichs bis zu einer fast hegemonischen Stellung in Europa für alle Dinge war die Frucht einer Reihe glänzender Kriegserfolge. Der ganzen phrasenhaften Existenz des Herrscherpaares jedoch entsprechend begann die Mode damals ebenfalls etwas prunkvoll Aufgebauschtes zu gewinnen: die Krinoline, die bei ähnlichen Verhältnissen schon in früheren Jahrhunderten unter verschiedenen Namen die Form der weiblichen Tracht gebildet hatte, kam nun unter dem Schutze Eugeniens als allerneuestes wieder auf: die unmäßige Weite des Kleides gab ja reichlich Gelegenheit, wie es der Hof erstrebte, die französische Seidenindustrie zu unterstützen und zu heben.

Was nun aber den Schmuck anbelangt, so beginnt für ihn hier um die Mitte des vergangenen Jahr-

hundreds eine neue Zeit der klaren Schönheit und Grazie heraufzuziehen. Das Zeitalter der Weltausstellungen hatte begonnen, die den Stand der Technik bei den verschiedenen Völkern zu vergleichen, die technischen Fortschritte zu verbreiten und auszugleichen bestimmt waren, jedes Land bemüht, seine nationale Besonderheit zu beweisen. Der Ausdruck der Universalität von Handel und Industrie, sofern sich in diesem friedlichen Wettbewerb die innigeren Beziehungen zwischen den Kulturvölkern zeigen, haben die Weltausstellungen eben doch nicht kosmopolitische Tendenzen. Die Londoner Ausstellung von 1851 eröffnete den Reigen und warf sogleich Anregungen und Grundsätze auch in das Schmuckgewerbe hinein. Wie in das ganze Kunstgewerbe. Es zeigte sich überall, daß wohl nach der gewerblichen Seite, in Bezug auf Zweckmäßigkeit die Gegenstände des Gebrauchs vervollkommnet, das Ästhetische aber durchaus vernachlässigt war. Gegen die glänzende dekorative Kunst des Morgenlandes stach das, was Europa leistete, entschieden ab, daneben bot nur Frankreich einige Eleganz und Sicherheit, wo man sich zusammennahm. Es wurde den Führern der Völker erschreckend klar, daß für die Hebung der künstlerischen Seite des gesamten gewerblichen Schaffens etwas geschehen müsse, daß neue leistungsfähige künstlerische Kräfte

notwendig gewonnen werden mußten, daß aber solche Kräfte, wie sie damals hier und da Frankreich allein noch besaß, nur durch Unterricht und gründliche Schulung gebildet werden könnten, daß vorerst bei dem allgemeinen Verfall des Geschmacks dieser nur wieder durch das Anschauen der musterhaften Arbeiten früherer Kunstepochen gehoben und Laien wie Künstler an den Meisterwerken und Musterbeispielen der Vergangenheit in ihrem Urteil und Schaffen erzogen werden mußten, und daß hier, bei solchen bedeutenden Zielen, nur mit großen Mitteln auszukommen, mit Staatsmitteln einzugreifen sei.

Wohl bestanden seit dem 16. Jahrhundert, aus einem regen Sammeleifer hervorgegangen, sog. Kunstkammern an den Fürstenhöfen Europas. So das Grüne Gewölbe in Dresden, dessen Hauptschätze allerdings dem 18. Jahrhundert angehören, die Reiche Kapelle in München, die Schatzkammer des Kaiserhauses in Wien. Die modernen Kunstmuseen sind aber nicht aus dieser Sammellust, sondern aus der bestimmten Absicht heraus gegründet worden, der Kunstindustrie gute Vorbilder zu schaffen.

Die Erkenntnis brach sich zuerst in England Bahn und führte zur Gründung des South-Kensington-Museum. Mit diesem Unternehmen begann dort ein neues Leben auf kunstgewerblichem Gebiete. Die

pariser Weltausstellung 1867 zeigte die Früchte der Bemühungen: die englische Kunstindustrie trat dort bereits der französischen fast ebenbürtig und eigenartig entgegen. Das Beispiel Englands aber hatte inzwischen Nachfolge in Oesterreich erweckt. Auch durch Sempers Schriften war man hier in vielfacher Weise angeregt worden. Anfang Mai 1864 wurde denn das Oesterreichische Museum für Kunst und Industrie eröffnet. Und das Institut stellte bald eine bestimmte Kunst-richtung dar, die man im allgemeinen als die stilistische bezeichnen kann und die die Prinzipien und Gesetze in der Kunst und im Geschmack gegenüber den französischen Naturalismen zu betonen sich befließigt. Es währte nicht lange und die Erfolge der Bestrebungen wurden auch hier recht bald offenbar und erweckten nun ähnliche reformatorische Bewegungen auch in den übrigen Ländern. In Rußland z. B. wurden die Museen und mit ihnen Kunstgewerbeschulen in Petersburg und Moskau gegründet. In Deutschland ging Berlin voran, wo ein Verein von Privaten 1867 das Deutsche Gewerbemuseum gründete, das dann unter J. Lessings Leitung als Kunstgewerbemuseum eine große Staatsanstalt wurde, an wissenschaftlicher Bedeutung der wienerischen in jeder Beziehung überlegen. In Hamburg wußte Brinkmann ein Kunstgewerbemuseum mit auserlesenen Schätzen

zusammenzubringen. In Dresden unternahm es Graff eine Anstalt zu schaffen, die vorzugsweise praktischen Zwecken dienen sollte, ähnlich dem bayerischen Gewerbemuseum in Nürnberg, das Stegmann auf seine Höhe brachte. Als jüngere Schöpfungen dieser Art ragen die Museen in Düsseldorf, Köln, Leipzig, Offenbach, Karlsruhe, Magdeburg, Hannover, in Oesterreich die von Brünn, Reichenberg, Prag, Graz, Olmütz, Lemberg, Pest hervor.

In derselben Absicht und Aussicht, das Kunstgewerbe zu heben, wurden seit der Mitte des 19. Jahrhunderts die Kunstgewerbeschulen gegründet, Unterrichtsanstalten, die es sich zur Aufgabe machten, eine grundlegende allgemeine künstlerische Ausbildung zu geben, Zeichnen, Malen, Modellieren, Konstruieren, Stillehre, Anatomie, Gewandlehre, Farbenlehre, Componieren mit Beziehung oder Anwendung auf kunstgewerbliche Aufgaben zu lehren. Solche Anstalten wuchsen allenthalben auf. Die praktische Einübung auf das spezielle Gewerbe war jedem selbst überlassen, allerdings wurden doch bald zumeist Lehrateliers mit ihnen verbunden, in denen gearbeitet und ausgeführt wird wie in den Werkstätten. Dabei wurden an den verschiedenen Orten besondere Zweige begünstigt, und so in Karlsruhe, Pforzheim, Hanau die Goldschmiedearbeiten. Auch die Kunstgewerbeschule in

Düsseldorf und die Fortbildungsschule in Schwäbisch-Gmünd haben Fachklassen für Gold- und Silberarbeiter.

Von den Museen ging ebenso eine literarische Tätigkeit für die Kunstindustrie aus. Den Anstoß gab die von Bäumer und Schnorr in Stuttgart edierte kunstgewerbliche Fachzeitschrift „Gewerbehalle“. Die ähnlichen „Blätter für Kunstindustrie“ kommen seit Anfang 1872 in Wien heraus. Daneben erscheinen andere. Auch Lützows Zeitschrift für bildende Kunst erhielt ein regelmäßiges Beiblatt für Kunstgewerbe, das namentlich die wissenschaftliche Seite vertritt.

Die Bewegung tat noch einen weiteren Schritt durch die Begründung der Kunstgewerbevereine, die der Unterstützung der Schulen und Museen, der Gründung von permanenten Ausstellungshallen, überhaupt der Förderung der geschäftlichen Seite des Kunstgewerbes ihre Aufmerksamkeit widmen und tatkräftige Hilfe schenken. Der bedeutendste dieser Art ist der Münchener, ähnliche Vereinigungen sind aber auch anderswo in die Erscheinung getreten, und 1883 traten die verschiedenen Kollegien zu einem Verbaude zusammen.

Was im Vorstehenden vom Kunstgewerbe im großen und ganzen gesagt ist, gilt von den Bijouterien im besondern. So bemerken wir allenthalben

in der Schmuckproduktion sichere Anläufe zu besseren Gestaltungen. Auf der Wiener Ausstellung 1873 z. B. zeigten sich zuerst schon die Erfolge der Österreicher. Sie gaben ihrem Stil eine Richtung nach der strengeren italienischen Renaissance hin und blieben dieser im wesentlichen bis heute treu. Dazu nahmen sie den ungarischen Nationalschmuck als Grundlage ihrer Ideen. Eleganz und auserlesener Geschmack zeichnet diese Sachen Österreichs aus, die stilvollen Entwürfe von Künstlern adeln sie. Wien wirft als eine Merkwürdigkeit besonders gern Silberschmuck auf den Markt, der zifeliert oder nielliert und mit Gold inkrustiert ist. Auch die wohlfeilen böhmischen Granatwaren sollen nicht übergangen werden. Aber in allem Schaffen der einzelnen Völker überhaupt gibt sich fortan ein bedeutender Aufschwung kund. Da ist nichts Flatterhaftes und Nichtiges mehr, sondern mit Sinn und Verstand ist man bei der Sache. Die Stilarten der Vorzeit werden studiert, die edle Antike, die prächtige griechische Kaiserzeit von Byzanz, die Schönheit atmende italienische Renaissance, sie werden studiert und als Muster genommen: ihre lobenswürdigen Eigenschaften, auch nach der Seite des Handwerksmäßigen hin, suchte man sich klarzustellen und anzueignen. Mag da bei solchem Streben auch manches Ledernsteife mit unterlaufen, aber die

ganze Art der Anlage, der Formengebung und der Ausführung zeigen unverkennbare Fortschritte. Was die 1878er Ausstellung in Paris bot, bewies, daß Frankreich gesonnen war, zu den Vorbildern der älteren Renaissance zurückkehren und in seinen Motiven nach ihnen sich zu richten: die Verwendung von Portraits, die Schlangennuster, Pfau und Pselikan und andere symbolische Tiere, menschliche Gestalten, das alles weist auf Einflüsse der Renaissance hin. Dazu treten neuerdings geschmackvoll der Pflanzenwelt entnommene Motive, und ein Eingehn auf die national-französischen Stilformen des 17. und 18. Jahrhunderts ist derzeit nicht zu übersehen. Auch der Antike gedenkt man einen Platz einzuräumen. In dem Material der Gegenstände versteht man sich auf schöne Tongebung durch den Gebrauch von mehrfarbigem Gold, wie es die früheren Zeiten schon einmal aufgebracht hatten; als etwas Besonderes tritt hinzu das neuerdachte durchsichtige Email auf Goldgrund. Während man der Farblosigkeit des Silbers huldigt und hier spärlichere Vergoldung nimmt, beginnt man das Gold auch durch Email, Perlen und farbige Edelsteine zu beleben, die eingravierten Ornamente werden mit Goldfäden und Email ausgefüllt, ähnlich wie es die Japaner bei ihren Bronzearbeiten tun. Diese sind mit ihren Gold- und Silbereinlagen

und ihrem durchschimmernden Email überhaupt sowohl in Frankreich wie auch in Nordamerika nachgeahmt worden. Ausgezeichnete und stilgerechte Leistungen vermag das Haus Bapst & Falize aufzuweisen.

Belgien und Holland befassen sich mit der altüberkommenen Diamantenschleiferei. England liebt ein originelles Durcheinander von Formen und Farben, man hält es nicht bei einem einzigen mit akademischer Trockenheit vorgeführten Stile aus, eine reizvolle Vermischung und Verwischung der Stilarten wird geliebt, dazu greift man zu den schottischen Sonderneigungen des Geschmacks. Eine gewisse Vorliebe herrscht für Juwelenarbeit. Der Hauptsitz der fabrikmäßigen Schmuckerzeugung im Lande ist Birmingham.

Italien hat sich für seine massenhaft in alle Welt ausgeführten Schmuckwaren die klassische Kunst als Beispiel vorgesteckt: zierliche Filigransachen werden auf den Markt gebracht, die ebenso in der Technik wie in den Motiven z. B. an die Kertscher Funde erinnern. Die Goldschmiedefamilie Castellani in Rom darf das Verdienst für sich in Anspruch nehmen, diesen Schmuckschaz wieder in Mode und dabei die Nachahmung antiker Muster auch in ein festes System gebracht zu haben. Mit peinlicher Treue werden die

Originale nachgebildet, wobei die hochentwickelte Technik der italienischen Arbeiter, die sich in ununterbrochener Tradition lebendig erhalten hat, sehr wesentliche Dienste leistet. „Die sammetartig weiche Wirkung der Goldfäden und Goldkörner beherrscht die Dekoration, daneben treten bescheiden figurliche und pflanzliche Motive hervor sowie Email.“ Turin und Genua leisten Erwähnenswertes in dieser Art von Schmuckfachen, ich nenne in Turin Twerembold & figli. Man wählt außer den griechischen auch etruskische Formen, zudem byzantinische, selbst ägyptische: den Ibis, Sphinge, Lotosblumen, Obelisken, Hieroglyphen, die geflügelte Sonnenscheibe. Außerdem wird der Schmuck kopiert, der sich unter dem Landvolk seit alter Zeit in ursprünglicher Form erhalten hat. Bekannt sind außerdem die kleinen, in antiker Art gefaßten Mosaikbrotschen von Rom und Florenz. Korallenfachen fabriziert die Meeresküste. Billige Schmuckwaren liefert Mailand. Der Norden Europas, ebenso Rußland und andererseits auch die Pyrenäenhalbinsel geht über den von der Vorzeit übernommenen, dem Lande eigentümlichen Schmuck nicht hinaus. In Norwegen (Kristiania) versucht man auf den nationalen Schmuck des Landes zurückzukommen. Neuerdings tritt Dänemark hervor, dessen bedeutendster Goldschmied, Christensen in Kopenhagen,

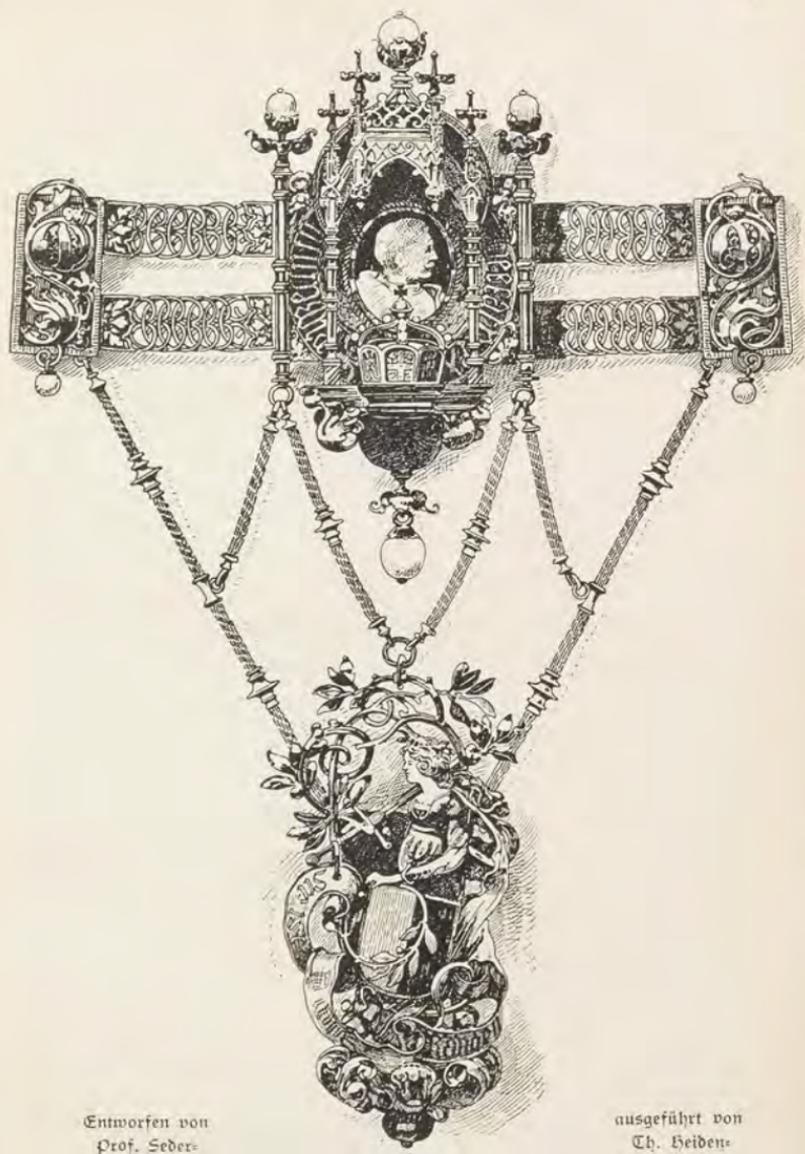
teils die aus den altnordischen Gräberfunden gewonnenen Motive auf Schmuckfachen in Silberfiligran überträgt, teils die alten Originale, Fibeln, Spangen, Armbänder, direkt nachahmt. Von Spanien mag eine Spezialität erwähnt sein, die noch aus der Maurenzeit datieren soll: Schmuck aus Stahl, mit Gold und Silber zierlich inkrustiert.

Deutschland wandelte bis zu den siebziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts in den Bahnen seiner Nachbarn im Westen, vermochte nur deren zuversichtlich beherzte, übermütige Zeichnung und prächtige Ausführung niemals zu erreichen und litt an pedantischer Art, bei aller rühmlichen Sauberkeit der Arbeiten. Es fehlte damals noch die nationale Selbständigkeit, so bezog man Muster wie Meinung aus Frankreich, man verarbeitete sie mit gediegen genauer Sorgfalt und nach peinlichen Erwägungen. Der Aufschwung nach 1870/71 erst führte dann zu einer begeisterten Hingabe an den Stil der deutschen Renaissance, in Bezug auf den architektonischen Aufbau sowohl als auch in der Ornamentik und der reichen Färbung, die durch Mattierung, Dryhdierung, Verkupferung und Vernickelung des Silbers, durch Vergoldung und Emaillierung, durch Einfügung von Perlen, Edelsteinen und Muscheln, besonders des Nautilus, erzielt wird.

Die Sitze der Schmuckfabrikation sind heute andere geworden wie früher. Augsburg z. B., im 16. und 17. Jahrhundert mit ein wichtiger Platz für die Goldschmiedekunst in Europa, ist außer Frage gekommen.

München trat an die Spitze der Bewegung, dort erhielt das gesamte Kunstgewerbe eine eigenartige Färbung durch die Schule Piloths. Nürnberg unter Gnauth, Karlsruhe unter Hammer und Göz, Stuttgart, auch Dresden unter Grass, Frankfurt unter Luthmer folgten nach. Zuletzt schloß sich Berlin dieser Richtung an. Die Befreiung von dem einst übermächtigen französischen Einfluß wurde endlich vollzogen. Lebhaftere, wirkungsvollere Ideen zeigte alsbald das deutsche Schmuckgewerbe. Man kann dabei deutlich unterscheiden die bescheidene, etwas nüchterne, und doch so peinlich ausgefeilte Arbeit Berlins neben der kräftigen, oft gewagten Art Münchens, wie diese etwa z. B. in der bekannten Ehrenkette für die Stadt Mex zum Ausdruck kommt, die auf Befehl des regierenden Kaisers von Professor Seder in Straßburg entworfen und von Th. Heiden in München ausgeführt wurde. Berlin und München wiederum stellt sich die Schmuckproduktion gegenüber, wie sie in Pforzheim, Schwäbisch-Gmünd und Hanau betrieben wird, und die artig und geschmackvoll und fein nuanciert auftritt. Was aus diesen süddeutschen

Städten hervorgeht, das beruht auf fleißigem Studium und ist zielbewußt mit sicherem Griff gearbeitet, darf man auch tiefsinniges Wesen bei der fabrikmäßigen Herstellung nicht gerade erwarten. Der Absatz dieser drei Plätze erstreckt sich nach allen Ländern des Erdballs, große Posten gehn nach Südamerika und Ostindien, Borneo, Java, Hinterindien, die dortigen Fürsten sind gute Abnehmer dieser deutschen Schmuckwaren. Die Massenfabrikation von Goldwaren, wie sie sich an diesen drei Orten herausgebildet hat, ist in solcher Ausdehnung und mit gleicher Beherrschung des Weltmarktes übrigens nirgends weiter vorhanden. Die Hanauer Edelmetallindustrie stammt aus dem 16. Jahrhundert und verdankt ihre Entstehung dem Edikt von Nantes, infolgedessen sich Pariser Goldschmiede in Neuhanau ansiedelten. Heute hat die Stadt etwa 150 Werkstätten von Goldschmiedern, Graveuren, Estampeuren, Email- und Juwelensassern mit etwa 1800 Arbeitern, sodann z. T. zur Herstellung der Bijouterie gehörig 11 Diamantschleifereien mit etwa 300, 10 Werkstätten von Silberschmiedern mit etwa 250 Arbeitern. Zum größern Teile sind die Hanauer Goldschmiedearbeiten hochkarätig und feinere Juwelengegenstände, nach den Entwürfen künstlerisch ausgebildeter Zeichner gefertigt, nur zum kleinern Teile ist es gangbare Goldbijouterie. Der



Entworfen von
Prof. Seder-
Straßburg,

ausgeführt von
Ch. Heiden-
München.

Ehrentette für die Stadt Metz.



Jahresumsatz wird auf 12—15 Mill. M. geschätzt; davon werden etwa die Hälfte in Deutschland abgesetzt, die andere Hälfte im Ausland u. zw. in allen Ländern der Erde. Gleichfalls hochfeine und gediegenste, in Bezug auf den Metallgehalt echte Goldarbeiten werden in Pforzheim ausgeführt, doch überwiegt hier das mittelfeine Genre; große Mengen billigere Massenartikel werden fabriziert: dafür ist aber auch die Jahreserzeugung mit einem Umsatz von 36—40 Mill. M. nahezu dreimal so groß wie in Hanau, obgleich diese Pforzheimer Industrie sich erst im 18. Jahrhundert aus den ersten Anfängen heraus entwickelt hat; es bestehen jetzt dort etwa 600 Gewerbebetriebe mit nahezu 12000 Arbeitern. In Gmünd in Württemberg wieder ist, feinere Goldartikel nicht ganz ausgeschlossen, außer der mittelfeinen Gattung die Silber- und die unechte Bijouterie stärker vertreten, aber auch dieser Ort mit seinen etwa 100 Bijouteriewerkstätten und rund 1500 Arbeitern führt Erzeugnisse im Werte von 7—8 Mill. M. gleichfalls nach allen Teilen der Erde aus. Unter solchen Umständen wird es nicht überraschen, wenn die deutsche Ausfuhr von Waren aus edeln Metallen im ganzen jährlich über 30 Mill. M. beträgt, ein Ausfuhrposten, der für denselben Artikel in keinem andern Lande in gleicher Höhe vorhanden ist, obgleich

doch außerhalb Deutschlands, wie namentlich in Frankreich, in gewissen Einzelheiten so viel Anerkennenswerthes geleistet wird. Daneben sind in Deutschland Stuttgart, Frankfurt a. M., Dresden, Nürnberg für unsern Zweck tätig, auch Thüringen arbeitet Schmuckwaren, ebensowenig fehlt es in Hamburg an leistungsfähigen Juwelier- und Goldarbeitergeschäften.

Die einheitliche Entwicklung in Deutschland wurde zwar 1885 durch die Vorliebe für Barock und Rokoko, 1886 durch den über England und Frankreich kommenden Einfluß Japans ins Schwanken gebracht. Neuerdings scheinen naturalistische Motive wieder in den Vordergrund treten zu wollen. Jedenfalls zeichnet sich aber Deutschland heute durch künstlerische und technische Gewandtheit, erworben in dem Studium der historischen Stilarten, vorteilhaft aus.

Von Europa hat mit dem regen Eifer, der ihm innewohnt, wiederum auch Japan gelernt. Besonders überrascht dort eine überaus reiche Auswahl von Metallen und Kompositionsmassen, die in Verbindung mit Schildpatt, Perlmutter, Elfenbein und geschnittenen Steinen verwendet werden, wir sehen Ziselierung und Email, eine unübertrefflich zarte Inkrustation und feinste Kleinpastik.

VI. Amerika.

Ein durchaus sonderbares Schmuckwesen tritt uns in der Neuen Welt entgegen. Auch bei reichen Sachen werden da minder bedeutende Schmucksteine zu Hülfe gezogen, der Amethyst, der Chrystoberyll, Topas und Aquamarin, Turmalin und andere; wenig oder gar nicht bekannte Steinarten, von denen man anderswo nichts gehört hat, finden wir in dem Prospekt eines der in Bezug auf die Herstellung von Bijouterien ersten und maßgebendsten Häuser Amerikas, Tiffany in New-York genannt: da lesen wir von einer Abart des Turmalins mit Namen Rubellit, wer weiß denn auch viel von Phrenit, von Rhodanit u. s. w.; dann die buntfarbigen Perlen, allerlei Achatarten, die zu den Quarzmineralien gehörigen Ragenaugen und Tigeraugen, versteinerte Hölzer von Arizona — fürwahr eine reichhaltige und überaus gemischte Sammlung von Materialien. Und gleichzeitig werden die kostbarsten Edelsteine verwendet, prachtvoll geschliffene Diamanten: bei uns würde man es schwerlich zu unternehmen wagen, dies alles so gleichberechtigt zusammenzustellen. Und doch, wer das sieht, was die Amerikaner daraus zu machen wissen, der muß diese geniale Geschicklichkeit bewundern, mit der sie eben alle möglichen Effekte auszunutzen verstehen. Nicht

minder wählt man in beabsichtigter Weise die verschiedensten Formenelemente aus den Kunststilen aller Herren Länder und aller Länder Epochen zusammen, neben den Ideen der italienischen Quattrocentisten und Cinquecentisten und an den Gedanken der Franzosen von der Renaissance an, des Barock und Rokoko, schöpft man aus dem Wikingerstil ebenso wie aus der Kunst Rußlands, Spaniens, Portugals, Ungarns, Griechenlands, der Türkei, Ägyptens, auch die indischen, siamesischen, barmanischen, javanischen, japanischen Leistungen werden benutzt, dazu nimmt man Rücksicht auf die alt-amerikanische Kultur, wie sie bei den Azteken in Mexiko und unter den Inka in Peru in so sonderbarer Art blühte: der Leser wird genug haben und ersehen, daß tatsächlich alles herbeigezogen wird, was irgend herbeigezogen werden kann. Dies alles wird mit einem effekthaschenden Kombinationsfönn verwendet: nach einer spanischen Spitze z. B. wird ein Schulter schmuck mit Brillanten gearbeitet. Und das nennt man drüben sarazenischen Stil. Alle Licht- und Schattenseiten überhaupt der Kunstübung der Neuen Welt bislang stehn uns in diesem Schmuck vor Augen: bestechend, das Auge blendend, großartig, prächtig, sonderlich, exzentrisch, aber wenig feinsinnig und fast gar nicht tiefsinnig ist die Kunst überhaupt in Amerika gewesen. Wie ist es denn mit den



Brillantschmuck (Diadem und Kollier),
ausgestellt in Chicago von Tiffany & Co. in New York.



anderen Kunstgeschlechtern! Der Reichtum und Kunst= sinn des Landes offenbaren sich allenthalben, ge= wiß. Aber alles, auch z. B., um eines herauszugreifen, die ganze Architektur, zeigt eben alle Stile Europas in oft rücksichtsloser Mischung, die zwar europäischem Empfinden widerspricht, oft aber doch von einer wahr= haft fruchtbaren Unbefangenheit zeugt. Mag man auch oft minder glücklich etwa in der Verwendung der Renaissance sein, zwischen einer massigen oder in den Einzelheiten zu schüchternen Formengebung schwankend, weiß man auch oft hier nicht das richtige Maß zu finden, im allgemeinen wird zugestanden werden dürfen, daß ein großtalentiertes Volk aus allen Werken spricht. Und wenn wir recht zusehen, es ist am letzten Ende der Wohlstand und die freien, gesellschaftlichen Formen des Landes, die da in an= mutigster Weise künstlerisch zum Ausdruck kommen.

Ist aber auf dem weiten Gebiete der Kunst und des Kunstgewerbes Amerika im großen und ganzen bisher in einem Abhängigkeitsverhältnisse zu Europa geblieben, so beginnt es sich doch in allem langsam vom alten Kontinent zu emanzipieren. Der neuer= dings ausgebrochene Konkurrenzkampf zwischen den amerikanischen und den pariser Damenmoden ist noch nicht entschieden. In Kunstfragen hat man oft bereits fast durchweg reformatorisch eingegriffen und ist

bahnbrechend vorangegangen. In den kleineren Werken, wie in denen des Kunstgewerbes, zeigt sich nun aber geradezu schon eine künstlerische Festigkeit und Feinheit der Empfindung, die hoffen läßt, daß es gelingen werde, sich einst stilistisch Europa gegenüber ganz selbständig zu machen und noch etwas an sich Eigenartiges zu erzeugen.

Die neueste Zeit.

I. Allgemeines.

Die jungmoderne, frisch und kühn aufstrebende Kunstrichtung hat sich des Schmuckes nicht allzu früh angenommen. Das dürfte verwundern, aber der Schmuck hat sich ja eben von alters her von intimerem Umgang mit den übrigen Kunstgruppen zurückgezogen, weil er selbst fühlte, daß er ihnen nicht ganz ebenbürtig war; steht er doch in der Mitte zwischen Kunstwerk und Gebrauchsstück, und nicht das freie Schaffen des Künstlers in beschaulicher Muße und getrieben vom Drange des Genies sich auszuwirken, ist ihm maßgebend, sondern der Schmuck ist in gewisser Weise vom spekulierenden, prosaisch, ohne künstlerische Begeisterung fühlenden Geschäftsmann abhängig, und der mußte ihn denn auch in neuerer Zeit immerhin

beeinflussen. Willig und in erster Linie hat sich aber auch nie die Kunst mit dem Schmuck abgegeben, denn die Technik hier ist nicht so einfach und leicht, und dazu ist der Schmuck durchweg klein und zierlich, bietet nicht genügend Raum sich künstlerisch auszugeben. So kommt es vor, daß er dem Techniker mehr untersteht als dem schönheitskundigen Meister. Das wirkte seinerseits auch wieder zurück auf das Maß, mit dem der Künstler den Schmuck schätzte. Der Künstler machte sich unter solchen Umständen erst recht nichts daraus, am Schmucke mitzuwirken, er mochte sich nicht mit Undankbarem befassen, gab sich damit nicht ab, ließ es links liegen, zu stolz, seine Kraft und Zeit dort zu vergeuden. Der Gedanke hält es nie für recht, dem Technischen ehrlos nachzulaufen. Gewiß, der Künstler hat das Technische nicht zu übersehen, aber die Technik soll sich auch ebenso dem Geiste des Künstlers unterordnen, sich dort Rat suchen, beide müssen einander ihr Vertrauen darbringen, um sich zusammen dem einen Ziele zu widmen — nur in der Hand des Künstlers wirkt die Technik Leben und Zweck.

Und daher denn die einseitige Art des Schmucks in der letzten Zeit.

Alle Stile hatte die Schmuckkunst im letzten halben Jahrhundert noch einmal durchgelebt, an den

historischen Formen der Vergangenheit sich zu schulen versucht und sie nachgeahmt, auch für das Technische hatte man dort Eingebungen empfangen. Aber mit der nun rapide immer fortschreitenden technischen Schulung wollte keiner der alten Stile recht mehr passen. Es ist ein umständliches Arbeiten und weit-schweifig, wozu der moderne Mensch gelangt ist, und die alten Ideen kommen einem unter solchen Händen wie in eine Zwangsjacke gepreßt vor. Man denke sich den modernen Menschen mit seinen echauffierten Auffassungen, und daneben die Alten, sie, die schlicht und friedlich und so gar nicht überhastet zu schaffen pflegten. Nach neuen Formen sieht denn aus, was da heute Renaissance- und Rokoko-sachen sein sollen, dem tiefsten Wesen nach für den Kenner von dem wirklichen echten Stück so himmelweit verschieden wie ungefähr Grundmodernes auch, das keinen Sinn für Vergangenheit haben will und bewußt jeder Gemeinschaft mit dem historisch Gewordenen aus dem Wege geht.

Indem sich nun die Formen aber einseitig nach dem Technischen richteten, kam das Formengebiet des Schmuckes immer mehr zu kurz dabei, und gedankenarm drückte man sich neuerdings immer mehr lediglich in Linien aus gebogenem Edeldraht und Steinen aus: man stellt nur Kurven dar, um Steine

anzubringen, nichts weiter. Die Linie und der Glanz des Brillanten sind alles, was man behält, darüber geht man nicht hinaus. Allem Flächigen ist man abhold, Plastisches wählt man nicht, auf die Natur ging man, wie ich schon an einem früheren Orte sagte, nur insoweit ein, als sie sich für Linien und Steine günstig erwies.

Die Mode hat jedenfalls ihre Schuld dabei, die bestimmte, sich so wenig wie möglich auffallend zu tragen und ja nicht ostentativ sich zu schmücken erlaubte: diskret sollte der Schmuck sein, ein dekorativ wirkfames Schmuckstück galt da für unsein.

Der moderne Stil, der sonst mit dem Zuviel an Formenzierat aufzuräumen hatte und, wo er eingriff, vereinfachen mußte, bekam beim Schmuck gerade das Entgegengesetzte zu tun: zu Formen und Farben wieder zu bekehren — auch der Sinn für die Farbe war ja untergegangen, dem Glizern und Stein zuliebe.

Man begann denn von der Nachahmung des Historischen abzusehen, sofern es doch dem Stande der modernen Technik nicht konvenierte, und ging zur Nachahmung der Natur über, bei der der Kulturmensch allemal wieder gesunden durfte, man geriet also zuvörderst in Naturalismus hinein. Aber es war kein liebevolles Sichversenken in die ewigjungen

Schätze der Natur, sondern ein trockenes Nachbilden. Wenn man aber geistlos die Natur nachbilden will, so gerät alle Kunst dabei einmal zu einem Punkte, wo ein Wiedergeben ihr versagt ist, und ohne Plan und Ziel wandt sie einher, wenn sie dann nicht anderswohin sich wenden will oder kann. Es war recht, daß man wieder zur Natur kam, aber bedenklich wäre es gewesen, wenn man sich nur dabei beruhigt hätte: die Natur soll doch stets nur eine Durchgangsstelle für das Denken und Schaffen des Künstlers sein.

Wir haben so die Geschichte des Schmuckes bis in die letzten Tage der Moderne verfolgt. Worauf kommt es darnach nun jetzt an? Es gilt die Schätze der Natur und der Kunstgeschichte durchzusehen, was sie an dauernd Schönerm und Bleibendem bieten, was auch uns wertvoll, dem Empfinden und Denken der modernen Zeit gemäß ist, und dies für den Schmuck zu gebrauchen. Dazu gilt es dem allgemeinen Kunstleben treuherzig sich anzuschließen, nicht morose und auf einen bestimmten Arbeitsmodus eingebildet abseits stehn. Das sind Pläne für die Zukunft.

Bereits gewinnt der Schmuck in unseren Tagen ein besseres Aussehen. Die Kleinplastik kommt wieder hoch, die Metallfläche wird bedeutender genommen, großflächig zu arbeiten wird beliebt, Farbe, oder wenigstens farbige Tönung verwendet; und es gibt

zu hoffen, daß bald wieder ein reiches, glückliches Leben wie in der prachtfreudigen Renaissance auf diesem Gebiet erfreuen wird, alles frühere sich zu nütze machend und daran sich hochrichtend, und doch ein Neues und Besonderes.

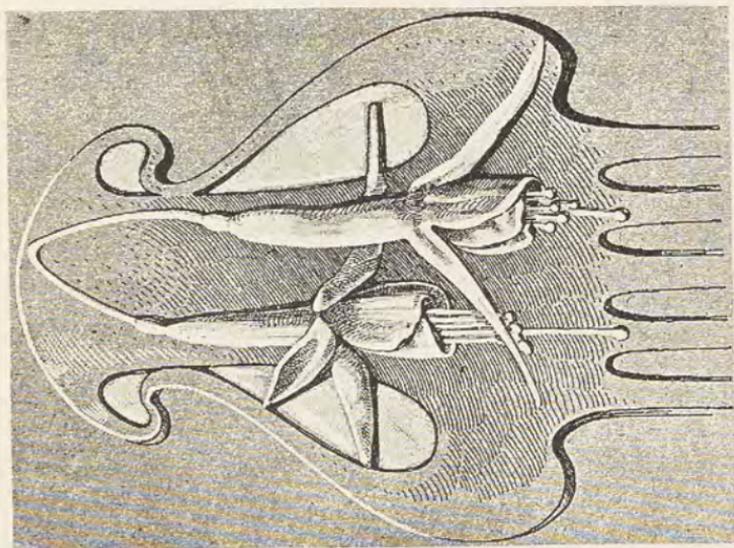
Das Folgende wird ein Entwurf bleiben und als Entwurf angesehen werden müssen. Über Zeitgenössisches läßt sich immer schwer schreiben, man übersieht es nicht hinlänglich genug.

II. Moderne künstlerische Bestrebungen.

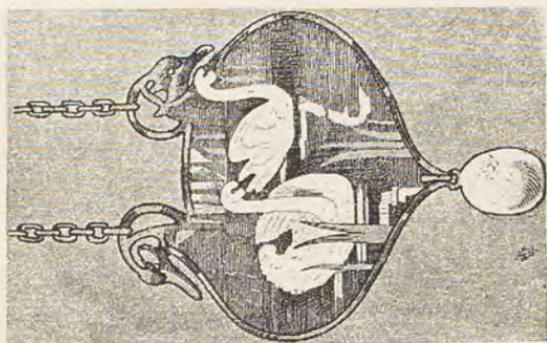
Frankreich.

Unseren Beifall nimmt zuvörderst Frankreich mit bedeutenden Leistungen in Anspruch. Berühmt ist durch die wunderbare Schönheit seiner Schöpfungen und verdient an erster Stelle genannt zu werden René Lalique in Paris. Der Name hätte noch viel früher bekannt werden müssen, als es tatsächlich geschah. Schon in den achtziger Jahren des verwichenen Jahrhunderts schuf der Mann in eigenem Atelier, und die Händler wußten ihn zu werten, brachten aber gerade deshalb aus erklärlichen Gründen seinen Namen nicht in die Öffentlichkeit. Im Salon von 95 und 98 legte Lalique dann Sammlungen seiner Arbeiten vor, und auf einmal war nun sein Name

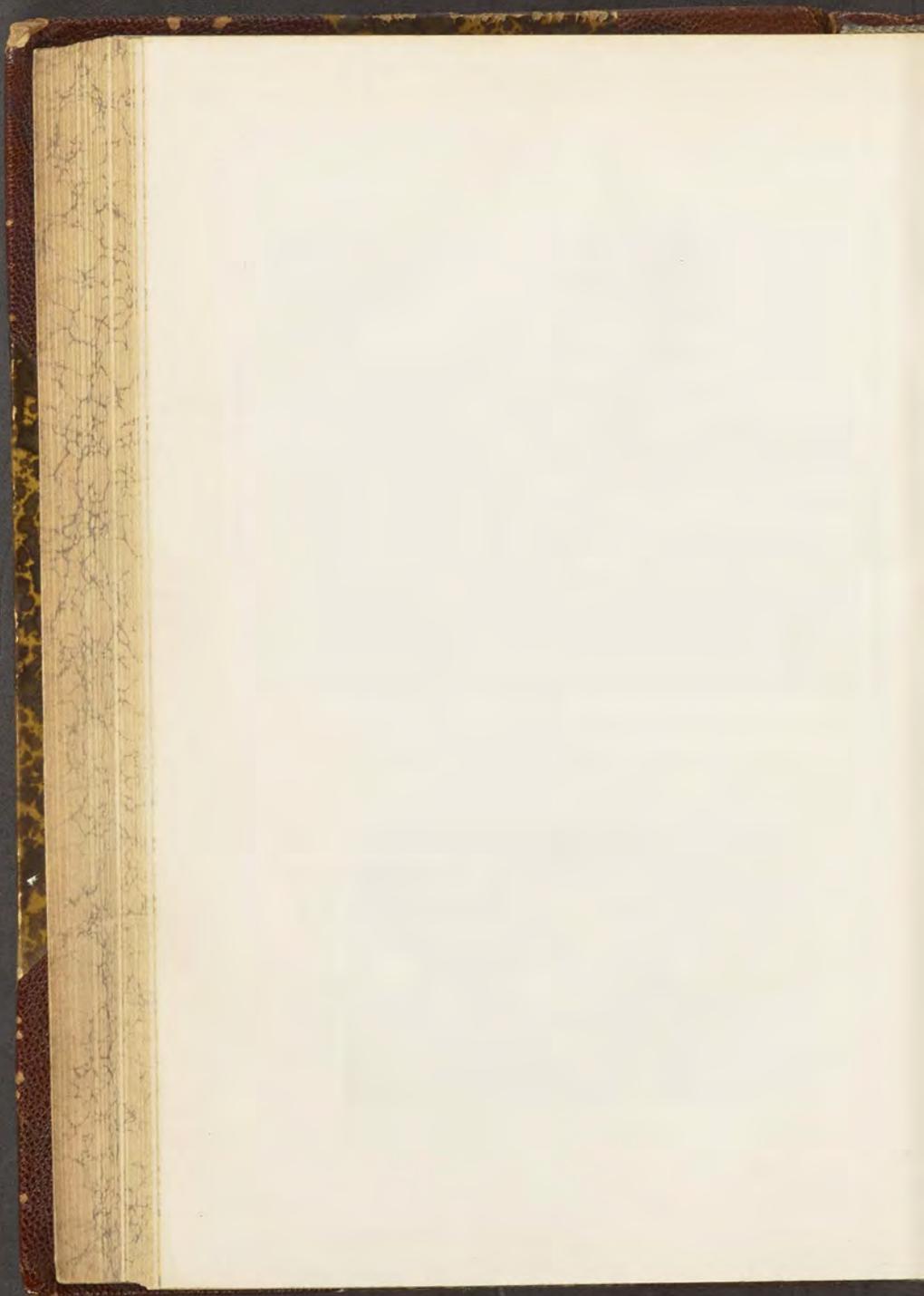
in aller Mund und sein Griffel überall verlangt. Der Meister hat Schule gemacht, seinen Geist der französischen Schmuckkunst aufgeprägt. Was ist seine Bedeutung? In Wahrheit, wer je Schmuckstücke von ihm gesehen hat, wird von ihnen so gefesselt sein, daß er die schier unerschöpfliche Phantasie dieses genialen Mannes immer wieder staunend bedenken, und daß ihm die so überaus charakteristische Art nicht aus dem Gedächtnisse kommen wird. Bei größter Feinheit der Konzeption verwendet Lalique die verschiedensten Schmuckstoffe, in deren Wesen er sich auf das liebevollste versenkt, deren Natur und Bearbeitungsweise er sicher versteht und kennt und beherrscht. Eine hinreißende Frische ist seinen Schöpfungen eigen, weil der Mann, der die Technik souverän beherrscht, nicht nach Formen, sondern nach Materialien gestaltet. Wie seine Zeichnung besticht! Die Kleinplastik und alles übt er in hervorragendem Maße. Im Steinschnitt bringt er neues. Welch ein feines Gefühl für farbige Effekte! „Weiche und gedämpfte Farbstimmung bei mäßigem Glanze“ trachtet er zu erreichen, bei ruhigem und richtigem Abwägen und Zusammenstimmen eben der mannigfaltigsten Materialien. Besonders den Opal, den heute so vielbegehrten Schmuckstein, weiß er zu gebrauchen, und das „milchige Weiß mit den vielfarbigen Reflexlichtern“ bestechend zu verwenden.



Schätpattkamm mit Opalen
(B. Lalique, Paris).



Emaillierter Anhänger
(B. Lalique, Paris).



Prachtstücke sind die verschiedenartigen Kämmе aus dem Atelier Laliqués. Der flächige Aufsatzteil über den Zinken, stets in eigenartiger Weise ausgebildet, kommt für die Ausschmückung geradezu in Betracht. Da ist ein Werk mit den beiden gravitätischen Pfauen, deren wallenden Schweiß weitausladende Seitenbogen aufnehmen. Ein Schildpattkamm mit engen Zinken und hohem schmalen Aufsatz: zwischen Zierbändern stehn drei weibliche Gestalten, die Blumenketten halten. Ein anderer Schildpattkamm mit schmucklosem Aufsatz, im Rande einer opalengeschmückten Rosette dort zwei Pfauen, der eine stolz dastehend, der breite, schön stilisierte Schweiß hängt weich herab, während der andere Pfau dahinter sich vorbeugt, den Schweiß hochhaltend. Ein Schildpattkamm mit Opalen, zwei Fuchsen hangen in dem Flächenstücke. Ein Kamm aus Elfenbein, mit Guirlanden in Gold, Email und Steinen, in wallendem leichten Gewande wiegt sich durch die Blumenguirlanden hindurch ein Mädchen. Wieder ein Schildpattkamm zeigt ein greuliches Meeresungetüm mit grätiger Rücken- und weiter Seitenflosse. Ein anderer hat keinen Aufsatz, zwischen den vier Zinken lugen drei liebliche Mädchengesichter heraus, deren lockige Haare sich ineinander schlingen. Dazu entzückende Anhänger aller Art: da ist ein emaillierter Anhänger mit Opalen, Blütenköpfe

schweben in der Höhe, gelapptes steil sich aufrichtendes Waldkraut steht darunter her in einem Grundstück, das die Erdkrume markiert, in die die Wurzelfasern greifen — zwischen den Stengeln schwebt ein langgestreckter Opal, und ein Ring hängt unten abschließend an der Fläche mit einem Opaltropfen herab. Oder ein anderes Stück: unter Nelken schwebt an einem sonderbaren Kettengeschlinge, mit Steinen untermischt, ein Kopf, auch mit Nelken im reichverschlungenen Haar. Wieder anderswo ein Anhänger: weiß emaillierte Pfauen, mit zartem Flaumengewand dichtbekleidet, mit Smaragden. Weiterhin ein Werkchen, wieder mit Smaragden, emailliert: ein nacktes Weib, die Knochenarme spannen die anhaftenden Vampyrflügel weit aus, die kralligen Finger halten Kettenbänder, die zu der konsolartigen, nelkengeschmückten Basis sich vereinigen, auf der die Figur steht, und unten werfen sich Troddelgeflechte mit festankliegenden Strähnen herab. Ein anderer Anhänger: eine Fläche mit ovalen Buchten und weit ausladenden Vorsprüngen, mit Blumen geschmückt. Ein anderer: im Herzen einer breiten Irisgruppe, die Blumen emailliert, steht steil eine schöne weibliche Figur, ganz nackt, in Achat geschnitten, wie ein walendes Gewand fällt das dichte Haar umher herunter, die Haare, Gold, geben einen schönen Hintergrund

ab, von dem sich der hellglänzende Leib auffällig abhebt, das Ganze aber hängt an einer wahllos durchbrochenen Scheibe, die von Ketten gehalten wird; unten ein Hängestein. Abermals ein Anhängergebilde besteht aus einer an zwei parallelen Ketten schwebenden, herzförmig geschweiften Fläche, darauf ein Teich mit Pflanzen dargestellt, zwei Schwäne, deren Leiber mit den flaumfedrigen, vom Wind geschwellten Flügeln sich im Wasserbassin spiegeln; als Schwanenköpfe sind auch die Osen oben gegeben, in die die Ketten fassen. Noch ein Anhänger zeigt einen edeln Frauenkopf, eine Hand steht hervor, die mit feinen Fingern Zweige hält, die sich ruhig über die ganze Fläche verbreiten, ein regellos gestalteter Stein gefestigt sich unten zu dem unsymmetrisch angelegten Stück: der Kopf ist zifeliert, der Grund des Ganzen Email. Wir finden mehrere Anhänger für Ketten, längliche, nach unten breiter werdende Bandplättchen, die mit einer Zierleiste abschließen, im Plane selbst tröpfeln Blumen und Knospen herab. Dann noch eine freundliche Arbeit: ein Profilkopf, von ruhiger Schönheit, in mattweißem Halbedelstein, das Haar violett emailliert, die Schleifen an den Schläfen, und in die Locken gesteckt, in mattem Gold — Schlangen, die den Kopf umstricken, den giftigen Rachen weit aufreißend, sind aus Gold geschnitten, mit grünen

Steinen und Email, und als eine Guirlande hangen tief herab aus Gold geschnittene Rosen, rosa emailliert, das Geäder der Blumenblätter tritt deutlich echt hervor. Eine Brosche stellt einen Schmetterling dar mit ausgespannten Flügeln, deren Geäder plastisch hervortritt, doch an Stelle des Falterrumpfes liegt bei näherem Zusehen der bloße Leib einer Jungfrau schüchtern zusammengekauert da, deren Arme in die Flügel übergehn; oben der Kopf dagegen trägt wieder um des ersten Eindrucks willen Fühlhörnerchen, zu vielfachen Windungen aufgerollt. Die Figur ist in Gold geschnitten, die Flügel in grünem translucidem Schmelz. Bei einer zweiten Brosche haben wir als Umrahmung das Dreieck, die Ecken abgestumpft und die Seitenmitten zu knopfgeziertem Kollwerk ausgebuchtet, und in diesem Rahmen steht ein nackter, geflügelter, weiblicher Genius mit mädchenhaft schwellenden, weichen Formen, den Oberkörper und den Kopf wenig zur Seite geneigt. Nun ein Brustschmuck: ein Kopf mit träumerisch geschlossenen Augen, aus Stein geschnitten, der Haarwulst Gold, die hineingesteckten Blütenwaffen weit und reich hinab und enden in Locken. Ein anderer Brustschmuck weist Hornkäfer auf, die in drei durch verschlungene Linienbänder gebildeten Abteilungen nebeneinander stehn, an beiden Seiten

dieses Mittelstücks setzt sich ein hochstehendes, ohrförmiges Endstück an, und hier ist je eine stilisierte Frauenfigur, die Teile eines Käfers an sich trägt: über die Brust weg liegt flach eine Rückenplatte des Insekts, um die Lenden legt sich die geringelte Hautschale eines Käfers, die nur vorn überm Schoß ganz schmal zusammenfaßt und nach den Hüften und den Schenkeln zu, als zu eng, auseinandergehend offensteht, statt der Arme hangen große Libellenflügel schlaff herab; dann die langen, spierigen Beine, die fußlos in ein paar Kettenglieder ausmünden, und an diesen je ein flächiges Stück, an dessen Seiten Käfer hinaufkrabbeln. Daneben tritt ein Halsband auf: vier geflochtene Bänder, über denen Tafeln mit einem süßen Kinderköpfchen aufgezo gen sind, von denen das eine selig nach oben schaut, mit beglücktem Lächeln in sich versunken das andere — die Köpfe sind in Stein geschnitten. Von den Armbändern nenne ich eines, mit stacheliger Distel, die ohne unechte Ordnung und nicht gemacht ihre Blätter breitet. Einen Distelkopf weist auch ein Diadem auf, die Ranken der Distel legen sich um ein Band, das die Basis des Stückes bildet. Ein Zweiglein mit Blättern bildet ein anderes Diadem, schwer beugt es sich zur Seite unter der Last der langleibigen Blüten mit den großen Stengeln. Ferner Gürtelschnallen. Eine solche mit breitem

Schnallengrund mit blattartig stilisierten Gebilden, in die Plättchen eingelegt sind, führt Vogelschnäbel, die die Schnallenstange mit den glatten Prickern halten. Oder schöngestaltige Fриз, durchbrochene Arbeit, erfreuen den Blick, leicht geschwungen ist die Rahmenleiste, gekrümmt die Stichneteln. Endlich eine Nadel: den Nadelkopf bildet, in Stein dargestellt, eine Anemone mit regellos gelappten, zarten Blumenblättern, aus deren Grund in der Mitte Pistill und die Fülle der Staubgefäße heraustritt. Diese in Opal geschnittene Anemone zeugt von der herückenden Schönheit Valiquescher Sachen und einer Kunstfertigkeit, wie wir sie selten finden. Wahrhaftig, was für wundervolle Leistungen eines unerschöpflichen Genies. Mit einem eigenartigsten Kunstgefühl verbunden Kühnheit des Entwurfs und Feinheit der Ausführung. Nichts Gleiches, nichts Ähnliches darunter, immer anderes neues weiß des Meisters Geist zu bieten: so reichhaltig ist sein Denken, daß er nicht Einmal sich zu wiederholen braucht. Alle Beschreibung ist hier schwach, gesehen, selbst gesehen muß man diese Sachen haben. Es tut mir ordentlich leid, von der entzückenden Kollektion zu scheiden, aus der ich einiges heraus hob. Nur eines will ich dabei bemerken: Prunksachen sind die Valiqueschen Schöpfungen, nichts eigentlich zu wirklich prak-

tischem Gebrauche geeignet. Wer kann denn das tragen, die Vertreterinnen des schönen Geschlechts sind selten, die so ausnehmend prächtige Kunstwerke von so starker Wirkung der künstlerischen und technischen Erhabenheiten benutzen dürften, ohne zum Schmuckgestell zu werden: es gehört dazu schon eine körperlich und geistig imposante Erscheinung, um von soviel Kunstpracht nicht erdrückt zu erscheinen.

Zu den Leuten dieser Tage, die das Hergebrachte der letzten Zeit, von dem vor kurzem gesprochen wurde, Glanz und Technik noch gern pflegen und mit dem Glanz und dem technischen Raffinement aber die Gedanken der Moderne eigenartig verschmelzen, gehört der Franzose Bever. Von seinen Schmuckwerken hat er nicht alles selbst erfunden, die Entwürfe stammen oft von andern, er hat sie nur ausgeführt, allerdings tadellos und musterhaft. Bei ihm tritt allerdings der Brillant hervor, daneben aber kommt die moderne Linienführung zu ihrem Recht. Mag Bever sich hier und da von dem ehemaligen Teilhaber seiner Werkstätte, Valique, abhängig zeigen, so hat er sich doch hinreichend Eigenart zu bewahren gewußt, um nicht als bloßer Nachahmer Valiques gelten zu müssen. Er versteht es wirklich mit Steinen nach künstlerischen Prinzipien zu arbeiten: er wählt die kostbarsten Steine, aber ein großer künstlerischer Formen-

gedanke beherrscht die Zusammenstellung, so daß der Beschauer bei diesem künstlerisch berücksichtigenden Eindruck, unter dem er steht, im Augenblick den Wert der Sachen gar nicht bedenkt. Das ist wahre Kunst, die nicht offen all ihre Quellen gleich jedem prahlend zeigt; daß das Bewußtsein des Stofflichen sich nicht aufdrängt, sondern über der glücklichen Idee, die uns bezaubernd entgegentritt, im Gegenteil betäubt wird: wenn das erreicht werden kann, so ist viel erreicht. Pflanzliche Motive sind bei Bever gern verwendet. In allem aber bekundet er außerlesenen Geschmack. Dazu muß jedem die erstaunliche Routine in der Technik auffallen.

Lalique hat eine Schar jüngerer Kunstgenossen vermocht, in den von ihm betretenen Bahnen zu wandeln. Eine beachtenswerte Erscheinung unter seinen Nachahmern, ohne ihn zwar zu erreichen, ist Georges Fouquet. Er arbeitet gern in Gold, Opal und transparentem Email und erfreut durch Sachen von edler und freisinniger Komposition und harmonisch vollendeter Kunstfertigkeit. Besonders tritt das in seinen Anhängern mit den prächtig stilisierten Blütenformen hervor. Ich nenne ferner einen solchen, der eine längliche Fläche zum Hintergrund hat, die sich nach unten in zwei kurze Äste gabelt, oben ist sie bekrönt von einer schönen Muschel mit sieben

ungleich gestalteten und sie gleichsam strahlenhaft umgebenden Ausläufern; den flächigen Teil nun füllt Korallengewächs an, und in diesem mitten innen steht, so daß die Koralle sich rings um sie höchstreckt, nackt eine vollerbblühte Frauengestalt und lehnt sich mit der Brust an den Muschelaufsatz, an dem auch die Hände nach einem Haltepunkt tasten: der Kopf ist leicht zur Seite geneigt, das Haar rauscht reich den Rücken hinab bis zur Taille, in kräftiger Rundung wölbt sich der hintere Körper, dessen elastische Haut eine schwellend gepolsterte Muskulatur umgibt. Zwischen der Gabelung aber hängt ein gefaßter Schmuckstein.

Noch ist René Foy nicht zu übergehen. Seine Gürtelschließen mit ihren Blütenzweigen von patiniertem, zum Teil mit Email dekorierten Gold zeigen eine glückliche, ruhig-natürliche Disposition, alles ist reizvoll gelegt und zusammengefügt, es liegt etwas Gesundes in den Schöpfungen. Eigenartig ist ein Elfenbeinkamm mit Gold: über der mittelsten von fünf Zinken ist ein behelmter Kopf, die vollen Locken quellen unter dem Helm hervor und werfen sich die Zinken bis unter die halbe Länge hinab und schlingen sich ebenso um den Rand der großen, über den Helm ragenden Scheibe unrahmend her, auf der ein antikes Fest dargestellt ist. Wie die Haare da als Ornament verwendet werden, während der blanke Metallhelm

einen eigenartigen Gegensatz zu dem matten Elfenbein abgibt, das alles ist fein erdacht, bestrickend schön — der Aufsatz allerdings hat etwas Gemachtes, ist zu pompös für dieses Werk. Ein anderer Haarstecker aus Elfenbein zeigt eine unbekleidete Frauenfigur, deren Beine, immer spieriger werdend, vom Knie ab zu dem mittleren Zinken sich vereinigen, während die Arme sich zu den beiden Seitenzinken tief verlängern. Ein Anhänger aus Gold, Email und Elfenbein gibt eine volle, kleine Mädchengestalt mit reichsten, schwellenden Formen und wallendem Haar, stehend in weichem Blütenschmelz.

Diesen Künstlern entgegen will E. Colonna, der übrigens nicht für Schmuck allein arbeitet, in seinen Entwürfen weiterhin ausdrücklich nur abstrakte Linien pflegen. Mit echtestem Verständnis für das, was die Zeit fordert, was aktuell ist. Nur nichts Symmetrisches, in keiner Weise Gleichartiges, an schon Dagewesenes darf es nie anklingen, stets Neues muß es sein. Steine und Perlen von irgend welcher Form, wie man glauben möchte, am ehesten recht ohne Form, wählt er aus und stellt sie in ein Linien- und Flächen-spiel von blankem Edelmetall, das so recht alle Naturformen meidet. Gewagt und abenteuerlich sind seine Schöpfungen, aber die Linien schön geschwungen und weich, nur absichtlich leidenschaftslos und trocken tritt

er hier und da auf. Seine Kämmen aus Schildkrot mit Perlen oder Opalen, seine Schließen aus Perlen und vergoldetem Silber oder Lapislazuli und Gold, Broschen und Medaillons aus Gold und Perle oder Email, die Anhänger mit Perle, Diamanten und Smaragd erregen im übrigen die Aufmerksamkeit jedes Beschauers.

Wenn noch Namen genannt werden sollen, so sei es einerseits Henri Rocqu, ein durchaus subjektiv denkender und besonders für Farbeneffekte mit Edelsteinen und Email sich interessierender Künstler: die Formen seiner Werkchen haben etwas Weiches, Biegsames, aber nicht allein Alltägliches, Allgemein-gebräuchliches, sondern alles Freundliche, Angenehme überhaupt, alles andern Geschmacksvolle, jedem Vertraute, ist ihm zuwider, das flieht er geradezu: Ringe in den allerngewöhnlichsten Formen, Broschen, Anhänger, Schnallen dergleichen, das ist seine Freude. Befremdend und nicht immer sofort gewinnend ist das was er bietet, dennoch ist nicht zu leugnen, daß eine bedeutende Kraft in ihm steckt.

Und weiterhin sei J. Dampf erwähnt, der für Armbänder, Ringe und Broschen nach passenden Motiven reiche Umschau hält und als glücklicher Finder bezeichnet werden darf. Ich lese von einem Trauring, aus zwei Händen dargestellt, einer weiblichen

in Gold und einer männlichen in Stahl, und einem anderen Ring, der in zwei sich küßende Kinderköpfschen ausläuft.

Paris gab auch der Medaillenbrofche das Dafein, auf die ſich die Schmuckarbeiter und Käufer ſeitdem mit ſolcher Vorliebe geworfen haben: die auf einer Seite für dieſen beſtimmten Zweck eigens geprägten Plättchen mit allerlei Emblemen und Figuren hatten zuerſt eine auf das ſpärlichſte angelegte Faſſung, dann wurde eine bedeutendere Montierung genommen, die ſich auch zu ſelbſtändigen Ornamenten aufſchwang.

Um ein zuſammenfaſſendes Urtheil abzugeben, ſo iſt alles in allem die franzöſiſche Edelmetallinduſtrie und Schmuckkunſt augenblicklich bereits auf einer prächtigen, ſtolzen Höhe angelangt, wo ſie charmante Liebenswürdigkeit, reizvolle, muntere Laune, müheloſe Beherrſchung der Technik, heitere Brunkluſt zu einer anziehenden Harmonie zu verſchmelzen verſteht. Um etwas Apartes zu geben, ſeien noch die Lothringer geſtreift, die wohlſeilen Silberſchmuck im Geſchmacke der Neuzeit verfertigen. Als Stadt der Goldſchmiede iſt außerdem Lyon zu nennen.

Belgien.

Von den Belgiern ſchreibe ich hierher den Namen van de Velde. Er iſt einer berühmten alten Künſtler-

familie eigen. Unser H. van de Velde liebt in seinen Schmucksachen ebenso bewußte Ruhe und Schlichtheit und überzeugte Eigenart, wie in den Leistungen auf anderen Kunstgebieten. So absichtlich nüchtern und fast ärmlich, geist- und gehaltlos auf das allererste Hinschauen diese Schmuckwerke erscheinen mögen, eine echte, noble Schlichtheit offenbart sich doch andererseits dem, der auf sie eingeht und sich genauer mit ihnen befaßt: klar durchgeführt sind die edel gezeichneten Linien, und die sonderbare Anordnung der Flächen wird man gewahr, auffallen muß es, wie sich die Formgebung des Stückes nach den verwendeten Materialien richtet.

An Velde's Seite stelle ich G. Morren, der von dem rein Abstrakten merklich abrückt und sich mehr an das Konkrete in der Natur anlehnt. Man kann ihn genau von dem Vorhergenannten unterscheiden: Stücke voll Kraft und Stärke legt er vor unsere Augen, massig, dick und dicht sind Linie und Fläche und doch so leicht entworfen, und wie sauber durchgeführt und wie plastisch dargestellt ist. dieses Spiel von gebrochenen, reichgeschweiften, wild und verworren wirbelnden und sich anmutig verschlingenden, einander überstürzenden Linien.

In Valiques Gefolgschaft tritt dagegen ein dritter, Philipp Wolfers, ein: eine kühne Vorstellungs-

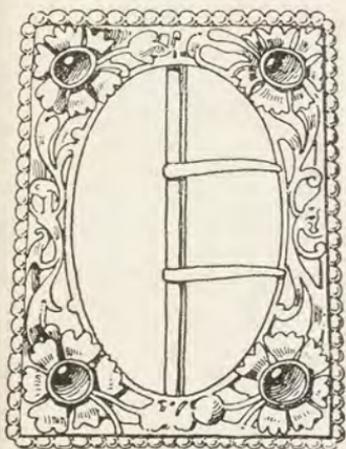
Kraft ist ihm eigen, machtvolle Gabe das auch darzustellen, was er sich gedacht hat, Hineigung zu Kleinplastik, zu Elfenbein und Halbedelsteinen — und auch derselbe verhängnisvolle Irrtum, in den er hineingerät, derselbe Mißgriff wie bei dem genialen Pariser: ob die Sachen, die er bildet, wirklich praktisch sind, steht ihm an zweiter Stelle, an erster nur, daß alles recht eindringlich zur Geltung kommt, was er darstellen will. Er nimmt auch Blattwerk zu Vorlagen, besonders aber liebt er gern Motive dem Tierreich zu entnehmen und gewinnt dabei seltsam phantastische Gestalten für seine Werke. Anmutig ist eine Schließe mit zwei schwimmenden Schwänen, neben jedem der Wasservogel eine Teichrose, die Wurzeln verwickeln sich zu einem unten abschließenden Mittelstock: der Hals der Tiere, der sich hervorreckt, die geöffneten Blüten, alles atmet frisches Leben, und ein ruhiges, schönes Idyll steht vor uns. Daneben aber ein Ring mit Fledermäusen mit gefalteten Flügeln, eine Schließe aus zwei kämpfenden Meerkrebsen, oder gar das Stück, das „der Vampyr“ genannt ist, alles Schöpfungen einer gewaltigen Phantasie — und doch, unsere Damen dürften widerstreben, diese Ausgeburten eines düstern Grübelns als Schmuck wirklich zu tragen. Der Vampyr stellt ein nacktes, schönes Weib dar, wilde Schlangen mit giftigem Rachen umwirbeln das Haupt,

ausgespannt sind die häutigen Flügel des weiblichen Unhold's, und auch rings in diesen Flügelhäuten, von den Füßen aus zischeln hinaufschlagend erregte Ottern. Das Schlangennmotiv tritt auch in einer Gürtelschließe des Charles van der Stappen auf: ein Medusenhaupt, die dicken Haarstränge enden in Schlangenkörper, deren Hälse die Verbindung nach den Schnallenstangen darstellen, wo oben und unten die Köpfe mit wild aufgerissenem Rachen die Endkugeln dieser Stangen halten.

England.

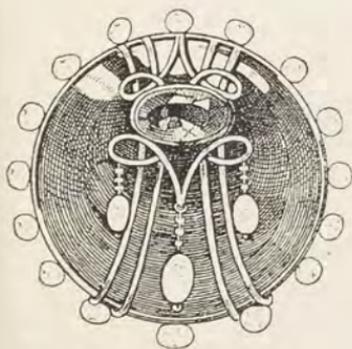
Wenn ich nunmehr auf England zu sprechen komme, so weise ich zuerst auf den markanten Kontrast hierzulande zu all den bis hierher genannten Leistungen hin: dem Zuge des Inselreichs entsprechend, begegnet uns eine fast extreme Einfachheit in Form und Technik. Hatte man in der letzten Zeit allenthalben, bis zum Aufleben neuen Kunstgeschmackes, allein mit Drahtverschlingungen und dazwischengestellten Steinen operiert, haben Frankreichs Schmuckwerkstätten dafür eine phantasievolle Kleinkunst eingetauscht, so pflegt England mit Hingebung und Eifer Arbeiten einfacher Art aus Blech von Edelmetall, und dies mit einem resignierten Verzicht auf Grazie und jegliche Pracht: nur durch Aus-

schneiden, Biegen und Pressen stellt man die Stücke her, gleichwohl in allem eigenartig und bestechend. Der erste wilde Naturalismus hat sich dort im Laufe der Zeit etwas gemäßigt, und die Goldschmiedekunst lebt im allgemeinen jetzt von der Nachahmung antiker, byzantinischer, chinesischer, japanischer und italienischer Muster. Die in England aufgehäuften Kunstschätze aus fremden Ländern reizen übrigens den Nachahmungstrieb und sind dadurch immer noch der Bildung eines nationalen Stiles hinderlich. Was Ashbee an Armbändern, Halsketten, Gürtelschließen, Nadeln, Broschen, Gehängen und Ketten auf den Markt wirft, ist bei aller einfachen Anlage durchweg ideenreich, voll ungeschwächter Gedankenkraft, zum Teil lediglich affektiert altertümelnd. Die Motive reicht ihm die Natur dar, Käfer und Falter, alle stilisiert, Blumenkronen — und aufgelegte Perlschnüre, verwegene gebogene Flächen und Drähte, Kette und Hängewerk bringen Abwechslung dazwischen. Alles ist in großen Verhältnissen angelegt, der starke Eindruck bleibt nicht selten unzeit. Edelstein und Perle stehen stets im Zentrum der Arbeit, aber harmonisch fügt sich Metall und Stein aneinander; im allgemeinen ist Silber genommen, das rote und blaue Emaillierung aufweist — im ganzen kraftlosen und trägen Eindruck, aber im Zusammenhang mit eben



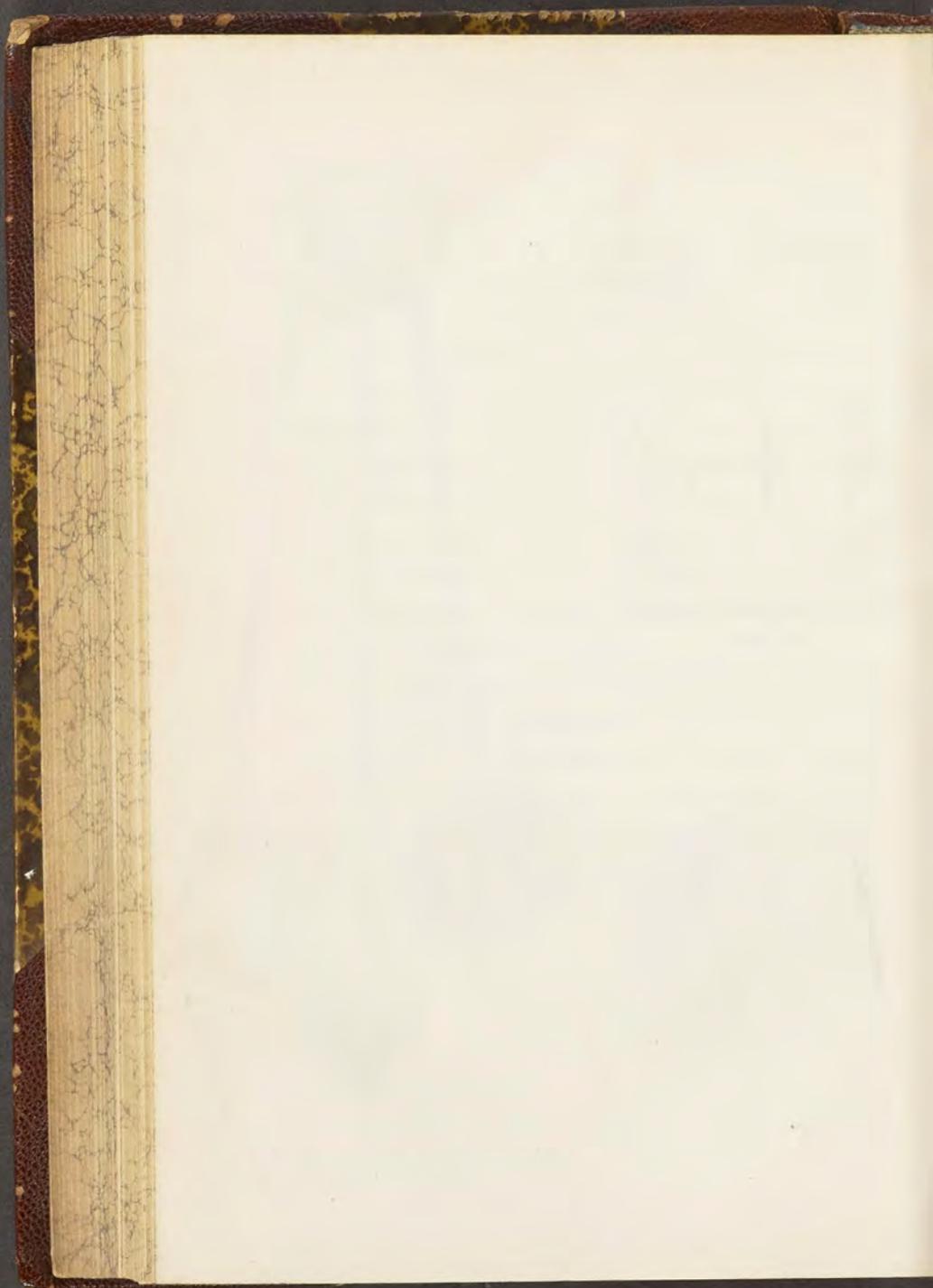
Gürtelschließe.

(C. R. Ashbee, London).



Broche von C. R. Ashbee, London.

Gürtellette von G. Hauber in Schwab.-Gmünd,
Pariser Ausstellung 1900.



diesen gewählten Formen hier überaus geeignet. C. K. Ashbee hat gewiß seine Eigenart, aber es genügt, wenn sie von ihm ausgebeutet wird und nicht weiter andern als Vorbild dient.

Eine originelle und zielbewußte Art hat auch der Bildhauer und Goldschmied G. Frampton. Er liebt es, ohne feinere, nüancenreiche Darbietungen, streng stilisierte Blumen und Bäume als Motiv zu geben, er arbeitet fast ausnahmslos in Email und will gerade durch die starken Gegensätze zusammentretender Farbenakkorde, eines metallischen Pfauenblau, tiefen Rosenrots und prächtigen Meergrüns Eindruck erregen.

Deutschland.

Gehörige strenge Übung, kundiger Sinn, ehrliche Zuverlässigkeit, echtes Streben und sichere Technik haben Deutschland in den letzten Jahrzehnten zu einem gefährlichen Nebenbuhler im Schmuckwesen heranwachsen lassen. Es ist zwar mehr wohlfeiler Schmuck, nicht eigentliche Künstlerischöpfungen, was Deutschland hervorbringt; aber da jenen jedermann ansieht, begehrt, ersteht, so ist er auf dem Markte wichtiger als das künstlerisch wertvolle und doppelt teure Schmuckstück.

Nachdem man sich entschlossen hatte, von der Be-

folgung des Historischen abzusehen, hat man durch die Verwendung der Naturformen auch bei uns das Schmuckwesen aufzufrischen versucht. So geniale, panieraufpflanzende Geister, wie sie den Franzosen in Valique und den anderen beschieden sind, fehlen uns zwar. Aber die Käufer fehlen bei uns ebenso, um den Mut zu geben und die Mittel zu bieten, in einem freien, unbekümmerten Schaffen etwas daranzusetzen. Dennoch sind wir rüstig vorangeschritten. Pforzheim, Hanau, Schwäbisch-Gmünd, unsere drei Schmuckwerkstätten par excellence, müssen sich gewiß mit ihrer industriemäßigen Arbeit nach dem Geschmack und Willen der kaufslustigen Menge drehen und wenden, und dabei sehe man die Erzeugnisse ihres Fleißes an: wie annehmbares wissen sie gleichwohl zu leisten. Allerdings mögen die kunstgewerblichen Fachschulen und die Kunstgewerbevereine, die an den genannten Orten blühen, ihren Verdienst um dies alles reichlich haben. Da finden wir bei den Pforzheimer Sachen leichtgestilte Blüten, Klatzsmohn, Maiblume, Nelke, Schilfkolben, Schwertlilie, dazwischen liebliche Gesichtchen mit reinen Backfischmienen, und wieder die Büste eines koketten Dämchens mit einem Spiegel und mancherlei dem Leben abgelaufrte Szenen, alles einfach klar und doch entzückend schön; Schwäbisch-Gmünd nimmt für die

Brosche neben der antiken Flötenbläserin etwa die allermodernste Lavutennischlägerin oder bietet ein Geige spielendes Mädchen, mit herrlicher Umrahmung in prunkvollstem Jugendstil u. s. w. Die Ausstellungen, zuletzt auch die Gewerbeausstellung in Berlin, haben vortrefflich gezeigt, wie weit es im allgemeinen der Deutsche in unserem Fache gebracht hat.

Von künstlerischer Persönlichkeit erschautes, persönlich empfundenes und durchgeführtes Kunstwerk kann ja bei der Art, wie der Schmuck zumeist hergestellt wird, nicht verlangt werden. Man sehe einmal ehrlich nach, wie es bei dieser Herstellung zugeht, prüfe und frage sich selbst, ob man nicht zufrieden genug sein kann mit dem unter solchen Umständen annoch Erreichten. Der Kaufmann steht in dem Fabrikanten über dem Künstler, der Zeichner, der die Entwürfe herzustellen hat, ist auch weniger Künstler als Techniker, weil es eben nicht anders geht. Da ist von künstlerisch ausgereiften Persönlichkeiten und Arbeiten kaum die Rede. Zwar sollte es einmal Regel werden, und damit würde sicher ein großer Schritt vorwärts getan, daß der Fabrikant, und wenn er auch einmal einen Posten dafür ausgeben muß, charakterstarke Künstler bewegte, im Verlauf einer gewissen Zeitspanne ihm Entwürfe anzufertigen, und

daß er diese mit seinen Leuten ausführte; welche Anregungen würde sein Haus dadurch wieder empfangen, die befruchtend wirken müßten auf das Schaffen aller.

Ohne ursprünglich Fachmann für unser Gebiet zu sein, hat sich auch der Maler und Radierer Hirzel in Charlottenburg mit Entwürfen für Schmuckfachen befaßt, der erste darin aus der Künstlerschar Deutschlands. Interessante Werke: Stein, Perle, Kettenbehang fehlt vollständig. Wie? ohne dies will er oder kann man je heute auskommen? Ja er beschränkt sogar alles, Material, Form, Farbe, auf das notwendigste und wirkt hauptsächlich nur durch die Idee des Stückes. Ein simples Blatt, schön geworfen, ein einzelner Zweig, einige wenige Blumen, plastische Zeichnung. Einfache, aber herzerfrischende Sachen. Das matte Gold, die sich sanft wölbenden und einbuchtenden Flächen — über allem liegt eine träumerische Ruhe ausgebreitet, etwas Inniges und traut Anheimelndes, etwas Still=reserviertes, mag dem auch nicht immer jeder auf diesem Gebiete hold sein. Neben die Goldbrotschen Hirzels treten seine Mosaikbrotschen, auch diese mit matten, diskreten Farbentönen, das gebräuchlichste Motiv der Nachtfalter, und Emailbrotschen, außerdem haben wir Haarstecker, Gürtelschmuck u. a. Die Entwürfe wurden im

allgemeinen in Berlin ausgeführt. Die Reichshauptstadt hat auf ihrer Gewerbeausstellung leztthin überhaupt nicht im Winkel gestanden. Es sei auf Namen wie J. H. Werner, H. Schaper, J. Wagner & Sohn, B. Schluttig, Leonhardt und Fiegel verwiesen. Die Arbeiten lieben zumeist die moderne Linie an sich in kräftigen Formen.

München beteiligt sich ebenfalls an der Vervollendung modernen Schmucks, wenn auch nicht ganz ausgiebig. Praktische Gesichtspunkte, die Rücksicht auf bequemes Tragen, sind dort bei der Anfertigung ebenso maßgebend wie die Freude an Naturformen. Mit Namen sei Rothmüller hierher gesetzt, der als Freund prächtiger Kleinkunst sich betätigt, Steine und besonders Barockperlen setzt er mit feinem Takte an die wichtigeren Stellen der Werke. Unter seinen Motiven finden wir Schildkröte, Fisch, Spinnenetz u. s. w., dazu verwendet er webende Linien.

Jüngst erst trat N. Thallmayr auf den Plan, der modernsten einer. Glücklicher, genialer Finder neuer Ideen, feinsinnig und sorgfältig alles ausarbeitend, gibt er, was das Material anbetrifft, dem Silber und edel nüancierter Vergoldung, in der ganzen Ausführung aber schlichter Würde und Eleganz den Vorzug.

III. Ziermittel in der Schmuckkunst.

Ich kann nicht umhin, auf einige Ziermittel der Schmuckkunst bei dieser Gelegenheit hinzuweisen, soweit solche noch nicht im Verlaufe der verschiedenen Kapitel bereits erwähnt wurden, es soll etwa Fehlendes hierdurch vielleicht ergänzt werden.

Ich nenne zuerst das Ziselieren. Erhöhungen und Vertiefungen werden mit verschieden geformten Stahlstiften oder Punzen hervorgebracht, deren ein gut eingerichteter Ziselleur 250 und mehr vorrätig hat. Sicher, fest und feinfühlig muß seine Hand bei der Punzarbeit diese Werkzeuge über das Metall laufen lassen, untrüglich muß er die Stärke seiner Schläge zu schätzen wissen. Geschmeidigkeit und Zähigkeit des Edelmetallblechs und dessen der verschiedenartigsten Behandlung fähige Farbenwirkung kommen beim Ziselieren zur prächtigsten Geltung. Aber ein weicher vibrierender Schimmer muß deshalb auch über dem Werk ausgegossen liegen, wenn es auf künstlerische Beurteilung Anspruch erheben will. Blizender Glanz und rauhe Mattigkeit sind gleichermaßen vom Übel und zu meiden. Dazu ist fließende großzügige Modellierung, schlichte, klare, weiche Formgebung hier stilgerecht, wo alles gewaltjam Herausgetriebene, Ausgestülte, Harte, Detaillierte der Natur dieser

künstlerisch eigentlich am höchsten stehenden Bearbeitungsweise des Edelmetallblechs widerspricht. Und noch eines: eine ausdrucksvolle Lebendigkeit der Oberfläche wird durch mechanische Hilfsmittel nicht zu erreichen sein — Ziselieren ist Handarbeit.

Eine heutzutage nicht selten wieder auftretende Technik neben den schon früher erwähnten Emailleierungsarten ist das Fensteremail (émail à jour), bei dem der Metallgrund ganz wegfällt und die Schmelzfarben frei die Zwischenräume eines Filigran- oder Drahtmusters füllen.

Auch das Filigran wird nicht immer auf einer Unterlage nach vorgezeichnetem Muster aufgesetzt; auch hier ist à jour-Filigran häufig beliebt, wobei der Edelmetalldraht lediglich einem glattgeschliffenen Stück Holzkohle aufliegt, auf dem die Zeichnung vorgegriffen ist.

Dazu tritt Niello. Der Name wird vom lateinischen nigellum abgeleitet, das schwärzlich bedeutet. Es ist eine alte Kunstübung, die man schon an römischen Edelmetallsachen wahrnimmt, und die besonders das 15. Jahrhundert in der Lombardei und dem übrigen Italien zu bedeutender Vollendung ausbildete. Dann wurde sie recht vernachlässigt, und erst die Schmuckwaren, die seit einigen Dezennien aus Tula in Rußland zu uns kamen, brachten unsern

Goldschmieden wieder die Schönheit dieser Technik zum Bewußtsein. Vornehmlich die Wiener nahmen sich ihrer an und pflegten sie. Der blaugraue bis schwarze Nielloton paßt namentlich gut zu Silber. In der Kettenbijouterie und für Knöpfe wird er vielfach verwendet. Eine Zeichnung wird etwas tief ausgraviert, mit einem Gemenge von Schwefelmetallen, die um der Härte willen mit Kupfer und Blei legirt werden, gefüllt, dieses wird aufgeschmolzen, das Ganze dann glattgeschliffen und poliert.

Die durch chemische Veränderungen der Oberfläche, oft auch bloß durch einen farbigen Anstrich künstlich bewirkten Tönungen des Metalls, wodurch bemerkenswerte Effekte zu erzielen sind, werden nicht ganz korrekt mit dem Namen Oxydieren und Patinieren bezeichnet. Am wichtigsten und am meisten gehandhabt ist die Oxydierung des Silbers. Der Ausdruck paßt, wie gesagt, nicht recht, da Edelmetalle überhaupt nicht oxydieren, d. h. sich mit Sauerstoff verbinden. Für die geringeren Metalle, besonders Kupfer, und unedle Metalle, wie sie von den Japanern von jeher und vereinzelt auch von französischen Schmuckkünstlern verwendet werden, paßt die Bezeichnung richtiger; und ein großer Reichtum an Abstönungen kann hier allerdings erzielt werden: vom künstlerischen Standpunkt ist deshalb ja auch kaum gegen ihren

Gebrauch ein Einspruch zu erheben. Für das Silber aber würde es richtiger sein, wenn man schwefeln sagen wollte; denn die schöne tiefschwarzblaue Färbung geschieht durch ein Eintauchen in ein Schwefelbad. Andererseits nehmen die blanken Stellen des Silbers durch eine Mischung von Kupfervitriol, Salmiak und Essig einen warmen braunen Ton an. Durch Verbindung verschiedener Färbungen mit der blanken oder vergoldeten Silberfläche sind angenehme Effekte zu erzielen, auch kann man durch Eindecken gewisser Teile für die Drydierung farbige Zeichnungen hervorbringen. Andere Verfahren übergehe ich. Dies aber soll noch angeführt sein, daß die Färbungen fast samt und sonders weniger für ebene als für plastisch behandelte Teile verwendet werden, bestimmt, deren körperliche Wirkung feiner und wirksamer zu machen, Glanz und Farbe des Edelmetalls zu dämpfen, andrerseits die erhabenen Stellen besonders hervor-, die tiefen aber mehr zurücktreten zu lassen. Je reicher sich die Formenwelt des Schmuckes wieder gestaltet, je mehr wieder Plastik in ihm erscheint, desto ansprechender und auch notwendiger ist diese Farbennüancierung, die verstärkend, vermittelnd und zusammenstimmend die dekorative Wirkung unterstützt. Lange genug galt nur der Glanz des polierten Metalls, das Blitzen geschliffener Steine:

das waren die einzigen Farbenafforde in der äußern Erscheinung des Schmuckes. Wie in so vielem andern aber ist auch für das Prinzip der Farbigeit des Schmuckes die Arbeitsweise der Hochrenaissance als die künstlerisch reichste und nachahmenswerteste anzusehen.

Vergoldetes Silber gestattet dies sog. Drydieren weniger, da hier der dünne Überzug der Vergoldung durch das nachher notwendige Polieren leiden würde. Will man in diesem Falle die Tiefen dunkler und matt, die Höhen lichter und glänzend haben, so hilft man sich mit geeigneten Farbaufträgen. Auch chinesische Tusche kann dabei gute Dienste leisten. Eine angenehme rötliche Tönung des Goldes erhält man, wenn man Rötel mit einem klebrigen Öl ansetzt, aufträgt, trocknet und oberflächlich abwischt.

Eine wichtige und eindrucksvolle Arbeit ist immer wieder das Gravieren, bei dem man die Metalloberfläche mit Stichel, Punzen und Hammer, stechend, schneidend und schlagend behandelt und dadurch allerlei Verzierungen, Schrift, Figuren, Ornamente, Key-, Band- und andere Flachmuster ausführt: überall kommt die Gravierung auf Linien- und Flächenbehandlung hinaus, plastische modellierende Tätigkeit ist nicht Sache des Graveurs. Die einzelnen technischen Zeichnungen für die verschiedenen Muster und ihre

Herstellungsweise übergehe ich. Nur das Guillochieren soll kurz besonders hervorgehoben sein, eine Art mechanisches Gravierverfahren, wodurch geometrische Linearverzierungen aus geraden, kreisförmigen, elliptischen, glatten oder welligen Strichelchen in paralleler, radialer, gekreuzter oder ineinander verschlungener Anordnung in den Metallgrund eingeschnitten werden. Allerlei Hülfsmittel erlauben das durchaus gleichmäßige Weiterrücken des Stichels im Verlaufe der maschinellen Arbeit, wobei der Guillocheur das Herauskommen der minutiösen Verzierungen mit der Lupe beobachtet. Schrift aber wird durch parallele Schraffierung mit ausgesparten Buchstaben bewerkstelligt.

IV. Der Stand der Sache heute.

Wie steht es denn nun um die einzelnen Schmuckstücke der Gegenwart?

Womit schmücken wir uns, was sollen wir an Schmucksachen tragen, die Frage hat doch im allgemeinen uns Leuten, die wir vom 19. Jahrhundert herüberkommen, eine für unser tägliches Leben recht untergeordnete Bedeutung. Unsere moderne Kleidung, so einförmig und farblos wie nur möglich, diese zwiebelchalartigen Umhüllungen, die wir an uns tragen, geben einen reichhaltigen Schmuck gar nicht zu. Ein ödes Einerlei zumeist fast trüber Farben,

grau und schwarz unser ganzes Kostüm — die Tracht vom Hut bis zum Stiefel auf Anbringung von Schmuck gar nicht berechnet. Zu Anfang des vergangenen Jahrhunderts die traurigen Begebenheiten ringsum, da alles zu wanken schien, nichts stetig, bleibend, treu sich bewies, das Geld knapp, Leben und Habe jeden Tag unsicher waren, das alles vermochte nicht für Schmucksachen zu erwärmen. Die Gedanken beschäftigten sich mit ganz etwas anderem, mit dem realen Dasein, mit der Sorge um die Existenz heute und morgen. Und nun die zweite Hälfte des Jahrhunderts. Der Wohlstand hat sich zusehends gehoben, die politischen Verhältnisse sind nach einer Reihe blutiger Kämpfe soweit gefestigt, daß nicht jeder neue Tag mit Bangen zu erwarten ist — wohl, die Zeit ist ruhig und nicht dürftig oder arm an Vermögen, aber wem ein Kampf ums Dasein ist seitdem ausgebrochen, ein Hasten und Jagen der einzelnen, diese Kapitalwerte der Zeit zu erraffen; und diese unsere schnelllebige Zeit, da jedes Wo und jedes Wann von dem menschlichen Erfindungsgeiste mit spielender Leichtigkeit überbrückt wird, da der Verkehr, der Gedankenaustausch durch Druckerschwärze, Dampf und Elektrizität von einer früher ungeahnten Ausdehnung und Rapidität ist, kann stillem, beschaulichem Sinn für Kunstgenuß und Schmuckfreude

nicht hold sein. So hat der Schmuck in seiner künstlerischen Gestaltung an sich den allgemeinen Aufschwung des Kunstgewerbes mitgemacht, aber einen organischen Zusammenhang mit seiner natürlichen Basis, mit dem Kostüm, mit der Gliederung des menschlichen Körpers hat er verloren und vorläufig nicht wiederzufinden gewußt. Formal ist auf solche Weise die Entwicklungsgeschichte des modernen Schmuckes interessant, im übrigen schätzt man ihn aber leider nur nach der Mode ein, unterwirft ihn der jeweiligen Modelaune, künstlerische Gesichtspunkte aber für seine Zusammensetzung, symbolische Bedeutung mangeln ihm heutzutage.

Jetzt gerade in den letzten Jahrzehnten hat sich die Beachtung eines würdig passenden Schmuckes allerdings etwas gehoben, er beginnt sich die gebührende Stelle augenblicklich im allermodernsten Kunstleben zurückzuerobern, auch erstrebt er wieder den notwendigen Zusammenhang mit der Kleidung. Die Modejournale gehn auf die Anbringung von Schmuck ein, Beweis des Wertes, den man ihm, zwar ganz neuerdings erst, anfängt zuzugestehn.

Der Stirnreif war von jeher das vornehmste Schmuckstück der Frau. Eigentlich ist aber das Diadem heute nur in den höchsten Kreisen beibehalten und wird auch dort nur bei außerordentlichen Um-

ständen getragen. Es hat dabei denn mehr ein kronenartiges Aussehen gewonnen. Nur bei großen Festlichkeiten und Bällen wird dies Diadem angelegt: es ist ein Schmuck nicht auf die Stirn, sondern für die Haarfrisur und findet seinen Platz mehr oder minder hoch über der Stirn. Zumeist gehn die gedachten Festlichkeiten bei künstlicher Beleuchtung vor sich, und so erklärt es sich, daß man diese Haarreise überaus gern mit Diamanten besät, Diamanten und Perlen sind am passendsten dafür. Eine Blume im Haar, oft leider aus Mangel an ästhetischem Gefühl eine gemachte aus Papier, Zeug oder Wachs, das ist stets die Freude des Weibes gewesen. Im übrigen wird bei hohen Gelegenheiten das Haar mit Schmuckzweigen und Sträußchen und Schmetterlingen geziert, die in Gold und Steinen der Natur nachgebildet sind. Hinzutreten Agraffen, dann wären die Haarstecker zu erwähnen, die ein Mittel Ding zwischen einem Schmuckkamm und der Haarnadel darstellen, mit zwei bis fünf Zinken. Jetzt ist für den Haarschmuck die Koralle in Aufnahme gekommen, die mit weißen Perlen und hellblauen Türkisen vermischt einen reizenden Effekt hervorbringt. Auch der Damenhut wird mit Schmuckwerk versehen: Nadeln mit zierlichen, an Originalität wetteifernden Köpfen, und Schnallen, durchbrochene Arbeit, zum Zusammenhalten der Schleifen.

Der kunstvolle Ohrschmuck ging nach dem Ende des 19. Jahrhunderts hin mehr und mehr ein und war endlich aus der besseren Gesellschaft fast verschwunden; höchstens wurde ein dem Ohre knopfartig anliegendes Perlschen oder ein einzelner Diamant genommen oder für billiges Geld ein entsprechend kleines unechtes Stückchen: von künstlerischem Standpunkte aus sind diese Dingerchen bedeutungslos. Erst in den letzten Tagen überhaupt kommt der Ohrschmuck wieder mehr in Pflege, auch Hänger führen sich von neuem ein, jenseit des Kanals namentlich sind große goldene Ohrschalen in Mode. Anerkennenswert ist die Sitte, die aufkommt, die Ohrläppchen nicht zu durchstechen, sondern mit einem Federmechanismus die Gehänge nur anzukleppen, so daß sie sich auch jederzeit ohne weiteres abnehmen lassen.

Hatte für den Hals die Empirezeit noch großartig-prächtige Kolliers gekannt, mit Rameen, durch Kettenwerk verbunden; hatte die dann folgende Periode Halsschmuck aus umfangreichen gepreßten Eisengliedern geliebt; waren darauf feine Kettchen an der Tagesordnung, die ein- oder mehrmals den Hals umgaben, so können wir heute auf eine Vielseitigkeit des Hals schmuckes sehen, die eine Gruppierung sehr erschwert. Zumeist haben die Halsketten einen röhrenförmigen Verschluss im Nacken: die Randleiste

an dem offenen Ende eines zylindrischen Röhrchens greift in eine der Kerben des federnden Verschlusßbügels ein. Prunklos ist die schlichte Schnur aus Diamanten, die Rivière, aber natürlich das kostspieligste, was es hier gibt, nur für die zu erschwingen, die es dazu haben, und auch nur in Verbindung mit dem diamantenen Haarreif passend. Perlschnüre finden sich nicht so sehr häufig, und dann nur einreihig; das liegt an dem Preis, der für Perlen maßlos hochgeht. Daß man wie einstmal in vergangenen Zeiten sechs bis achtmal Perlenbänder um den Hals legen sollte, das ist ein Ding der Seltenheit geworden. Aber Kolliers in Goldschmiedewerk sind Sitte, allerlei Formen und Gattungen, bei denen auch wohl ein Zwischenglied auszuwechseln geht und das Halsband dadurch enger und weiter werden kann. Die Anhänger sind Kreuz, entweder ganz schlicht oder in eigenartigen modernen Formen, und Medaillon: dies Medaillon hatten die letzten Zeiten des 18. Jahrhunderts gern am Armband getragen, nun ist es hierher gerückt. An Umfang nimmt der Anhänger zu, was für ein so variiierungsfähiges Stück als gut angesehen werden kann, bietet sich doch somit mehr Gelegenheit ihn künstlerisch zu verwerten. Und seine Beliebtheit steigert sich entschieden. Der Stehfragen der Damentaille ebenso wird in erfreu-

licher Weise, wie er ja Anlaß dazu bietet, für flächige Zierate benutzt. Er wird aus Sammet zugeschnitten, mit Borten und Ligen eingefast und der Grund mit Rosetten und Sternen in Metall und Steinen ausgefüllt, oder eine sog. Sezessionskrawatte wird umgelegt. Die Brosche war seit langem und ist noch heute ein anerkanntes, wenn nicht sogar das bevorzugteste Schmuckstück des weiblichen Geschlechts. Den Zweck als Hefnadel hat sie längst verloren, sie ist ein Stück einfach zur Zierde für den Kragenschluß oder den Halsausschnitt, für Schleifen und Rüschen geworden. Brosche, Ring und Uhrkette sind, ehrlich gesagt, die Schmucksachen der neuen Zeit, die wir bei jedermann finden, und deren sich die Kunst in jeder Weise annimmt. Naturgemäß ist bei solcher allgemeinen Beliebtheit die Art der Ausführung dieses Schmuckartikels unendlich, so daß ich mich nicht damit abgeben kann, ins Einzelne zu gehen. Freundliche Zutaten bei der Brosche sind die Kettchen, die sich zurück um den Nacken legen oder von ihr zur Uhr hinabgehn oder aber ohnedem die Brust entlang gleiten und ein Riechbüchchen oder ein anderes Ding halten. Die Brosche kommt dabei nicht durchaus an den Hals zu sitzen, sondern erhält ihre Stelle am Busen oder an der Schulter. Wenn nicht reichere Prachtstücke an Brust oder Schulter in Gestalt von

ausgefaßten Blättern und Blütenzweigen getragen werden. Wie man auch Ballgarnituren für Schulter und Dekolleté von künstlichen oder lebenden Blumen, Apfelblüte, Kiriche, Erika, Edelweiß, Tausendschön, Maiblume, Schneeglöckchen, Moosrose oder Heckenrose hat. An Größe und schöner Farbe hat die Brosche gegen früher gegenwärtig entschieden gewonnen. An dieser Stelle darf ich die modernen Damenkrawatten und Halschleifen nicht übergehn, für die es kunstreich geformte Spangen, Klammern und Bügel gibt, die dem Schmuck sich einreihen; auch der Pelz- oder Federboa und der hochmoderne Rüschenboa aus duftigen Stoffen, der den Hals umschließt, hat seinen stilgemäß ausgeführten Boahalter.

Das Kleid am Oberkörper kennt noch anderen Schmuck. Da ist das leichte, vorn offene Sommerjäckchen, anstatt mit einer Tuchlasche mit einer oder mehreren Spangen zusammengehalten, deren Stil zu dem der Gürtelschließe stimmt. Spangenwerk hat die zarten Tüllwürfe und Schärpen zu raffen oder wird auch bloß als Schmuckbesatz an Schulter und Brust verwendet. Die Stulpen, in die die Blusenärmel am Handgelenk auslaufen, werden durch Manschettenknöpfe geschlossen. Am Handgelenke aber, selbst wenn der Ärmel tiefer hinabgeht und dann allerdings nicht so eng anliegt, erscheint der Handreif, und das Arm-

band am Oberarm, sobald er entblößt sich zeigt, sei es, daß die Robe kurzärmelig ist und nur leicht mit Spigenbesatz den Ansatz des Armes bedeckt, oder daß ein schmales Achselband über die Schultern geht und die vollen runden Formen des Lilienarmes offenbar werden sollen. Die verklossenen Jahrhunderte hatten infolge der Kleidermode das Armband vernachlässigt: da war kein Raum dafür vorhanden, die Kleidung schloß sich überall und allenthalben so dicht und neidisch an, daß fast keine Linie der Körperhaut sichtbar blieb. Erst die letzten Hundertundzehn Jahre haben das Armband wieder aufgebracht: freiere Sitten schufen freiere Kleidung. Lose oder fester sitzt der Handreif an, auch mehrere nebeneinander dürfen das Gelenk umschließen. In der Form variiert er fortwährend: hier tritt er breit, massiv, mit Email oder Ziselierung bedeckt auf — die Zeit der Romantik belegte ihn selbst mit Figuren — dort liebt man das Kettenarmband wegen seiner geschmeidigen Biegsamkeit, mit der es lose das Gelenk umschließt, oder gibt Handbändern von elastisch federnden Gliedern den Vorzug; da liebt man die uralte Schlangenform, anderswo den starren Gold- und Silberreif, einfach oder geteilt die Schiene, und der Aufsatz zierlich aufgefügt; die Zeitrichtung kannte auch kürzlich allershand Glücksmünzen und Firtlesanz als leiseraschelndes

Anhängsel. Ich denke noch an das Bettelarmband, für das auch ich vor fünfzehn Jahren beisteuerte. Dann nahm man neben dem Handreif ebenso die eigentliche Armspange zu Gnaden an. Ringe sind so beliebt, daß man auf einen Finger mehrere steckt; sie sind ja zierlich, fein genug dazu. Solche mit größerem Aufsatz, mit einem der Länge nach auf dem Fingerglied liegenden Oval, sind allerdings hiervon ausgenommen. Der moderne Fortschritt im Steinwesen, nach Schönheit und Schliff, kommt dem Ringe sehr zu gut. Die Mode der Halbhandschuhe aber hat, nebenbei gesagt, recht dazu beigetragen, die Freude am Ring zu beleben.

Die geschäftliche Ökonomie zwingt bei dem Ring nur einen dünnen, flachen Streifen Edelmetall zu verwenden; dieser wird, um ihm die Unansehnlichkeit des glatten Metallblechs zu nehmen, und damit er als etwas Körperliches erscheint, gewölbt und aufgetieft, so daß innen eine Rinne entsteht; und damit dieser so verarbeitete Metallstreifen nicht in das Fleisch des Fingers einschneide, wird innen am Rande noch ein Cadre oder Biseau, ein von außen nicht sichtbarer Blechstreifen aufgelötet. Die billigeren Ringe werden auch hohl angefertigt: an den Reif wird innen eine Verbödning angelötet, das Verdrücken verhütet eine Ausfüllung des Hohlraumes mit Kitt, der vom Auf-

faß aus, wo für den Stein noch die Öffnung oder der Durchbruch ist, hineingelassen wird. Daneben gibt es halbmassive Ringe und solche aus Scharnier und Doubleé.

Man teilt die Ringe in verschiedene Gruppen ein und hat mancherlei Namen für die Unterscheidung. Allgemeine Bezeichnungen sind Herrenring, Damenring, Siegelring, Ehering. Da ist ferner z. B. der Kettenring, kettenartig wenn auch nur außen geformt, oder aber aus wirklichen Kettchen bestehend, deren Glieder unbeweglich verlötet sind; der Draht- ring aus mehreren runden Drähten in allerlei Formen und Verschlingungen. Je nach der Form des Reifes hat man Bandringe, bei denen der Reif ringsum gleich breit und flach verläuft, und andere, wo er nach dem Aufsatz hin zungenförmig zuläuft, die Schienen- oder Zungenringe. Ist der Aufsatz ein gefaßter Chaton, so erscheint der Chatonring; faßt man den Stein mit aufgesetztem Stoßen, der Stoßenring, ein spitzovaler ausgefaßter Aufsatz ergibt den Mar- quisenring. Der Rivièrering trägt Edelsteine in schnürenförmigen Anordnungen (Rivière) über die ganze Fläche des Oberteils weg; wenn aber nur ein einzelner kostbarer Stein dort sitzt, so ist das ein Solitaire.

Im übrigen bei dem Ringschmuck sich dagegen etwas zu denken, das erwarte man nicht mehr von

unserm Geschlecht. Der Ring hat seine frühere symbolische Bedeutsamkeit verloren und ist lediglich noch ein Zierat wie anderes auch. Der alte bedeutungsvolle Siegelring ist an sich zwecklos geworden, und er wird nur aus Liebhaberei angelegt. Die Mode der ganz glatten und schmucklosen Eheringe, die wir tragen, ist im 19. Jahrhundert erst allgemein angekommen, diese Form ist nicht über die letzten Jahrzehnte des 18. Jahrhunderts hinaus zu verfolgen. Hier allein hat der Ring noch wirklich eine Bedeutung, man sollte seinen Wert nur vielleicht mehr noch im Gefühle haben: den Trauring trage wenigstens ich an der Rechten für sich allein.

Der Frauengürtel ist gleichfalls wieder für Schmuck zu Ehren gelangt. War er doch eine Zeitlang nicht so sehr gebräuchlich und deshalb für eine künstlerische Durchbildung höchstens die Gürtelschließe zu haben. Der moderne Gürtel kennt Beschläge, Schließen und Schnallenwerk aller Art an der Seite, vorn und im Rücken. Oft ist Metallgeflecht der ganze Gurt. Nachdem vor einigen Jahren noch dieser Schmuck aus Minimale grenzte, so ist man in unseren Tagen in das entgegengesetzteste Extrem verfallen. Die Gürtelschließen haben einen Umfang angenommen, der gegen das Früher absticht wie Hand und Pore. Über den Gürtel aber greift, wenn man nicht anders

mit der Nadel befestigen will, ein Bügel, silbern oder vergoldet, Kettchen hängen von ihm und Haken herab, daran ist für Geldbörse, Riechfläschchen, kleine Taschen, Bleistift, Messerchen und Scheren, Handschuhknöpfer, einen niedlichen Spiegel und tausend andere Säckelchen Raum; auch die Uhr hängt zuweilen hier auf das Kleid herab. Einem praktischen Zweck entspringen mehrere derzeit verwendete Schmucksachen: so der nach dem Prinzip der Nadel oder des Klemmers angelegte Rockhalter, zum Raffén des Kleides auf der Straße, u. a.

Kettenwerk ist bei beiden Geschlechtern sehr gang und gäbe, aber es dient einem nüchternen Zweck. Die Schmuckhalskette der Männer ist längst nicht mehr: nur als Teil der Insignien einer Würde wird sie getragen. Unsere Zeit ist ideallos geworden, huldigt dem baren Nützlichkeitsprinzip. Vorzugsweise praktischen Rücksichten dient der moderne Ketten= schmuck. Time is money ist die Devise des modernen Menschen. Die Taschenuhr ist ein unentbehrliches Stück bei ihm, er muß jederzeit die Zeit wissen: ohne die Uhr geht es nicht, kann er es nicht aushalten, glaubt er nicht bestehn zu können. Wieviel Uhr ist es, darauf kommt es an; denn der moderne nervöse Mensch mit seinem fortwährenden Abhasen von früh bis spät hat wirklich keine Minute Zeit zu verlieren.

Die Taschenuhr muß natürlich einen Halt am Kostüme haben. Ergo die Uhrkette. Einen Schmuck hat man sich dabei in Wahrheit von vornherein nicht vorgenommen. Die verschiedenartigsten Muster aber sind dafür gang und gäbe, am meisten wird für Ketten Metalldraht genommen. Rund oder halbrund oder oval, vierkantig, bandartig flach, glatt oder fordiert oder sonstwie mit Verzierung versehen. Da ist die Ankerkette, bei der die Glieder abwechselnd, das eine stehend, das nächste liegend; angeordnet sind. Sind diese Glieder ganz klein aus halbrundem Draht, so haben wir eine Erbskette; den feinsten Ketten aus winzig kleinen Ringelchen war sonst der Name Venezianer eigen, weil man sie lange aus dem Süden bezog. Im übrigen hat man für diese meterweis angefertigten Kettchen, von denen nach Bedarf die Stücke abgeschnitten wurden, einfach den Namen Meterketten. Bei gleichmäßig flachliegenden Gliedern, wobei auf ein schönes, tadelloses Hängen allerdings zu achten ist, erscheint die Panzerkette. Vielfach nehmen bei solchen Panzerketten für Herren die Glieder von einem Ende zum andern an Durchmesser ab: sie sind nach Verlauf gearbeitet, wie der technische Ausdruck lautet. Erwähnung verdient hier die Doppelpanzerkette. Bei der Königskette sind nicht einzelne Glieder ineinander gefügt, sondern feine Drahtspiralen nach der Längs-

richtung der Kette zu aufeinander verschraubt, bis diese sich wie ein gleichmäßig hergestelltes Metallgeflecht ausnimmt. Aus Metallringen sind auch die Kordelketten einer gedrehten Schnur ähnlich zusammengesetzt. Bei der Franzosenkette ist je ein dreifacher Kreisumlauf des Drahtes zum Kettenglied ineinander verschlungen. Sehr beliebt sind die Ketten aus bandartig breiten, mit Längs- oder Querriefen versehenen Gliedern, solch ein Glied heißt man Rouleau und die Ketten Rouleauketten. Dann die Ketten, deren auf der Ausdauerpresse ausgehauene Blechglieder unlöslich ohne Lötung ineinanderhängen: Man denke sich das Glied zwei flachen Ringen gleich, die ein dünner Steg zusammenhält. Um diesen Steg als Wendestück biegt man die beiden Ringe, bis die Durchbrüche übereinander liegen, das folgende Glied wird hier durchgeschoben, das erste so geschlossen. Zugleich mit dem Ausbauen geht eine Pressung mit ornamentalen Zierfiguren vor sich, durch die mehr Schmuckwirkung erzielt wird. Ausgehauene Kette heißt im Gewerbe auch eine solche aus flachen in Blech ausgehauenen Gliedern, bei denen je ein Rouleau die Verbindung herstellt. Die Scheibenkette setzt sich aus immer einem Rouleau und einem flachen Glied zusammen, wofür runde Drahtglieder auf der Patschmaschine platt geschlagen worden sind.

Massiv sind die Ketten allesamt zu schwer und auch zu kostspielig, und man begreift es deshalb leicht, daß sie gern hohl angefertigt werden: gutes Gold wird dabei über Kupfer, geringwertiges und auch Silber über Eisen gezogen, dieser Kern wird dann nach der Verarbeitung mit Scheidewasser oder Vitriol durch die offen gebliebene Fuge herausgeätzt. Mehr oder weniger kompliziert gestaltete Kettenglieder (die man dann durch eingehängte Ringe zur Kette verbindet) erhält man dabei, indem man mehrere verschieden geformte Scharniere in wechselnder Anordnung mit den Längsseiten aufeinander lötet und entsprechende Stückchen absägt. Daß man Scharniersachen und Double für Ketten so vielfach verwendet, ist nicht verwunderlich. Eine Kette verlangt immer verhältnismäßig viel Material, ohne daß der Käufer aber eben groß Geld ausgeben will. Um deshalb auch die Arbeitskosten nicht so bedeutend zu erhöhen, nimmt man Maschinen zu Hülfe. Diese Doubleketten aber sind nur für Armbänder hohl, sonst stets massiv; und da bei ihnen nicht gefeilt werden darf, weil sonst das unedle Unterlagsmaterial zum Vorschein käme, so werden Facetten und Verzierungen lediglich angepreßt. Zu den Maschinenketten, die ohne Zuhülfenahme von Handarbeit rein durch Maschinenkraft hergestellt werden, zählt die Kugelfette. Hohle Blech-

Kugeln werden durch eingesteckte Stifte verbunden, deren Köpfschen miteinander vernietet werden, durch leichtes Knicken bricht man die Nietstifte auseinander und erhält so eine gegliederte, durch die Nietköpfschen der einzelnen Stifte zusammenhaltende Kette ohne Lötung. Ebenjowenig sind die sog. Fuchsschwanzketten gelötet: man nimmt längliche schmale Drahtglieder, beide Hälften werden hügel förmig aufgebogen, das folgende Glied immer durch die schleifen förmigen Enden des vorhergehenden geschoben, ähnlich wie bei den ausgehauenen Ketten. Wenn man einzelne größere, meist ornamental gestaltete Glieder durch Drahtringe verbindet und zur Kette zusammenfügt, so ist dies eine Gliederkette. Daß diese Glieder noch durch Gravirverzierungen geschmückt werden können, ist klar. Die Arten und Namen in der Kettenfabrikation sind damit längst nicht erschöpft und überhaupt nicht erschöpfend darzustellen. Eine unübersehbare Fülle von Gestaltungen — jede hat im Handel ihren besondern, oft wunderlichen Namen.

Bei Herren ist die Kette, wie gesagt, nur als Uhrkette gebräuchlich: an einem Ende ist die Uhr befestigt, das andere am Knopfloch höher oder tiefer eingehakt. Bei der Kavaliere oder Doppelkette gehn vom Knopfloch zwei Ketten nach den beiderseitigen Westentaschen, und zwei Uhren werden getragen, die

eine vielleicht pietätvoll als ein altes Familienandeken, oder am zweiten Kettenstrang sind allerlei Gebrauchsutensilien, Feuerzeug, Zigarrenabschneider, Messer, Schere, Schlüssel u. dgl. An der Kleidung sitzt die Kette vermittelst des Knebels fest, eines geraden Metallstäbchens, über das in der Mitte drei Öfen übergeschoben sind; die beiden seitlichen sind nur zum Halten des mittleren da: dieser aber ist beweglich und hält einen Ring, in den das erste Kettenglied eingreift. Häufiger noch als der Knebel ist, weil praktischer und sicherer, der Springring. Die Uhr ist an der Kette mit dem Karabiner befestigt.

Unter der Châtelaine versteht man einen kürzeren, ziemlich breit angelegten Kettenstrang, der frei vom Knopfloch herabhängt und unten in Anhängern abschließt. Für die Uhr selbst wäre es, wenn man auf eine schnelle Handhabung sieht, die bequemste Art des Tragens, hier als Anhänger der Châtelaine; aber es wäre das doch eine immerhin unsichere Befestigungsweise, und sie ist gegenwärtig nicht so sehr üblich. Eine Gruppierung der mancherlei Anhänger, die man trägt, geht aber an dieser Stelle nicht an: alle möglichen und unmöglichen Säckelchen, zum Teil künstlerische, aber auch Nichtigkeiten und Charivari, Medaillons mit dem Bild einer dem Herzen werthen Person, Petschaft oder Stempel, Bleistift, Münzen,

Glückschweinchen, Zigarrenknipser, Sportembleme, Hohlkugeln, Kapselchen, Kompaß, Quasten, die wohlhalfigsten Dinger, was die Kettenbijouterie an Schmucksachen beifügt! Der sogenannte Sportschmuck ist wegen der vielseitigen emblematischen Darstellungen und weil er allerlei aus der Natur benützt, Vogelkrallen, Hirsch- und Eberzähne, nicht gar so unübel, und es sind ganz originelle Zusammenstellungen zu bemerken, ich erwähne hier als gebräuchliche Motive z. B. Hufeisen, Rossbändiger oder Pferdekopf, Jagdbilder, Hubertus und das kreuzgeschmückte Edelmwild, Fischergerät, Viehclette.

Es versteht sich, daß die Damenketten an sich reicher und zierlicher gearbeitet sind, schon ihre Form ist anders, und anders müssen sie auch angelegt werden. Westentaschen sind nicht da. Zwar wird die Uhr deswegen einfach in den Gürtel eingesteckt; wer vorsichtig sein will, benützt dabei ein Täschchen, das in das Zeug hineingenäht ist. Auf einer Stufe mit der Herrenkette stehen dann bei den Damen die Viktoria Ketten, die aus einem oder zwei Strängen nebeneinander bestehen: an einem Ende, wo sie zusammenlaufen, der Ring zur Befestigung, am andern die Uhr: und vom Einsteckringe aus vielleicht ein kurzes Kettenstück mit Anhänger, Porträt, Bleistift, oft auch ein mit Perlen und Steinen besetz-

tes Herzchen. Die Damenchâtelaine ist schmaler, zierlicher als bei den Herren, und es kann an ihr frei und offen die Uhr herabhängen; die Abart der Promenadenkette wird befestigt durch einen Federring (und ein Kettenstrang geht von diesem gleichzeitig zur Uhr hinüber): man liebt zwei lang herabhängende Kettchen von verschiedener Länge, mit Anhängern, oder ein größerer Anhänger tritt auf, an zwei bis drei Kettensträngen. Gegenwärtig sehr in Aufnahme gekommen sind entgegen den kurzen Formen der Damenuhrketten die langen Hals- oder Fächerketten, die zugleich kollarförmig den Hals umschlingen, bis zur Taille herabfallen und die Uhr, auch wohl Fächer oder Vognon tragen; an der Brust ist ein feststehendes Mittelstück aufgereiht oder ein beweglich gleitender Schieber, innen mit federndem Korkfutter ausgelegt, um Halt zu geben, und daß die Kette beim Durchgleiten nicht beschädigt werde. Es kommt vor, daß der Schieber zuweilen eine Broschennadel oder Klammer hat, um ihn am Kleid festhalten zu können. Oder durch Zwischenteile ist die Kette nach Belieben zu verkürzen oder zu verlängern, so daß sie mehrmals um den Hals geschlungen oder um die Taille gelegt werden kann. An Ketten sind bei der Damenvelt dann noch die Gürtelketten zu erwähnen, die Gegenstände der feineren Toilette tragen, Fächer,

Flakons mit Parfüm, Necessaires u. dgl.; mit schildförmigem Haken, von dem mehrere Kettenstränge ausgehn, werden sie am Gürtel befestigt. Für Herren sind etwas Ähnliches die Hosenketten, für Messer, Zigarrensachen u. s. w. verwendet.

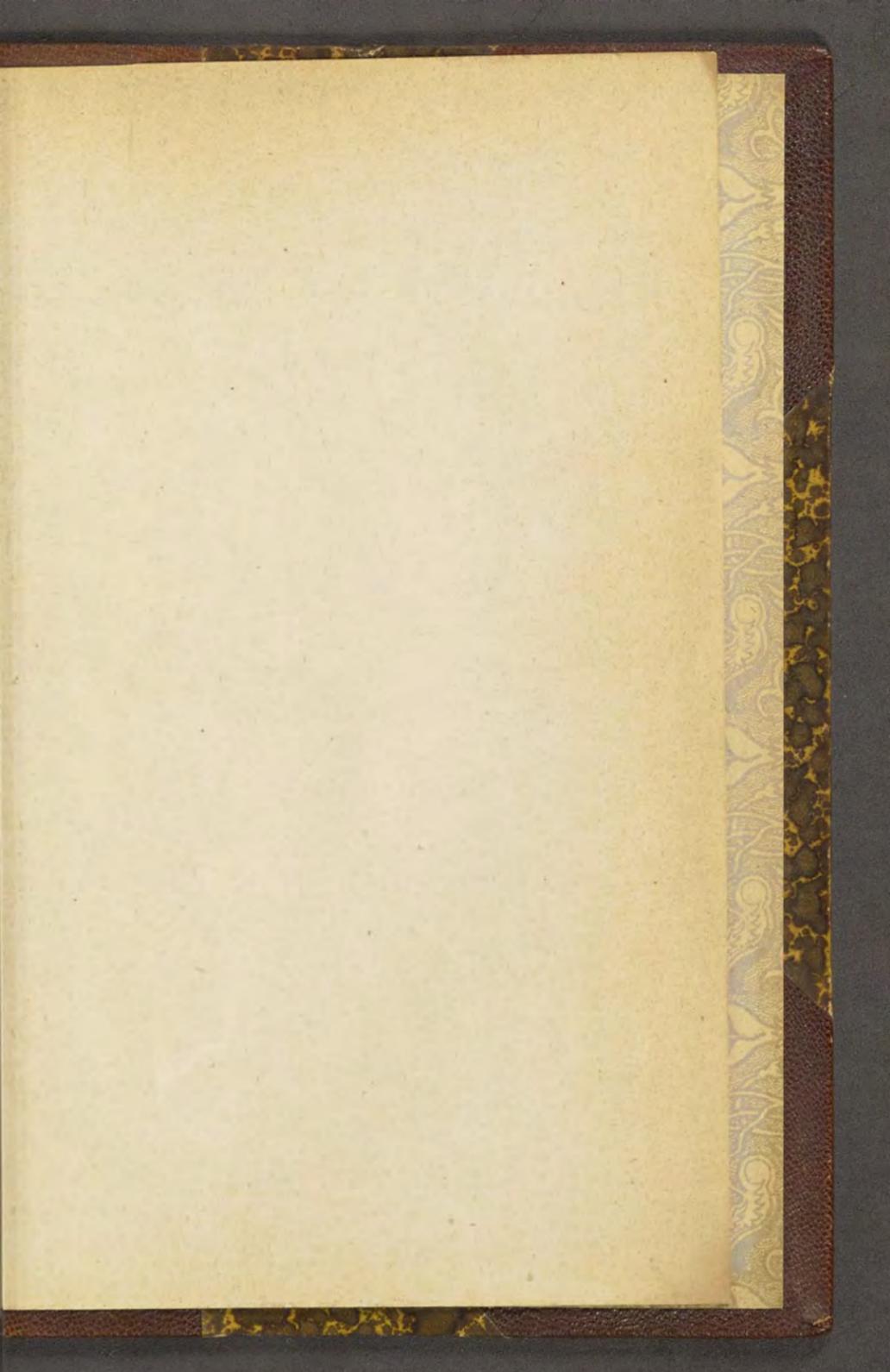
Bei der Herrenwelt haben wir als Schmucksäckelchen, die lediglich um des Schmuckes willen und ohne praktischen Zweck erscheinen, Busen- und Krawattennadel als eine gar nicht unübliche Erfindung der Neuzeit zu verzeichnen und den über die Schleppe sich legenden Krawattenring; beliebt ist hierbei ein symbolischer Hinweis auf einen Sport oder den Beruf des Betreffenden, oder sonst eine Liebhaberei von ihm kommt dort zum Ausdruck: der Muster ist wahrhaft Legion. Außerdem werden bekanntlich die Knöpfe des Hemdtragens, der Hemdbrust oder des Vorhemdes und der Manschetten als Schmucksachen ausgeführt. Die Knöpfe für das Vorhemd hatte man früher in spärlichen Grundformen, heute existieren die mannigfaltigsten Typen, gern nimmt man hierfür einen einzelnen Brillanten oder eine Perle. Bei den Manschettenknöpfen wird natürlich nur der Teil, den man von außen sieht, künstlerisch verziert und zwar praktischerweise nicht durch plastisches Werk, sondern durch Fassung, Email, Gravierung und Guillochierung. Es sind zwei Formen dieser Knöpfe zu unterscheiden:

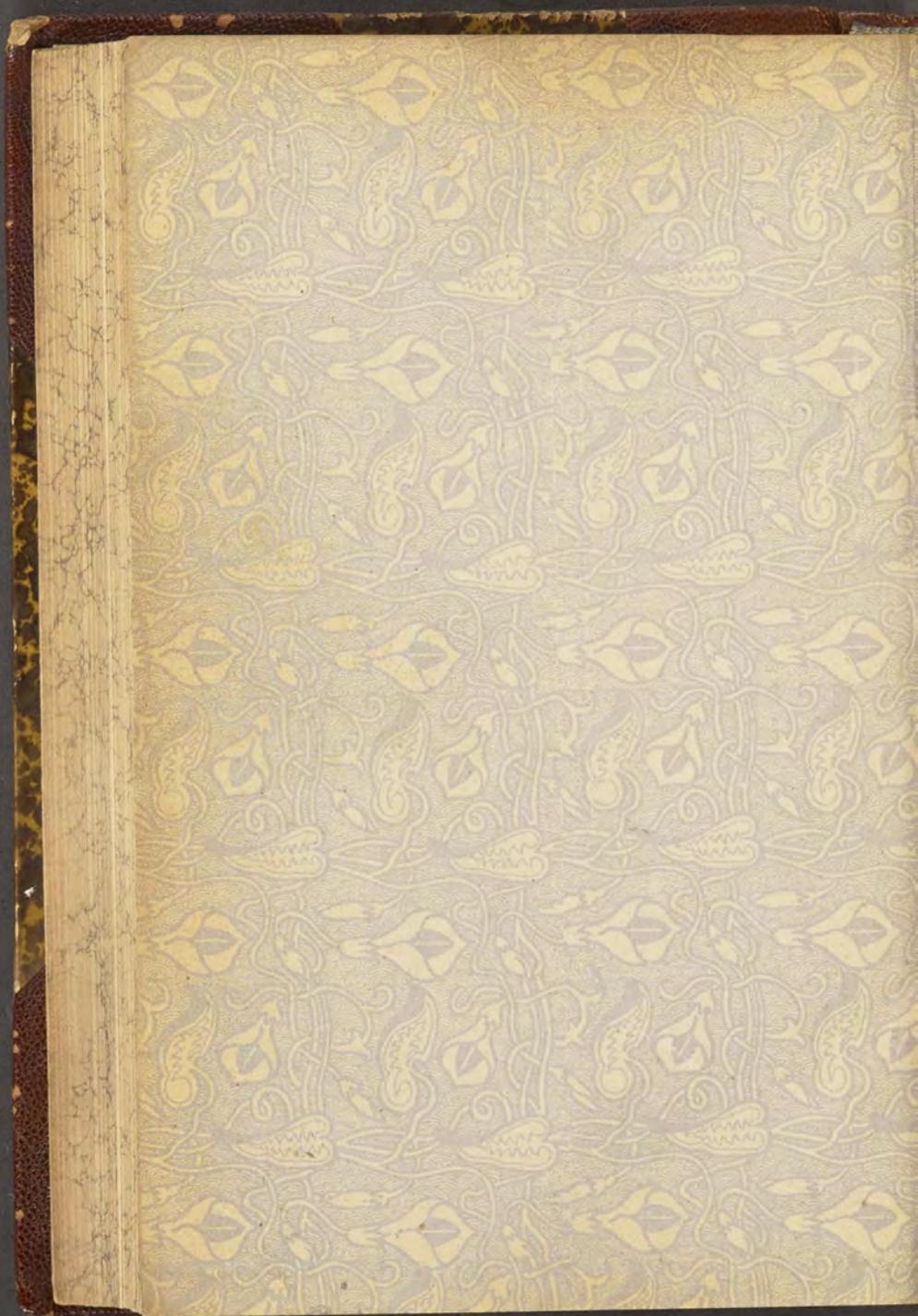
der Knopf, der aus Deckplatte, Stoßen und einer den Verschuß abgebenden Fußplatte besteht, die man mit Hülfe einer Federung umklappt — die Fußplatte wird jetzt häufig in zwei Flügel zerlegt; und auf der anderen Seite der sog. Kettenknopf, der zwei durch eine kleine Kette verbundene Köpfe hat: hier werden die beiden Teile der Manschette nur aneinander gehalten, nicht übereinander gelegt — am nützlichsten und hübschesten ist es, wenn die beiden Endstücke der Kette verschieden gestaltet sind, hier etwa ein glatter tonnenförmiger Knebel sitzt, der durch beide Löcher durchgeschoben wird, um die Stulpe zu verbinden, dort ein einfacher wirklicher Manschettenknopf. Das Herrenarmband soll nicht übergangen werden, das hier und da beliebt ist, ebensowenig der oft kunstgemäß in Elfenbein oder Horn, Silber oder anderem Metall ausgeführte Griff des Spazierstockes: auch dieser dürfte ja mit zu dem modernen Kleiderschmuck zu rechnen sein.

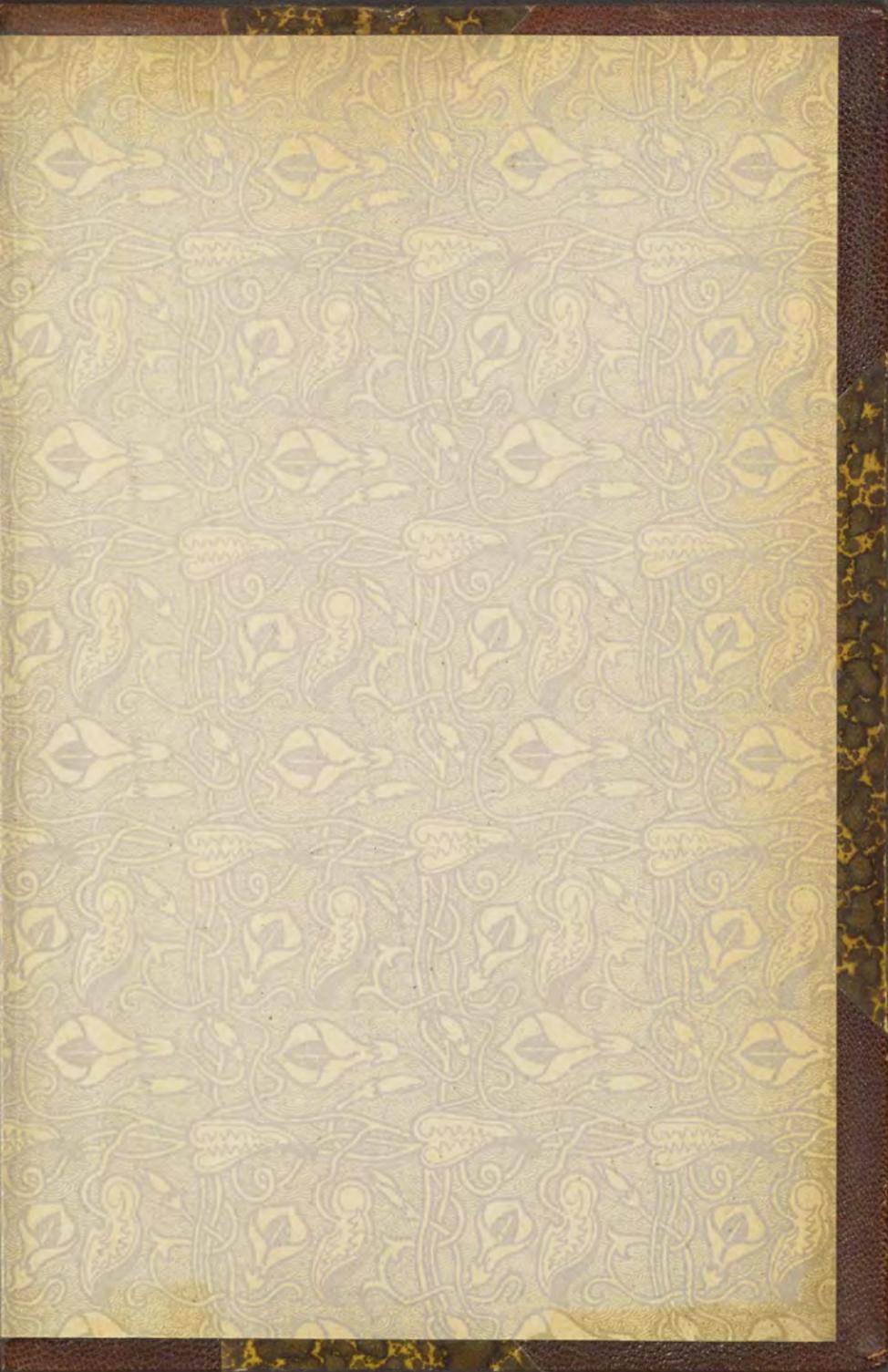
Von dem Sinn für Kunst, der überall und allgemein in unserer Zeit gepflegt wird, ist jedenfalls für die Zukunft noch manches Gute für das Gebiet des menschlichen Schmuckes zu erwarten —

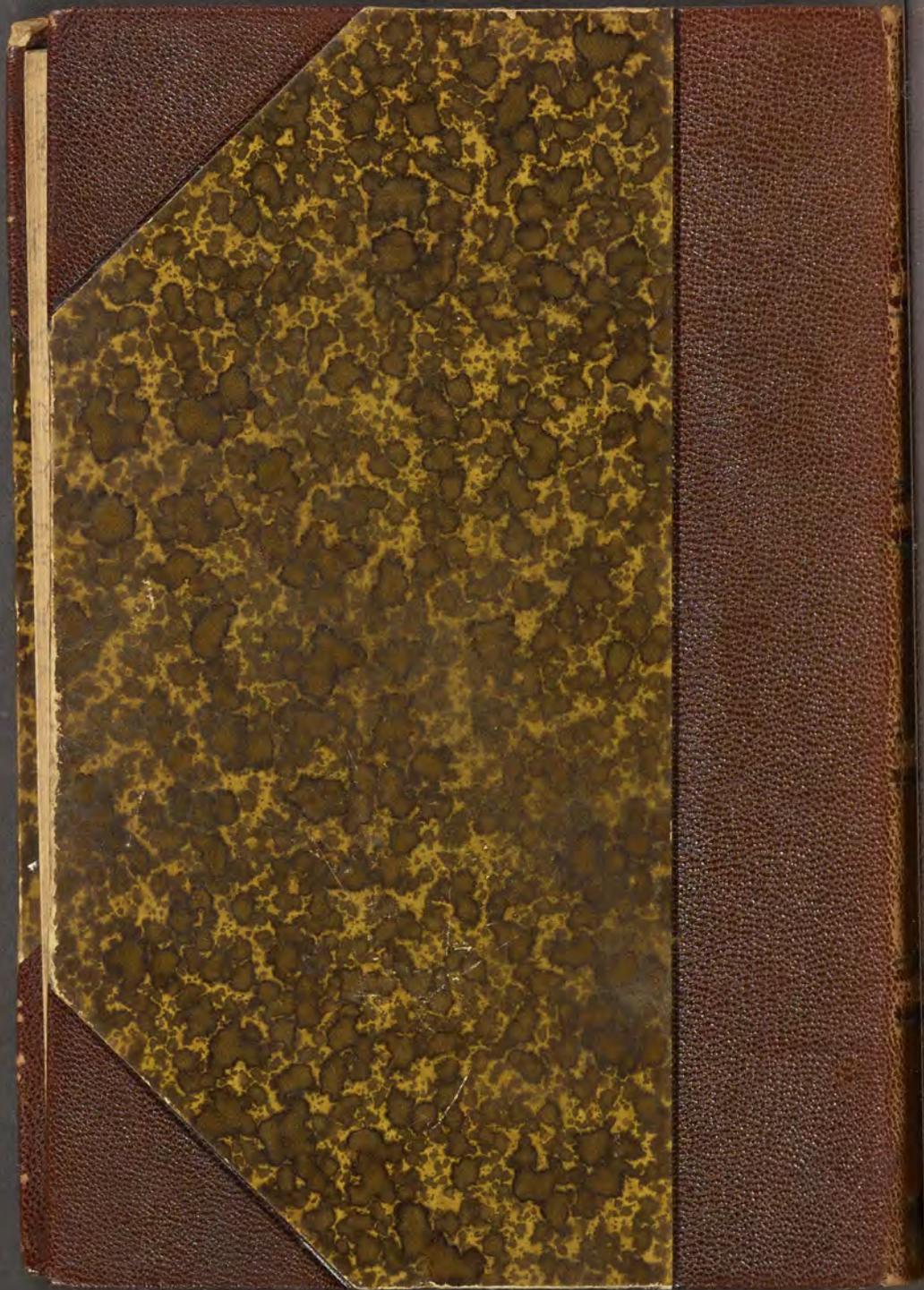
wenn sich schmücken Wald und Feld,
schmückt sich auch der Garten.











HERM. BARTH
DAS GESCHMEIDE
DAS MATERIAL
DES SCHMUCKS



★ OF GEMS & GEM-CUTTING ★



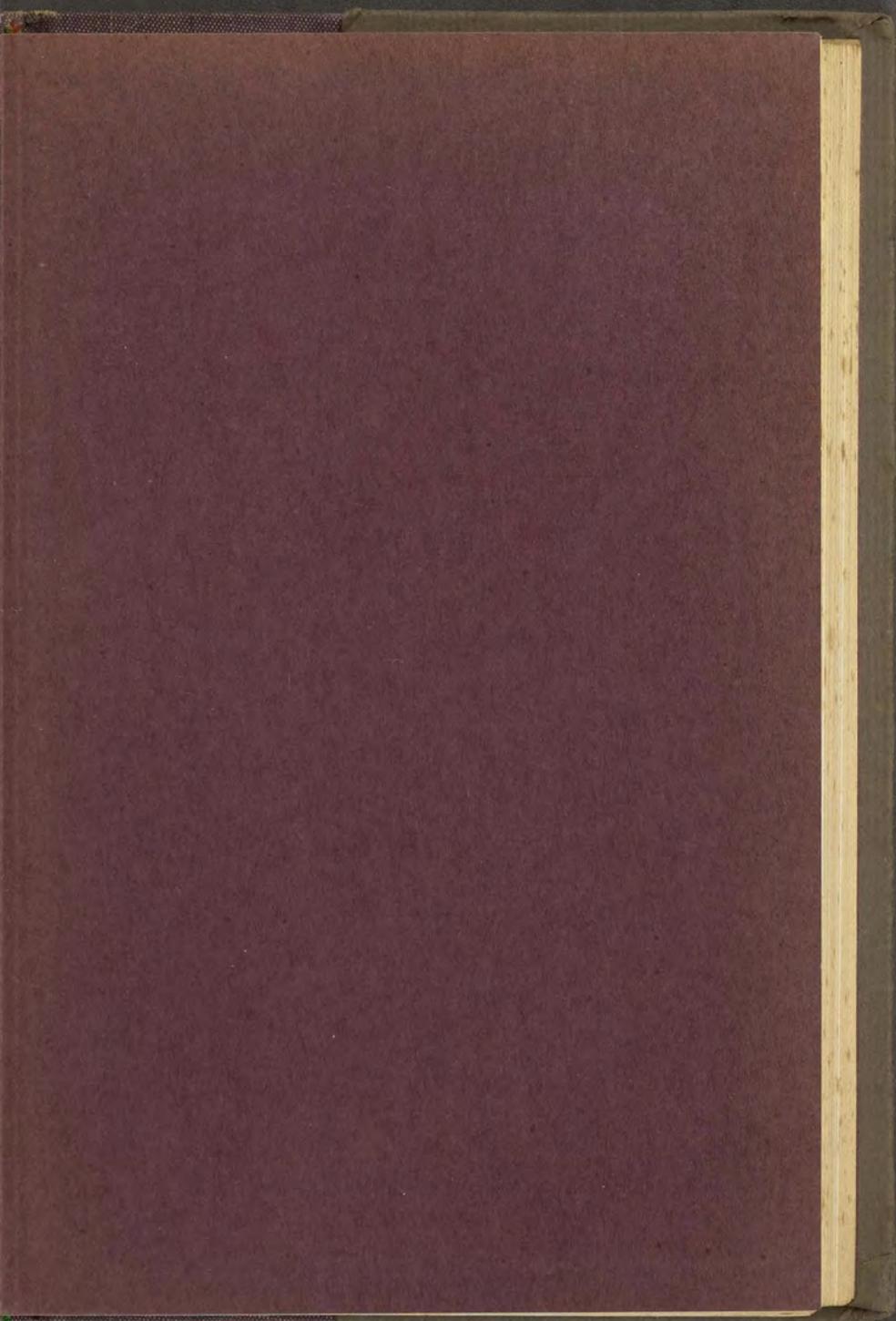
★ MINERALOGY · EMERALD · AND · OTHER · BERYLS · CATALOG

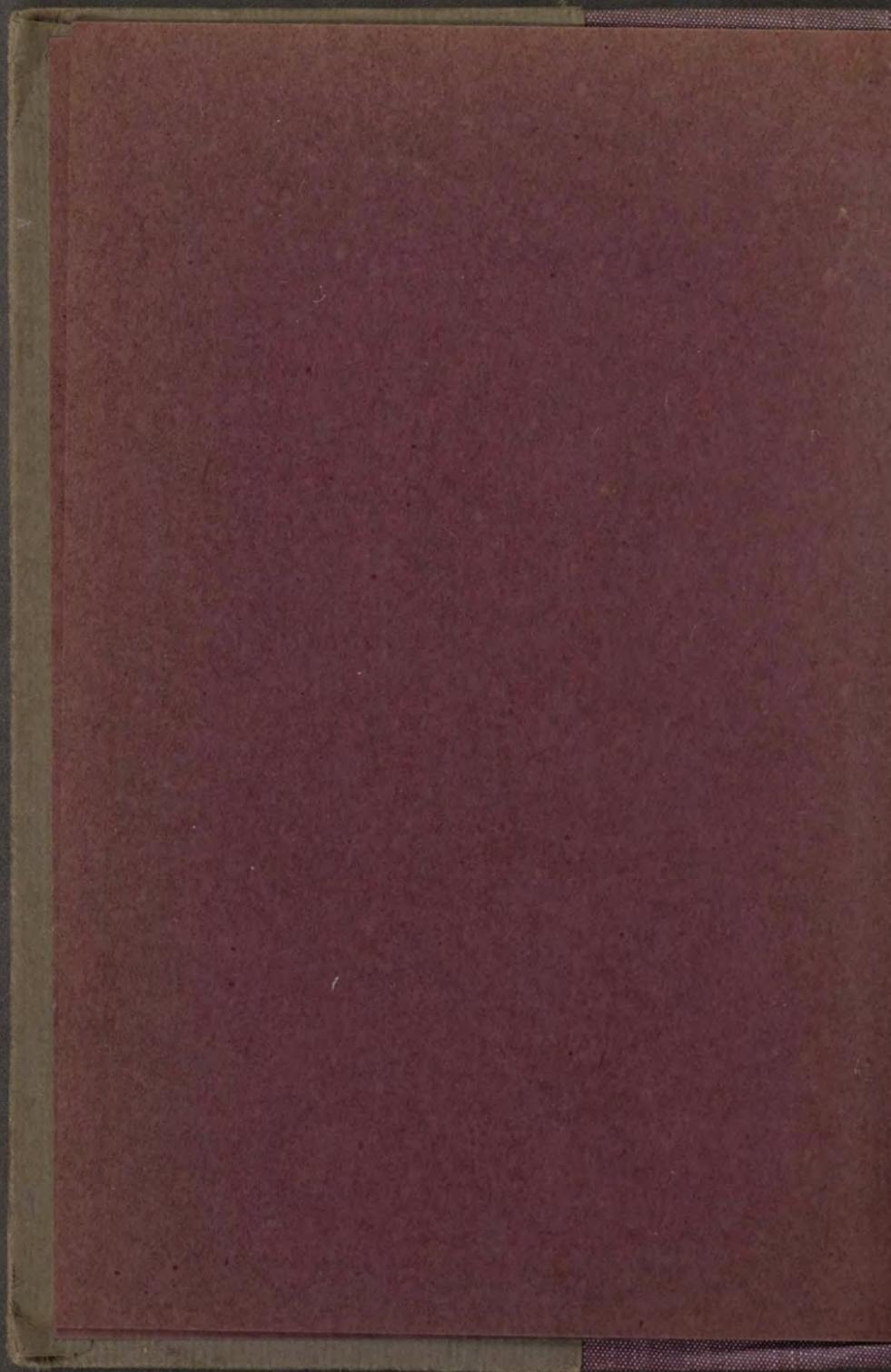
★ GEMSTONES · OF · NORTH · AMERICA · PROSPECTING · FOR · GEM

EX LIBRIS

JOHN · SIN · KAN · KAS

★ MINERALS AND STONES AND ★





Das Material des Schmucks

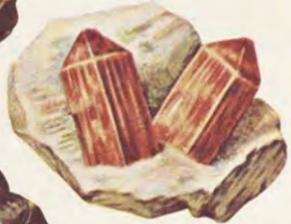
Edelsteine.



Smaragd



Heliotrop



Topas



Diamant



Amethyst



Opal



Rubin



Saphir



Türkis



Granat

00050352

*Z. Sinkankas
Cdr WEN May 1954*

Das Geschmeide

Schmuck- und Edelsteinkunde

von

Hermann Barth

Zweiter Band:

Das Material des Schmucks

Mit einer farbigen Tafel: „Die Edelsteine“ und acht Vollbildern.



Berlin

Verlagsbuchhandlung Alfred Schall
Königl. Preuß. und Herzogl. Bayer. Hofbuchhändler
Verein der Bücherfreunde

(1903)

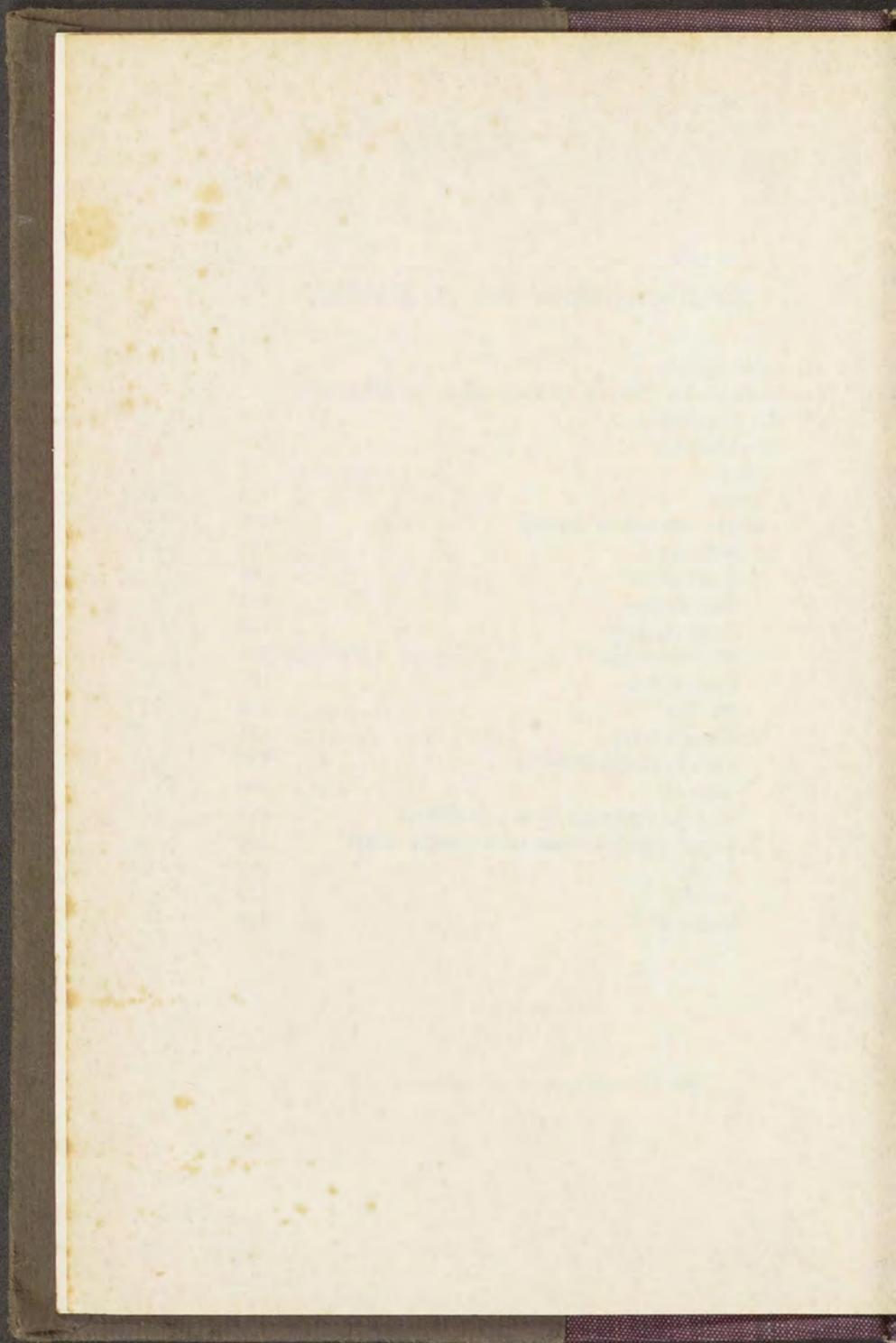
3

Alle Rechte, namentlich das der Übersetzung, vorbehalten.

Maschinensatz von Oscar Brandstetter in Leipzig.

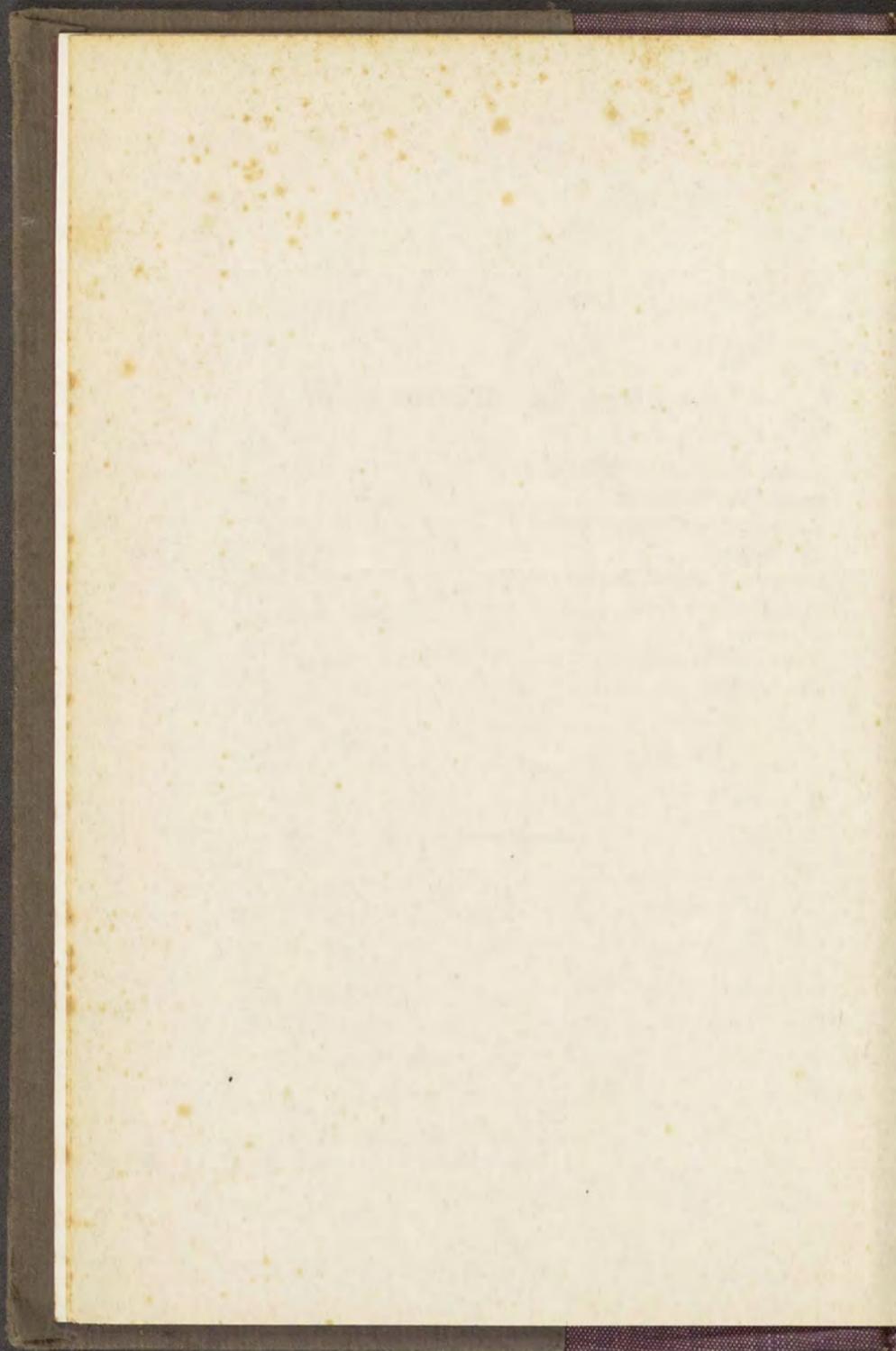
Inhaltsverzeichnis des II. Bandes.

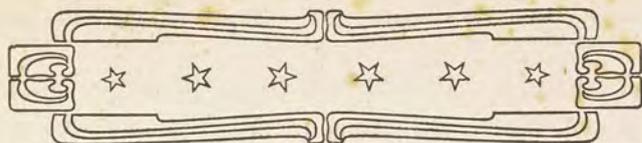
	Seite
Die Schmucksprache	9
Die Stoffe für den Schmuck, ihr Vorkommen, ihr Wesen und ihre Behandlung	25
Schmuckmetalle	27
Gold	28
Silber	86
Kupfer und andere Metalle	109
Die Edelsteine	111
I. Halbedelsteine	111
Quarzgruppe	111
Feldspatgruppe	142
Glimmergruppe	146
Hornblenden	150
Granate	159
II. Ganzedelsteine	174
Die eigentlichen Juwelen	174
Diamant	208
Einzelne Nachträge zu den Edelsteinen	272
III. Organischen Lebewesen entstammende Stoffe	283
Perle	283
Koralle	319
Bernstein	332



Verzeichniz der Abbildungen.

	Seite
Farbige Edelsteintafel (Titelbild)	
Hydraulische Goldwäsche	64
Bochwerk für goldhaltiges Gestein	72
Der Silberofen	96
Silber- und Kupferbildungen	108
Bergkristall und Achat	112
Diamanten	240
Perlen und Korallen	320
Korallen-Riff	328





Die Schmucksprache.

Der Schmuck ist eine Art Sprache. Jeder Mensch spricht mindestens fünf Sprachen, die Lautsprache, die Gebårdensprache, die Tastsprache, die Sprache des Antlitzes, die Sprache des Schmuckes. Im Verkehr können wir dieser Sprachen nicht entraten, solange die Welt steht, wenn auch nach Sitte, Bedürfnis, Alter und Temperament nicht alle gleich beliebt sind und eine mehr als die andere bevorzugt wird. Was ist der Zweck der Sprache? Sie soll ein Mittel zu gegenseitiger Verständigung sein. Das ist die Lautsprache. Aber doch nur in beschränkter Weise. Eine allgemein gültige Lautsprache für alle Welt gibt es nicht, Volapük ist eine totgeborene Mißgestalt. Die Lautsprachen sind nur für bestimmte Menschengruppen verständlich, die sie verstehn. Auch die Gebårdensprache ist konventionell. Kopfschütteln bedeutet bei uns Nein, der Araber versteht dabei Ja. Der Gebildete heute verzichtet fast auf Gebärden, es ist nicht vornehm genug, in Gebärden seines Herzens Meinung

zu erschließen. Es gibt auch eine Tastsprache. Doch dazu ist intime Berührung nötig. Also nur bei lebhaft empfundenen Situationen wird sie zur Anwendung kommen. Im Freundschafts- und Liebesleben. Im Streit. Und auch dort haftet ihr viel Konventionelles an. Küssen ist in Japan obszön, über das Aneinanderreiben der Nasen heißt es bei uns shoking. Auch die Ohrfeige versteht nicht jeder gleich, dem Byzantiner ist sie Genuß.

Es sind andere Hilfsmittel der Verständigung erfunden worden. Aber sie sind fast alle Unterabteilungen der Lautsprache und können nur eine noch beschränktere Anwendung finden, weil sie nur Eingeweihten verständlich sind. Die Signalzeichen der Schiffer auf See, die Blumensprache, bei der die Pflänzchen einen bestimmten Sinn haben, die Markensprache, bei der auch jede Anordnung der Briefmarke etwas sagen will — ich kenne sie nicht. Auch die Musik ist ein Mittel, seine Gedanken andern mitzuteilen; trotzdem durch den Bau des Gehörorgans die Grundregeln gegeben sind, ist sie nicht jedem verständlich. Endlich die gefrorenen Lautsprachen, wie jemand gesagt hat, unsere Schreib- und Druckschriften.

Etwas anderes ist es mit der Sprache des Antlitzes. Sie ist in Wahrheit bei allen Menschen dieselbe. Die Mimik ist eine internationale Sprache.

Gleiche Ursache, gleiche Wirkung. Der Beweis liegt darin, daß, wie Physiologen und Anatomen gezeigt haben, die Muskeln des Antlitzes bei allen Menschen dieselben sind. Eine Sprache, allgemeiner verständlich als die eigentliche Lautsprache, ist auch der Schmuck. Die Basis für ihn ist immer die menschliche Gestalt. Und auch diese ist immer dieselbe. Mag diese Schmucksprache hier noch unbeholfen und dort verfeinert auftreten, in der Grundsache muß sie sich immer und überall gleichbleiben. Und zwar ist der Schmuck eine Bildersprache. Die Schmuckstücken sollen allesamt ausdrucksvolle Sinnbilder, Symbole für gewisse Gedanken sein. Sie sollen bildlich von etwas berichten. Wovon? Sie sollen ein Mitteilungssystem sein, wodurch die Umgebung auf unsere Vorzüge aufmerksam gemacht wird. Und entgegen allen künstlichen und wechselnden Mitteilungsformen treffen wir immer und überall wieder im allgemeinen die gleichen Schmuckarten. Hier liegt eben auch ein immergültiges Gesetz zugrunde.

Kosmos — mit diesem Wort, das Ordnung bedeutet, und das Anaxagoras in den Begriff Weltordnung umprägte, bezeichneten die klarschauenden Hellenen den Schmuck. Denn er ist gesetzmäßig und unveränderlichen Normen unterworfen.

Die Norm aber ist die menschliche Gestalt. Der

Schmuck ist durch die menschliche Gestalt in seiner Struktur motiviert, muß, wenn er richtig sein will, durch sie gerechtfertigt werden. Daher seine universelle Übereinstimmung.

Das eine Kennzeichen der menschlichen Gestalt ist aber der aufrechte Gang. Während nun bei den Vierfüßlern der Kopf an den Sehnen und Muskeln des Halses so aufgehängt ist, daß diese dem Hals eine flache Gestalt geben, so rollt der Kopf des Menschen frei auf der Wirbelsäule, und die bewegenden Muskeln machen den Hals gerundet. Und während in den schiebenden und ziehenden Gliedmaßen der Vierfüßler die bewegenden Muskeln sich wiederum flächig ordnen, so sind sie beim Menschen freier beweglich, gruppieren sich gleichmäßiger um die Knochen und geben Armen und Beinen gerundete Form. Rundlich ist ebenso die Form des Kopfes, der Taille. Ungefähr dieselben Gründe. Dazu kommt, daß Antlitz und Schritt nach vorn gewendet sind. An diese natürliche Richtung und Gliederung des Körpers muß sich der Schmuck anschließen, den Normen des Körpers richtig angepaßt sein, sie markieren, hervorheben, ihnen wenigstens nicht widersprechen, Schönheitsmängel aber verdecken. Der Kopf und die fleischigen Teile werden dabei mehr festanliegenden Schmuck verlangen, die Gelenke dagegen weichen und lockeren, um die Beweglichkeit

nicht zu hemmen, ihnen freies Spiel zu gewähren. Behang- und Ringschmuck sind deshalb die beiden ursprünglichsten Schmuckarten.

Ich sage zuerst: der Schmuck muß sich den Formen des Körpers anschließen. Der Ort, wo dieser oder jener Schmuck angebracht sein dürfte, wird durch die Körperbeschaffenheit angezeigt. Nicht alle beliebig angebrachten dekorativen Prunkstücke, Zierat und Fuß sind Schmuck.

Nicht genug damit — den ehrenvollen Namen Schmuck verdient nur das, wodurch wir die Vorzüge des Körpers dartun: der Schmuck muß sich nicht nur der menschlichen Gestalt sinnvoll anschmiegen, sondern sie auch zur rechten Geltung bringen, gewisse Eigenschaften der Gestalt günstig ins rechte Licht setzen. Sonst kann er auf den Namen Schmuck keinen Anspruch erheben.

Die geschmückten Körperteile sollen durch den Schmuck gewinnen, eine Auszeichnung erfahren. Durch das Halsband erscheinen die weichen Formen der Schulter und des Halses wohlgefälliger. Der goldene Gürtel wiederum grenzt die Bedeutung des beweglichen freien edeln Oberkörpers günstig gegen den Unterkörper ab. Und zwar zeigt der enge Gürtelreif die Taille schwellender und fester, der lockere wahrt mehr den Charakter der Schlankheit und Beweglichkeit.

Reife am nackten Oberarm lenken den Blick auf die Schwellung des Muskelfleisches: ein runder starker Arm aber ist Schönheit. Die von dem Kopfpug lose herabhängenden und das Gesicht einrahmenden Kettchen der algerischen Damen zeigen die liebliche Weichheit der Wangenlinien. So rahmt auch das Muschelband über der Stirn, wie es die Samoanerin trägt, das Gesicht ein, hebt dessen sammetartige Glätte hervor und wehrt das wellige Haar vom Antlitz ab. Der Federstutz am Hut aber wird nach hinten gerichtet, um anzudeuten, daß wir uns nach vorn zu bewegen; denn dann muß der Wind eben unsere Schmuckfeder nach hinten wehen. Die Blume, die glitzernde Brillantnadel und der Kamm im Haar, Gold- und Perlenstränge sollen die Farbe und Frisur des Haares effektiv heben — eine reizvolle Zierde bildeten hier die goldenen Lockenringe der trojanischen Frauen. Der farbige Stein am Fingerring soll mit dem Intarnat günstig kontrastieren. Von großer Bedeutung ist jedenfalls beim Schmuck überall die Farbe.

Der Schmuck darf sogar dem Körper ein gewisses Plus an Dasein und damit Vorzügen geben, von vermehrter körperlicher Leistungsfähigkeit erzählen. Was wir dem Körper anfügen, ist ja damit ein Stück von uns selbst. Der Stock ist die verlängerte Hand, wir tasten mit ihm. Wie die Epauletten unserer Militärs

den Schultern ein Stück mehr aufsetzen und sie muskelkräftiger und daher unternehmungslustiger erscheinen lassen, so wollen die umfangreichen Halskragen tropischer Völker besonders starke Schultern vortäuschen. Verständnißvoll war aus derselben Idee heraus eine Zeitlang in unserer Frauenwelt die Mode der Schulterpuffen entstanden. Einem ähnlichen Zwecke diente die Tournüre: *καλλιπυγος* ist ein Vorzug des weiblichen Geschlechts, *απυγος αυτοκολος* aber führt schon Simoniades von Amorgos, der Zambograph, um 664 v. Chr., in seinem uns erhaltenen größeren Fragmente *περι γυναικων*, das die verschiedenen Kategorien der Weiber aus den Tiercharakteren erklären will, offen und ehrlich als Zeichen der Häßlichkeit des weiblichen Körpers an.

Es gilt nun aber bald körperliche, bald und zwar besonders dahinterstehende geistige Vorzüge hervorzuheben. Der Kopfschuß des Langohäuptlings aus Schlangenkürbissen und Federn soll ebenso etwas Impponierendes haben, wie die hochzackige Krone eines javanischen Fürsten und die Goldplatten auf seiner Brust die hohe Stellung bezeichnen. Die Krone lenkt die Aufmerksamkeit auf den Kopf selbst, indem sie die Farbe der Haut, der Haare und der Augen günstig hervorhebt. Und indirekt wird sie zum Hinweis auf geistige Höheit und gesellschaftliche Macht. Von groß-

artigem Effekt erscheint der aus gleichartigen Teilen gefügte rhythmische Ringschmuck des Kopfes, indem einzelne Elemente, wie Federn, Blätter, Strahlen, durch ihre radiäre gloriolenartige Stellung zu erkennen geben, daß der geschmückte Körperteil als Sitz des Geistes von Bedeutung ist. Die Blätter des Lorbeerkränzes, die Zacken der Herrscherkrone sind unvergleichliche Belege vollkommenster Formengebung dieses hoheitsvollen Kopfschmuckes. Der Helmkamm andererseits, dessen Spitze nach vorn steht, sei er aus Bambus geflochten oder in Edelmetall getrieben, markiert das Vorwärtstürmen und damit den Mut. Symmetrie im Schmuck ist ein Zeichen von Unterwerfung unter Gesetz und Vorschrift. Der Armreif, der das Muskelfleisch schwellen macht, bedeutet Kraft.

Unserm Empfinden ist die symbolische Bedeutung des Schmuckes zumeist abhanden gekommen. Wir finden aber deren Erkenntnis bei den Naturvölkern, wo der Schmuck des Körpers noch eine Rolle spielt und seine Bedeutung hat und noch nicht durch die Kleidung verdrängt ist. Wir müssen daher zu ihnen hingehen, wenn wir seinen symbolischen Gehalt ergründen, erkennen, durchschauen, damit dokumentieren wollen. Bei uns aber hat ja die Kleidung recht eigentlich denselben Zweck vor Augen. Auch die Kleidung ist doch ursprünglich als Schmuck zu betrachten.

Die Gewandung soll gewiß die Körperformen günstig hervorheben und schön zur Erscheinung bringen. Sie braucht deshalb nicht wertvoll zu sein. Trotzdem wir gern die Schmuckfachen in unsere Existenz hineinziehen und ihre Vorzüge für uns in Anspruch nehmen. Ohne dies wären sie ja sinnlose Fremdkörper. Als sich das Gewand zum Kostüm vervollständigte, verdrängte es die für nackte Körperteile geeigneten Schmuckarten, erfuhr aber selbst eine Veredelung zum Symbol körperlicher und geistiger Eigenschaften. Gewebstoff, Gewebsart, Schnitt, Naht, Saum, Farbe, Musterung, Auspuß — wie sie getragen werden, das zeugt allemal ausdrucksvoll und klar und deutlich für gewisse Ideen. Seide fühlt sich kalt an, Plüsch warm, Goldbrokat ist steif, Spitzen zart. Wie man sie wählt, so denkt man; wie sie ein Zeitalter liebt, so lebt es. *A la mode*-Kleider, *à la mode*-Sinnen: wie sichs wandelt außen, wandelt sichs auch innen, sagt Logau.

Der steife hohe Halskragen der Uniform ist das Sinnbild steifer Haltung und in weiterem Sinne der Zurückhaltung, der Disziplin und des Gehorsams. Die Brustaufschläge einer Jacke bezeugen offenerzige Gesinnung im Gegensatz zum „zugeknöpften“ Wesen. Die hohen dicken Pelzmützen der Escherkessen, die Bärenmützen der alten Garde, die hohe Mitra persi-

scher Herrscher sind sozusagen Verlängerungen der körperlichen Existenz, genau wie die Schleppe, die die Figur verlängert, das schmeichelhafte Gefühl erweckt, daß ihre Trägerin einen weiten Raum für sich in Anspruch nimmt, und das Selbstbewußtsein der erweiterten Machtsphäre erzeugt. Nicht anders ist der Zylinderhut das Zeichen konventioneller Beengtheit, während die horizontal ausladende Kopfbedeckung, der breitkrämpige Schlapphut, das behagliche Gefühl der Entwicklung in die Breite und das Bewußtsein unbeengter Freiheit verleiht.

Ein Schmuck ist darin schon das natürliche Haar-
kleid. Ein Schmuck ist der Bart der Männer, d. h. in seinem ursprünglichen Zustand, langherabwallend, eine würdeverleihende Zierde. In den durch teilweises Rasieren hergestellten Bartfrisuren ist dieses Symbol aufgegeben. Ein Schmuck sind die schönen Flechten und Locken der Frau. Die Locken, die auf die Schultern herabrieseln, die schönen Flechten zieren ebenso wie Perlenhalsband und Diadem. Die umfangreiche Haarfrisur will die eigene körperliche Existenz sich und anderen zur Befriedigung und Ehrfurcht vermehren.

Ob das Bemalen des Körpers ein Schmücken genannt werden darf? Zum Teil nur sollen Farbeffekte erzielt werden; andrerseits stellt die Sitte Rang-

und Kastenabzeichen bei den Indern her, an andern Orten hat sie wohl lediglich einen praktischen Zweck, vor Insektenstichen zu bewahren, die Haut gegen Sonnenbrand zu schützen. Auch das Tätowieren, das bis ins graue Altertum zurückgeht und selbst bei gewissen Klassen der Kulturvölker noch nicht ausgestorben ist, ist wohl alles andere eher als Schmuck, da es nur selten gelingen wird, dem Körper dadurch schöne Formen zuzufügen: die elastische Haut wird bei jeder Bewegung Verzerrungen der Figuren hervorbringen, und der Eindruck wird verfehlt sein. Dasselbe gilt von den Hautnarben, die manche Völker sich zufügen.

Abgesehen von diesen Zeichen am Körper selbst ist der Schmuck sonst der Außenwelt entlehnt.

Dabei muß die Ausführung des Schmuckes jederzeit sinnvoll, und vernünftig die Verwendung sein. Behang muß beweglich sein und sich schwankend ergehen können, sonst wird er Unschmuck. Der Schmuck darf aber auch die Aufmerksamkeit des Beschauers nicht absorbieren, nicht Selbstzweck sein wollen. Der überladene Festputz der Naturvölker und jegliche Überladung auch bei uns, die ablenkt von dem einzig Schönen allein, dem menschlichen Körper, ist falsch, es gilt stets die Hervorhebung der geheimnisvollen Schönheit des Körpers, den Hinweis auf den Körperteil selbst. Der Satz der Sprache ist nur der Aus-

Daß der Schmuck eine erzieherische Wirkung auf den Träger selbst ausübt, ist nicht zu unterschätzen. Er beeinflusst sein Benehmen, hebt das Selbstgefühl, fördert die Stimmung. Ohne diesen moralischen Wert der Kräftigung der Persönlichkeit wäre er nicht zu dem geworden, was er ist. Ein schweres symmetrisches Ohrgehänge nötigt zu gemessenen und ästhetisch schönen Bewegungen des Kopfes und hindert, hastige und unschöne Bewegungen auszuführen: es verleiht also mittelbar gravitatische Würde und geistige Ruhe. In langschleppendem Gewande muß man langsam und würdig schreiten: es ist nichts scheußlicher, als wenn ein Pastor durch die Kirche eilt oder ein Rechtsanwalt der Bedeutung des Amtskleides nicht gedenkt, das er trägt, und durch den Gerichtslur dahinrennt, daß die Zipfel fliegen. So soll auch der Gürtel das Gefühl der gekräftigten Existenz verleihen. In diesem Sinne sind auch schön geformte Waffen ein Schmuck und erregen Selbstgefühl und Mut.

Der Schmuck hat also eine stete Kritik und eine Richtschnur seiner selbst in der menschlichen Gestalt. Es gibt darnach auch Grenzen des Schmuckes. Durch unrichtige Anwendung wird er zum Unschmuck. Er darf nicht zur unbequemen Last werden. Er darf sich nicht vordrängen. Er darf nichts den Körperformen, wie sie sind, Unangemessenes bringen. Wahrhaft de-

goutant wirken da die bunten Federn und Ketten im Wangenfleisch, die langen zugespitzten Holzklöße und Stäbe in den durchbohrten Lippen und Ohren, in Nasenscheidewand und Nasenflügel, wie auf den Salomoninseln, die absolut die Körperform entstellen.

Und wir? In Formalismus erstickende Geselligkeitswesen. Unser in Zwiebelschalen ähnlicher Kleidung eingehülfter Kulturmensch! Eine Stoffhülle über die andere gezogen. Schön keine einzige, dem Körperbau angemessen, seine Gliederung, seine Schönheit betonend wirklich keine einzige. Etwa das gesteierte Hemd, das wie ein weißes Brett auf der Brustwölbung liegt, der steife Vatermörder, der die natürliche Bewegung des Halses hemmt, oder die weit offene Jacke mit den zwei schlappenden Lappchen unterm Rücken, die unser offizielles Festgewand ist, oder die glatten Futterale, die die Beine verunstalten, und die Lederhülsen der Füße! Und grobe Verstöße, die jeder Motivierung spotten, auch bei der Frauenwelt. Die Krioline, welcher Ungeschmack. Die modernen Taillenärmel, die unten nach dem Handgelenk weit zulaufen und sich aufbauschen, sind ganz unästhetisch, da sie der gesamten Struktur des Armes schnurstracks widersprechen. Oder alle die Renommier- und Paradestücke. Sie entstellen die Formen des Körpers und beeinträchtigen die naturgemäße Bewegung. Sie stehen auf einer

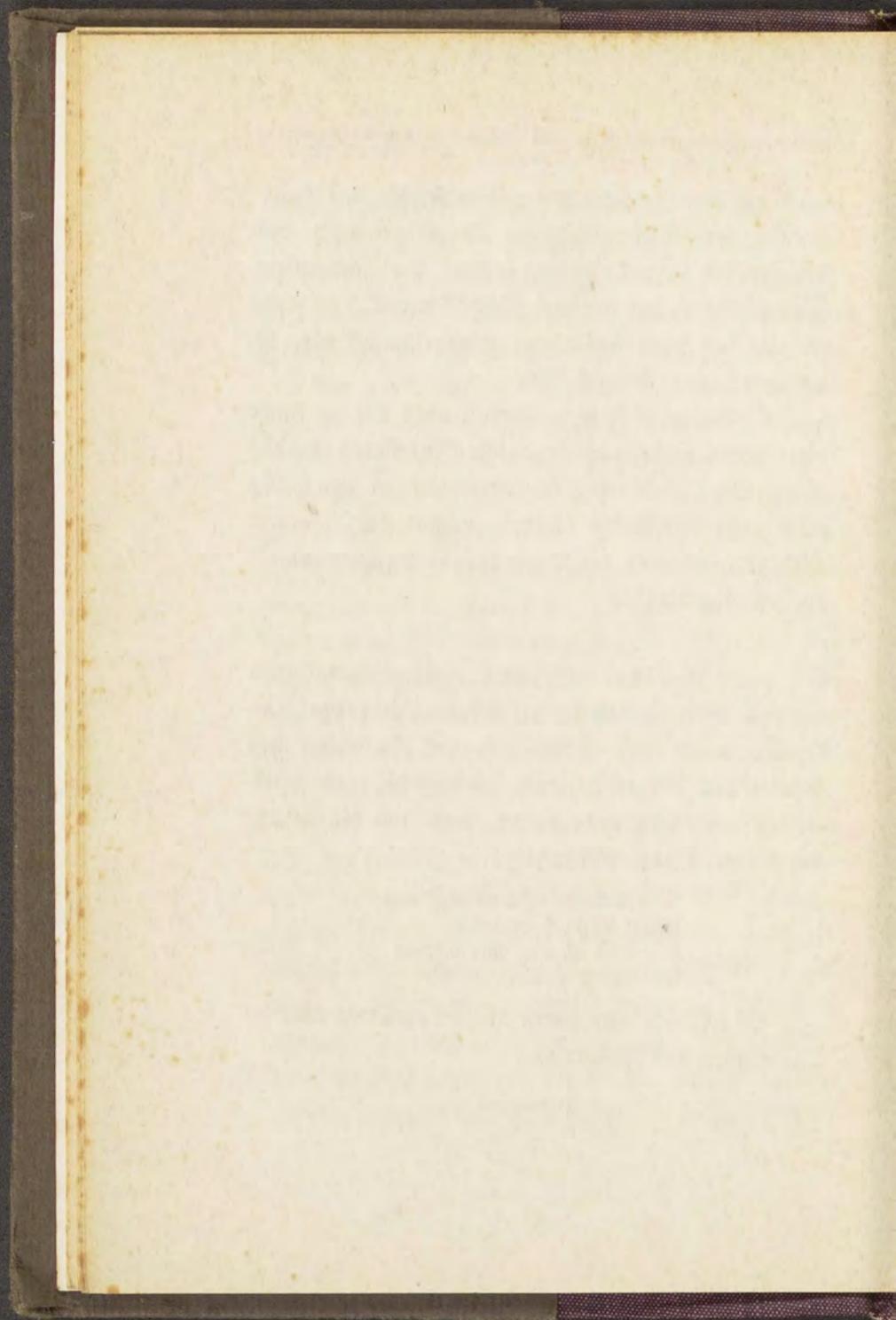
Stufe mit den grotesken Dekorationsstücken, den Tanzmasken der Südseeinsulaner, Vermummungen des Körpers, die Schreck einjagen sollen. Das sind unsere Schmuckkleider, und mit dem Kleiderschmuck ist es heute bei uns fast nicht besser, der Körperschmuck aber ist bei uns beinahe ausgestorben.

Die Moderne sieht ja überall nicht auf die sinnvolle Form, sondern die kapriziöse Modelaune ist ausschlaggebend, und das Herdenmenschentum von heute wagt nicht selbständig dagegen aufzutreten, sondern entäußert sich gern der Mode zuliebe jeglicher individuellen Eigenart.

— — Poscimur! Du schaust meine Schmuckkästen an und wartest, daß ich sie öffne. Die lange Einleitung macht dich müde. Ich soll ja nicht über Dürfen und Mögen dozieren, sondern die reale Wirklichkeit vorführen, was waren, was sind die Schätze der Natur, Kunst, Geschichte.

Von Schmuck und Edelsteinen
wollt' ich doch erzählen,
was will ich dich mit meinen
Grübeleien quälen.

So will ich denn zuerst allerlei plaudern über die Materialien des Schmucks.



Die Stoffe für den Schmuck, ihr
Vorkommen, ihr Wesen und ihre
Behandlung.



Die Kunst der Buchführung, im
Verbande mit den Tabellen und den
Berechnungen.



Schmuckmetalle, Edelsteine und zudritt organischen Lebewesen entstammende Stoffe teile ich ein — zu der dritten Reihe rechne ich: aus dem Pflanzenreich Bernstein, das fossile Harz, aus dem Tierreich Perlen und Korallen, die Ausscheidungsprodukte niederer Darmtiere und einiger Cölenteraten.

Schmuckmetalle.

Zu den Metallen zählt man im Unterschied von den Steinen die Körper, die in Fluß gebracht werden können. Was aber gerade den Edelmetallen ihren Wert verleiht, darüber sagt einmal der Romantiker Adam Müller im Anfange des 19. Jahrhunderts: „Die Edelmetalle vereinigen in hohem Grade und doch so einfach die Eigenschaften, worin sich das höchste Streben des Menschen ausdrückt: Seltenheit, Nachgiebigkeit, Gleichförmigkeit, Beweglichkeit, Dauerhaftigkeit und Schönheit.“ Während die unedeln Metalle Verbindungen mit allerlei Säuren leicht eingehen, halten sich die edeln vornehm und abweisend zurück, unterliegen nur wenigen seltenen Flüssigkeiten;

im Wasser und an feuchter Luft verändern sie sich nicht durch den darin enthaltenen Sauerstoff und rosten nicht, behalten also bleibenden Wert; selbst das Feuer vermag nicht diesen anzugreifen und zu mindern. Das macht sie allein schon so kostbar. Dazu ihre Seltenheit, ihr Glanz. Und die hohen Gewinnungskosten und die mühsame Erlangung. Wie waren sie von Anbeginn her geeignet, als Kennzeichen der Größe, der Vornehmheit, des Reichtums zu gelten. Welches Streben darum allenthalben nach ihrem Erwerb. Und mehr noch mußte die Bedeutung der ursprünglich schon zu Luxuszwecken verwendeten Metalle steigen, als sie durch die ihnen übertragene Geldfunktion festere und breitere Grundlagen erhielt.

Sich bespreche also zunächst die Edelerze.

Hier steht obenan das Gold als das wertvollste und am höchsten geschätzte.

Das Gold.

Ein weit verbreitetes Metall. Ist es doch selbst im Meerwasser nachzuweisen, wenn auch in ganz verschwindend kleiner Menge: auf 200 Btr. kommen 9 mg.

Der Geologe redet von Berggold und von Wasch- oder Seifengold. Berggold ist das Erz auf ursprünglicher Lagerstätte, zumeist in anderm Gestein geborgen: die Routine und Fertigkeit des Bergmanns gehören

dazu, es zu gewinnen. Es findet sich, häufig in Gesellschaft mit Schwefel-, Arsen- und Antimonmetallen, eingewachsen in den großen, oft viele Meilen langen Gängen und Lagern von Quarz, die besonders an die alten kristallinischen Schiefer, das Silur und Devon gebunden sind; dort erscheint es in einer größern Anzahl von kleinen Partikelchen, in Kristallen, baumförmig oder als Haardraht, in Blechen und Plättchen — öfters ist es wiederum als sog. Goldglimmer eingesprengt in Gebirgssteinen, in die älteren plutonischen Diorite und Serpentine, oder etwa in Trachyte und andere jüngere Eruptivgesteine wie in Ungarn = Siebenbürgen, auch in Sandstein und andere Sedimentgesteine: in den linsenartigen Anhäufungen des Adels in den jüngern vulkanischen Gesteinen, die in den Karpathen Edle Säulen, in Nevada Bonanzas genannt werden, tritt das Metall bald in kleinen gediegenen Schüppchen auf, bald mit Silber legiert als weißes Gold, dann als goldhaltiger Kupfer- und Schwefel- oder Arsenkies, bald in einer Art von kieselsäurehaltigen Gebilden. Das Berggold ist dehnbar, geschmeidig, der Bruch hakig, die Farbe goldgelb bis messinggelb, es schmilzt vor dem Lötrohre leicht und löst sich nur in Königswasser (Salpetersäure).

Andererseits findet sich das Gold in sekundären Lagerstätten, in den sog. Goldseifen, und hier führt es

den Namen Seifengold oder Waschgold. Diese Lager entstanden, wenn frühere goldhaltige Gebirge sich zersetzten oder infolge von Vorkommnissen in der Entwicklungsgeschichte unserer Erde zertrümmert und die Massen durch Wasserläufe von ihrem ursprünglichen Orte weggespült und an andern Stellen wieder niedergelegt wurden. Kraft seiner Schwere sammelte sich in den Gerinnen das sonst vereinzelt eingesprengte Gold in größeren Mengen, in der Regel nicht weit vom Ursprungsorte, und bildet dort nun den Reichtum der Alluvien oder des Seifengebirges. In diesen von Flüssen angeschwemmten Geschieben findet es sich, zumeist reiner, insbesondere ärmer an Silber, die Oberfläche rauh, als Staub, Nadeln und Körner, zusammen mit Quarzsand, Ton, Glimmer, Chlorit, Grünstein, Chrom-, Titan- und Magneteisenstein, Zinngraupen, Diamanten u. s. w. Die einzelnen losen größeren Goldklümpchen, die sog. Pepiten oder Nuggets, sind durch die Reibung abgerundet und haben ein getropftes Aussehen erhalten. Die Dimensionen dieser Nuggets in den Alluvien sind allerdings oft dermaßen, wie sie in den Gängen nie erreicht werden. Man redet von einem Klumpen von 1350 kg aus Westindien; der größte Goldklumpen, den man nachweisen kann, im Gewichte von 124 kg, wurde in Australien gefunden, die Gegend von Ballarat und der Distrikt Donolly in

Australien lieferten ebenfalls andere Klumpen bis zu 95 kg herab; ein kalifornischer Klumpen wog 70, ein anderer von Nijáßf im Ural 36 kg, einer aus Peru 30 kg.

Solcher sekundären Art sind die Goldstätten des Urals, am Altai, in Kalifornien, Brasilien, Australien, Neuseeland. Auch im Sande fließender Gewässer kommt auf diese Weise Goldstaub vor, bei uns zum Beispiel in Donau, Rhein, Isar, Inn, Salzach, Eder, Schwarza, und man hat hier in der That gegolbet, wie der Fackmann sagt. Ungefähr alle die aus Urgebirgen kommenden Flußläufe führen goldhaltiges Geröll, allerdings so spärlich, daß es keinen Zweck hätte, sich darum intensiver zu bekümmern. Wie gesagt, wird dies Seifengold in geringer Menge auch in Deutschland angetroffen, am Rhein, am Fichtelgebirge, im Thüringer Wald.

Auch die Goldkiese enthalten aber hier und da Gold, der Eisenkies, Schwefelkies, Kupfer- und Arsenkies, Zinkblende, Brauneisenstein, ferner alle Blei- und Silbererze und manche Tonarten führen unser Metall.

Hier überall bis jetzt erscheint das Gold gediegen. Unter gediegen ist nun zwar nicht durchaus rein im Sinne des Chemikers zu verstehn: so bietet es die Natur nirgends dar: die Analyse ergibt nur einen

Goldgehalt von allerdings 60—99 %. Am meisten tritt das Gold mit Silber (1—40 %) legiert auf, sparsam ist es mit Eisen und Kupfer gemischt, mit Quecksilber, Blei, oder es finden sich Spuren von Wismut, Platin, Osmium — man redet von Palladgold oder faulem Gold, wenn es etwa 10 % Palladium und 4 % Silber enthält — daneben steht das 34 %ige Rhodiumgold und das Iridiumgold (mit Beimischung von 0,1 % Iridium) u. s. f.

Neben dem gediegenen Gold aber haben wir das vererzte zu erwähnen. In Erzen ist Gold allerdings nur zu geringem Teile enthalten.

Bekannt ist das Gold seit den ältesten Zeiten. Es mag an verschiedenen Orten in verschiedener Zeit ohne gegenseitige Beziehung entdeckt worden sein. Wahrscheinlich zuerst in aufgeschwemmten Lagerstätten. Seine Schwere, Farbe und Glanz zogen die Augen auf sich. Hier hat man sich denn zuerst um seine Gewinnung bemüht.

Dieser Art sind ja auch die Lager, die bis auf unsere Tage in bislang nicht erforschten Landstrichen immer neu entdeckt werden: Seifenlager haben wir in Kalifornien, Australien, Südafrika ebenso wie in dem neuesten Goldland Klondyke im nordwestlichen Winkel von Nordamerika.

Denn in der That ist der Ertrag des Schwemmlandes entgegen dem Bergbau von überwiegender Bedeutung. Mag auch das gangartig vorkommende Metall noch etwas bedeutend sein, aber das Gold im ursprünglichen Muttergestein, wie am Ural, tritt zu geringfügig auf, als daß es genauere Beachtung verdienen sollte. Der Gangbergbau hat etwa 12 Prozent, das Schwemmland 88 zu unserem Besitz an Gold beigetragen.

Die ältesten Schriftsteller bereits kennen das Gold als Edelmetall und erzählen von Ziersachen, die daraus gefertigt wurden. Zuerst gleich wurde es zum Schmucke des menschlichen Körpers verwendet (*picta vestis et aurum*, mit Gold durchwirkte Gewänder, cfr. Hom. II. 2 872, 8 43, *oneratae veste atque auro* Terenz); aber auch zur Verzierung der Wohnstätten dient es (nach Plinius begannen die Römer nach der Zerstörung Karthagos die Decken der Tempel und Paläste mit ausgeschlagenen Goldblättchen zu belegen, wie sie die Griechen bereits für Skulpturwerke benutzt hatten, und der Luxus fand große Verbreitung); und nicht minder wird es für kostbare Gefäße genommen (*pateris libamus et auro* Verg. Georg. 2 292, *Bacchus in auro ponitur* Met. 7 488: in goldenem Trinkgeschirr wird Wein kredenzt). Es war ein Symbol der höchsten Würde, der Allmacht, des Reichthums. Die Deck-

platte der Veröhnungslade im Alten Testamente ist aus gediegenem Golde, Salomos Tempel glänzt von Gold. Der Perserkönig, der Audienz erteilt, sitzt auf goldenem Thron, ein goldenes Zepter in der Hand; zu seiner zeremoniellen Kleidung zählt ein Goldgeschmeide, das die griechischen Historiographen auf 12000 Talente werten (das wären 46 Mill. Mark — etwas werden wir unverbesserlichen Skeptiker wohl abstreichen dürfen). Aber wie die Skulpturen uns zeigen, wurde in der That selbst über den Bart eine lockenwellenartige Goldhülle gezogen, weil das Natürliche, das der Herrgott dem Manne als Zierde gegeben hat, zu unedel und nicht nobel genug schien.

Wie hoch das Gold geschätzt wurde, zeigen seine Epitheta schon bei dem Vater Homer: *εργιμος* kostbar, *τιμηεις* hochgeschätzt, *ευεργης* gut zu verarbeiten, *πολυδαδαλος* kunstreich. Der Allmächtige wird dein Gold sein, heißt es im Job 22 25. Golden ist alles was Göttern gehört. Die Hörner der Opfertiere wurden nach griechischer Sitte mit Goldblech belegt, wie es bei gewissen feierlichen Aufzügen auch bei uns in einigen Gegenden geschieht (*χρυσοχοος*, dazu mit Binden umhüllt, *auro vittisque velatus*). Goldbeschwingt eilt Iris von Land zu Land, den Goldstab trägt Hermes, Here goldne Sandalen, Artemis goldene Pfeile, gol-

dene Spindel; von Rossen oder von Tauben gezogen, die mit Goldplättchen belegten Zügeln gehorchen, fahren des Ares und der Artemis Wagen, und bei Sophokles Aphrodite vom Olymp hernieder; χρυσομυρτος wird Dionysos genannt, der mit goldener Hauptbinde, weil ein mit Metallfäden durchzogenes buntes Tuch die üppige Fülle der Haare zusammenhält. Goldig heißt bei den Lateinern, in der Aeneis, in Ovids Heroiden und Metamorphosen, Venus nach ihrem Schmuck oder ihren Locken oder, wie ich wohl mehr glauben will, nach ihren Liebesreizen, die χρυση Αφροδιτη Homers — ist goldig nicht noch heute kofende Anrede an die Geliebte, tritt es nicht bei Goethe so oft in den Briefen an Frau von Stein entgegen, Goldchen jubelt er im Mairied, Georg der goldne Junge heißt der liebe Bengel im Götz. — Nicht anders die Sage. Auch dort spielt das Gold eine Rolle. Das goldene ist das früheste Zeitalter, da die ersten Menschen im Stande unschuldsvollen Friedens „ohne Schuld und Fehle“ und ohne Sorgen lebten und die Erde freiwillig in Fülle alles hergab (aurea gens Verg. Buc. 49, aureum genus Cic. de deor. nat. 2,63 159, aurea aetas Met. 1 89, redeant in aurum tempora priscum Hor. Od. 4 2); das goldene Bließ zu rauben ziehen die Argoschiffer aus; aurigena, der goldgeborene, heißt Perseus Met. 5 250, als Sohn

unserer auf neueren Forschungen beruhenden Kenntnis den Ägyptern um 1600 v. Chr. zuzuschreiben sein; weiterhin treten sie bei den Griechen um 600 auf. Charakteristisch für die Wirtschaftsgeschichte der Völker ist, daß überall und immer Silbermünzen den Goldmünzen zeitlich vorangehn.

Über die Gewinnung wird von den Alten manches berichtet. χρυσος απεφθος, durch Schmelzen geläutert, steht im Gegensatz zu αργος. Schon die heiligen Schriften der Israeliten sprechen auch von der Läuterung der Edelmetalle im Tiegel, wodurch sie von unedeln Erzen abge sondert wurden — nur dies kann gemeint sein; denn Silber und Gold selbst allerdings voneinander zu trennen und durchaus reines Gold darzustellen, verstanden die Alten nicht; dazu ist Salpetersäure oder Schwefelsäure nötig, und diese sind erst in jüngerer Zeit bekannt geworden. Das Gold „bewährt sich“ da im Schmelztiegel, weil es bei den Hitzegraden anderer Metalle nicht schmilzt; und das wird oft genug zu Gleichnissen gebraucht: der Mensch soll sich ebenso in der Hitze der Versuchung und des Unglücks als echt bewähren und von schlechten Eigenschaften gereinigt werden (vgl. Sprichwörter 17,3, Malachias 3,3). Auf das ethische Gebiet wenden ja wir noch das Bild vom Golde an, wenn wir von goldenen Sitten, vom lautern Gold der Worte,

der Gefinnung eines Menschen reden: „Sein Herz ist treu wie Gold,“ sagt Schiller in der Jungfrau von Orleans.

In einer späteren Periode des Altertums war man bereits in der Erkenntnis weitergekommen: Plinius kennt ein Amalgamieren der Edelerze, das in gewisser Weise dem unsrigen entspricht.



Das Gold war das letzte geheimste Ziel all der Unternehmungen im Laufe der Menschheitsgeschichte, es veranlaßte die Entdeckungsfahrten der punischen Welt, es trieb die Griechen nach dem Phasis und dem Paktolus, es trieb sie zu den dunkeln Landgebieten der Szythen und Salomo nach Ophir, Amerika hat es entdeckt, und die Auswanderer nach der Neuen Welt denken noch heute an Gold sich zu bereichern.

Leider können wir die Orte der Goldgewinnung des Altertums heute nicht mehr genau bestimmen. In größerem Umfange wurde das Edelmetall früh beim Nilland gewonnen. Es geschieht des Betriebes von Bergwerken z. B. Thutmosis III. aus der 18. Dynastie Erwähnung, etwa um 1600 v. Chr., in der Völkertafel von Karnak wird aus dem Lande Mayn Gold geholt, und in der Inschrift von Kuban aus den Tagen Ramses II. von der 19. Dynastie, um

1200 v. Chr., heißt es, das Land Akiba werde von Goldgräbern besucht. Wo diese Landschaften zu suchen sind, können wir nicht sagen. Nubien und Äthiopien haben wohl den Pharaonen die Reichtümer gespendet. Auch weiß Herodot von uralter Goldgewinnung am oberen Laufe des Senegal und des Dscholiba.

Sehr interessant ist der Streit um das Goldland Ophir, das im Alten Testamente erscheint und Salomo seine Schätze lieferte. Wo mag dies Ophir gelegen haben? Eine ganze Anzahl Hypothesen kann aufmarschieren: in Arabien, Indien, auf der Halbinsel Malakka oder gar auf Sumatra, in Ost- und in Westafrika hat man es gesucht und — nirgends recht bewiesen.

Wie sich in der Märchenwelt eine Höhle im Gebirge auftut, ein Zaubergranz von gleißenden Goldbarren hervorbricht und dem Beglückten ein tüchtiger Griff erlaubt ist, dann schließt sie sich wieder geheimnisvoll für immer — so ist es um das Auftauchen und Verschwinden dieser Goldgegend im Altertum. Mit Hilfe phönizischer Seeleute gelingt es Salomo (nach den Chronikbüchern übrigens schon seinem Vater), eine Flottille auf dem arabischen Meerbusen nach Ophir auszusenden und mit Schätzen reich beladen zurückkehren zu sehen (Regn. v. 9 26—28 und 10 11. 22, wo Ophir zwar nicht genannt, aber ebenfalls gemeint

ist). Ein zweiter Versuch etwa fünfzig Jahre später zu diesem Goldgebiet vorzudringen mißlingt: die Schiffe, die König Josaphat im Hafen von Siongaberbaut, werden gleich dort an ihrem Ausgangspunkt von Sturm und Brandung zerbrochen (Regn. 7 2249). Und seitdem bleibt Ophir verschollen.

Welches war das Ziel der israelitisch-phönizischen Ophirfahrten? Theoretische Deduktionen helfen hier nichts: das Ophirproblem zu lösen, muß man nach einer wirklich vorhandenen Gegend des Erdballs suchen, die den alten Angaben entspricht.

Der verdienstvolle Afrikaforscher Karl Peters hat neuerdings eine bereits von Karl Mauch aufgestellte Vermutung, die schon Petermanns Geogr. Mitteilungen, dann R. Murchison und A. Merensky übernommen hatten, zu einem Grade von Wahrscheinlichkeit geführt. Ein zufälliger Anstoß. Er hatte 1895 in der Bibliothek des Landrats Berthold in Blumenthal an der Weser einen historischen Atlas gefunden, der 1705—1719 in Amsterdam erschienen war. Auf einer Karte von Afrika waren die Goldbergwerke und Goldmärkte eingetragen, die einst die Portugiesen angelegt und betrieben hatten. Etwas südlich vom Mittellaufe des Sambesi war da ein Berg Fura verzeichnet, und daneben stand mines d'or vermerkt. Dies Fura der portugiesischen Autoren war aus Afur oder

Aufur verstümmelt, wie die arabischen Händler den Berg nannten. Südwestlich von diesen Gegenden hatte nun aber Mauch im Matabele- und Maschonaland bedeutende Ruinenstätten gesehen.

Und eben diese Gebiete vom Sambesi südwärts bis zum Dranjesluß erwiesen sich doch als ein Goldland erster Klasse. Peters hat dorthin eine ausgedehnte Forschungsreise vom Januar 1899 bis zum Juli 1901 unternommen und deren Ergebnisse in dem vornehmen Werk: „Im Goldland des Altertums“ (bei J. F. Lehmann in München) niedergelegt. Bei Tinja-la-sura war es, wo um einen Hügelrand die Grundschichten einer uralten Zyklopenmauer sich türmten, deren Steine jedoch mit der Hacke bearbeitet sein mußten, denn sie zeigten eine gewisse regelmäßige dreieckige Form, die Spitze kehrten sie nach außen. Gebilde von Menschenhand müssen es sein, da sie aus Sandstein sind, während die Felsplatte wie die ganze Formation des Hügels aus kristallinischem Schiefer bestehen. Ein sonderbarer Anblick in dieser weltabgelegenen Ode. „Etwa dreißig Fuß unter dem Hügelrand kamen wir auf eine Art Burghof und hatten die Mauer vor uns, die sich in mächtigem Bogen, dem Hügel folgend, nach beiden Seiten erstreckte. Hier stand sie bis zu fünfzehn Fuß hoch und höher, dort war sie halb und anderswo noch mehr zusammengebrochen. An einzelnen

Stellen stand das Gestein nackt zu Tage, an andern war es von dichtem Grün überwuchert. Mit einer Art ehrfürchtiger Scheu fanden wir uns auf diesem Schauplatz einer uralten menschlichen Tätigkeit. Der Eindruck war um so großartiger, als die Sonne begann, vor uns im Westen niederzusenken, und der graue Schatten der Abenddämmerung sich über die Mauerreste legte. Wir waren beide erfüllt von der geschichtlichen Bedeutung dessen, was wir hier sahen, und fühlten den Schauer einer Jahrtausende alten Vergangenheit. In diesen Ruinen hatten wir mehr als eine geschichtliche Notiz, sie stellten eine Urkunde dar, die für sich selbst sprechen mußte, wenn wir im Stande sein würden, sie genau zu entziffern.“ Weiterhin stießen die Reisenden dann auf noch eine andere ausgedehnte Ruinengegend von alten Steinwällen, viereckige und ringförmige Mauern, die lange Straßen bildeten — in mysteriösen verschlungenen Windungen ein Weg, der von Westen her auf den Burgbau zulief.

Hier haben wir sicherlich das alte Ophir zu suchen.

Vergleiche mit andern Mittheilungen aus dem Altertume stützen die Ansicht.

Auch Agyptier unternahmen nämlich im 16. vorchristlichen Jahrhundert dorthin eine Seefahrt. Darüber geben Gemälde an den Wänden des berühmten Stufentempels von Deir-el-bachri, unweit Theben in

Südagypten, ein anschauliches Bild. Das Ufer, wo die Expedition ihr Lager aufschlug, ist auf diesen Bildern von üppigen Bäumen beschattet. Paßt das auf die öden, wüstenartigen, sonnenverbrannten Gestade der Somaliküste gleich südlich vom Kap Guardafui? Keineswegs. Aber Südoafrika haben wir vor uns, die Sambesimündung. Die Seefahrer brachten weiterhin eine Giraffe, Rinder mit geradem Rücken, goldene Ringe, Goldstaub, Kupfer heim, in Kübel gepflanzte Weihrauchbäume und Ebenholz, Leoparden und Hundskopffaffen. Giraffen gibt es in Arabien jedenfalls nicht, es kann nur Afrika gemeint sein, Gold und Kupfer aber weist nach dem Süden dieses Erdtheils. Welchen Goldreichtum hat doch jenes Land! Hall und Neal schätzen die Goldminenwerke dort auf 75000, und jedenfalls sind dort Millionen von Tonnen Goldes einst schon geschürft worden.

Sollte nun diese Gegend, die wir als eine den Alten einträgliche Edelmetallquelle festgestellt sehen, nicht auch das Ophir der Bibel sein? Die in den Königsbüchern des alten Testaments erwähnte Fahrt dauerte allerdings drei Jahre — aber ungünstige Winde könnten sie aufgehalten haben, der Geschäfte wegen wird man in einzelnen Häfen länger haben liegen müssen.

Oder welches andere Land sollte sonst ernstlich

in Betracht kommen? Arabien? Die Israeliten hätten dort das Gold nicht selbst bergwerkmäßig gewinnen können; solche Goldmassen aber durch Tausch zu erwerben, wie sie Salomos Leute mitbrachten — wäre sein Land im Stande gewesen, die Artikel zum Eintausch zu produzieren? Zudem ist Elfenbein, und das wird an zweiter Stelle genannt, in Arabien nicht heimisch, und ebensowenig Sandelholz, Pfauen und Perlhühner. Oder etwa das vordere Indien? Das Land war nie ein Exportland für Gold, führte Gold vielmehr selbst bei sich ein; dann das Elfenbein — der indische Elefant hat bekanntlich kleine Zähne, und sie haben zu keiner Zeit eine große Rolle im Welthandel gespielt. Aber es gibt dort in Indien einen Küstenstrich östlich von den Mündungen des Indus, der heißt Abhira: Lassen und auch Nitters Erdkunde verweisen darauf — merkwürdigerweise ist die Bedeutung des Wortes „Kuhhirten“, und es hat mit unserer Sache nichts zu tun: es ist keine Völkerbezeichnung, und Hirten sind eben nicht Goldhändler.

Sehr verlockend ist dagegen andrerseits, das Wort Ophir, das von den Arabern Afir gesprochen wird, gerade mit dem Namen Afrika in Beziehung zu bringen und zum Ausgangspunkte des Namens dieses Erdteils anzusetzen, dessen sprachliche Herkunft sonst unbekannt ist.

Sed haec hactenus. Nächst Afrika ist asiatisches Gebiet zu den ältesten Fundstätten zu zählen. Das heutige Barma ist der „Goldene Chersones“ des Ptolemäus. Im Stromgebiet des oberen Indus und Satledsch (Satadru) in Tibet und an den Abhängen des Himalaya fand man schon in grauester Vorzeit den Goldsand der Alluvien. Das ist das Land der „goldholenden Inder“, von denen Herodot redet, der Dardi des Megasthenes und Arrian, die „den Goldsand in ledernen Säcken auf den schnellsten Kamelen hinwegführen“. Aber auch die nördlichen Berglehnen des Altaigebirgs, der Ural und die Ostseite des Volors sind seit der ältesten Zeit ausgebeutet worden, von Hand zu Hand auf langem Wege wanderte das Gold von hier aus ohne Zweifel durch Vermittlung der herumziehenden Arimaspen, Issedonen und Massageten nach Vorderasien. Bald wurden, je mehr die Kultur westwärts schritt, nach Westen zu auch selbst neue Fundorte erschlossen; man spürte den Goldreichtum mancher Quellen des Kaukasus auf, wovon Appian zu reden weiß; Phrygien und Sydien boten ihre Schätze dar: historisch berühmt ist der kleine Paktolus in Sydien, der im Altertum über goldenen Sand gelaufen sein soll (*χρυσόπορος*): man betrieb dort Goldwäscherei, daneben hören wir von den Bergwerken am Tmolus und Siphylus. Die Erzählungen vom Schätze des

Krösus, so übertrieben sie sein mögen, gründeten sich auf diese wichtigen alten Goldfunde. Ein poetischer Niederschlag wieder anderer geschichtlicher Wahrheiten ist die Sage vom Goldenen Rieß und vom Argonautenzug: auch das Reich des Aetes gewann Gold: Appian berichtet, wie die Anwohner der Flüsse in Kolchis zottige Schaffelle ins Wasser breiteten und so die mitgeführten Goldteilchen auffingen.

Das klassische Hellas bezog das Edelmetall von der Insel Thasus, von Siphnus, einer der Zykladen im Myrtoischen Meer: dessen Goldminen waren berühmt, nicht minder die von Astyra, südlich von Abydos am Hellespont, und die thrazischen Bergwerke; gab doch der Besitz und die Ausbeutung der Goldminen des Pangäus und der Chalcidice mit einem geheimen Beweggrund des dreißigjährigen peloponnesischen Krieges ab: Laurion in Attika bot ja nur Silber — es ist der alte Kampf um die Hegemonie von Silber und Gold, der da ausgefochten wurde.

Für Rom war Illyrien und seine Hinterländer eine Goldgrube, in den dazischen Ländern (Siebenbürgen) wurde Goldbau betrieben, auch andere Stellen der Karpathen und die Tauernkette der Alpen wurden trefflich ausgebeutet.

Ergiebiger erwies sich die Goldgewinnung auf der Iberischen Halbinsel (*arva aurifera* bei Diod Am.

115, Silius 1625), besonders in Andalusien, von wo die Phönizier den Mineralreichtum in ältester Zeit bereits in den Handel brachten: die Karthager waren es, die dort schon früh Hüttenwerke betrieben. Auf der Iberischen Halbinsel stießen hernach die Interessen der großen Rivalen, der Karthager und der Römer, hart aneinander: dort begann der zweite punische Krieg — der Reichtum des Landes fiel Rom zu. Strabo und Plinius beschreiben die Ergiebigkeit von Lusitanien, Galläcien und Asturien, und die Goldwäschen am Duero und Tago und der Gewinn der späteren römischen Bergbaue in den Pyrenäen erlauben auf einen ganz geregelten Hüttenbetrieb zu schließen. Daneben kennt Strabo auch Goldgruben auf den Gebirgen in der Provinz Aquitanien und in anderen Strecken Galliens, und fert *Britannia aurum et argentum et alia metalla*, meint Tacitus. Immerhin hat das klassische Altertum mehr die von Afrika und Asien gesammelten Metallschätze zu sich herübergezogen als selbst geschürft, durch die Alexanderzüge und hernach durch die römischen Eroberungen gelangten die Schätze von Besitz zu Besitz.

Die alten Erträge, auf europäischem Gebiete zumal, hörten im Mittelalter fast ganz auf.

Und heute sind die Fundorte der Alten zumeist völlig erschöpft. Auch in Spanien schwanden die früher

fließenden reichen Schätze zur Zeit der Maurenherrschaft dahin, und bauwürdige Golderge hat es heute nirgends mehr; aber auch in den Karpathen wurde die Ausbeute zeitweilig eingestellt. Zwar wird nun im Mittelalter Böhmen als goldreiches Land schon im 12. Jahrhundert gepriesen. In dem bekannten Gedichte von Zimmermann: „Graf Eberhard im Barte“ rühmt mit Recht, als zu Nachen die Fürsten sitzen und ihre Lande loben, „der Böhme seine Gruben mit Gold und Edelgestein“. Bei den Berichten muß zwar, wie allemal, wo Menschenkinder sich an dem gleißenden Glanz des Goldes berauschen dürfen, manche Übertreibung abgestrichen werden; immerhin warfen bis ins 15. Jahrhundert zwei Gebiete dort einen wichtigen Ertrag ab. Das eine setzt in der südwestlichen Ecke bei Budweis ein und läuft längs der östlichen Seite des Böhmerwaldes dahin: die Goldwäschen von Pisek, etwa in der Mitte der Linie, werden schon im 8. Jahrhundert erwähnt, späterhin war bei Bergreichenstein der bedeutendste Goldbergbau; der andere Kreis war nordöstlich davon das Land des Szawawassers: hier wurde Gold im Osten von dessen Einflusse in die Moldau, bei dem Städtchen Gule gewonnen. Der Ort soll Kaiser Karl IV. jährlich eine Ausbeute von 1500000 Dukaten geliefert haben. Kein Wunder, wenn sich die Sage des Goldreichtums

des Böhmisches Hügellandes bemächtigte und ihn in Hunderten von Erzählungen und Geschichten von unmeßbaren Schätzen ausspann, die in der Tiefe des Bergreviers geborgen liegen. Als aber die Hussiten das Land zerstörten, stellte man hier den Bergbau ein. Was in der gleichen Zeit Mähren und Schlesien produzierten, ist nicht viel der Rede wert.

Im 16. Jahrhundert, als die böhmischen Reichthümer nachließen, gewannen die östlichen Alpenländer als Goldrevier Bedeutung. Das Salzburger trat in den Vordergrund: Böckstein im äußersten Südwesten des Gasteiner Tales mit dem daneben ansteigenden Rathausberg — Gaisbach, noch heute voller Wohlstand, im landschaftlich großartigen Raurisertal, an dessen südöstlichem Teil, dem Hüttwinkel, der Hohe Goldberg lohnenden Ertrag bot. Das ermutigte denn zu weiteren Aufschlüssen in der alpinen Gletscherregion, und auch Kärnten nahm teil. Diese Werke ebenso wie Tirol gerieten um die 1600 in raschen Verfall. Mit der Zeit erhielten denn jetzt wieder das siebenbürgische Erzgebirge und die ungarischen Karpathen erhöhte Beachtung, Schemnitz, die uralte ungarische Bergstadt, stieg von neuem hoch. Immerhin war bis ins 19. Jahrhundert hinein in Europa keine höhere Blüte des Goldbaues zu gewahren.

Im 16. Jahrhundert hatte dagegen die Ent-

deckung der Neuen Welt bis dahin ungeahnte Goldquellen gewiesen. Auge und Gesinnung bestachen die schier maßlosen Vermögen, die die Konquistadoren in Amerika vorfanden. An erster Stelle in Mexiko. Dajaka im Süden, Sonora im Norden hatten frühe Goldwäschen, aber auch die Silbergruben, wie wir jetzt wissen, gaben Gold in den Verkehr: Mexikos Silbererze haben einen nicht unbeträchtlichen Goldgehalt, der bis zu $\frac{1}{3}$ geschätzt wird. Wenn auch an Ort und Stelle die Auscheidung erst späterhin regelrechter gelang: wie viel wurde aus den Millionen Pfastern Silbers, die außer tatsächlichen Goldbarren auf unsern Kontinent kamen, hier in Europa ausgeschieden.

Die „Paulisten“ in São Paulo entdeckten und erschlossen weiterhin gegen Ende des 16. Jahrhunderts die Goldfelder von Brasilien, und seit dem Anfang der 1700 waren es hier Minas Geraes und Mato Grosso, von wo eine Zeitlang die Völker der Erde ihr gesamtes Gold bezogen.

Die fabelhaften Schätze der Inka in Peru sind bekannt, die der Habgier der Spanier in die Hände fielen. Welche unmenschlichen Grausamkeiten, nur um sich des Goldes zu bemächtigen! Quarzgänge und Wäschen hatten dort Erfolg noch zur Zeit der Herrschaft des weißen Mannes. In Chile sammelten schon

die Urindianer Gold. Dazu tritt Kolumbien, einstmals recht ergiebig und noch heute nicht unübel in seinen Bergschätzen. Neuerdings tut sich Venezuela und Niederländisch-Guayana hervor, auch der französische Distrikt betreibt in den von Süden nach Norden verlaufenden Flußthälern die Gewinnung mit einigem Erfolg, und diese setzt sich selbst auf die westindischen Inseln fort, andere sparsame Fundstellen übergehen wir.

Amerikas Erträge gingen bereits stark abwärts, als man darauf geführt wurde, sich wieder den Goldwerken am Ostabhang des Urals zuzuwenden, die schon das Altertum bearbeitet hatte. Es waren außerordentlich hübsche Erfolge: 1845 gab Rußland das Doppelte von Südamerika her.

Alles Dagewesene aber wurde um die Mitte des vergangenen Jahrhunderts überboten durch die Aufindung der Goldfelder im Westen von Nordamerika und in Australien. Die Entdeckung der ersteren geschah ganz zufällig. Ein ehemaliger Offizier der Schweizergarde, Kapitän Sutter, fand im Sacramento ansehnliche Mengen des gelben Metalls — das war der Ausgangspunkt der Goldgewinnung in Kalifornien. Abenteuerer und Ventelustige fehlen nie, wenn von Gold die Rede ist: die Kunde lockte in kürzester Zeit eine solche Schar Diggers heran, daß bald die

Arbeiten im größten Umfang betrieben wurden. Ein wahres Goldfieber ergriff die Menschen. Zunächst wurde das Schwemmland bearbeitet, darauf die mächtigen Quarzgänge mit ihren goldhaltigen Kiesen, die am westlichen Abhang der Sierra Nevada sich hinziehen, dann machte man sich an die gold- und silberreichen Gangzüge der Ostseite und am Felsengebirge.

Daß Gold in Australien stecken müsse, darüber schwirrten gleichfalls, schon gegen das Ende des 18. Jahrhunderts, Gerüchte durch die Luft, aber erst die neuen Schürfungen englischer Geologen in den vierziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts, fast gleichzeitig mit den Funden in Kalifornien, ergaben ihre Wichtigkeit und stellten Australien mit einem Schlage in die Reihe der ersten Goldländer der Erde. Auf der ganzen Linie von Neu-Süd-Wales und besonders in der Kolonie Victoria wurde denn 1851 mit dem Abbau begonnen. Dieser übertraf bei weitem alle Erwartungen und förderte Goldklumpen von großem Gewicht zu Tage. Der Zufluß von Goldgräbern stieg fortwährend. Heute wird auch in den andern Theilen dieses Kontinents das Edelmetall gesucht. In 25 Jahren ist dort mehr als in einem Vierteljahrtausend vorher auf der ganzen Erde zusammengerafft worden. Allerdings wurde der Höhepunkt auch hier bald

überschritten. Während in der zweiten Hälfte des Jahres 1852 im Durchschnitt jeden Monat 276 000 Unzen unter Eskorte aus den australischen Goldfeldern abgeführt wurden, so sind im ganzen Jahre 1878 nur 264 453 in Alluvialgruben, daneben 493 587 Unzen im Quarzgebiet gefördert worden.

In neuer Zeit lenkten sich die Blicke auf Sibirien, jüngst wurden die reichen Schätze Transvaals erschlossen, am neuesten steht unter den Goldländern Klondyke da.

Welches ist nun der Stand der Sache in unseren Tagen?

Wir beginnen mit Asien. Ursprünglich ist hier das russische Territorium, Sibirien bis an die Ostgrenze und bis ins Amurgebiet und der Ural; nur zum kleinen Teil liegen die Gruben auf dem europäischen Abhange des Gebirgs. Das Schwemmland des Urals weist beträchtlichen Goldreichtum auf, daneben werden geringe Quantitäten aus goldhaltigen Silbererzen ausgeschieden. Der Schwerpunkt der Produktion wird mit der Zeit immer mehr nach Osten gerückt, und große Anstrengungen werden fortgesetzt gemacht, um die goldführenden Lager der Amurländereien in umfassenderer Weise in Angriff zu nehmen. Nicht minder liefert die

asiatische Türkei einiges Gold, Kleinasien, Syrien; und wie von alterzher wird an den goldführenden Flüssen Gold gewaschen. Erwähnung verdienen die Quarzgänge des Kailasgebirgs in Kleintibet, einzelne Strecken von Hindostan und die Inseln des östlichen Archipels, so namentlich Borneo. Auf die chinesischen Märkte gelangt das Gold vom Jantsekiang und den Flüssen der Nordprovinzen, außerdem treten die Bergwerke der Mandschurei hervor. Von den Provinzen des Südens wird es im Westen in Sünman und Kueitschou gewonnen, ferner im Minfluß, der bei Futschou ins Meer geht, in der Provinz Kuangtung (hinter Kanton) und auf Hainan. Von Japan ist kein genügender Goldbergbau bekannt.

Wir wenden uns nach Afrika. Ein gewiß durchaus goldreicher Erdteil. Heißt doch sogar ein Stück der Westküste, zwischen Elfenbein- und Sklavenküste in Oberguinea, die Goldküste. Trotzdem an dieser Stelle nicht die bedeutendsten Lager sind. Man kann dafür andrerseits drei Gebiete unterscheiden. Der erste Bezirk der Goldgewinnung liegt hier am oberen Laufe des Senegals und dem benachbarten Dscholiba: Bambuf, Buré, Wangarawa sind die Hauptausfuhrorte. Der andere Landstrich ist die Gegend am oberen Nil im östlichen Sudan, nämlich die Landschaft Fasokl um den Bachr el asraf, das Gebiet zwischen diesem Blauen und

dem Weißen Nil und noch weiter westlich Kordofan und Dar Fur; dazu gesellt sich Abessinien. Drittens haben wir das Binnenland von Südafrika anzusehen: außer Sofala rechnen hierher Natal, der alte Dranjesfreistaat, Transvaal und die Landschaften nördlich davon bis nach Deutsch-Ostafrika hinein, wo neuerdings von Gold die Rede ist. *Auri sacra fames* heißt es bei Vergil — wie so oft in der Geschichte hat auch hier in Südafrika der „verdammte Goldhunger“ Krieg und Blutvergießen hervorgerufen: um der Gier nach dem rotgelben Metall willen hat England ein ruhiges gebildetes Volk verantwortungslos zu Boden getreten und vernichtet. Nach allem läßt sich aber sagen, daß von den Nilkatarakten nordwärts und bis zum südlichen Saum der Sahara der Boden Gold nicht birgt. Im Süden von dieser Region jedoch erscheinen archaische Grundfelsarten, Granit, Gneis, Chlorit- und Hornblendschiefer, Syenit, Ton, alle quarzhaltig, und beteiligen sich in hervorragender Weise an der Formation des gesamten Erdteils, und darüber liegen goldreiche Alluvien.

Unsere Blicke gehn nunmehr nach der Neuen Welt hinüber. Durch ganz Amerika, das nördliche wie das südliche, zieht sich die Westküste entlang ein Streifen goldführenden Gebirgs hin. Während und weil aber Südamerika keine Mittel und Energie hat,

das dort liegende Gold zu heben und der Abbau fast darnieder liegt, so ist es im Laufe der Zeit von dem Norden längst übertroffen worden. Die Vereinigten Staaten haben seit der Mitte des 19. Jahrhunderts dauernd einen großen Anteil an der Goldproduktion der Erde bewahrt. Da sind die Wäscheln in Kalifornien, Idaho und Montana, Bergbau wiederum mehr in Colorado und Nevada mit dem berühmten Comstockgang — auch Oregon gerade ist nicht zu unterschätzen. In den allerjüngsten Tagen kommt dazu hoch im Norden Klondyke im Flußthal des Yukon, das nach dem, was man hört, die kühnste Phantasie ersticken muß. Die Gegend ist schwer und nur mit Fährlichkeiten zu erreichen, das Leben trostlos öde, der unwirtliche Boden, der kaum die nötigsten Lebensmittel abgibt und mühsam das Dasein fristen heißt, die Kälte und andere schwierige klimatische Verhältnisse haben das Land so lange aller Kultur verschlossen gehalten, bis die ersten Glücklichen dort den Metallreichtum fanden. Etwas lebhafter auf der atlantischen Seite treibt nur Neuschottland Goldbau.

Außer dem australischen Festlande ist Neuseeland zu erwähnen, während Tasmanien sich kaum und nur oberflächlich an der Goldproduktion beteiligt.

So kommen wir am letzten — last and least, um das Wortspiel zu variieren — zu Europa; denn unser

Erdteil dürfte hinter allen andern weit zurückstehn, da die alten Quellen fast durchweg versiegt sind. Anhaltend lohnte nur der Bergbau auf den Gängen jüngerer Eruptivgesteine, alles andere Auftreten von Gold hat sich, nachdem die reichen Seifen erschöpft waren, für die Dauer nicht treu bewiesen. Augenblicklich ist in erster Linie Ungarn und Siebenbürgen zu nennen, das letztere namentlich ist das Goldland unseres Erdteils. Die Innenseite des großen Bogens der Karpathen weist eine erhebliche Anzahl von Erzgängen auf. Über Deutschland ist viel nicht zu sagen, man erzielt in Hütten kleinere Mengen Gold etwa im Fürstentum Waldeck am Eisenberg, im südöstlichen Teile des Thüringer Waldes bei Reichmannsdorf und bei Glasbach, bei Goldkronach im Fichtelgebirge. Früher gewann man auch Seifengold in einigen Flüssen, die ich schon oben nannte. Relativ den ersten Platz nimmt hier der Rhein ein: Baden erzielte von 1804—52 aus dem Schwemmland durch Waschen und Behandlung mit Quecksilber oder, wie der technische Ausdruck lautet, durch Verquickung, von Staatswegen Gold. Das Rheingold besteht also nicht allein in der Fabel, sondern die Sage hat in den Tatsachen einen Hintergrund, es ist ein Kern von Wahrheit in der Erzählung. Das Rheingold ist zu 934 Feingold und 66 Feinsilber, ist also Grüngold. Gegenwärtig ist

die Gewinnung sehr dürftig, nur unwesentliche Mengen werden von Privaten erzielt; gesetzlich ist dabei jeder verpflichtet, alles der Münze in Karlsruhe einzuliefern; 1882 z. B. wurden 212 g gewonnen, das entspräche ca. 530 *M.*

Frankreich, um weiter zu gehn, fand das Metall noch in der Mitte des vergangenen Jahrhunderts an der Rhön- und der Isèremündung und in der Auvergne am Puy de Dôme. England hatte noch lezthm Wäschen in Cornwallis und Devonshire in Betrieb, Schottland und Nordwales haben kleine Erfolge gezeitigt. Von Norwegen und Schweden können ebenfalls geringfügige Ergebnisse genannt werden, so die in den Kupferkiesen von Falun. Die einst so reichhaltigen Ostalpen versagen heute, Böhmen gewinnt Gold nur als Nebenprodukt.

Es ist klar, daß die Goldproduktion der Erde periodischen Schwankungen unterworfen ist. Wie wir sehen, folgt der Entdeckung neuer Alluvialschichten von einer gewissen Mächtigkeit ein reicher Ertrag, stürmisch wirft man sich auf ihre Ausbeutung, das Gold kennt gar keinen Wert in jenen Gebieten; als bald aber erschöpfen sich diese, und man geht zu der schwierigen und kostspieligen Bearbeitung der Quarzgänge über, die nur zerstreut ihre Partikelchen ent-

halten, oder man ist auf andere unergiebigere Fundstätten angewiesen. In den kultivierten Ländern ist das Gold fast abgelesen. Kleinasien und Arabien, von denen Herodot und Strabo ein solches Rühmen machen, sind eben längst fast gänzlich außer Glied getreten, das Vorkommen in Brasilien ist beschränkt geworden, auch die Fundstätten der neueren Zeit halten nicht für lange vor.

Während die jährliche Menge gefundenen Goldes in Tausenden von Mark ungefähr für 1520 mit 16182, für 1600 mit 20590, für 1680 mit 25835 anzusetzen ist und dann langsam aber stetig bis 1700 auf 30034 hinaufging, so stieg sie, alles nach Soetbeer berechnet, 1740 auf 53233 und in den folgenden zwanzig Jahren schnell auf 68662 — die brasilianischen Minen! — um dann wieder nachzulassen und rasch auf 57767 um 1760 zu sinken; 1811—20 ist sie schon auf 31932 gefallen, schnellt dann plötzlich wieder empor im 30er Dezennium auf 56606, erreicht rapide in den 40er Jahren — Kalifornien erschließt seine Schätze — die ungeahnte Höhe von 152777, in den 50ern gar schon 556308 — Australien! — und hält sich dann mit einigen Nuancen in dieser Gegend. Nach den Schätzungen des amerikanischen Münzdirektors Leech betrug sie 1891 z. B. 188531 kg (ungefähr 526000000 *M*), war also nur

wenig gesunken: in die durch etwaigen Ausfall entstehende Lücke trat Transvaal ein. Wie dagegen die Statistiken der Vereinigten Staaten weiterhin 1897 besagen, gab man in diesem Jahre den Gewinn mit 357000 kg an, was rd. 997 Millionen *M* entspricht — ein ganz außerordentlicher Aufschwung: neben Transvaal gibt Klondyke (1896) mit den Ausschlag. Bei der Summe steht immerhin Afrika obenan mit 245 Mill., die Vereinigten Staaten liefern 241, Australien 236, Rußland 97, Mexiko 40, Ostindien $30\frac{1}{2}$, Kanada 25,3 Mill. Seit der Entdeckung Amerikas bis zum Jahre 1900 insgesamt hat sich nach einer Zusammenstellung der Münze der Vereinigten Staaten der Goldgewinn auf 19 Milliarden und 244 Millionen *M* belaufen. Das macht ein Gewicht von 16272 Tonnen reinen Goldes aus. Die Masse würde einen Raum von ziemlich genau 1000 Kubikmetern einnehmen. Daraus könnte man einen massiven kreisförmigen Turm von reinem Golde bauen, der bei einem Durchmesser von sechs Metern eine Höhe von 25 Metern hätte.

Seitdem hat sich nur wohl immer bis heute die Goldproduktion jährlich eher vergrößert. Trotzdem bleibt andrerseits ein Versagen des Minerals zu bedenken, Neubildungen aber sind ausgeschlossen; und daß weiterhin noch oft bisher unbekannte Ge-

biere entdeckt werden sollten, wird jedem überhaupt immer unwahrscheinlicher. Die Erde ist bald bis auf ein paar abgelegene Winkel erforscht, fast nichts ist mehr fremd und unbekannt, und die Kulturvölker machen sich die Länder untertan. Solche plötzliche Steigerungen, wie sie sonst in der Geschichte eintraten, werden also seltener werden, bis sie ganz ausgeschlossen sind. In der alten Welt dürften kaum neu auszubeutende Lager gefunden werden. In Indien sind die neueren Versuche englischer Bergwerksgesellschaften, so namentlich in dem Bezirke Madras, abgefallen. Wenn China und Japan mehr für die Zukunft versprächen, würde man es längst wissen. In Asien macht nur Sibirien Fortschritte. Nord- und Südamerika sind jetzt ebenfalls so weit durchforscht, daß auch hier auf ein neues Klondyke schwerlich zu rechnen sein dürfte. Bleibt noch der Süden und das Innere Afrikas. Dann aber ist allerdings auf der andern Seite auch wieder damit zu rechnen, daß unsere Technik von heute so weit vorgeschritten ist, daß sie auch goldärmstem Quarz das Metall zu entlocken versteht. — Wie? Aber sollte die Gewinnung des Goldes doch einmal aufhören und ein Ende haben? Ed. v. Sueß hat auf Grund geologischer und historischer Forschungen dargetan, daß die Hälfte des jemals durch die Hand des Menschen eilenden Goldes längst über-

schritten ist; ein Rückgang der Goldproduktion ist durchaus um so früher zu erwarten, mit je größerer Intensität an die Ausbeute gegangen wird. Gleichwohl können wir persönlich deshalb noch ohne Sorge sein — après nous le déluge.

Von dem gewonnenen Golde wird der eine Teil für Münzzwecke verwendet und der andere kommt auf gewerbliche Schmucksachen und Luxusgerät aller Art; und zwar wird dies in der Industrie verarbeitete Gold nach Soetbeer mit Abzug des alten Materials auf die Hälfte der Jahresproduktion geschätzt (für 1871—80 durchschnittlich 90 000 kg fein = 251 Mill. Mark); Lexis gibt es in neuester Zeit (1892) ebenso mit 300 Mill. jährlich an.

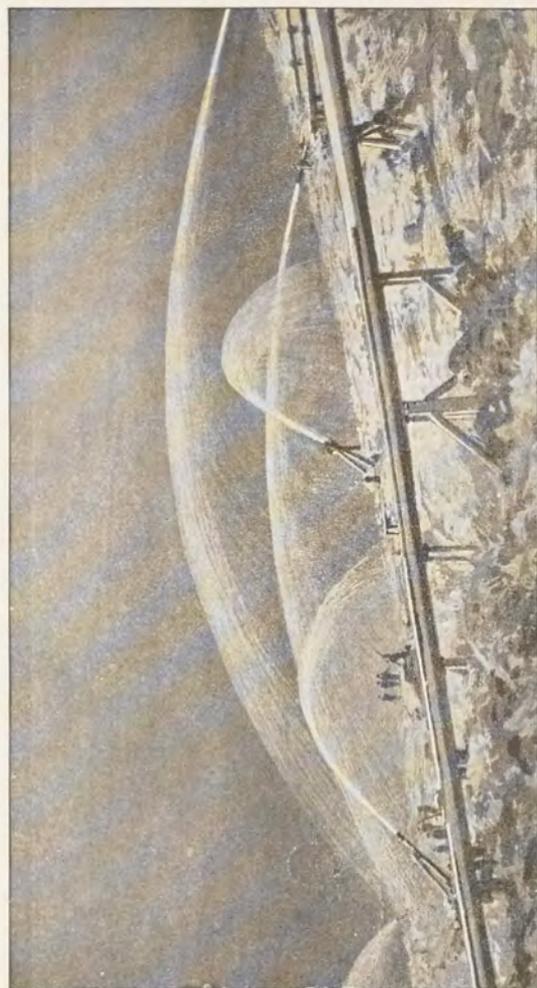
Goldmünzen, das soll hier nebenbei gesagt werden, sind zu uns im Mittelalter eigentlich über Byzanz gekommen. Das Wort aber, das ehedem für diese weitverbreiteten „Byzanter“ gebräuchlich war, Dukaten, stammt von Dukas ab, dem Familiennamen einer Anzahl Herrscher am Goldenen Horn, den sie auf ihre Münzen setzten. Gerade so wie die Goldmünzen der Alten Welt, wo die Euphratländer recht besonders voringen, Dareiken hießen nach Darius, dem Perserkönig. Später kam der Florentiner Gulden auf und gewann sich Ansehen. Der spätere Ausdruck Goldgulden ist eigentlich eine Tautologie, denn Gulden

befagt allein schon, daß das Geldstück von Gold sein müsse.



Das meiste Gold, das gewonnen wird, ist Waschgolds im Schwemmland und wird in der Hauptsache durch ein Schlämmerverfahren, die Goldwäscherei, aus Erde oder goldführendem Sand oder verwittertem goldführenden Gestein, den Goldseifen, ausgeschieden. Je nach den lokalen Verhältnissen, der Art des Vorkommens und dem verfügbaren Betriebskapital sind die Förderungsmethoden verschieden und gehen von den rohesten ursprünglichen Handwerkszeugen aus und bis zu den kompliziertesten von Kraftmaschinen in Gang erhaltenen Apparaten hin. Da ist zuerst die rudimentäre Mulde, in der der Sand mit Wasser übergossen und dabei das Uedle abgespült wird, während das schwerere Gold sich am Boden setzt — etwa wie die batea in Südamerika, eine flache Schüssel aus verzinnem Blech oder Holz oder auch aus einem Kürbis geschnitten: das goldführende Material wird hineingefüllt, und sie wird in fließendem Wasser einer steten Schwenkung und Drehung unterworfen, wobei man gleichzeitig die gröberen Geschiebe ausliest, Sandkörner und Lehm, erst die leichteren, dann die schwereren Mineralteile werden unterdessen über den Rand hin-

weggespült, die echten Goldkörner aber neben Mineralen von hohem spezifischen Gewicht sammeln sich am Boden. Daneben tritt die cradle oder Wiege, wie sie in Kalifornien und Australien gebräuchlich ist, bei der ein Mann täglich 1500 kg Erdstoff bearbeiten kann gegen 400 der batea — ein schräg gestellter Behälter, Wasser führt den feinen Sand weg, die Goldkörner werden zwischen den Fasern eines groben Tuches und von flachen Querleisten zurückgehalten: zwar liegt hier hernach das Gold mit gröberen Sandkörnern gemischt, aber die Materie ist so angereichert, daß es leicht durch Handscheidung von den fremden Körpern zu trennen ist. Wird eine solche einfache Waschung oder Schlämmung vorgenommen, so ist nur leider je nach Masse und Gestalt des Goldes ein erheblicher Metallverlust unvermeidlich, da bei diesem gewöhnlichen Waschverfahren die kleinsten Goldkörner und Flitter mit dem Wasserstrome fortgeführt werden: dieser Verlust geht bis 40, ja 50 %. Um dem vorzubeugen, nimmt man die Amalgamation zu Hülfe. Das feinverteilte Gold wird von Quecksilber aufgenommen — dies hat die Fähigkeit, das Metall an sich zu reißen und mit sich zu verbinden — und es wird so zu einer einzigen, leicht zu sammelnden Masse vereinigt. Ist dies flüssige Amalgam genügend angereichert, so wird es in trockene Beutel von Reh-



Hydraulische Goldwäsche im Boise-Tale (Zooho).



Ieder getan und einem starken Druck ausgesetzt, durch Kneten und Auspressen wird es von dem überschüssigen Quecksilber befreit und dann der Rest auf eiserne Pfännchen oder Teller gebracht und im Ofen bis zum Siedepunkt des Quecksilbers erhitzt: in Folge des Verdampfens geht dies weg und das Gold bleibt zurück; das abgeschiedene Quecksilber fängt man inzwischen in kleinen eisernen Retorten wieder auf, um es bei dem Amalgamationsprozeß nicht zuzusetzen und zu verlieren, sondern durch Verdichtung der Quecksilberdämpfe mittels Kühlwasser auch dies Metall wieder zu gewinnen. Dennoch ist der Goldverlust auch hier noch einigermaßen beträchtlich und die Gewinnung geht langsam von statten.

Um schnellere Arbeit zu haben, kam man deshalb auf den long-tom und auf ausgedehnte Schleusenanlagen. Die tägliche Arbeitsleistung des Mannes stieg hier auf 18000 kg; man konnte also immer noch ein Häufwerk verwaschen, das 45mal ärmer war als das zuerst behandelte. Alles aber an Arbeit übertrifft der hydraulische Abbau, wie er 1852 in Kalifornien eingeführt wurde, aber von den Alten schon in Spanien geübt sein muß. Er wird besonders auf solche Ablagerungen von Flüssen aus vergangenen geologischen Epochen angewendet, die zum Teil von Lavaströmen der Pliocänperiode bedeckt sind. Diese Lavamassen können

zwar schlechterdings nicht einfach und leicht weggeschafft werden, und Schachtbetrieb würde sich nur in seltenen Fällen lohnen: so sucht man die Lager durch oft meilenlange Erbstollen zu lösen, die Ablagerung wird systematisch abgebaut und der goldhaltige Kies in Schleusen verwaschen. Das ist der drift mining, der Stollenbetrieb. Die zu Tage liegenden Ablagerungen dagegen werden durch mächtige Wasserstrahlen aufgeweicht. In dem bis zu 1000 m breiten Sacramentotal z. B. hat das Alluvium 60 m Dicke. Ein System von Röhren und Schläuchen. Um das Wasser mit dem erforderlichen Druck von 4—5 Atmosphären zu erhalten, werden in den höheren Gebirgsschichten durch Dämme große Reservoirs abgesperrt, und mit Hilfe von Aquädukten, Tunnels, Kanälen, Röhrenleitungen wird das Raß über den ganzen Strich der Goldsandablagerungen verteilt. Da treibt ein Mundstück von 15 cm Durchmesser mit einem Druck von über 1 Ztr. auf den Quadratzoll einen Wasserstrahl 80 m hoch, es liefert in 24 Stunden über 4 Millionen Kubfuß Wasser. Um ein Teil Gold zu erlangen, müssen allerdings 12 Millionen Teile Kies verarbeitet werden. Der Verlust ist natürlich bedeutend, im günstigsten Falle 20 %. Die Rückstände gehn häufig in das öffentliche Eigentum über und werden mit gutem Erfolg nochmals von Yankee's und Chinesen durchge-

sehen. Doch bereiten diese Verluste den Unternehmungen, die trotz allem mit, wenn auch nicht gründlichen, so doch raschen Beutezügen operieren wollen, nicht soviel Sorgen wie die Beseitigung des verarbeiteten Materials: früher wurde die Trübe in die Flüsse geleitet, in deren Täler hinabgestürzt und der Sand lagerte sich dort auf — doch das schädigte andere Interessenten auf das empfindlichste; jetzt flößt man die Massen, wo es angeht, durch Gerinne in Seitenkanäons, aber die Kosten solcher Anlagen veranlaßten schon manche Gesellschaften, den Betrieb einzustellen.

An andern Orten hat man es, um gründlich vorzugehen, derart eingerichtet, daß das Größere verwaschen und daraus die Goldkörner ausgeklaut und im Anschlusse daran nochmals das Feinere auf einen eigenen Waschherd gebracht wird.

Soweit das Seifengold.

Beim Berggut wird das abbaufähige Gestein vorerst durch Poch-, Quetsch-, Stampf- und Walzwerke zerkleinert und zum Geschlämmtwerden geeignet gemacht, oder dies wird auf Kollermühlen besorgt: Arrastras nennt sie der Spanier, es sind das zylindrische Behälter mit Steinboden, an einer stehenden rotierenden Welle sind Horizontalarme befestigt und an denen hängen mit Ketten massige runde Stein-

blöcke, diese werden dann durch Pferdekraft im Kreis herumgeschleift. Nachmals wird das Metall dann wie Waschgold gewonnen. Besser eingerichtete Betriebe verbinden die verschiedenen Arbeitsweisen und kombinieren sie auch mit Amalgamierungsarten. Bereits beim rohen Handbetrieb wird ja der Goldquarz oft in steinernen Trögen mit einem Pfüßel gleich mit Quecksilber und Wasser zusammengerieben; in den größeren Pochtrögen aber wird die Pochmasse mehrfach und in variierenden Methoden in innige Berührung mit Quecksilber, etwa amalgamierten, von Zeit zu Zeit nach hinreichender Sättigung zu ersetzenden Kupferblechen gebracht oder die Amalgamation durch Umrühren in Fässern ausgeführt: manche wollen sie durch den elektrischen Strom begünstigen.

Bislang war von der Gewinnung des gediegenen Goldes die Rede. Als Nebenprodukt wird es aus Mineralien gewonnen, die mit andern Metallen zusammen kleine Mengen davon führen. Sind nutzbare Metalle vorhanden, so werden diese zuerst für sich ausgebracht; lohnen diese andern Bestandteile aber nicht sonderlich, so wird zur Amalgamation gegriffen. Es gilt da nun zuerst die Erzposten, die Gold z. B. an Tellur, Antimon, Arsen, Schwefel u. s. w. gebunden enthalten, zu rösten, d. h. bei Luftzutritt

durchzuglühen, um die schädlichen Erzbilder durch Oxydation zu entfernen, da sie durch Aufnahme von Sauerstoff flüchtige Substanzen abgeben, und das Gold, das Sauerstoff eben nicht aufnimmt, frei zu machen. Alsdann erst kann das Amalgamieren vor sich gehn, da Quecksilber vorwiegend nur gebiegenes Gold aufnimmt. Das erreichte Edelmetall nennt man Mühlgold zum Unterschied von Brandgold, das man Schmelzprozessen verdankt. Der Kostspieligkeit halber werden diese zumeist mehr nur für bessere goldhaltige oder güldische Blei-, Silber- und Kupfererze und Schwefelkiese angewendet. Güldische Kupfererze verschmelzt man dabei auf Schwarzkupfer und sammelt hier so den Goldgehalt an, ein Verfahren, das man im Harz findet. Als Extraktionsmittel bei kiesigen Erzen im allgemeinen aber nimmt man Blei. In den güldischen Bleierzen ist dies schon im Erz hinreichend enthalten, andernfalls wird es in irgend einer Form beigelegt. Reichere Geschicke werden mit den bleihaltigen Zuschlägen einfach auf goldhaltiges Werkblei verschmelzt, was in Schachtöfen lieber als in Flammöfen geschieht; bei goldärmeren wird, z. B. durch Verschlackung und Veränderung der Schwefeltheile, erst das Gold gelockert. Bei goldarmen Schwefelkiesen sucht man bei mäßiger Feuerung durch leichtes Abbrösten mit Oxydation der Eisenteile und darauf-

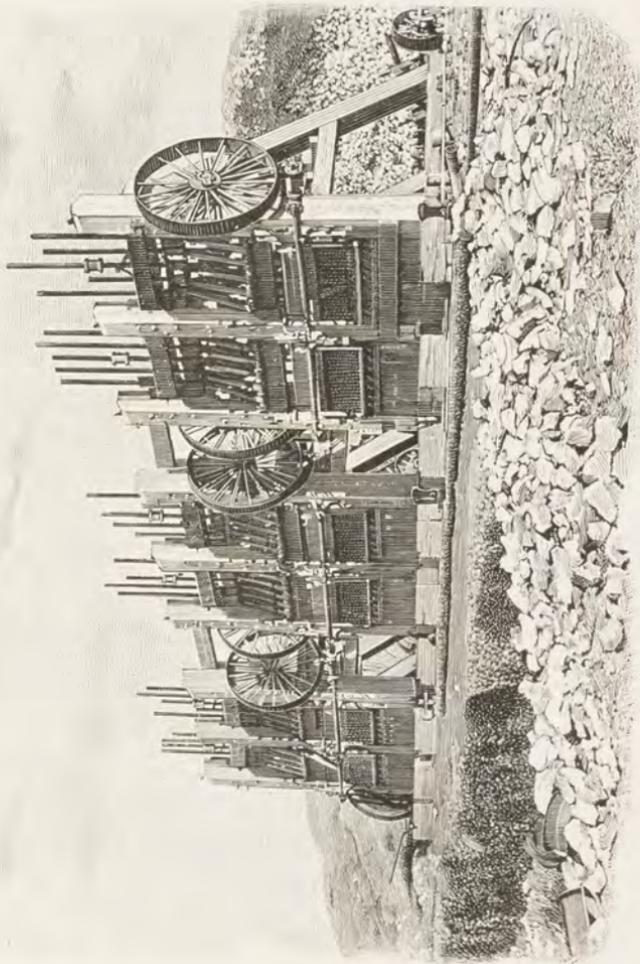
folgendes Verschmelzen, bei dem diese mit dem sich zersetzenden Kiese zum Theil verschlacken, nebenher oft erst einmal einen Rohstein zu erlangen, der den Goldgehalt aufgenommen hat; zu seiner Entgoldung rührt man dann diesen Rohstein mit flüssigem Blei um oder verschmelzt ihn mit Bleihaltigem auf güldisches Blei. Aus dem gold- und silberhaltigen Blei aber, das man so überall erhält, wird durch das sog. Abtreiben, einen Schmelzprozeß im Flammofen unter Zutritt von Gebläseluft, das Edelmetall gewonnen, indem das Blei Sauerstoff rezipiert und sich Oxid, sog. Bleiglätte bildet, die aus dem Ofen abfließt, goldhaltiges Silber dagegen zurückbleibt, da sich das Gold zumeist in dem Silber ansammelt, das selten fehlt. Auf die Trennung der beiden Edelmetalle voneinander selbst komme ich später zu sprechen. Für die Entgoldung ist es bei goldarmem Blei angebrachter, Zink zu verwenden, das Blei nämlich zu schmelzen und in der Schmelze Zink zuzusetzen; dies nimmt das Edelmetall auf: bleibt das Metallbad dann sich selbst überlassen, so setzt sich ein goldhaltiger Zinkschaum ab; den konzentriert man durch Abseigern, destilliert mit Säuren oder Kohle, das Zink verflüchtigt sich, und es restiert das Gold.

Sehr arme Goldstufen, die Verwaschen oder Ver-

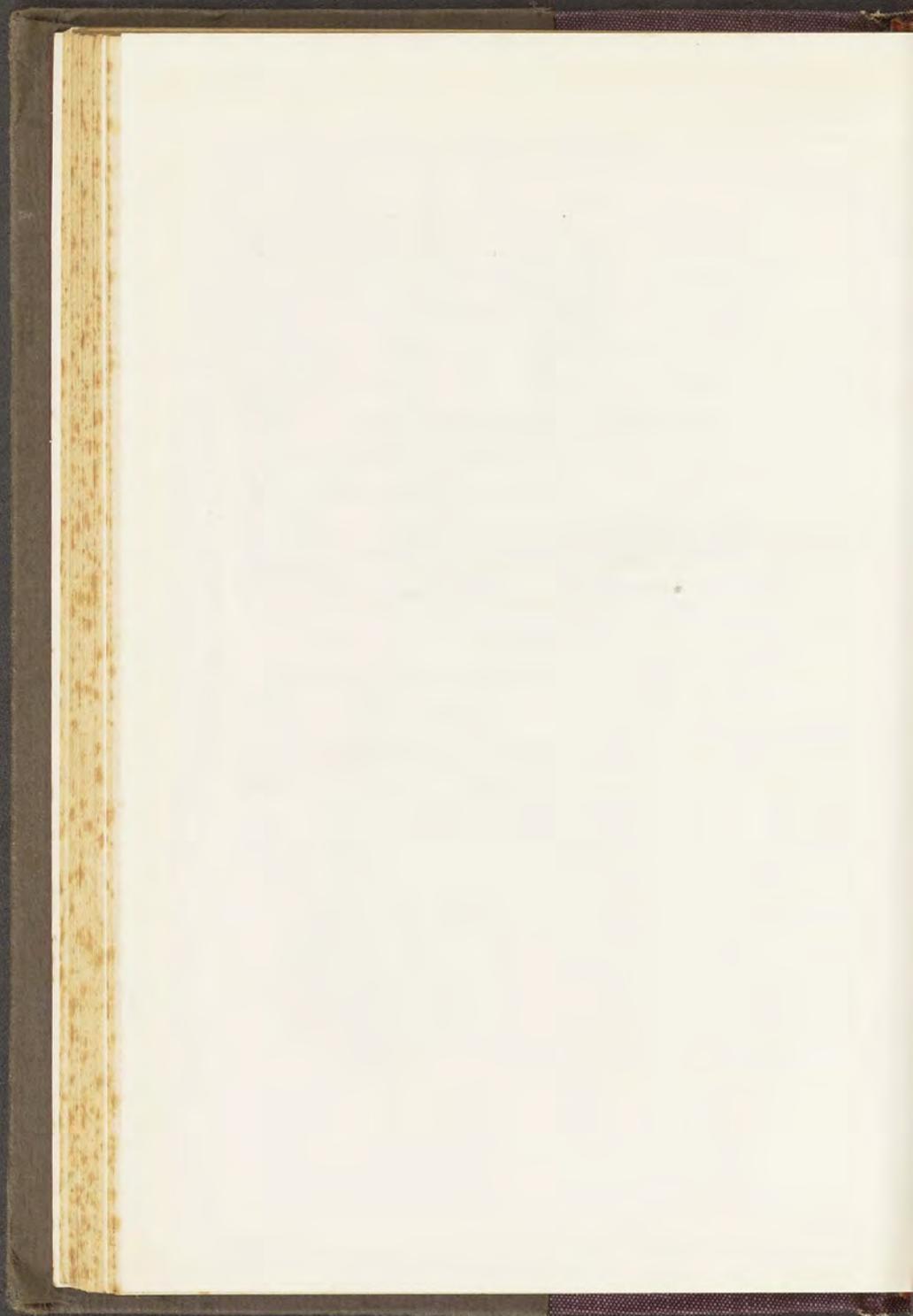
schmelzen aber auch gar nicht lohnen würden, behandelt man in Chlorationswerken. Die Erze werden durch anhaltendes Erhitzen vollständig von Minderwertigem befreit, wie man sich ausdrückt, sie werden totgeröstet, die Dyrde aber weiterhin einer chlorierenden Röstung unterzogen; schwach angefeuchtet werden die Erze dann in Tongefäße gebracht und Chlorgas dazu geleitet. Doch muß dies zuvor durch Waschgefäße gehn, die etwaige Salzsäure zurückhalten, damit sich nicht durch deren Dabeisein auch Metalloryde lösen. Das Gold verwandelt sich nun bei diesem Prozeß in Goldchlorid und dies wird systematisch mit heißem Wasser behandelt, ausgelaugt. Die Lauge fließt in einen Kübel ab, in Folge Erwärmens verdunstet man das freie Chlor, um eine recht konzentrierte Lösung zu bekommen, und fällt dann das Gold durch Eisenvitriollösung metallisch aus; geschieht dies mit Schwefelwasserstoff, so muß das gewonnene Schwefelgold ausgeglüht werden, der Schwefel entweicht und das zurückbleibende Gold wird unter Borax zusammengeschnetzt; aber auch Holzkohle und Melasse werden für die Reduktion benutzt. Sollte Silber neben dem Gold vorhanden sein, so bleibt es als unlösliches Chlor Silber in Rückstand, dies extrahiert aber wiederum unterschwefligsaures Natron. Nicht minder lassen sich statt des Chlorgases die Erze auch mit solchen

Flüssigkeiten behandeln, die Körper enthalten, die Gold in lösliche Verbindungen zu bringen verstehen, also mit Chlornasser, Bromwasser u. s. w.; das Gold geht z. B. mit dem Chlor hier ebenfalls die Verbindung ein, das Chlorgold: das ist dann in Wasser löslich und aus diesem der Satz leicht zu schöpfen. Mit Chlornasser kann noch $\frac{1}{10000}$ Gold ausgezogen werden. Man verwendet also das Lösungsverfahren gerade, um das Gold erschöpfend zu gewinnen. Am besten hat sich am Witwaterrand andrerseits noch das Cyanverfahren bewährt, das die meisten Goldbistrikte darauf übernommen haben. Die Pochmasse wird ohne weiteres mit sehr verdünnter Chankaliumlösung ausgelaugt und das Gold durch frische Zinkspäne gefällt oder durch galvanische Operation nutzbar gemacht. Die Cyanverbindungen des Goldes finden Anwendung bei der galvanischen Vergoldung.

Rein im Sinne des Chemikers ist ja nun all dies so gewonnene und in den Handel gebrachte Gold durchaus noch nicht. Gold kommt fast stets zusammen mit Silber vor, und so ist das erlangte Gold auch fast immer silberhaltig und enthält daneben noch immer kleine Beimengungen anderer Metalle. Aber ganz reines Gold ist oft nötig, z. B. für galvanische Vergoldung. So heißt es denn aus dem Bullion das Silber durchweg abscheiden. Man hatte schon früher mehrere



Pochwerk für goldhaltiges Gestein.



trockene Methoden dafür. Man brachte z. B. das Gold mit Schwefelantimon zusammen, das ergab Antimongold und Schwefelsilber, beim Schmelzen des Antimongoldes in einem Gebläse rauchte nun das Antimon weg, und man hatte das Gold. Die Methoden sind aber alle veraltet, heute geschieht die Goldscheidung auf nassem Wege. Man geht dabei von Säuren aus, die Silber lösen, während Gold darin unlöslich ist. Es sind zwei Arten zu unterscheiden, die Quartation und die Affination. Die Quartation hat ihren Namen seinerzeit daher empfangen, weil sie im allgemeinen nur angewendet wird, wenn mindestens 3 Teile Silber in 4 Teilen Silbergold enthalten sind, also in diesem auf 1 Teil Gold dreimal so viel Silber kommen (ein größerer Silbergehalt ist nicht von Nachteil): das Gold muß demnach im allgemeinen ein Viertel der Masse ausmachen. Die Scheidung geschieht dabei durch Scheidewasser, Salpetersäure: diese löst Silber, aber kein Gold. Immerhin ist nachgewiesen, daß die doppelte Silbermenge schon genügt, um bei entsprechend konzentrierter Salpetersäure und längerem Kochen alles Silber zu entfernen; ist das Verhältnis des Silbers zum Golde noch geringer, so wird das Silber allerdings nicht gänzlich weggelöst. Da die Quartation wegen der Salpetersäure eine kostspielige Sache war,

so ist das Verfahren mit konzentrierter Schwefelsäure, auf das d'Arcet 1802 kam, und das man Affinieren nennt, angenehmer und wird jetzt theils gleich in den Hüttenwerken, theils in eigenen Gold- und Silberseideanstalten durchgeföhrt, wie sie in Berlin, Frankfurt a. M., Hamburg, München und Karlsruhe bestehen: man erhält hier in der Siedehitze Silbervitriol auf der einen Seite, auf der andern erscheint das Gold, das die Säure nicht angreift. Auch eine Legierung, die man affinieren will, soll nur etwa $\frac{1}{4}$ Gold und höchstens $\frac{1}{10}$ Kupfer enthalten; sind diese Zahlen nicht vorhanden, ist sie goldreicher, so muß das Verhältnis durch Schmelzen und Silberzusatz erst hergestellt werden. Nicht nur bei besseren Legierungen ist die Affination von Nutzen, sondern mit Gewinn ist es auf diese Weise noch möglich, aus 1 kg Silber 0,4 g Gold abzuscheiden. Was das heißen will, dafür ein Beleg aus der Praxis: die etwa vor 1830 geprägten Silbermünzen sind samt und sonders mehr oder weniger goldhaltig, und es lohnt sich hier die Affiniermethode anzuwenden. So lassen sich Gold und Silber, auch Silber und Kupfer heute ohne alle Mühe trennen, doch ist es einigermaßen unständlicher, Kupfergold mit über 10% Kupfer zu scheiden. Man erzeugt hier durch Schmelzen mit Schwefel Schwefelverbindungen des Kupfers und des

Silbers, verjagt nun in einem Windofen den Schwefel zum Theil und verschafft sich damit, soweit sich diese mit dem Schwefel eingelassen hatten und nunmehr ausscheiden, Gold und Silber, eine kupferfreie Goldsilberlegierung, die keine Schwierigkeit mehr bietet.

Gleichwohl ist nun auch dies Gold noch immer nicht völlig und durch und durch geläutert und hat etwa noch einen 3^o/igen Silberbeisatz, und es kann auch durch wiederholtes Verfahren in der angegebenen Weise nicht weiter gereinigt werden. Man hat dafür dann diese und jene, auch mehrfach angewendete Behandlung, in deren ausführliche Beschreibung ich mich nicht verlieren darf, durch die man es auf 998 Tausendstel Feingehalt bringen kann. Da ferner aber selbst geringste Spuren unreiner Metalle, bis zu $\frac{1}{1900}$ herunter, das Gold spröde und für seine Zwecke ungeeignet machen, und da auch Platin und Osmium-Iridium weggetrieben werden müssen, so erreicht man es neuerdings durch Chlorgasverfahren und Elektrolyse, durchaus hochfeines Gold herzustellen.

Zu Studien über die Eigenschaften des Goldes wurden schon besonders im Mittelalter reichlich die Alchimisten getrieben. War doch ihr Bestreben: unedles (imperfektes) Metall in Gold — philosophisches Gold (Goethe im Großkophta) — zu verwandeln, den Stein

der Weisen, das Große Elixir, das Magisterium zu finden, das die Kraft hierzu besäße, ja universelle Kraft haben müßte, Kranke zu heilen, das Leben zu verjüngen und zu verlängern. Sie gingen dabei von der Meinung aus, daß eigentlich alles, auch der Mensch, nur verschiedene Verbindungen aus demselben Urstoffe seien: nur so konnte man ja daran glauben, „den entadelten König des Goldes aus dem unscheinbaren Kalke wieder herzustellen“ (Schiller). Für die Erforschung des Goldes war diese vermeintliche Kunst der Goldmacherei jedenfalls förderlich. Die Gilde, die in dem sagenhaften König oder Gelehrten Hermes Trismegistos (dem dreimal erhabenen) ihren Ahnherrn feierte — dem griechischen Pendant des ägyptischen Thot, des Gottes der Gelehrsamkeit — zählte die berühmtesten Scholastiker, gekrönte Häupter, selbst fürstliche Frauen zu ihren Eideshelfern, wenn auch Abenteurer und Schwindler nicht ausblieben. Das al des Namens deutet auf arabische Vermittlung der Lehren, den Ursprung aber hatten sie im ältesten Ägypten: Kemi ist nämlich der einheimische koptische Name des Nillandes. Von den Ägyptern waren sie zu den Griechen gekommen, diese waren die Lehrmeister der Araber geworden, und die Araber pflegten und verbreiteten sie dann auf ihren Eroberungszügen bis auf die iberische

Halbinsel: von dort empfing sie das Abendland. Noch vor zweihundert Jahren wäunte man Metalle zu Gold umbilden zu können, ja selbst zu Anfang des 19. Jahrhunderts war man nicht abgeneigt ernstlich daran zu glauben. Es ist klar, daß nichts Positives herauskam, aber unsere Kenntnisse vom Wesen der Metalle sind durch alles, durch die Erfahrungen, die man bei den Experimenten notwendig machen, durch die Blicke, die man in die Zusammensetzung der Natur tun mußte, erweitert worden, und es hat recht eigentlich überhaupt die Alchimie den Grund zur Wissenschaft der Chemie gelegt.

Welches sind nun die Eigenschaften des Goldes?

Ganz rein kristallisiert das Metall regelmäßig und hat die charakteristische sattgelbe Farbe, das Goldgelb; in feiner pulverartiger Verteilung allerdings, wie es durch Fällung aus feinen Lösungen erhalten wird, der sog. Goldfalk, ist es vollständig glanzlos und braun und nur mit dem Vergrößerungsglase ist die kristallinische Beschaffenheit wahrzunehmen, man erkennt Oktaeder und Würfel: der Polierstahl gibt dann erst Farbe und Glanz des geschmolzenen Metalls. Bei sehr dünnen Blättchen läßt es das Licht in blaugrüner Farbe durchfallen. Das spezifische Gewicht des geschmolzenen Goldes ist 19,27, durch Hämmern kann es bis auf 19,5 gebracht werden, ja

es wird bei der Verarbeitung bis auf 19,65 verdichtet. Der Klang ist dumpf, weil die Elastizität gering ist. Im reinen Zustande ist es weicher als Silber, härter als Zinn, so daß es der Fingernagel noch ritzt.

Wegen dieser Weichheit und da es sich deshalb leicht abnutzt, wird es zu Gebrauchsgegenständen nie ganz rein verwendet, sondern stets in Legierungen mit andern bessern Metallen, dann hat es größere Festigkeit, Härte und Widerstandsfähigkeit. Man spricht dabei von weißer, roter und gemischter Karatierung, je nachdem Silber oder Kupfer oder beide beigegeben werden (Kupfer macht das Gold härter). Diese Legierungen maß man früher nach kölnischer Mark = 233,8555 g und teilte solche in 16 Lot oder in 24 Karat = 288 Grän ein, man gab dann die Zahl der Karate reinen Goldes an, die in einer Mark enthalten waren: als Renner ist also stets 24 zu denken. Jetzt rechnet man nach Tausendsteln der allgemeinen Gewichtseinheit, also des Gramms oder des Kilogramms, wenn auch die Messung nach Karaten nicht so ganz gefallen ist — immerhin ist dies mehr Juwelengewicht geblieben.

Karat aber ist eigentlich der getrocknete Schotenkern des Johannisbrotes (griechisch *κερατιον*, *Ceratonion siliqua* L.), und die Bezeichnung ist durch Vermitt-

lung der Araber zu uns gekommen (arab. Kirât, span.-port. quilate). Übrigens ist der Gewichtswert des Karates nicht in allen Ländern gleich. Auch die niedrige Gewichtsstufe Gran oder Grän, die überhaupt auch für andere feinste Wägungen, so im Apothekenbetrieb, gebräuchlich ist, leitet ihren Namen von Getreidekorn (granum) her. Bei Juwelen = $\frac{1}{4}$ Karat, rechnet man sie bei Gold = $\frac{1}{12}$ Karat. Eine höhere Gewichtsstufe wiederum von mehreren Karat ist Unze, doch ist der Begriff in den verschiedenen Ländern so verschieden, daß ich hier nicht darauf eingehn kann.

Für feinste Gegenstände werden bei uns Legierungen bis 750 Feinheit genommen, was 18 Karat entspricht (Kronengold), für bessere genügt 14karätiges Gold, das sind 583 Feinheit, bei leichteren gebraucht man 250 Feinheit = 6 Karat (Foujougold). Selbst 2,5karätiges Gold kommt vor, das dann besonders noch vergoldet wird. Das sog. Nürnberger Gold hat 5,5% Gold, ebensoviel Silber und 89 Kupferzusatz, ist also ganz geringwertig. Allerdings hat sogar das unter dem Namen Schafde umlaufende Gemengsel nur 1—10 Gold, das andere ist Kupfer. Doch verwendet man auch andrerseits zu hochfeinsten Sachen umgekehrt Pistolengold von 21,5 Karat (0,898) und Dukatengold zu 23 $\frac{1}{2}$ Karat (0,983). Auch das

Mannheimer Gold oder Similor hat nur den Namen Gold und ist weiter nichts wie Kupfer und Zink oder Kupfer-Zink-Zinn. Solcher billigen Fabrikate aus Messing und Tombakblech, wie sie außerdem umlaufen, gar nicht zu gedenken. Als da sind Prinzmetall, Prinz Ruprechts Metall, Bristoler Messing u. s. w.

Soweit Gold dem gesetzlich vorgeschriebenen Feingehalt entspricht, wird es Probegold, or au titre, standard-gold genannt. Schmucksachen dürfen mit jedem Feingehalt in Tausendsteln gestempelt werden, nur nicht mit dem offiziellen Stempelzeichen, das z. B. für Uhren gilt. Sonst ist ja Goldstempelung nur bei 585 und mehr Feingehalt und Silberangabe nur bei 800 und mehr zulässig.

Der Juwelier bedient sich bei den Legierungen wechselnder Verhältnisse, um durch die verschiedensten Farbennüancen zu erfreuen. Man redet von grünem, blaß- und hochgelbem, blaß- und hochrotem, grauem und blauem Gold; bei den letzten beiden ist Stahl verwendet. Um Goldlegierungen gerade an der Oberfläche für das Auge goldreicher zu machen und Farbe zu geben — der technische Ausdruck dafür ist färben — befreit man sie durch kurzes Eintauchen in eine verdünnte Mischung von Kochsalz und Salpetersäure von etwa anhaftendem Oxyd und kocht dann in Gold-

farbe. Für die einzelnen Farbentöne aber hat man mehrere Goldfarben, deren Zusammensetzung die Firmen geheimhalten, es kommt dabei nicht nur auf die Mischungsverhältnisse, sondern auch auf das Einhalten einer bestimmten Zeit des Kochens an.

Um die Legierung auf ihren Feingehalt zu prüfen, wird die Goldprobe angestellt. Man muß unterscheiden zwischen der Kapellenprobe und der nassen Probe, bei der man aus einer Lösung eines Theils der Legierung in Königswasser das Gold durch Eisenvitriol fällt. Oft genügt ein einfaches Verfahren. Mit dem Prüfling macht man etwa 5 Striche auf dem Probierstein, nimmt dann Nadeln, sog. Probieradeln, der verschiedensten Karatierungen, von denen man weiß, wie sie von Karat zu Karat voneinander abweichen, und sucht nun, welche von diesen mit ihren Strichen genau dazu paßt. Die Striche müssen das gleiche Aussehen ferner haben, wenn sie mit Probefäure betupft werden.

Unter allen Metallen hat Gold die größte Fähigkeit sich mit Quecksilber zu verbinden. Im übrigen ist es außerordentlich widerstandsfähig gegen schädliche Einflüsse. Direkt mit Sauerstoff verbindet es sich für gewöhnlich nicht; so wird es auch eben bei keiner Temperatur, weder in feuchter noch in trockener Luft, verändert und irgendwie angegriffen, es behält seinen

Metallglanz und rostet nicht. Auch einfachen Säuren und schmelzenden Alkalien widersteht es, es läuft nicht wie Silber in Schwefelwasserstoff an, weil es sich mit Schwefel nicht verbindet, es sei denn, daß noch eine Reihe anderer Metalle gegenwärtig sind, wie Blei, Tellur, Silber und Kupfer: dies gibt dann Blättererz und Schrifterz, wie es in Siebenbürgen vorkommt. Das Gold kann also in die Gemeinschaft des Schwefels gebracht werden, ohne den Glanz zu verlieren. Nur alle Chlor entwickelnden Mischungen, Brom und auch andere, aber entferntere Flüssigkeiten lösen es und zwar schon bei gewöhnlicher Temperatur, wobei Goldchlorid und Goldbromid entsteht. Die wichtigsten Lösungsmittel bleiben Cyankalium und ein Gemisch von wässriger Salzsäure und Salpetersäure, Königswasser genannt, weil es eben Gold, den König der Metalle löst.

Die Dehnbarkeit des Goldes ist enorm, und es übertrifft darin alle Metalle. Als Blattgold läßt es sich zu zusammenhängenden Tafeln ausschlagen, die $\frac{1}{10000}$ mm dünn sind, Goldschläger stellen sie so zart her, daß 2 g 1 qm Fläche bedecken, ein Stück von 1 g kann zu einem 2 km langen Draht ausgezogen werden; eine Vergoldung von $\frac{1}{432000000}$ mm zeigt unterm Mikroskop keinerlei Risse. Die Redensart hat also nicht unrecht, daß man mit einem Dukaten einen Reiter

und sein Pferd vergolden könne. Eine sehr kleine Beimischung von unedeln Metallen verringert aber allerdings, wie schon oben gesagt wurde, seine Dehnbarkeit und Geschmeidigkeit sehr, macht es brüchig, auch die Farbe wird modifiziert. Am wenigsten wirkt hier Silber nachtheilig, mehr dagegen in aufsteigender Linie Kupfer, Platin, Zinn, Nickel, Zink, Arsen. Silber und Kupfer sind also am ehesten geeignet, dem Golde Härte zu geben, ohne die Dehnbarkeit zu vermindern.

Benutzt wird das Blattgold für das Vergolden des Silberdrahtes. Goldbronze aber wird von Krätze oder Schwärze, den letzten Abfällen bei der Bereitung des Blattgoldes, gemacht, nachdem diese erst noch einmal durchgesehen worden sind.

Schmelzbar ist unser Metall bei 1240° C., es schmilzt also leichter als Kupfer, schwerer als Silber. Dabei leuchtet es mit meergrüner Farbe, wie es auch eine grüne Flüssigkeit abgibt. Beim Erstarren zieht sich diese jedoch erheblich zusammen, und für Gußwaren bleibt es deshalb untauglich. Es ist jedenfalls mit das feuerbeständigste Metall, das weder beim Schmelzen oxydiert noch sich verflüchtigt, Verdampfung ist kaum bemerkbar, nur bei den höchsten Hitzeegraden, die man hervorbringen kann, etwa bei langandauernder Erhitzung im Scharffeuer der Porzellan-

öfen tritt es in den dritten Aggregatzustand über: der Schornsteinruß der Goldschmelzöfen enthält deshalb auch stets Goldteilchen. Ebenso verflüchtigt es sich im Knallgasgebläse und beim Durchschlagen starker elektrischer Ströme.

Golden ist der Ausdruck für alles Glänzende, Schöne, Herrliche, Erhabene, aber auch für allerliebste: so heißt golden das Büchelchen, die kleine Rede, die uns interessiert (aureolus Cic. Acad. IV 44 nat. d. III 17); Catull besingt die goldenen Füßchen seiner Donna; der lieblichste, der goldenste der Sterne, sagt Platen im Gläsernen Pantoffel. Wir reden vom Gold der Sonne, von goldnen Lockenhaaren: „so golden schön wie Morgenwolken“, jubelt Goethens Maitied; wir „schürfen ein dein trinkbar Gold, o Morgensohn“, bei Wieland, die „güldne Sonn' im blauen Zelt“ erfreut Geibel. Felsgebirg und goldne Auen lese ich in Kellers Werken. Vom goldnen Erntesegen singt schon Horaz. Wiederum schreibt Freiligrath: „des Abends letztes Gold strömt durch die Scheiben“; wie vom goldnen Glanz der Gestirne (radii et aurum) die Aeneide und Vergil sonst von goldschimmernden Quitten spricht. Vom Gold des Weines im Pokal zu reden ist allgemein beliebt: die Klagen

ertränkt er im Golde der Reben, sagt dies Bild benutzend Schillers Zeichenphantasie. Ich denke noch an Grillparzers: Schüttet Gold, ihr Dichter, aus dem Munde.

Gold ist das Symbol des Bedeutungsvollen noch heute wie ehemals. Da ist das Goldene Horn, fisch- und mastenreich (vgl. mein Konstantinopel 3). Wem fällt nicht die Goldene Aue ein, das fruchtbare und anmutige Helmetal in Thüringen, von den Höhenzügen der Windleite am Südharz und dem Kyffhäusergebirge gebildet, Meeresboden ehemals; und die Goldene Mark auf dem Eichsfelde bei Duderstadt. Oder das Goldene Jahr, das Jubiläums-, das Ablassjahr — die Goldene Hochzeit nach 50 Jahren der Ehe — die Goldene Ader, der Ausfluß des Geblüts um den Ausgang des Mastdarms — die Goldene Regel de tri — der Goldene Schnitt, der auch schon den Alten die Norm für menschliche Schönheit abgab, Teilungspunkt der proportionalen Gliederung der menschlichen und tierischen Gestalt, noch heute wieder als Prinzip der Ästhetik erkannt, (wie viel mystische Theorien hat man sogar an ihn geknüpft!) Da ist die Goldene Zahl, die angibt, welches von den 19 Jahren im Mondzyklus heran ist. Die reich mit Skulpturen geschmückten Portale am Dom in Freiberg und der Annenkirche in Annaberg in Sachsen werden Goldene Pforte genannt.

Die Goldene Rose, die seit dem 11. Jahrhundert in Rom jährlich am vierten Fastensonntag Lätare, dem Rosen Sonntag, mit Balsam, Weihrauch und gesegnetem Wasser geweiht wird, eine Nachbildung eines blühenden Rosenstocks, mit Diamanten besetzt: und nach der Messe trägt sie der Papst in feierlicher Prozession in der Hand, um sie später zumeist an Fürsten als Auszeichnung zu verschenken. Die Goldenen Sonntage, die den vier Quatembern sich anschließen. Das Goldene Buch, das in den italienischen Republiken einst das Verzeichniß der edeln Familien war. Die Goldenen Bullen, deren berühmteste 1356 von Karl IV. erlassen wurde als das erste Reichsgrundgesetz und die Kaiserwahl regelte. Der Goldene Mittelstand zwischen dem höchsten Gipfel der Ehre und niedrigster Dürftigkeit. Sprichwörtlich ist die Goldwage geworden, die mit hohem Grad der Empfindlichkeit versehen, auch die minimalste Menge des edeln Metalls angibt. Die moderne Technik hat Goldwagen von unglaublicher Feinühligkeit gearbeitet.

Das Silber.

Nachdem wir bei dem edelsten der Metalle so lange verweilt haben, können wir schneller vorwärts gehen, da vieles sich z. B. auch beim Silber nur in

anderer Weise wiederholen wird und deshalb hier nur angedeutet werden kann. So darf ich mich also bei den anderen Metallen um so kürzer fassen.

In alter vorgeschichtlicher Zeit ist wie das Gold auch das Silber bekannt. Das ist leicht erklärlich. Erscheint es doch häufig gediegen und dabei mit besonderer Neigung unter Formen, die die Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen geeignet sind, in Plättchen als Silberblech, zählig, drahtförmig und in Haarbüscheln, moos- und bäumchenartig und in gestrickten Gestalten, anderswo in kleinen zusammengereichten Kristallen von außerordentlicher Regelmäßigkeit, vorwiegend Würfeln und Oktaedern; und aus Erzen war es auch schnell auszuscheiden. Das war eine leichte und bequeme Gewinnung. Dazu die Vorliebe der Völker im Kindheitsstadium ebenso wie der Kinderherzen für die sanfte weiße Farbe dieses Metalls mehr als das gleißende Rot des andern, und man darf sich nicht wundern, daß das Silber früher oft über das Gold gestellt wurde. So ist auch in der hebräischen Bibel ein unschätzbares, leider noch zu wenig berücksichtigtes Mittel für die Datierung der Urkunden die Reihenfolge und damit der Vorrang bei der Erwähnung der beiden Edelmetalle: da gibt es gewisse Abschnitte, die von Silber und Gold, nicht von Gold und Silber reden; ich greife nur je eine Stelle aus den drei Abteilungen des Alten

Testamentes heraus: Regn. γ 10 22, Ps. 105 37, Js. 27. Ebenso wie ja nachweislich bei den phönizischen Städten bald Tyrus, bald Sidon das Übergewicht im Altertum hatte und auch da aus dem Vorkommen dieser oder jener Stadt Schlüsse für die Zeit gezogen werden sollten: so denn auch hier.

Maßlos wurde das Silber oft in den frühesten Tagen der Kulturgeschichte verwendet. Hoch über die Stadt Ekbatana, die sich in einem reinen, milden Klima am Fuße eines Hügels hinzog, ragte dort in Asien die prachtvolle königliche Burg mit dem Sonnentempel, wo die persischen Herrscher ihre Sommerresidenz hatten; sieben Mauern, eine immer höher als die vorige, in verschiedenen Farben strahlend, hielten die Wacht, den sieben alten Planeten gleich, die die Sonne umstehn, und wehrten von den Schatzkammern ab, die droben standen. Von dem Prunk dieses Fürstentums und der verschwenderischen Silberpracht berichtet Polybios in lebhaften Farben.

Die frühesten Fundstellen des Silbers waren wohl dieselben wie die des Goldes. Die Ägyptier hatten in Nubien und Äthiopien Silberbergwerke. Nach den Angaben des Plinius gab es reiche Silbergruben in Indien. Über die Fundorte in Asien am Altai und am Ural ist nichts mehr bekannt, aber alte Baue sind es jedenfalls, die in unsrer Zeit dort wieder einge-

richtet wurden. Athen hatte im Lauriongebirge im Süden von Attika eine reiche Ausbeute, auch in Epirus wurde Silbererz gebrochen. Vor allem hatte Spanien damals bedeutende Bergwerke auf Silber, und Phönizier, Karthager und Römer holten von dort die Hauptmenge ihrer Schätze. Rom beutete auch die Karpathen und Dazien auf Silber aus. Und bei Call und Commern in der Eifel wurde es entdeckt.

Im frühen Mittelalter gelangten die Silberhütten von Osterreich zu großer Bedeutung, in Schemnitz und Kremnitz wird 745 und 770 der Bergbau eröffnet — vielleicht hatten auch hier schon die Römer gearbeitet. Wichtig wurde um die 800 der Bleiglanz von Pübram in Böhmen, um 900 schloß sich Sachsen an. Unglaubliche Schätze sollen gegen 1400 bei Schneeberg gehoben worden sein. Dazu kamen die Silberminen des Harzes. Die Rammelsberger, seit 900 bekannt, werden zwar erst im 12. Jahrhundert eröffnet. 1520 folgt Andreasberg, 1554 wird die Frankenscharner Silberhütte bei Klausthal erbaut. Eingewanderte deutsche Bergleute bringen um 1150 auch die ungarischen Silberwerke wieder hoch und richten in den folgenden Jahrhunderten Neusohl, Schmöllnitz, Kapnikbanya ein. Im 16. Jahrhundert wird bei Joachimsthal und Brixen viel gewonnen. Gegen das Ende des Mittelalters hin werden unter der Ägide der

Zugger in Osterreich am Schneeberge in Südtirol und in Schwaz, Brilegg, Ritzbühl in Nordtirol, auch im Salzburgischen bei Mitterberg Schätze gehoben. Auch auf der iberischen Halbinsel war die seit den Tagen der Römer berühmte Grube bei Guadaleanal in die Hände der Augsburgerischen Kaufherrn übergegangen, und sie sammelten dort unermessliche Reichtümer, bis sich die Grube mit Wasser füllte und verlassen werden mußte. Jedenfalls kamen die spanischen Silberbergwerke im Mittelalter erneut in Betrieb. 1839 wurde dort auch die Sierra Almagrera in der Provinz Almeria erschlossen, seit 1843 wird die von Siendelaencina in Guadalajara betrieben. Die Blei-erze der Sierra de Gador und von Cartagena begünstigten es, auf Reichblei hinaus zu arbeiten. Die skandinavische Halbinsel lieferte früher mehr Silber, die größte Grube, die von Kongsberg, wurde wohl 1623 entdeckt, Sala war schon Ende des 12. Jahrhunderts bekannt. Für Europa ist Deutschland unbedingt die wichtigste Produktionsstelle für Silber, und bis zuletzt ist hier der Gewinn erheblich gewachsen: seit vier Dezennien hat er sich für das Jahr verdreifacht: 1863 wurden 68356 kg, 1893 aber bereits 449333 kg gewonnen, wobei nichtdeutsche eingeführte Erze allerdings mitgerechnet sind. Der erhebliche Fortschritt ist auf die Verbesserungen der Entsilberungs-

methoden für das Blei zu setzen. In Oesterreich ergibt Böhmen die günstigste Ausbeute an Silber.

Eine großartige Umwälzung in dem Silbervermögen der Völker brachte die Entdeckung Amerikas. Welchen tiefgreifenden, von den Zeitgenossen vielfach gar nicht erkannten Einfluß übte sie auf die Preisbewegung aus! Und seitdem liegt in der neuen Welt der Schwerpunkt der Gewinnung. Bald nachdem Cortez Mexiko bezwungen hatte, waren die Gruben dort in vollem Gange; ebenso gab Peru neben Gold auch Silber her, besonders als 1545 die berühmte Hütte von Cerro de Potosi gegründet worden war. Ungeheure Schätze führten die spanischen Silberflotten der alten Welt zu. Die Silberproduktion hatte sich durch Amerika verzehnfacht. Dazu kam, daß die Amalgamationsmethoden die Gewinnung erleichterten: 1557 durch Bartholomäus Medina erkannt, wurden sie seit 1566 bereits im großen durchgeföhrt. Im 17. Jahrhundert hat Pauridocha oder Pasco im nördlichen Peru seine Silbergruben eröffnet. Als das Land sich von Spanien losriß und befreite, nahm die Silberproduktion vorerst ab und hob sich erst wieder, als die Quecksilberfunde in Kalifornien die Ausbeutung begünstigten. Seit der Mitte des vergangenen Jahrhunderts ging die Hauptarbeit in der Silbergewinnung auf das nördliche Amerika über: Nevada lieferte seit

1860 so riesige Mengen des Metalls, daß hier mit die Ursache des Preissturzes gesucht werden muß, den das Silber seit geraumer Zeit erleidet. Der Comstockgang bei Virginia City in Nevada führt beide, Gold und Silber. In Wahrheit übertrafen die Vereinigten Staaten alles bisherige, beteiligten sich auch in der Folge in immer noch steigendem Maße an der Produktion und stehen heute an allererster Stelle. Utah, Colorado, Montana, Idaho werfen stets neue Schätze auf den Markt; die früher wichtigen Nevada, Kalifornien, Arizona, Neu Mexiko, Oregon, Washington sind heute zurückgegangen und weniger bedeutend. Auch Australien und Japan bleiben aber jetzt nicht zurück. Das gesamte seit der Entdeckung Amerikas bis 1850 gewonnene Silber berechnet Soetbeer auf 27 Milliarden Mark.

Die seit der Mitte des 16. Jahrhunderts zunehmende Silbergewinnung brachte, wie erwähnt, eine Entwertung dieses Metalls zustande. Die Wertrelation schwankte ja auch in älterer Zeit gewaltig je nach Land und Epoche. Man kann sie noch heute, wenn auch etwas unsicher, bestimmen nach der Verwendung der Metalle zur Geldprägung, denn der tarifirte Wert der Münzen des einen Metalls gegen den des anderen

hat stets den entscheidendsten Einfluß auf das Wertverhältnis auch im freien Verkehr ausgeübt. Nach Herodot war sie unter Darius 1:13, zu Platos Zeit stand das Gold zum Silber wie 1:12, unter Alexander dem Großen wie 1:10, das Rom Cäsars rechnete mit 1:11,9, später aber, als Gallien ausgeraubt war, kam man vorübergehend zu 1:8,93, das Kaiserreich schwankte in der Nähe von 1:12, in der letzten Periode nach Konstantin war das Verhältnis auf 1:14 gestiegen. Ostrom im vierten Jahrhundert hielt sich an 1:14,4, die Karolinger an 1:12, doch wich allmählich das Verhältnis auf beinahe 1:10 zurück, um sich erst mit der Entdeckung von Amerika und der Ausbeute der Silberminen dort wieder auf 1:12 zu heben und dann allerdings beständig zu steigen. Die lateinische Münzkonvention 1865 stellte 1:15 $\frac{1}{2}$ für geprägtes Metall fest. Nun ist es die Regelung der Währungsfrage, die heute so große Schwierigkeiten bereitet. Die wichtigsten Wirtschaftsgebiete gehn zur Goldwährung über, und langsam, aber stetig ist das Silber entwertet worden und jetzt rapide gefallen. 1876 hieß das Verhältnis zeitweise 1:20, 1892 betrug es bereits 1:24,78. Und heute? Um mehr als ein Drittel seines Wertes ist das Silber im Vergleich zum Golde gesunken. Woher dies? Es muß allerdings mehr als eine Ursache für dies Heute angeführt werden. Wenn

wir nach einer Erklärung suchen, so ist es folgendes: die Silbergewinnung nahm stets zu, dazu vermindern sich die Kosten der Ausbringung, der Ertrag der Goldfelder aber hielt im Vergleich hierzu doch einigermaßen nicht Schritt; und da in neuerer Zeit das Gold besonders stark durch die Silberproduktion überflügelt wurde, so ist das Wertverhältnis der beiden Edelmetalle zueinander, gerade seit 1870, schon hierdurch in immer stärkerem Maße gestiegen. Man bedenke: während man 1493 noch 99 kg Gold = 1000 Silber rechnete, so standen 1890 eben 1000 Silber 47,3 Gold gegenüber. 1891 wurden etwa 190 000 kg Gold, dagegen insgesammt $4\frac{1}{2}$ Millionen kg Silber gewonnen, das macht etwa 42 Gold auf 1000 Silber oder ein Teil Gold auf halb 24 Silber. Die Abflüsse von Silber nach dem Orient ferner wurden geringer, das Gold hingegen ging relativ mehr nach Osten; Gold fand auch wachsende Verwendung im Kunstgewerbe bei relativem Rückgang des Silberverbrauches in der industriellen Technik. Und dazu die Veränderung im Geld- und Währungswesen.

Das gediegene Silber, dessen reines Weiß oft gelblich oder braunschwarz angelauten ist, kommt kristallisiert oder in allerlei Formen, derb und einge-

sprengt vor. Es ist weicher und weniger fest als Kupfer, aber etwas härter und fester als Gold. Hartgezogener Draht trägt auf einem Quadratmillimeter Querschnitt 32—41 kg, geglüht 18—19,5 kg. Die Härte wird übrigens schon durch ganz geringe fremde Beimengungen gesteigert. Es ist geschmeidig und außerordentlich biegsam und dehnbar: nach dem Gold ist es das streckbarste Metall: es lassen sich 0,8 g zu einem Draht von 125 m Länge ausziehen. Ebenso ist es gut hämmerbar: man kann es in Blättchen von einhunderttausendstel Zoll oder 0,00024 mm verdünnen. In solchen ganz dünnen Schichten ist es durchscheinend mit bläulichgrünem oder gelblichblauem Lichte. Durch Politur, die es gut verträgt, wird der starke Glanz des Metalls noch erhöht. Das spezifische Gewicht beträgt nahezu 10,56, ändert sich aber durch Verdichtung beim Hämmern, Walzen, Drahtziehen bis zu etwa 10,62. Frischer Bruch hat oft mehr geflossenes als hakiges Ansehen. Es schmilzt bei 916° C, also leichter als Gold und Kupfer, bei sehr hoher Weißgluttemperatur im Knallgasgebläse oder unter galvanischen Strömen verflüchtigt es sich unter Bildung blaßblauer Dämpfe. Salpetersäure, selbst verdünnte, ist das beste Auflösungsmittel: das Silber verbindet sich damit zu Silbernitrat, dem Stoffe, aus dem der Höllenstein bereitet wird. Andere verdünnte Säuren,

wie Salzfäure, greifen das Metall gar nicht an; auch kochende konzentrierte Schwefelsäure aber löst es unter gleichzeitiger Entwicklung schwefliger Säure. Im allgemeinen ist das Silber nicht dem Oxydiren ausgesetzt, mag es ins Wasser kommen oder in irgendwelche Luftverbindung gebracht werden; geschmolzen dagegen und bei Luftzutritt im Sauerstoffgebläse absorbiert es, wenn es frei von Gold und Kupfer ist, Sauerstoff, und es bildet sich ein flüchtiges Oxyd: erst beim Erstarren entweicht der Sauerstoff, oft mit Geräusch, und unter Spritzen, d. i. Umherspritzen von flüssigem Silber. Beim Erstarren zieht sich das Metall stark zusammen. Kommt es mit schwefelhaltigen Ausdünstungen in Berührung, so wird die Farbe braun oder schwarz, es bildet sich Schwefelsilber: daher denn auch das Aussehen des frischgewonnenen Silbers; läuft also Silber in der freien Luft an, so ist dies nicht etwa dem Sauerstoff, sondern dem in ihr enthaltenen Schwefelwasserstoffgas zuzuschreiben, dem das Silber Schwefel entzieht.

Direkt verbindet sich das Silber mit Chlor, Jod, Brom. Aber nicht das allein. Mit Quecksilber verbindet sich unser Metall leicht zu Amalgam, auch mit Blei verbindet es sich gern.

Gediegenes Silber haben wir nie wie das Gold in den Alluvien der Flüsse, im Schuttland und Geröll,



Der Silberofen.



sondern auf Erzgängen und Adern, besonders in Gesellschaft von Silbererzen mit Bleiglanz und Kalkspat. Am liebsten tritt es in Granit, Diorit, Trachyt auf. Seine Bildung ist an keine besondere Formation gebunden; denn es findet sich von den ältesten Schichten des Silurs an bis ins jüngste Tertiär. So erscheint es im Harz und im Erzgebirge, wo die Grube St. Georg bei Schneeberg einstmals eine 100 Zentner schwere Masse gegeben haben soll, im Schwarzwald, bei Schemnitz, bei Kongsberg in Norwegen bis zu 71/2 Zentner schwer, in Spanien; ferner außerhalb Europas am Altai, in Mexiko, Chile, Peru, Kalifornien und am Oberen See. Die größten Silbermassen der Erde liegen in der schwer zugänglichen Wüste der Nordlitteren. Einen bedeutenden Goldgehalt hat besonders das gälbische Vorkommnis von Kongsberg.

Außer in gediegenem Zustande findet man das Silber aber auch in den sogenannten Silbererzen, in denen es einen Hauptbestandteil bildet: man unterscheidet von ihnen die Silberhaltigen Erze als solche, in denen es nur bis zu zehn Prozent enthalten ist, wo sich oft sogar nur geringste Spuren Silber finden. Zu der ersten Gruppe rechnet man Silber legiert mit Quecksilber als Amalgam, Silber mit Antimon als Antimon Silber — bei 77 Prozent Silber von Andreasberg hergegeben, auch von Spanien, Frankreich,

Mexiko; mit Eisen, Arsen und Antimon und 13 Prozent Silber als zinnweißes, meist grau angelautenes Arsen-silber in Estremadura; mit Tellur als Tellur-, mit Selen als Selen-silber, mit Schwefel und 80 Prozent Silber als Silberglanz. Wichtig sind diese Schwefel-silber, die gemeinhin Giltig-, d. i. Guldenerze genannt werden, denn nächst dem gediegenen Silber sind sie gerade Gegenstand eines ausgedehnten Bergbaues. 87 Prozent Silber enthält das Gläserz, schwarz und weich wie Blei. Sprödgäserz und Schwarzgiltig mit 60 Prozent Silber führt neben Schwefel noch Antimon und ist eisenschwarz nach Farbe und Strich. Silberantimonglanz oder Miargyrit besteht aus Schwefel-silber + Schwefelantimon. Rotgiltig ist weitaus das schönste Silbererz, das den Bergmann hoch erfreut, denn „der Gang blutet“. Im dunkeln Rotgiltig herrscht Antimon, im lichten Arsenik vor; im Weißgiltig tritt Blei und Eisen zum Silber. Mit Arsen und Schwefel, Kupfer und Antimon erscheint das Edelmetall als Polybasit, mit Kupfer und Schwefel allein als Kupfer-silberglanz, mit Chlor als Hornsilber, ferner gibt es ebenso Brom- und Jod-silber oder Bromit und Jodit u. s. w. Silbererze mit erdigen Substanzen, auch anderen geschwefelten Erzen gemengt, bilden die sogen. Dürreerze. Außerdem erscheint das Silber in Erzen anderer Metalle, in den ogydierten ärmer als in den

geschwefelten. Von dieser anderen Reihe von Erzen sind am ärmsten die eisenhaltigen, Schwefel- und Magnetkies; dann folgen die zinkischen: Zinkblende; dann die kupferhaltigen, als da sind Kupferglanz, Buntkupfererz, Kupferkies und Fahlerze und die bleihaltigen Bleiglanze. In den Fahlerzen steigt der Silbergehalt oft bereits so hoch, daß sie getrost zu den Silbererzen gerechnet werden können. Aller Bleiglanz enthält wenigstens Spuren, größere Silbergehalte deuten auf Einsprengung von eigentlichen Silbererzen.

Diese Erze auf Silber zu verhütten, hat uns die fortschreitende Technik in steigendem Maße befähigt. Die Gewinnung wird in mannigfaltiger Weise bewerkstelligt. Sie wird stets vorbereitet durch eine sehr sorgfältige Handscheidung der Erze von dem tauben Gestein, Zerkleinern, Schlemmen und Feinmahlen. Im Altertume bereits war das Verbleien und Abtreiben üblich. Man kannte es bis fast an das 17. Jahrhundert heran allein, und noch heute ist die Methode nicht verachtet.

Wir bemerken eine Gewinnung auf trockenem und eine andere auf nassem Wege. Das erste geschieht durch Rösten und Schmelzen, das andere durch Auflösen und Fällen. Bei der ersten Art wird das aus den Silbererzen durch einen Schmelzprozeß herausgezogene Silber, weil es gern dem Blei folgt, stets

dieser Eigenheit wegen eben in Blei angesammelt — das nennt man Verbleien. Bei armen Erzen wird vor der Verbleiung ähnlich wie bei dem Gold vorerst einmal ein Rohstein gebildet, indem mit Schwefelkies und Flußmitteln in der Roharbeit verschmelzt wird; währenddessen nimmt das Schwefeleisen des Schwefelkieses das Silber an, und dies wird aus dem so gewonnenen Rohstein heraus dann erst weiter auf Blei ausgezogen. Es folgt nun die Entsilberung des Werkbleies, der Abtreibeprozess, bei dem das silberhaltige Blei mit einem Gebläse einem oxydierenden Schmelzen ausgesetzt wird, so daß das Blei in Bleioxyd übergeht und metallisches Silber zurückbleibt: das Bleioxyd fließt ab — auch das letzte dünne, in Regenbogenfarben schillernde Häutchen von Glätte entfernt sich, und rein und glänzend kommt das Silber zum Vorschein. Man nennt in der SilberSchmelze diesen hervorbrechenden Glanz den Silberblick, ein Wort, das ja in der Rede auch für jeden schnell und hell hervorbrechenden und vergehenden Glanz gebraucht wird. Das Blicksilber, der zurückbleibende spröde Silberkuchen, der noch etwas Unreinlichkeiten enthält, wird nochmals in den Schmelzhütten dem Silberfeinbrennen, dem Raffinieren unterworfen. Dies geschieht in der Test, einer Eisenschale, in deren poröser Unterlage sich die fremden Bestandteile einsaugen: so erhält

man das feine Brandsilber. Oder man nimmt eine Muffel.

Große Verluste sind bei der angegebenen Methode unvermeidlich. Doch man ist jetzt in der Lage, Werkbleie zu entsilbern, die nicht den zehnten Teil des Silbers enthalten, der früher ein Werkblei treibwürdig machte. Es kommt auf Konzentrieren des Silbers in geringer Bleimenge an. Es wird in Reichblei bis 2 Prozent Silber gebracht, z. T. mit Verwendung von Zink, das das Silber zuerst annehmen muß — und erst aus diesem wird wieder das Reichblei gewonnen, indem man entweder im Schachtofen mit eisenreichen Schlacken und unter Verschlacken oder Verschlüchtigen des Zinkschaums auf bereits angereichertes Blei verschmelzt oder das Zink verdampft; und dies Reichblei erst wird dann zum Abtreiben gegeben, wobei fast ganz reines Handels- oder Armblei zurückbleibt.

Bei kupferhaltigen oder zusammengesetzten Erzen ist die Gewinnung auf diese Weise mit steigendem Kupfergehalt langwieriger, verlustreicher, kostspieliger, und die Produkte werden doch nicht erschöpft. Diesem hilft die Silbergewinnung auf nassem Wege ab, die allerdings erst 1784 in Europa aufkam. Man verwendet Amalgamation und Laugprozesse. Da metallisches Silber von Quecksilber aufgenommen wird, so ist es angebracht, diesen Gedanken auf Silbererze anzu-

wenden; das geschieht denn hauptsächlich in Amerika, und es liefert die Amalgamationsmethode noch heute drei Viertel des auf der Erde gewonnenen Silbers; bei uns in Europa ist das Verfahren bereits durch vollkommenere Prozesse ersetzt worden. Wie verfährt man in der Neuen Welt? Man denke sich einen Hof, mit Steinplatten gepflastert, den patio; das zerkleinerte Erz wird dort ausgestreut und mit 3—5 Prozent Chlornatrium, d. i. Kochsalz verrührt und gemischt, dann bildet man runde Haufen, tortas, davon; diese werden nun von Maultieren durchtreten und nach einem Tage mit Magistral innig zusammengemengt, d. i. geröstetem Kupferkiese, der Kupferjulfat als wesentlichen Bestandteil enthält; wiederholt fällt dabei ein feiner Regen von Quecksilber auf die Materie nieder, die jedesmal von Maultieren von frischem durchstampft wird. Durch das Kochsalz und das Kupferjulfat entsteht Kupferchlorid, das zerlegt die Silbererze. Es bildet sich Chlorsilber, aus diesem wird mit dem Quecksilber Silberamalgam gewonnen. Etwa nach anderthalbmonatiger Arbeit ist das Amalgam soweit gediehen, daß es in Waschbottiche getan und mit Rührwerk unter stetem Wasserzufluß verwaschen werden kann. Das Silberamalgam fällt zu Boden, das überschüssige Quecksilber wird alsdann ausgepreßt, ähnlich wie beim Gold, in Lederbeuteln. Das feste Amal-

gant aber wird unter eiserner, von Glut umgebener, über Wasser stehender Glocke erhitzt: hierbei verflüchtigt sich das Quecksilber und wird, um Verlusten vorzubeugen, in dem Wasser wieder verdichtet, das Silber dagegen bleibt zurück. Zeit und Materialverluste sind bei alledem enorm, und nur wo Brennstoff und maschinelle Arbeit fehlen, verwendet man daher auch diese langweilige Methode noch fürderhin. In Freiberg war bis um die Mitte des vergangenen Jahrhunderts eine Fässeramalgamation in Betrieb: das Erz wird da mit Chlornatrium geröstet, gemahlen, gesiebt, die Röstmasse mit Eisenabfällen und Wasser in Fässer gefüllt, die um ihre Achse rotieren, das entstandene Chlorsilber wird da zerlegt, das freie Silber aber, das hervorgeht, durch Quecksilber, das man später zusetzt, ausgezogen. Diese Methode paßt nur für reichere Erze, für die ärmeren ist in dem silberreichen Distrikt Nordamerikas eine Art Pfannenamalgamation gebräuchlich: auf Mühlen zerreibt man die Erze mit Zusätzen von Quecksilber, Wasser, Kochsalz und Kupfervitriol.

Beim Laugprozeß, wie er seit den fünfziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts allgemeine Aufnahme gefunden hat, wird das kostspielige Quecksilber vermieden. Er ist für sehr arme Erze angebracht, bei denen Amalgamation sowohl und Schmelzen viel zu teuer kommen würden. Die sehr verschiedenen Ver-

fahren beruhen im Prinzip auf, das Silber durch chemische Lösungen auszuziehen. Von Augustin in Eis-
 leben wurde seinerzeit eine Methode erfunden, die
 schnell und billig ist, für kleine Verhältnisse paßt und
 dabei hohen Gewinn ergibt, bis auf ganz geringfügige
 Einbußen eine vollständige Ausbringung des Metalls
 aus den Silbererzstufen gestattet; aber allerdings ge-
 schickte Arbeiter und stete Überwachung sind nötig.
 Das Erz wird mit Chlornatrium geröstet, das Röstgut
 enthält Chlorsilber, dies wird wieder mit einer Koch-
 salzlösung behandelt. Das gelöste Silber wird dann
 in anderen Gefäßen, in die es fließt, durch Kupfer ge-
 fällt, abgenommen, mit Schwefelsäure und Wasser
 ausgewaschen, gereinigt, getrocknet und eingeschmolzen
 oder noch im Flammofen raffiniert. Von Ziervogel
 wurde ein Verfahren eingeführt, bei dem durch Wasser
 ausgelaugt wird, ein anderes mit Schwefelsäure ver-
 vollkommnete Paterna.

Die Platten gegossenes Silber werden durch
 Elektrizität ganz fein gemacht, indem beim Durch-
 schlagen des Stromes die Unreinigkeit als Schlamm
 zu Boden sinkt. In neuester Zeit beginnt die elektro-
 lytische Entsilberung von Schwarzkupfer mehr und
 mehr Bedeutung zu gewinnen. Selbst aus sehr dünnen
 Lösungen von Silbersalzen kann man damit die Ge-
 samtmenge des darin enthaltenen Edelmetalls sofort

in chemisch fast reinem Zustand auf ein in das Bad getauchtes Silberblech abcheiden. Alles Silber ferner enthält so viel Gold, daß es sich lohnt, das Gold zu extrahieren.

Um sehr feines Silber zu erhalten, schmelzt man auch Chlorsilber mit kohlensaurem Alkali oder übergießt es mit verdünnter Salzsäure, reduziert mit Zink oder Eisen, wäscht das abgetrennte Metall mit salzsäurehaltigem Wasser und schlemmt das noch aus dem Zink oder Eisen stammende schwarze Pulver weg. Man übergießt auch Chlorsilber mit ganz schwacher Schwefelsäure, bindet dann ein Stück Zink, an dem ein Silber- oder Platindraht befestigt ist, in feuchte Tierblase und legt diese in die Schwefelsäure, so daß der aus der Blase hervorragende Draht eintaucht: das reduzierte Metall wird mit etwas Salpeter und Borax geschmolzen, auch wohl mit der Knallgasflamme destilliert.

Dendritisch aus Lösungen abgetrenntes Silber heißt Silber- oder Dianenbaum, es bildet sich sehr schön beim Übergießen von Quecksilber mit einer Lösung von salpetersaurem Silber aus.



Unser Metall wurde einst abweichend und ganz anders wie Gold und Juwelen und Perlen gewogen.

Zu Münzen und Schmuck wird es mit mehr oder weniger Kupfer versetzt, weil es dadurch an Härte gewinnt; es wird auf diese Weise auch klingend, sonst ist der Klang dumpf; zu Fußwaren sind diese Kupferlegierungen geeigneter als Silber und fast ebenso dehnbar. Man nahm früher für die Mark, die man = 16 Lote ansetzte, 2 Lot Kupfer zu 14 Silber. Bei den Reichsmünzen enthalten je 90 Mark ein Pfund fein, da nach dem Gesetz vom 9. Juli 1873 900 Tausendteile Feingehalt sind. Der Silbergehalt oder Standard bei den Legierungen ist heute gesetzlich geregelt. Silber mit bis 50 Prozent Kupfer sind ziemlich weiß, ärmere, das sogen. Billon, erhalten durch Weißfieden Silberfarbe. Doch kann diese obere weiße Schicht sich leicht abnutzen. Wenn man teilweise oder vollständig das Kupfer durch Zink ersetzt, so ergibt das schön weiße, leicht schmelzbare Legierungen, die sehr klingend und unschwer vom Silberschmied zu verarbeiten sind. Unter Drittelsilber versteht man Silbernickel- und Silbernickelkupfer-, auch Silbernickelkupferzinklegierungen, wie sie zu allerhand Luxusgeräten gebräuchlich sind: sie gleichen, verarbeitet, dem reinen Silber auffallend, sind härter und vom Silberarbeiter leicht zu ziselieren; eine große Bedeutung können sie nicht erlangen, da das Nickel dabei außerordentlich rein sein muß und besseres Neusilber von

ihm nicht übertroffen wird. Dieses aber, auch Argentan, Weißkupfer, Paktong, German silver, Maillechort, Cuivre blanc im Handel bezeichnet, ist Kupferzinknickel ohne allen Silberzusatz; wenn es versilbert auftritt, ist es das bekannte Alfénide oder Alpaka, Semilargent, Perusilber, Christofmetall und wie die Namen alle lauten. England sendet viel Silberkupferarsenlegierungen aus. Sehr dehnbar, geschmeidig und weiß ist die Silberkadmiumlegierung, bei der das Silber entweder 980 hochsteht oder andernfalls das Kadmium zu 470 steigt. Auch Aluminiumlegierungen kommen vor und Zinklegierungen, sie haben eine schöne Farbe und laufen weniger leicht an als eine Silberkupferverbindung; die Zink- und die Bleilegierung spielt, wie gesagt, bei der Gewinnung unsers Edelmetalls eine Rolle. Um eine Legierung zu prüfen, wird die durch das Weißsieden silberweiße obere Schicht des Metalls abgekratz und man nimmt die Strichprobe vor, wie sie schon vom Gold her bekannt ist; sie ist leider oft nicht zuverlässig und auch nicht anwendbar. Eine spärliche Versilberung kann man leicht entdecken, wenn man den mit Alkohol und Äther zuvor gereinigten Gegenstand mit einem Tropfen einer Lösung von Doppeltschwefelnatrium betupft und nach zehn Minuten abspült: dann entsteht ein stahlgrauer Fleck, während keine andere weiße Legierung diese

Erscheinung aufweist, höchstens bemerkt man am Rande des Tropfens einen Ring. Wenn man den Gegenstand, von dem durch Waschen mit Alkohol ein etwaiger Lacküberzug vorher entfernt worden sein muß, mit einem Gemisch von gleichen Teilen roten chromsauren Kalis und reiner Salpetersäure betupft, so gibt das bei silbernen und versilberten Sachen einen roten Fleck, auf amalgamischer Metallfläche entsteht ein rötlichbrauner Niederschlag, der sich mit Wasser abspülen läßt, bei Neusilber färbt sich die Flüssigkeit braun und nach dem Abspülen ist von einem Fleck nichts zu sehen, Britanniametall, eine Zinnantimonkupferlegierung, erhält einen schwarzen Fleck, auf Platin hat das Experiment keine Einwirkung.



Der Dichter spricht vom „Silber des Baches, der sich durchs grüne Gelände schlängelt“, vom „Silberquell der Musen“ redet Schiller; die „Silberquelle, glänzend schöner als Kristall“, sagt Herder im Eid, eine „silberne Quelle“ rauscht im Klopstock'schen Messias 7, und derselbe Klopstock singt vom Rhein: „im Fall wird er Silber, das emporstaubt“; Uz redet einmal vom „Teich, der silbern floß“. Ein edles freundliches Weiß wird also überall mit dem Silber verglichen. Ich erinnere an den „silbernen



Dendritische Form des Silbers.



Kristallisiertes Kupfer vom Oberen See.



Ediegenes Silber.



Mond“ (Hölty) und an das Silber des greisen Haares, etwa an die „Locke vom silbernen Haupthaar“ in Schillers Räubern, an die „silberig schimmernde Tanne“ in Roseggers Waldschulmeister, an „der Schnecken silbrichte Schleimspur“ bei Heine oder an Moltkes Worte vom „Brocken, der mit einer silbernen Schneedecke glänzte“. Von „silberner Stimme“ weiß Klopstock im Messias 4 zu sagen oder von „Stimme mit silbernem Laute“, in einem späteren Gesang; von „silbernem Ton“ lesen wir in Lessings Dramaturgie 8. So hat das Silber in Poesie und Prosa eine bedeutende Rolle inne.

Kupfer und andere Metalle.

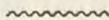
Neben Gold und Silber sei eine knappe Erwähnung auch des Kupfers gestattet, das in den Legierungen, die für den Schmuck Bedeutung haben, keine kleine Rolle spielt. In beträchtlichen Mengen ist es gediegen vorhanden, in derselben Kristallform wie Silber und vielfach mit ihm vergesellschaftet, in Platten, baumförmig und eingesprengt. Aus den Minen vom Lake Superior brechen zentnerschwere Kupferbäume, auf denen wie Früchte an den Zweigen die Silberkristalle sitzen. Verbreiteter aber und wichtiger ist das Auftreten in den Kupfererzen. Die

schönsten Kupferkiese kommen von Cornwallis. Auf die Schwefelkupfer basierte der uralte Mansfelder Bergbau, an dem die deutsche Hüttenkunde gewissermaßen groß geworden ist, und heute noch werden aus den schwarzen, unscheinbaren Kupferschiefern des Zechsteins dort, die in $6\frac{1}{2}$ m hohen Querschlägen mit Krummhalsarbeit gefördert werden, alljährlich 27000 Zentner Kupfer und 32000 *M* Silber gewonnen.

In den alten Zeiten vor Kenntnis des Eisens hatte Kupfer hohe Bedeutung, denn es läßt sich mit Zinn zu einem hohen Grad von Härte und Zähigkeit verarbeiten: in der Bronze ist das Kupfer der Hauptbestandteil.

Das Aluminium, das neuerdings eine Zeitlang gern zu Schmuckwaren benutzt wurde, ist besonders schön hierfür, wenn es durch schwaches Ätzen mit verdünnter Natronlauge und Waschen mit Salpetersäure matt gemacht ist. Es ist das von Wöhler entdeckte Metall der Tonerde. Der Name ist das Lateinische *alumen* = Alaun.

Platin hat nicht solche hervorragendere Bedeutung für die Schmuckindustrie erlangt, daß wir uns bei ihm aufhalten müßten.



Edelsteine.

Wie unter den Metallen, so zeichnen sich auch unter den Steinen eine Anzahl durch Schönheit und andere Vorzüge aus, und seit den ältesten Zeiten hat sie der Mensch für die Kunst herbeigezogen und zu Schmucksachen verwendet.

Sollen wir sie hier chemisch klassifizieren oder den äußeren Kennzeichen nach der sog. naturhistorischen Methode ihr Recht einräumen? Aber die chemische Mischung ist ja der Koeffizient für die Gestalt. Das rät dazu, im allgemeinen die Gruppierung des Stoffes nach den Bestandteilen der Mineralien vorzunehmen.

I. Halbedelsteine.

Die Quarzgruppe.

Quarz ist der altdeutsche bergmännische Name für die kristallisierte reine Kieselsäure, die meist in Gestalt der sechsseitigen Säule und des Dihexaeders auftritt. Seine Härte steht zwischen der des Feldspats und dem Topas. Er hat muscheligen Bruch und ist, mit Ausnahme der Fluorwasserstoffsäure, durch keine Substanz löslich.

Die edelste Varietät des Quarzes ist der Bergkristall: diesen Namen führt er, sobald er rein, farblos und wasserklar auftritt. Der Bergkristall hat

ganz das Aussehen von reinem und klarem Glas. Plinius hielt ihn deshalb für „Eis, das im Hochgebirge aus himmlischer Feuchtigkeit gebildet, sich so an die Kälte gewöhnt hat, daß ihm die Wärme nichts mehr anhaben kann“. Geringe Beimengungen anderer Körper trüben und färben ihn, und er wird dann entweder für gemeinen Quarz erklärt, oder man bezeichnet ihn je nach der Färbung mit besonderen auszeichnenden Namen.

Am häufigsten färbt er sich, in Gegenwart geringer Mengen von flüchtigem Kohlenwasserstoff, irisfarben, nelkenblau bis rauchgrau und schwarz und heißt Rauchquarz, auch Rauchtopas, und der schwarze Morion, seltener ist er schön weingelb bis gelblich weiß und führt dann den Namen Zitrin. Hier haben wir Halbedelsteine. Der indigo- bis berlinerblaue Saphirquarz verdankt die Farbe der Einmischung von Krokolithfasern, der lauchgrüne Prasem einem Durchwachsensein von zarten grünen Hornblendebüscheln, der Rosenquarz ist rötlichweiß bis rosenrot, der opalähnliche Milchquarz milchweiß und halbdurchsichtig.

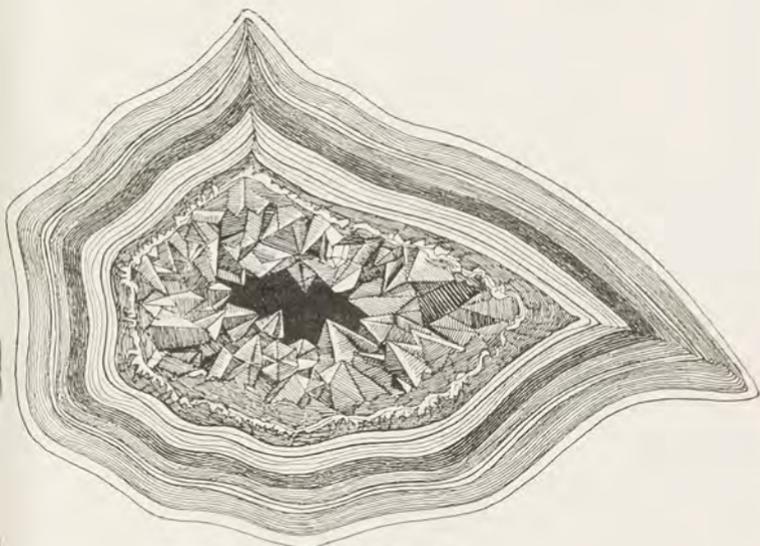
Alle diese Quarzkristalle finden sich in Höhlen vorzüglich im Urgebirge und in Drusen — das sind geringere Hohlräume, deren Wände eben mit kristallisierten Gesteinen bedeckt sind. Die Höhlen sind oft von beträchtlicher Größe und heißen dann Kristall-



Bergkristall.



Moosachat.



Achatdruse mit Amethyst.



kammern, sie liegen besonders im Hochgebirge, in den Alpen der Dauphiné, den Karpathen und namentlich auf Madagaskar und Ceylon. Es wurden da schon Kristallsäulen von 4—8 Zentnern Schwere aufgefunden, so 1725 am Zinkenberg auf der Grimsel, 1869 am Tiefengletscher im Kanton Uri, der größte, 14 Zentner schwere Kristall kam von Hagdorn bei Fischbach 1770. Aber auch in Geschieben und Geröll, in Flußbetten, im aufgeschwemmten Lande liegt der Edelquarz.

Klarbrauner Rauchtopas und Zitrin werden für Schmuckzwecke häufig verwendet, während es bei dem farblosen Bergkristall heute weniger der Fall ist. Man verfertigt Ring- und Nadelsteine, Ohrgehänge, Petschäfte, Stockknöpfe, Dosen, Gemmen und andere Schmucksachen. Nachdem man dem Stein die erforderliche Form im Rohen erteilt hat, wird er auf einer kupfernen oder bleiernen Scheibe mit Schmirgel und Wasser geschliffen und auf einer zinnernen mit Tripel, Zinnasche, Bolus poliert. Gewöhnlich gibt man ihm die Form der Brillanten, Rosetten oder Tafelsteine, nur die Haarsteine schneidet man halbkugelig. Gefaßt wird der Bergkristall à jour, oder man setzt ihn in einen schwarzen Kasten. Der Wert des Minerals hat seit der massenhaften Einfuhr aus Madagaskar bedeutend abgenommen. Für kleinere Stücke bezahlt

man kaum mehr als den Schleiferlohn, nur die großen und reinen Stücke und die Haar- und Nadelsteine haben noch einen ziemlich hohen Preis.

Die sogenannten Zabeltizer Diamanten, Rheindiamanten, Rheinkiesel, die Marmaroscher (von Marmaros in Ungarn, jenseits der Theiß) und die Mußschener, die man früher vor Mußschen bei Grimma in der Nähe des Schlosses fand, auch die Schottischen Topase, Schottischen Rubine, Schottischen Kiesel, sind ebenfalls Bergkristalle.



Am lieblichsten sind von den edeln Quarzsteinen die Amethyste. Sie sind violett, veilschen- oder pflaumenblau, nelkenbraun, perlgrau oder grünlichweiß gefärbt, zuweilen mit streifigen oder festungsartigen Zeichnungen, durchsichtig oder auch nur durchscheinend. Zumeist kommen sie in stengligen oder unregelmäßig gegeneinander begrenzten, in freie Kristallenden auslaufenden Individuen, in Geschieben und derb vor. Derb aber nennen wir Mineralien, wenn die Materie ohne bestimmte Gestalt, und nach keiner Richtung vorwaltend ausgedehnt, sich darstellt, wobei aber die Masse von einigem Umfange, wenigstens nicht unter Haselnußgröße zu sein hat, also wenn man will: größere formlose Stücke.

Der Name unseres freundlichen Edelsteines stammt vom griechischen amethystos (*αμεθυστος*) und bedeutet Rauschverhütend und knüpft sich an den Glauben, daß der Amethyst ein Mittel gegen die Trunkenheit abgeben könne: er wurde im Altertum geradezu als Amulett dagegen getragen. Die charakteristische Farbe, die ihn fast allein vom reinen Bergkristall unterscheidet, wird ihm durch die Beimengung einer organischen Substanz erteilt, die beim Erhitzen in gelb und grün übergeht und dann endlich verschwindet, so daß der Stein farblos wird. Von dieser merkwürdigen Eigenschaft machen die Steinschneider Gebrauch: durch Glühen umgefärbte oder entfärbte Amethyste dienen als Surrogat von Diamanten, Aquamarinen und Topasen, viele der geschliffenen sogenannten Zitrine und Goldtopase sind weiter nichts wie im Feuer gelbgefärbte Amethyste. Enthält der Amethyst dünne Blättchen von Eisenglimmer oder nadel förmige Kristalle von anderen Mineralsubstanzen, so führt er den Namen Haaramethyst.

Man findet den Edelstein in Gängen in älteren Gebirgen, bisweilen mit Erzen, häufig auch Drusen in Achatkugeln der Mandelsteine bildend. Sehr schöne Kristalle kommen bei Oberstein im Fürstentume Birkenfeld, im Schwarzwald bei Baden und Oppenau, am Rothenkopf im Zillertal, bei Paskura in Sieben-

bürgen vor, außerdem liefert Brasilien Steine, dies Land jedenfalls die meisten — denn ganze Schiffs-
ladungen brasilianischer Amethyste und Bergkristalle überhaupt werden jährlich in Europa verschliffen; weiterhin wird er auch sonst in Süd- und Mittelamerika gefunden und an der St. Mary-Bai in Nordamerika; berühmt sind die Steine von Nertschinsk, ein sehr blasses Aussehen haben die von Mursinsk aus Quarzgängen im Granit; am schönsten gefärbt sind die Geschiebe von Ceylon, sehr blaß dagegen wieder die Saaramethyste von der Botanybai in Neuholland. Der Preis geschliffener Amethyste war früher unter denen der Halbedelsteine der höchste; seitdem aber Bahia in Brasilien so große Mengen davon auf den Markt gebracht hat, ist auch er sehr gesunken, nur außerordentlich schön und tief gefärbte Steine werden noch gut bezahlt.

Als Schmuckstein ist der Amethyst sonst recht beliebt, wenn er auch den Nachteil hat, daß er bei künstlicher Beleuchtung etwas grau erscheint. Für katholischen Priesterschmuck, für Bischofskreuze und -ringe ist seine Verwendung Vorschrift. Er wird zumeist als Treppen- und Tafelstein geschliffen.

Orientalischer Amethyst, Amethyst-Saphir, oder Violetter Rubin, aus Barma und Ceylon stammend, gehört nicht in diese Gruppe, er ist ein zart veilchen-

blauer Korund und viel wertvoller als der gewöhnliche Amethyst.

Außer den glasartigen glänzenden Quarzen gibt es aber auch eine Reihe nicht so schön kristallisierter, trüber, verschieden gefärbter Quarze, die als Schmucksteine seit uralten Zeiten verwertet werden. An sich unscheinbare Steine, die als Knollen und Kugeln gefunden werden, aus denen jedoch die Kunst die reizendsten Gegenstände des Luxus verfertigt.

Im allgemeinen einfarbig unter diesen kieseligen Mineralen ist der Chalcedon. Er ist seltener farblos, vielmehr weiß, grau, blau, gelb und braun oder durch Eisenoxyd rot gefärbt. Man trifft ihn aber auch gestreift oder gefleckt. Gewöhnlich ist er durchscheinend, doch sind andere Exemplare wieder undurchsichtig, matt oder eigentümlich schimmernd. Er findet sich in rundlicher, nierenförmiger, traubiger oder stalaktitischer Gestalt auf Gängen in Porphyr, Grünstein ebenso wie in andersgearteten Gebirgsstöcken, vorzüglich als Ausfüllungsmasse der blasenartigen oder spaltenförmigen Hohlräume verschiedener Felsarten, besonders in Basalt und Basaltmandelstein, und er ist hier wohl immer als eine Abscheidung aus wässriger Lösung zu betrachten. Auch in Platten erscheint er, als Überzug, als Versteinerungsmaterial von Schnef-

fen, Muscheln, sekundär als Geröll. Zuweilen sind konzentrisch strahlige Quarzaggregate eingelagert.

Der Chalcedon soll seinen Namen von der gleichnamigen Stadt am Goldenen Horn erhalten haben (jetzt Kadiköj), in deren Nähe er im Altertum auftrat. Hauptsächlich bezogen ihn die Alten daneben aus Ägypten und Arabien. Neuerdings wurde er aus dem Melaphyr des Nahetals, bei Oberstein und Oberkirchen gewonnen. Jetzt erhält man ihn aus Island, Sibirien und aus Siebenbürgen, wo bei Tresthan die blauen Pseudomorphosen von Chalcedon nach Flußspat gefunden werden, besonders aber aus Uruguay.

Der Stein besteht im wesentlichen aus Kieselsäure, wie der Quarz, und muß nach seinen optischen Eigenschaften als mikrokristallinische Kieselsäure, gemengt mit etwas amorpher Kieselsäure, als feinkörniges, kristallinisch faseriges Aggregat sehr winziger Quarzpartikelfelchen angesehen werden. Die natürlichen Färbungen entstehen durch Beimischung verschiedener Metalloxyde, aber auch künstlich können ihm verschiedene Färbungen erteilt werden. Man erhält z. B. schwärzliche und rote Exemplare, indem man den Stein erst ein paar Wochen in Honig, dann in Schwefelsäure legt. Die hellen Chalcedone mit moos- oder baumförmigen, dendritischen Zeichnungen von schwarzem Manganoxyd heißen Mokkaesteine, Baum- oder Moos-

achate; früher von Arabien bezogen, kommen diese jetzt vielfach aus Colorado, Nevada und Kalifornien in den Handel.

Eine Art des gestreiften Chalcedons und zwar die geschätzteste ist der Onyx, bei dem weiße und schwarze oder weiße und dunkelbraune scharfbegrenzte, gerade oder konzentrische Lagen, aus Karneol und gemeinem Chalcedon bestehend, miteinander abwechseln. Den Onyx könnte man also als eine Art Achat auffassen: und wirklich greift im Handel die eine Bezeichnung in die andere über, und man unterscheidet nur, je nachdem der Schliff die Streifen schneidet oder die Fläche der hellen und dunkeln Schichten anschleift. Das Wort Onyx ist griechisch und heißt zu deutsch Fingernagel: man wollte damit ausdrücken, daß der Nagelstein eben von der Farbe des Fingernagels sei. Bei den alten Griechen und Römern, die den Onyx wahrscheinlich aus dem Orient erhielten, standen diese Steine bereits in hohem Werte, und es wurden aus den geradstreifigen mit Vorliebe Kameen geschnitten, wobei es der Künstler so einrichtete, daß die dunkeln Lagen des Steines den Grund abgaben und aus dem Weißen die halberhabenen Figuren geschnitten wurden; bei solchen Steinen, die über dem weißen noch einen

dritten Streifen hatten, benutzte der Künstler diesen zuweilen, um einigen Theilen der halberhabenen Figuren, wie Haaren, Gewändern usw., noch wieder eine andere Farbe zu geben. Dem Onyx ist daher auch der Name Kameenstein eigen. Aus den größern, konzentrisch gestreiften Stücken verfertigte man, wie ich nebenbei bemerken will, in alten Zeiten verschiedene Gefäße und versah sie mit halberhabener Arbeit. Eins der schönsten Stücke dieser Art ist die sogenannte Mantuanische Vase, die bis 1830 in Braunschweig war, von dem flüchtigen Herzog Karl mitgenommen wurde, sich aber jetzt wieder in ihrer nordischen Wohnung befindet; ein anderes ist die berühmte Tazza Farnese im Museum in Neapel. Die schöne von König August dem Starken erworbene, von Dinglinger gefasste, 15,5 cm hohe und 9,5 cm breite Onyxplatte im Grünen Gemölbe in Dresden wurde früher auf 144000 Mark geschätzt.

Der Sardonyx oder Sarder ist eine andere Abänderung des Chalcedons, hier sind die weiß und rot oder orangefarben gestreiften unter allen die am meisten geschätzten. Von den Alten wurde auch der Sardonyx zu geschnittenen Steinen, vorzüglich zu Intaglios gebraucht.

Eine weitere Abart ist der Stephansstein, ein weißer Chalcedon mit blutroten Flecken.

Auch der grauweiße Chalcedony wird zu Kameen und Intaglio benutzt.

Der Karneol leitet mit Recht seinen Namen vom lat. caro, Fleisch her, er ist blut- bis fleischfarben, gelbrot, rötlichweiß, selten milchweiß. Durch Glühen wird das Rot intensiver, weil das färbende Eisenoxydhydrat dabei in Eisenoxyd übergeht. Der Karneol findet sich besonders in Uruguay, in Arabien und Arabien, bei Bajatsch in Indien, in Japan, Sibirien, Siebenbürgen, Sachsen, bei Oberstein an der Nahe, in stumpfeckigen Stücken, unvollkommenen Kugeln, als Geschiebe und Ausfüllung der Blasenräume im Mandelstein; er wird zu Petschaften, Ringsteinen usw. geschliffen und für Kameen benutzt, besonders in den Werkstätten im Nahetale. Blutrot geradezu ist der „Karneol vom alten Stein“.

Der Heliotrop besteht aus einer dunkellauchgrünen plasmaartigen Masse mit gelben Punkten oder blutroten Eisenoxydflöcken, Blutstropfen genannt; daher die Bezeichnung Blutjaspis. Der orientalische Heliotrop nimmt eine sehr schöne Politur an und wird zu Ring- und Siegelsteinen, Petschaftgriffen usw. verarbeitet. Die dunkelgrüne Farbe stammt von einem Helminthpigment her, das in mikroskopischen, wurm-

ähnlich gekrümmten Stäubchen in einer farblosen Chalcedonmasse eingebettet liegt, auch Einlagerungen von Grünerde (Seladonit) und Eisenoxyd bedingen die Farbe. Der Stein findet sich in der Bucharei, in China, Ostindien, Neuholland, Siebenbürgen.

~~~~~

Eine durch Nickeloxyd zart grüingefärbte politurfähige Abart des Chalcedons ist der Chrysopras. Er ist besonders schön im zersetzten fast erdigen Serpentinfels, dicht unter der Dammerde, bei Rosemitz, Gläsendorf, Grochau und Baumgarten unweit Frankenstein in Schlesien zu finden, ferner im Stubachtal im Salzburgischen, bei Ruda in Siebenbürgen, in Douglas County in Nordamerika. Im Altertum und im Mittelalter bereits hochgeschätzt, kam der Chrysopras in neuerer Zeit durch Friedrich den Großen besonders in Aufnahme, der Sanssouci damit schmückte. Vorzugsweise wird der Stein in Schlesien verschliffen und zu Siegelringen, Broschen, Arm- und Gürtelspangen verarbeitet. Die Farbe ist meist apfelgrün, verbleicht aber nicht nur, wenn das Mineral der Hitze ausgesetzt wird, sondern sogar allmählich durch Luft und Sonne an trockenen und warmen Orten, besonders beim Gebrauch zum Siegeln verliert es seine ganze Farbe. Deshalb verwahrt man den Chrysopras an dunkeln Orten zwischen feuchter Baumwolle. Bei

einem verblaßten Stein kann man die Farbe wiederherstellen, wenn man ihn eine Zeitlang in die feuchte Erde vergräbt, und noch leichter, wenn man ihn mit erwärmter salpetersaurer Nickellösung behandelt.

Unter Plasma (griechisch=Gebilde, Bildwerk) versteht man lauchgrüne und berggrüne Chalcedone; sie wurden im Altertume häufig zu Gemmen verarbeitet und wandern auch jetzt noch, aus Ostindien kommend, in die Achatwerke von Oberstein und Idar.

Der Chalcedon erscheint auch in Mandeln, wie wir gesehen haben. Mandeln, Amygdaloide, sind Strukturformen vulkanischer Gesteine. Aus dem glutflüssigen Urzustande sind die Gesteine blasig erstarrt, oder sonstwie durch Verwitterung haben sich Höhlungen gebildet, und diese oft mandelförmigen Hohlräume wurden dann ganz oder zum Theil später mit fremden, aus wässerigen Lösungen abgesetzten Mineralien ausgefüllt, wobei als äußere Zufuhrkanäle feine Gesteinsspalten anzunehmen sind. Manchmal sind die Blasenräume so häufig, daß sie nur durch dünne Scheidewände getrennt sind. Man findet diese Bildung besonders bei dichten kieselsäurearmen Gesteinen, so beim Melaphyr, jetzt etwa nach Erschöpfung der Nahegegend besonders in Uruguay, nie aber bei deutlich kristallinisch gemengten Gesteinen, ebensowenig

bei ganz neuen Laven. Die Ausfüllungsmassen, die man eben Mandelsteine nennt, und die sich oft leicht aus der Gesteinsumhüllung lösen, oft allerdings fest angewachsen und durch eine Übergangszone innig mit ihr in Verbindung sind, treten, je nach der Höhlung selbst, bald rund, bald in die Länge gezogen oder abgeplattet, linsenförmig, besonders aber mandelförmig auf: daher der Name; zuweilen erscheinen sie allerdings auch birnartig oder ganz unregelmäßig; innen sind sie ihrerseits oft wiederum hohl und mit Kristallen ausgekleidet. Nicht selten werden beim Durchschleifen der Exemplare selbst die Kanäle bloßgelegt und durch das Ausbiegen ihrer konzentrischen Lagen nachgewiesen, durch die die Flüssigkeit, die die Kieselsäure gelöst enthielt, in den Mandelraum nach und nach eingedrungen ist. Die einzelnen Lagen sind dabei von außen nach innen fortschreitend gallertförmig abgetrennt worden, wobei das abgesetzte Material, erhärtend, häufig der nachdringenden Flüssigkeit den Weg verstopfte und also im Innern ein Hohlraum übrigblieb.

Enhydros oder Enhydrit (griechisch = Wasser enthaltend, also Wasserstein) heißen nun die hohlen, auf der Oberfläche porösen oder runzligen Chalcedonmandeln, weil sie eine wässrige Flüssigkeit mit geringen Mengen gelöster Salze sowie eine beim Drehen der

Mandel bewegliche Blase von atmosphärischer Luft eingeschlossen enthalten, die man durch die durchscheinenden Wände hindurch im Innern wahrnimmt. Der Flüssigkeitsinhalt kann durch Liegen in trockener Luft vermindert, durch Eintauchen in Wasser wiederum vermehrt werden. Das weist auf Endosmose oder eine Art Kommunikation des Inneren mit der Umgebung hin, die durch die schon verfestigte Umhüllung mittels Haarspältchen und Haarröhrchen geschieht. Die kleinen Chalcedonkugeln von den Monti Berici bei Vicenza waren schon dem Altertum bekannt und werden von Plinius erwähnt. In neuerer Zeit hat man Enhydriten namentlich in Uruguay angetroffen, und von dort sind sie zusammen mit den rohen Achaten zunächst nach den großen Stein Schleifereien von Oberstein und Idar an der Nahe gelangt. Sie stammen aus Melaphyr und Basaltgesteinen und sind, wie alle Mandeln, Ausfüllungen von Hohlräumen, in denen im vorliegenden Falle gewöhnlich noch Wasser abgefangen wurde; bei der Verwitterung und Zerstörung des umgebenden Felsens werden sie dann als sehr harte Körper bloßgelegt.

Chalcedon ist auch der Hauptbestandteil des Achats. Dieser ist ein gewöhnlich streifenweise wechselndes oder fleckenartig verbundenes Gemenge von

verschiedenfarbigem Quarz, besonders gerade Chalcedon mit seinen Abarten, Jaspis, Amethyst, Carneol, Hornstein und andern quarzigen und kieseligen Mineralien. Die einzelnen lagenweise verwachsenen Schichten haben verschiedene Farbe und Dichtigkeit, bald gröbere, bald feinere Struktur, oft so dünn, daß ein paar hundert auf 1 mm kommen: so dünn und zart sind diese Schichten bisweilen, daß Brewster deren 17000 auf 1 Zoll Dicke zählte. Der Achat kommt namentlich in mandel- oder knollenförmigen Massen vor, den Achatmandeln, die die Hohlräume in zersectem Gestein, gewöhnlich vereinzelt, in größerer Menge insbesondere in Melaphyrgestein, ausfüllen, so in dem Melaphyr von Oberstein an der Nahe; in Uruguah, das die sogenannten brasilianischen Achate liefert, scheint das Vorkommen ähnlich zu sein wie an der Nahe, die meisten, oft riesigen Mandeln kommen allerdings von dort als abgeschliffene Geschiebe zu uns. Unversehrt entspricht die Form der Achatmandeln meist durchaus ihrer Bezeichnung. Außen sind sie gewöhnlich mit kieseliger Grünerde bekleidet, dann folgen die verschiedenen Chalcedonlagen und im Innern drusiger Amethyst. Sehr häufig umschließt die Mandel einen hohlen Drusenraum, der noch Kalkspat, Zeolithe und andere Mineralien enthält. Bei Oberstein schmiegen sich alle Chalcedonlagen der

äußern Mandelform an, in den brasilischen Mandeln findet sich im Innern meist eine Schicht planparalleler, horizontaler Lagen.

Der Name Achat ist von dem Flusse Achatés auf Sizilien (jetzt Drillo) abzuleiten. Der Stein zeichnet sich durch Farbe und Zeichnung aus. Er ist durchscheinend bis durchsichtig, stellenweise jedoch auch undurchsichtig und in verschiedenen Schichten farblos, weiß, rötlich, rotgelb, braun, violett und bläulich gefärbt: diese verschiedene Farbe rührt gewöhnlich von Eisen- und Manganverbindungen her. Die einzelnen gefärbten Schichten bilden zuweilen bandartige wellenförmige Zeichnungen, und man spricht darnach von Bandachat. Oft sind diese Zeichnungen in scharfen Ecken umgebogen und haben dann Ähnlichkeit mit dem Plan einer Festung: wir haben vor uns den Festungsachat. Noch andere Zeichnungen geben dem Stein die Benennungen Kreis-, Augen-, Punkt-, Stern-, Korallen-, Muschel-, Röhren-, Wolkenachat. Dann der Moosachat, der schwarze Mangandendriten enthält. Der Trümmerachat stammt von einem zertrümmerten Gange bei dem Dorfe Schlottwitz in Sachsen: die ältere Achatmasse ist hier durch Querspaltung zerborsten und die zahllosen scharfkantigen Bruchstücke später durch schönen Amethyst wieder verkittet. Einige Achate, die meist aus gemeinem Chalcedon bestehen,

zeigen in durchfallendem Lichte als Interferenzwirkung der dünnen Lagen Newtonsche Farbenringe: Regenbogenachat.

Der schönste Stein kommt aus Uruguay, Brasilien, Indien, mit weniger guten Varietäten haben Böhmen, Sachsen, Hessen, Franken teil. Die durch Färbung und Zeichnung hervorragenden wurden schon von den Alten geschnitten als Schmucksteine verwendet. Namentlich in der Zeit von 48 bis Mitte der fünfziger Jahre erfreute sich dann der Achat einer allgemeinen Beliebtheit im Schmucke und wird für vergoldete Sachen auch jetzt noch in reizvoller Weise gebraucht: auch heute nimmt man Arten von großer Härte zu Ringen, Armbändern, Rosenkränzen, Dosen, Knöpfen: hauptsächlich fertigt man Kameen an, jetzt auch Intaglien von hohem Kunstwert. Für Afrika werden aus dem streifigen Achat Amulette (Oliven, Turmringe) gearbeitet, die sehr geschätzt sind: durch Reibung mit Metall nutzt sich der Achat nicht ab. In vielen Hauptstädten Europas, in Jekaterinburg am Ural, in Schlesien, Baden, Sachsen, Böhmen, auch in China, Japan, Hinterindien wird Achat zu Schmuckgegenständen verschliffen. Früher lieferten ihn auch in großer Mannigfaltigkeit die Melaphyr-Mandelsteine von Oberstein: dadurch bedingt erfolgt dann hier und in dem benachbarten Idar die hauptsächlichste Bearbeitung: der

Achat ist der Grund einer wichtigen Industrie des  
 Nahetales, die gleichzeitig als eine der merkwürdigsten  
 Deutschlands angesehen werden muß. Die Anfänge  
 gehn bis ins Mittelalter zurück. Großen Aufschwung  
 nahm die Industrie in der zweiten Hälfte des 18. Jahr-  
 hunderts, als man begann Achatwaren zuerst in  
 Silber, dann in vergoldet Tombak zu fassen: diese  
 bijouterie fausse und außerdem die Entdeckung des  
 Färbens wurden entscheidend, und bald verarbeitete  
 man auch fremdländische Steine: die seit den dreißiger  
 Jahren des vergangenen Jahrhunderts aus Amerika  
 reichlich eintreffenden Onyze haben weiterhin die  
 Steinschneidekunst in Idar und in Paris gehoben.  
 Im Nahetal sind an zweihundert Schleifmühlen in  
 Tätigkeit, deren jede vier oder fünf durch Wasserräder  
 bewegte große Schleifsteine enthält: diese, von Bogesen-  
 sandstein, haben am äußern Umfang teils ebene Bah-  
 nen, teils Hohl- und Rundkehlen, die geschickt benutzt  
 werden, um verschiedene Formen zu geben. Jährlich  
 werden für über 1 Million Mark rohe Achate, Berg-  
 kristalle, Amethyste, Mondsteine, Topase und andere  
 farbige Steine verarbeitet; in gleicher Weise wie im  
 Jura (Waldkirch) und in Böhmen werden sie auch auf  
 horizontalen Zinnscheiben facettiert und auf Walzen  
 von hartem Holz, mit feinem feuchtem Tripel oder  
 Bolus bestrichen, poliert. In neuester Zeit sind be-

sondere Maschinen tätig. Zum Bohren des Achats dienen schnellrotierende Stahlstifte mit Diamantstaub oder Diamantstückchen. Mit der Herstellung und dem Vertrieb dieser geschliffenen Steine beschäftigen sich besonders die Firmen Aug. Beck, Falz & Hahn, J. Worms, Ernst Wild, Gebrüder Wild in Jdar und die Firmen Ernst Gottlieb und Hermann Stern in Oberstein. Hier wird namentlich auch die Kunst geübt, die Achate zu färben. Diese, schon den Alten bekannt, beruht auf der Eigenschaft der Achate, daß sie partiell- oder lagenweise eine gewisse Porosität haben, die es ermöglicht, daß sie färbende Stoffe auffaugen, während zwar andere Schichten nicht damit zu durchdringen sind. Und so sind denn viele Onyx mit ihren schwarzen und weißen Lagen und ebenso manch rotweißer Sardonyx künstlich gefärbt. Die Sache wurde nach 1813 neu in die Hand genommen, man entdeckte damals die Farbenveränderungen durch Brennen, seit 1819 kennt man in Jdar das Geheimnis des Schwarzfärbens. Zur Herstellung von Onyx z. B. wird der brauchbare Stein zwei bis drei Wochen lang in verdünnter Honig- oder Zuckerlösung bei einer den Siedepunkt nicht erreichenden Temperatur erwärmt und durchtränkt, dann wird in konzentrierter Schwefelsäure acht bis zehn Stunden bei 400° F gekocht, wobei der aufgesogene Honig verkohlt und Strei-

fen und Flecken von schwarzer und brauner Farbe entstehen, die undurchsichtige weiße kristallinische Schicht aber erscheint noch heller und glänzender. Die Steine werden dann abgewaschen, poliert und in Öl gelegt. Durch verschiedene Chemikalien kann man so beliebige Farben erzeugen, und in Wahrheit wird künstliche Färbung durch das Imprägnieren mit gewissen Flüssigkeiten in weitestgehendem Maße angewendet: die blaue Farbe z. B. wird durch Weizen mit Blutlaugensalz und Kochen in Eisenvitriol hergestellt. Oder man wendet statt der Schwefelsäure, die einen schwarzen Grund erzeugt, Salpetersäure an und erhält dann den roten Karneolgrund. Vor der Verarbeitung wird der Stein bereits gebrannt, um die Farbe zu verändern, worauf er noch eine bis zwei Wochen in Schwefel- oder Salpetersäure gelegt wird, das Färben aber wird erst meist an den geschliffenen Steinen vorgenommen.



Der Aventurin ist eine gelbrötlich-braune Varietät des Quarzes, die entweder von zahllosen zarten, mit Eisenoxyd erfüllten Sprüngen durchzogen oder durch eingesprengte kleine Glimmerschüppchen geschmückt ist, wodurch die Lichtstrahlen mannigfaltig mit eigentümlichen Effekten gebrochen werden und der Stein einen Goldschimmer oder messingartig flimmernde Punkte erhält. Der Name rührt von der

Ähnlichkeit mit gewissen schillernden Glasflüssen her, den prächtigen Aventuringläsern von Murano bei Venedig, die ihrerseits wieder so heißen, weil sie nur durch Zufall (par aventure) gewonnen werden. Er wird am Ural zwischen Mijask und Slatoust gefunden, wo er mächtige Lager im Glimmerschiefer bildet, und bei Kolymansk im Altai, ferner in Steiermark bei Mariazell, in der Gegend von Madrid zwischen Geschieben von Granit, auch bei Glen Fernat in Schottland, Nantes in Frankreich; auch er wird, früher noch mehr als heute, zu Ringsteinen, Ohrgehängen, Dosen, Broschen, Manschettenknöpfen verarbeitet. Verschieden von ihm ist der Aventurinfelspat: darüber später.



Eine grünlich=weiße bis grünlich=gelbe, von parallelen Amiantfasern durchwachsene Quarzart ist das sogenannte Katzenauge oder Schillerquarz. Der Stein, halbkugelig geschliffen, sendet nämlich einen wogenden oder schielenden beweglichen Lichtschein aus, ähnlich dem Auge einer Katze. Die besten Exemplare finden sich als Geschiebe in Ceylon und Malabar, das Mineral wird vielfach als Ringstein verschliffen.

Hier will auch das Tigerauge erwähnt sein, ein gelbbraunes, feinfaseriges Mineral aus den Doorn- und Griquaftadbergen in Südamerika, das in der Richtung der Fasern geschliffen einen schönen wogen=

den Lichtschein ausfendet und je nach der Bewegung des Steines wechselnden, prächtigen Goldglanz hat, und das zu Schmucksachen, Manschettenknöpfen, Broschen, Dosen sich eignet. Mineralogisch ist es ein umgewandelter Krokydolith (Blaueisenstein), dessen Eisengehalt gelbbraun hydratisiert wurde und zwischen dessen Fasern reichlich Quarz eindrang: dieser bedingt die Härte.

~~~~~

Ich gehe weiter zu dem Hornstein über, einem dichten mikroskopisch feinkristallinischen Quarz, der sich meist derb, selten in Pseudomorphosen, z. B. nach Kalkspat, Baryt und Fluorit, auch tropfsteinartig in Geshieben, als große Kugeln mit schaliger Absonderung, in besondern Lagen und als Versteinerungsmittel, hier schimmernd, dort matt findet und splitterigen oder muscheligen Bruch, graue, gelbe, rote, braune, grüne Farben und zuweilen gefleckte, gestreifte oder gewölkte Zeichnungen hat. Er erscheint bei Freiberg, Johanneorgenstadt, Schneeberg, Ingolstadt, Kelheim, in der Gegend von Chemnitz und am Kyffhäuser. Eine Abänderung von ihm ist der Holzstein, ein Verkieselungsmaterial von Hölzern: die Kieselmasse zeigt denn auch oftmals deutlich noch die ursprüngliche vegetabilische Struktur. An dem fossilen Holz, das der Versteinerung unterlegen hat, erkennen wir in diesem

Zustände noch häufig ausgezeichnet durch die Form oder feinere Textur die Abkunft; und mag sie auch wirklich in vielen, vielleicht sogar den meisten Fällen durch Verkohlung unkenntlich geworden sein, so daß eine sichere Bestimmung unmöglich ist, so bewahren andere Holzsteine doch oft mit wunderbarer Treue die feinsten Details der untergegangenen Formen, und auf Dünnschliffen können wir diese studieren. Die fossilen Hölzer erscheinen an sich in fast allen geologischen Formationen und sind weit verbreitet, in Deutschland z. B. finden wir sie im Rotliegenden am Kyffhäuser. Zahlreiche Pflanzengattungen lieferten den Stoff, Nadel- und Laubhölzer, längst ausgestorbene und noch heute bestehende Familien in gleicher Weise. Am häufigsten und wohlgehaltensten unter den fossilen Hölzern aber sind die verkieselten Hölzer. Hierher gehören auch die sogenannten Holz- oder Halbopale — worüber im folgenden. Manche dieser Holzsteine nehmen eine schöne Politur an und werden wie Achat verarbeitet.

Merkwürdigerweise mengt sich den trüben Kieseln nun auch mehrfach ein kleiner Flüssigkeitsgehalt bei, in den meisten Fällen Wasser, bisweilen auch flüssige Kohlensäure; das macht sie leichter als die bisher besprochenen Stücke: wir sprechen hier von den Opalen und Hyaliten.



Der Opal ist ein amorphes, der Kristallisation unfähiges Mineral, das immer nur verb oder eingesprengt vorkommt. Sein Glanz ist beträchtlich, zum Teil ist ihm ein hoher Grad von Durchsichtigkeit eigen, und nicht selten beobachten wir ein lebhaft schillerndes Lichtspiel, hervorgerufen durch Brechung und Spiegelung der Lichtstrahlen in der an sich farblosen Substanz: man spricht von Opalisieren. Das Mineral ist vor dem Lötrohr an sich unschmelzbar, erleidet aber einen unverhältnismäßigen Gewichtsverlust und zerspringt in Splitter. Chemisch besteht es, wie bereits gesagt, aus wasserhaltiger Kieselsäure, wozu bei einigen Varietäten oft etwas Eisenoxyd und Tonerde kommen; der Wassergehalt ist nicht konstant und beträgt zwischen 3 und 13%. Es werden mehrere Arten unterschieden. Da ist der Perlmutteropal oder Kascholong: wie sein Name sagt, perlmutterglänzend: man hat ihn milchweiß mit einem Stich ins Graue, Gelbliche und Rötliche, der weiße ist mit Dendriten versehen; der Stein weist alle Nuancen vom Undurchsichtig bis zum Durchscheinend auf. Er findet sich auf Island, den Färöern, in Kärnten, Mähren, Sibirien, der bucharischen Kalmücker, nimmt eine schöne Politur an und heißt bei den Juwelieren Kalmückenachat. Als Schmuckstein ist auch der Feueropal von Zimapan in Mexiko geschätzt: seinen Namen hat er daher, daß er einer

brennenden Flamme gleicht; er ist hyazinthrot mit einem Stich ins Gelbe, an lichten Stellen irisierend, auch karminrot und apfelgrün, stark glasglänzend und durchsichtig. Der Edelopal, der hauptsächlich und am schönsten aus Adern und Schnüren in den Trachytuffen bei Ezerweniza unfern Eperies in Ungarn stammt, früher eine Zeitlang aus Mexiko bezogen wurde, neuerdings auch in der australischen Kolonie Victoria gefunden wird, ist wasserhell, milchweiß mit einem Anflug von Wein- und Schwefelgelb, seltener Blau, Rot oder Grün und mehr oder minder halbdurchsichtig. Sein lebhaftes, wandelbares Farbenspiel in den prachtvollsten Abstufungen des Spektrums, der starke glas- oder wachsartige Glanz machen ihn als Schmuckstein sehr beliebt: wegen seines Feuers steht er dem Diamanten nur wenig an Wert nach. Er gilt als voller Edelstein. Die Härte ist zwar gering, und ein als Schmuckstein getragener Opal ist deshalb sorgfältig zu behandeln. Man hat ihn als Ringstein, Kopf- und Halschmuck und verwendet ihn auch zu Verzierungen. Am gesuchtesten sind dabei die rotspielenden Stücke. Harlekin- oder Flimmeropal, Flammen- und Goldopal sind alte Ausdrücke, die früher nach der Art des Farbenspiels gegeben wurden. Schon bei den Alten stand der Edelopal in hohem Werte; so wurde der haselnußgroße Stein des Nonius auf 2400000 M

geschägt. Die größten und schönsten Edelopal enthält heute der kaiserliche Schatz in Wien. Gegenwärtig erscheint er in Australien, namentlich in der Nähe der Goldgruben dort so zahlreich, daß der Preis für geringe und mittlere Qualität heruntergegangen ist. Ganz hochfeine Stücke werden aber auch jetzt noch unmäßig bezahlt.

Als Gemeiner Opal kommt unser Stein häufiger vor, das milchige Weiß geht hier ins Rötliche, Gelbliche und Grünliche über, auch gelb und grün in verschiedenen Nuancen findet er sich, zuweilen treffen wir bei ihm baumartige Zeichnungen und er führt dann den Sondernamen Moosopal. Hier ebenfalls beim Gemeinen Opal werden einige Abänderungen, wie der apfelgrüne schlesische u. a. geschliffen und zu Ringsteinen und Petschaften benutzt. Die gelbe Nuance des Gemeinen Opals hieß früher Wachsz- und eine schwärzliche Pechopal. Holzopal wiederum — wie schon angedeutet wurde — nennt man eine Opalmasse, sofern sie als Versteinerungsmaterial von namentlich der Tertiärformation angehörigen Hölzern auftritt, und die eben oft noch sehr vorzüglich das Gefüge des Holzes bewahrt hat. Der Holzopal ist weiß, übergehend ins Gelbe, Graue, Braune, seltener dunkel, zuweilen gestreift und geslammt, und findet sich in echter Holzgestalt, als Ast-, Stamm- und Wurzelstücke. Von ziem-

lich bedeutender Größe sind die Funde im Siebengebirge am Niederrhein, in Siebenbürgen und Ungarn, zu den schönsten gehören mit die Opalhälzer von Antigua. Man schneidet den Stein in Platten und verarbeitet ihn zu Dosenstücken, besonders in Wien. Auch der Hyalit oder Glasopal, früher auch nach seinem Entdecker Müllersches Glas genannt, ist eine ähnliche Opalart, sie bildet farblose durchsichtige und stark glasglänzende Überzüge von kleintraubiger und nierenförmiger Gestalt. Die wasserklaren glasähnlichen Warzen zeigen unter dem Mikroskop eine sehr feine lagenweise Zusammensetzung und vollkommene konzentrische Schichtung, womit auch die abnorme negative Doppelbrechung zusammenhängt. Der Stein findet sich auf Höhlen und Klüften namentlich basaltischer Gesteine, z. B. bei Walfsch in Böhmen, im Kaiserstuhl, bei Bohunicz in Ungarn, Erlenbach bei Frankfurt a. M., auch im Serpentin vom Zobten und Jordansmühle in Schlesien, und in Hohlräumen ungarischer Brauneisensteine. Jedenfalls haben wir ihn als eine sehr junge Bildung anzusehen, indem er selbst auf Gestein auffitzende Flechten überkrustet. Während der Hyalit wasserhell wie ein Taupfen bleibt, so ist der Hydrophan nur ins Wasser gelegt durchsichtig, sonst tritt er uns trüb entgegen. Ein matter farbloser oder weißlicher Opal von Hubertusburg in Sachsen,

der in das Wasser geworfen sich damit vollsaugt, ganz durchscheinend wird und ein dem Edelopal ähnliches schönes Farbenspiel erlangt. Durch Verdunsten des Wassers tritt die frühere matte Undurchsichtigkeit wieder ein. Der Stein hieß bei den alten Mineralogen *Oculus mundi*, Weltauge. Dem Juwelier gilt er als Ganzedelstein.

Die gemeinste Abart des Opals, die sich an vielen Orten, z. B. in der Gegend von Steinheim bei Hanau, in Mähren, Schlesien, Württemberg, Ungarn vorfindet, ist der Halbopal, durchscheinend, manchmal nur an den Kanten, weiß nach allerlei trüben Farben hin, nach gelb, grün, rot, braun und grau, zuweilen auch gefleckt und gestreift. Sehr nahe steht ihm der Jaspopal oder Eisenopal, er ist aber stark fettglänzend und schwerer, undurchsichtig oder scheint höchstens an den Kanten sehr schwach durch; der Eisengehalt färbt ihn gelb, rot oder braun. Ferner gehört auch noch der an heißen Quellen, auf Island, Neuseeland, Kamtschatka zum Absatz gelangende Kieselstein in diese Abteilung.

Alle Opale sind, worauf auch die Art ihres Vorkommens hindeutet, als eine allmählich erstarrte Kieselsgallerte zu betrachten, die durch eine auf natürlichem Wege erfolgende Zersetzung von Silikaten geliefert wurde. Der Wert des Opals ist augenblicklich mäßig gesunken, jedoch haben große und tabellose Steine

noch immer einen außerordentlichen Preis, da der Opal nämlich gewöhnlich viele Risse hat. Das Karat kostet 35—50 Mark. Die Schliffform des Opals ist mugelig und stets oval. Ungarischer Opal wird im Handel häufig orientalischer genannt. Künstlicher Opal kann nach einfachen Methoden erzeugt werden. Schon 1847 erhielt Ebelmen in Paris Opalmassen im Durchmesser von 5—6 cm aus dem von ihm entdeckten Kieselsäther: verflüchtigt sich dieser an feuchter Luft, so bleibt eine gallertartige Masse zurück, und diese erhärtet späterhin langsam zu opakem farbenspielendem Opal. Eine ähnliche, zu Opal von prächtiger Farbenwandlung erstarrende Gallerte erhielt 1856 Maschka, als er durch eine Lösung von Wasserglas Kohlen säure, die jenes zerlegt, hindurchleitete. Beide Methoden sind einfach und zu Fabrikbetrieb geeignet.

~~~~~

Ein dem Quarz nahestehendes Mineral ist der Jaspis. Man hat ihn bunt oder einfarbig, teils glas- bis fettglänzend, teils nur schimmernd und matt; er ist überaus undurchsichtig, höchstens an den Ranten durchscheinend. Er wird eingesprengt gefunden, meist aber erscheint er in Geschieben, und zwar in unregelmäßigen Knollen, selten in trauben- oder nierenförmigen Gestalten. Er besteht vorwiegend aus Kiesels-

säure, gemengt mit etwas Tonerde und Eisenoxyd, das den Jaspis rötlich, oder Eisenoxydhydrat, das ihn gelb und braun färbt. Besonders unterscheidet man den Gemeinen Jaspis, der meist einfarbig, zuweilen gestreift, gefleckt oder gewolkt, blut- bis scharlachrot, auch gelblich, gelblichbraun bis pechschwarz, selten schmutzigrün mit roten Punkten auftritt, besonders auf Eisensteingängen an vielen Orten. Sodann der Achatjaspis, konzentrisch oder bandförmig marmoriert: vorzügliche Exemplare in Weiß, Gelb und Rot. Der Bandjaspis, der oft ganze Schichten, wie in Sibirien bei Dchotzk, Jekaterinburg, auf Sizilien, Korsika, am Harz und in Tirol zusammensetzt, ist parallel in Grün, Blau, Gelb, Rot, Braun und Grau gebändert, im Bruche flachmuschelig. Was allgemein Bandjaspis genannt wird, ist indes zumeist nur verschiedenfarbig gestreifter Felsituff. Endlich der Kugeljaspis, meist mit konzentrischen Ringen, in Kugelform entstanden, ist härter als seine Genossen; er kommt in verschiedenen Färbungen vor, wie der aus graulichweißen und kastanienbraunen Zonen bestehende sogenannte Ägyptische Kugeljaspis oder Milkiesel, der sich als Geschiebe im Nil und in großer Menge in der Wüste findet: bei Kairo bildet er ein Konglomerat, das wahrscheinlich der Kreideformation angehört. Auch ist hierher der im Bohnerz von Kändern und Mühlheim im Breisgau

auftretende Rote Jaspis zu setzen, mit fleischfarbigen oder ziegelroten und ockergelben Ringen, gestreift und geflammt. Der Jaspis wurde früher häufiger verarbeitet, bei Griechen und Römern war er überaus geschätzt, wird aber auch jetzt noch geschliffen zu Tischplatten, Dosen, Vasen, Mosaik usw. verwendet; in der Schmuckindustrie dient er zu Siegelsteinen. Die verschiedenen Jaspisarten haben immerhin doch gegenwärtig nur geringe Bedeutung.

#### Die Feldspatgruppe.

Neben dem Quarz gehört zur Ordnung der Silikate im Urgebirge überall auch der Feldspat, die Verbindung der Kieselsäure zum Doppelsalz der Tonerde und eines Alkalis. Wie beide miteinander in den Bergen gezeugt wurden, so bleiben sie auch später in ihren Verwitterungen und Zerstörungen nebeneinander und bilden damit zum größten Teile das, was man gemeinhin den Boden nennt.

Der Feldspat ist in dem älteren sogenannten plutonischen Gebirge immer trüb und undurchsichtig, in den jüngeren vulkanischen Gesteinen dagegen glasig und wenigstens durchscheinend. An Härte steht er 1 Grad unter dem Quarz. Die Farbe ist trübe, gelblich, weißlich, vielfach fleischrot, stets ist ein ausgesprochener

Blätterdurchgang vorhanden. Je nach dem Vorherrschen des einen oder andern Alkalis werden Abarten der Feldspatgruppe unterschieden.



Adular, Girasole, Eispat, Aventurinfeldspat heißt ein edler Feldspat, die reinste und klarste Varietät des Orthoklas oder Kalifeldspats (wegen des überwiegend vorhandenen Kalis), zuerst als weißgrünes Mineral vom Pater Pini in Mailand auf der Stella am St. Gotthard aufgefunden und Adulär benannt, weil der Klosterbruder den Berg für den Mons Adula der Alten hielt. Heute heißt er oft fälschlich einfach Sonnenstein, ein Name, der einer andern Art zusteht. Der Stein kommt meist in brillanten Zwilling- und Drillingkristallen mit Bergkristall in Drusenräumen oder auf Kluftflächen der granitischen Gesteine der Alpen vor, besonders hat man ihn neuerdings im Zillertal gefunden, außerdem aber auch, manchmal mit staubigem Chlorit bedeckt, im Riesengebirge, in Schottland, Norwegen, Sibirien, auf Ceylon, Grönland, bei Rio de Janeiro und anderswo. Er ist farblos wasserhell oder nur wenig licht gefärbt, stark glänzend, und zeigt im Innern oft einen eigentümlich bläulichen milchig-perlmutterartigen Widerschein, zuweilen ist er prächtig irisierend und von doppelter Strahlenbrechung.

Der Adular ist jedenfalls einer der kostbarsten

Halbedelsteine. Besonders interessante Kristallkombinationen stammen vom Monte Baveno am Lago Maggiore. Er heißt im Handel Mondstein, Fisch- oder Wolfsauge, Ceylonischer oder Wasseropal, mit weißlichem, oft bläulich und grün schattiertem milchigem Lichtschein, der in einer Richtung erscheint; Sonnenstein nennt man eine andere Abart, die von Archangel und Ceylon stammt, auch in der Nähe des Baikalsees und von besonderer Schönheit bei Ivedestrand am Kristianiafjord in Norwegen gefunden wird: die eingewachsenen kleinen blizenden Täfelchen von gelblichrotem Eisenglanz verleihen einen sehr schönen Schiller, indem sie ein goldglänzendes Licht aus einem wenig durchsichtigen, beinahe weißen Hintergrund reflektieren. Das Mineral wird zu Ring- und Halsnadelsteinen verarbeitet und mit Diamanten eingesaßt.

Amazonenstein nennt sich die schön berg- oder spangrüne undurchsichtige Varietät des Adulars, die sich zuerst als Geschiebe am Amazonenstrom und später an der Ostseite des Ilmensees bei Mijask vorfand, aber auch in ausgezeichneten Kristallen in Grönland, Mähren, am Pike's Peak in Colorado und bei Delaware in Pennsylvanien auftritt. Die grüne, selten ganz gleichmäßige Farbe und die irisierende Natur rührt nicht, wie man annahm, von einer Spur Kupferoxyd, sondern wahrscheinlich von organischer Substanz her.

Namentlich in Katharinenburg im Ural werden reine Stücke zu Schmucksteinen, Ringeinsätzen, Petschaften verschliffen.

Orientalischer Girasol oder Girasol-Saphir ist eine Abart des Korunds, rot, gelb und blau, die auf der konvexen Oberfläche heller schimmert, als die Farbe des Steins ist, und auch ihrerseits beim Hin- und Herbewegen einen bläulichen Lichtschimmer zeigt.

Nur noch ein Stein sei aus dieser Familie erwähnt, bei dem der Kalkfeldspat vorzugsweise die Kalkerde enthält: den durch sein prachtvolles Farbenspiel ausgezeichneten sogenannten Polychromatischen Feldspat brachten zunächst die Herrnhuter Missionare von der Küste von Labrador mit, und er wurde daher Labrador genannt. Der Blätterbruch dieses Feldspates zeigt den brillantesten Farbenschiller, ein außerordentlich lebhaftes Spiel in intensiven, metallisch glänzenden, meistens blauen Tönen, das man sich denken mag. Und dies auf einem unansehnlich grauen Körper.

Heute versteht man unter Labradorstein jeden diesem gleich zusammengesetzten und gleich kristallisierten Feldspat, der keineswegs ähnlich farbentwandelnd zu sein braucht. Man hat solchen als Gemengsel vieler Gesteine, im Diorit, Diabas, Basalt, Porphyr, in Laven usw. bei Penig, Roßwein und Siebenlehn in

Sachsen, in den Gabbros von Harzburg und bei Neu-  
 rode in Schlesien, auf Skye, im Dolerit am Meißner  
 usw. nachgewiesen, sehr schöne Varietäten bei Kiew  
 und im Gouvernement Wolhynien, auch gefunden, daß  
 mancher sogenannte Saussurit nur derber Labrador ist.  
 Der Labrador ist selten deutlich kristallisiert und findet  
 sich meist in körnigen, blätterigen bis dichten Massen.  
 Wegen seines schönen Farbenspiels wird er zu Ring-  
 und Nadelsteinen, Dosen, Stockknöpfen u. dergl. ver-  
 arbeitet. Im Handel heißt er Changeant und Oeil  
 de boeuf (Ochsenauge).

#### Die Glimmergruppe.

Der Dritte im Bunde mit Quarz und Feldspat ist  
 der Glimmer, leicht zu erkennen unter allen Mineralen:  
 kein anderes zeigt in ähnlicher Weise einen einfachen  
 blättrigen Bruch! Talc ist eine Glimmerart, und zum  
 Talc gehören eine Anzahl ganz bekannter Minerale,  
 wie der Speckstein, der Seifenstein oder Saponit, der  
 Bildstein, der Serpentin und der Meerschäum; sämt-  
 lich Steine, die an den verschiedensten Orten der Erde  
 sich finden und in der Regel eine Industrie von Bild-  
 schnitzerei und Dreherei hervorgerufen haben. So der  
 Speckstein bei Göpfersgrün in der Nähe von Wunsiedel  
 am Fichtelgebirge, der Topfstein, auch lapis comensis

genannt, am Comersee, der Bildstein in China, wo er zu kleinen Zierstücken verschnitzt wird, der Serpentin bei Zöblitz in Sachsen und der kleinasiatische Meer-  
schaum.

Einige Worte über die Namen, die uns interessiren könnten; trotzdem von Edelsteinen zumeist hier nicht die Rede sein kann. Aber für den Schmuck und Gebrauch des Menschen haben auch diese Minerale Wert.

Der Speckstein oder Steatit bildet meist derbe Massen, Knollen, Nester und Nieren, erscheint aber auch bisweilen in Pseudomorphosen nach Feldspat, Quarz, Kalkspat, Braunspat und anderen Mineralien. Die Farbe ist gewöhnlich weiß, gelblich oder grauweiß, geht aber nicht minder ins Rote, Graue. Der Stein fühlt sich fettig an. Man findet ihn, wie bemerkt, besonders schön im Granitgebiet von Göpfersgrün, im übrigen ist er durchaus nicht selten, er wird z. B. auf Erzgängen in Sachsen, Ungarn, Bayern, Piemont, England, Schottland gesehen. Auf der Drehbank läßt er sich leicht verarbeiten, und man verfertigt aus ihm auf der Drehbank allerhand Medaillons, die größtentheils hart gebrannt werden.

Fettig fühlt sich ebenso der Bildstein oder Chinesische Speckstein an, auch Lardit, Pagodit und Agalmatolith genannt: diese letzte Bezeichnung ist griechisch und

bedeutet Schmuckstein. Ein verbes Mineral; es hat, matt oder schimmernd, vorherrschend ölgrünliche, auch wohl fleischrote, grauliche und gelbliche Farben, bisweilen nicht rein, sondern fleckig. In China ist der Stein besonders häufig, und wegen seiner großen Zähigkeit werden allerlei Kunstfachen daraus gefertigt. Auch bei Naghag in Siebenbürgen tritt er auf.



Der Serpentin hat meist dunkelgrüne oder bräunliche Färbung in mannigfachen Nuancen, oft ist der Stein mehrfarbig gefleckt oder geadert. Die Farbzeichnung erinnert an die Haut einer Schlange: dies oder weil er als Mittel gegen Schlangengift galt, verlieh dem Stein bei den alten Griechen den Namen ophites, wonach der jetzt gebräuchliche lateinische Name gebildet ist. Der Serpentin ist als ein Umwandlungsprodukt verschiedener anderer Gesteine anzusehen, in den meisten Fällen geht er, wie die mikroskopische Untersuchung von Dünnschliffen nachweist, aus Olivin oder Olivinfelsmassen hervor, doch können auch tonerbearme Hornblendes und Augite sowie Granate bei ihrer Umwandlung Serpentin liefern. Wo er als Fels auftritt, sind manche accessorische Mineralien, z. B. Granat, in ihn eingewachsen. Der gemeine Serpentin ist ziemlich häufig, bildet ganze Berge oder mächtige Lager und tritt in eigenartig fahlen isolierten Berg-

kuppen auf, die zerstreut im chloritischen Gebirge zu finden sind. Zöblig im Erzgebirge ist wegen seiner Industrie wohl der bekannteste Platz in Europa. Im Gebiete des Rheins ist das „Totenfeld“ von Davos eine bezeichnende Lokalität. Der heller gefärbte und durchscheinende edle Serpentin hat nur kleine Massen.

Meerschaum oder Sil ist das bekannte, an sich weiche und leichte, matte und undurchsichtige, erdige Mineral. Seine Farbe ist weiß, ins Gelbliche, Rötliche und Grauliche übergehend. Er schwimmt auf Wasser, da er viel Luft eingeschlossen enthält; sein wahres spezifisches Gewicht ist jedoch 2. Meerschaum besteht aus wasserhaltiger kieselhaurer Magnesia; Salzsäure zerlegt ihn unter Abscheidung schleimiger Kiesel-flocken. Er findet sich auf Lagern in derben, meist knolligen Massen besonders im Orient in Kleinasien, so z. B. am schönsten und in großer Menge in der Ebene südöstlich von Eskishehir, dann bei Brussa, Kiltshil, auf Samos, unweit Thiva in Livadien, in Bötien und auf Cuböa, aber auch in der Krim, in Spanien bei Valecas in der Nähe von Madrid und bei Pinheiro in Portugal, bei Grubshitz und Neudorf in Mähren, im Ljubicer Gebirge in Bosnien und anderswo. Er bricht in dichten, zähen, an der Luft härter werdenden, doch immer noch schneidbaren Massen und

wird gedrechselt oder geschnitzt, gebohrt, dann im Trockenraum getrocknet, hierauf mit Schachtelhalm geglättet, zuletzt in Wachs oder Öl gesotten. Die Römer haben wahrscheinlich auch kostbare Gefäße aus dem Meer Schaum geschnitten. Für den Welthandel von heute kommt ausschließlich Eskischehir in Betracht, dessen Funde hauptsächlich in Wien, Rußla, Lemgo, Paris und Newyork verarbeitet werden. In Deutschland wurde 1893 roher Meer Schaum im Werte von 183000 Mark eingeführt. Eine geringere Art, die unechte Masse, wird noch aus den Meer Schaumabfällen hergestellt.

### Hornblenden.

Eine vierte Kieselfamilie ist die der Hornblenden, wie man Silikate mit vorherrschendem Zusatz von Kalk und Bittererde nennt. Ihre Zusammensetzung hat Ähnlichkeit mit unsern Schlacken, sie treten in kurzen Säulen auf und nehmen auch ihrerseits an der Bildung der vulkanischen Gesteine teil. Hornblende im eigentlichen Sinne des Wortes, das Amphibol der Franzosen, ist weit verbreitet als Gemengsel vieler Felsarten, das Mineral erscheint aber auch für sich allein oder tritt accessorisch auf. Vor dem Lötrohr schmilzt es mit Aufwallen zu schwarzem, grünlich-

braunem und grünlichweißem Glase. Pechschwarz in losen Kristallen kommt die Hornblende in den jüngeren vulkanischen Tuffen vor, rabenschwarz mit grünem Stich im alten plutonischen Gestein: nur im Dünnschliff mit echtgrüner oder brauner Farbe durchscheinend.

Anthophyllit heißen die nekkenbraunen Hornblenden von Schweden, Aktinolith oder Strahlstein die smaragd-, berg-, oliven-, öl-, lauch-, gras- bis schwärzlichgrünen oder grünlichgrauen und braunen im alpinen Talk- und Chloritschiefer, wo sie lange glatte Prismen sowie kristallinische Massen mit verworren büscheliger, strahliger, faseriger, stenglicher Zusammensetzung bilden, auch auf gewissen Erzlagern treten sie auf. Ein grasgrüner Aktinolith ist der Smaragdit, der Aggregate kleiner Nadeln bildet und mit Omphacit verwachsen im Eklogit und als Umwandlungsmineral des Olivins bezw. des Diablas in manchen Gabbros vorkommt. Eine kompakte Varietät aber des Strahlsteins ist der Nephrit oder Nierenstein, Jade im Antiquitätenhandel, der heute namentlich im Orient gern zu Schmucksteinen verwertet wird: gegenwärtig noch trägt man in Kleinasien Amulette aus Nephrit mit Vorliebe.

Das in dünnen Platten durchscheinende, meist lauchgrüne, zuweilen auch grünlichweiße, gelblichweiße und gelblichgraue, außerordentlich zähe und vor dem Lötrohr ziemlich schwer zu weißem Email schmelzende,

von Säuren nicht angreifbare Mineral besitzt etwa die Härte des Feldspats. Kristalle kommen nicht vor. Die mikroskopischen Untersuchungen haben ergeben, daß der Nephrit allgemein aus sehr feinen, filzartig verwobenen Fasern einer optisch und nach den Spaltungsverhältnissen wohl charakterisierten eisenarmen und tonerdefreien Hornblende zusammengesetzt ist; in einigen Nephriten finden sich mehr vereinzelt diopsidähnliche Pyroxene damit vermenget.

Der Nephrit wurde schon im Altertum verarbeitet und ist unter antiken ägyptischen geschnittenen Steinen häufig anzutreffen. In China, wo er Ju heißt, verfertigt man aus ihm Gefäße, Säbelgriffe, Petschaste, Amulette und dergl.: er spielt dort vollkommen die Rolle eines Edelsteins, obwohl er mitunter in kolossalen Blöcken angetroffen wird. Von Sibirien aus lassen sich Nephritwaffen, Idole, Zierate nach Nordamerika, Mexiko, Westindien und bis Südamerika verfolgen. Der neuseeländische Pounamu Stein wird von den Eingeborenen zu Waffen, Urten, Meißeln, Ohrgehängen usw. benutzt. Man kennt den Nephrit bei Gulbaschen im Karakaschtal, einem Quertal des Kuenlun in Turkestan, und an der Westküste der Südinself von Neuseeland, Lager zwischen Hornblendeschiefeln, Gneissen und andern archaischen Gesteinen bildend; als gewaltige erratiche Blöcke haben wir ihn in Moränenablagerun-

gen am Bache Dnot, am Berge Botogol, nordwestlich von der Südspitze des Baikalsees; als Gerölle tritt er in den Flüssen Belaja, Nitoy und Büstraja im Gouvernement Irkutsk auf. Der Jadeit, von dem ebenfalls prähistorische Gegenstände erscheinen, ist uns nur aus Barma bekannt.

Eine besondere Bedeutung für die Kulturgeschichte hat der Nephrit erhalten, weil man aus vorgeschichtlicher Zeit nicht allein etwa in Neuseeland und Sibirien, Mesopotamien, in Troja, Kreta, Griechenland, Italien, Spanien, sondern ebenso im westlichen Mitteleuropa in den Pfahlbauten der Schweiz, auch in Deutschland und den entsprechenden Lagerstätten geschliffener Steininstrumente, Beile gefunden hat, die aus diesem Stein gefertigt sind, weshalb man den Nephrit auch Beilstein nennt. Es ist eine Streitfrage, ob dieses Nephritmaterial in Europa einheimisch ist oder ob es in rohem oder verarbeitetem Zustande von den damaligen Bewohnern jener Gegenden aus Asien eingeführt wurde. Dieselbe Frage erhebt sich übereinstimmend auch für die in Amerika vorhandenen alten Nephritwerkzeuge. Es ist allerdings bis jetzt noch nicht gelungen, in Mitteleuropa wirklichen Nephrit zu entdecken: der sogenannte Nephrit, den man 1884 im Serpentin des Zobtengebirges bei Jordansmühle in Schlesien aufgefunden haben wollte, kann auf Grund seiner

abweichenden chemischen Zusammensetzung nicht als völlig echt gelten.

Die Pyroxenfamilie der Hornblenden unterscheidet sich von den Amphibolen dadurch morphologisch, daß sie einen Prismenwinkel von etwa  $87^\circ$  besitzt, diese von 125.

Ein sehr verbreitetes Glied dieser Familie ist der Augit. Er hat etwas weniger Kieselsäuregehalt, im wesentlichen besteht er aus Kieselsäure, Kalk, Magnesia, Eisenoxydul, dem sich oft auch etwas Thonerde beigemengt. Gewöhnlich schwarz oder grünlich, knapp durchscheinend oder undurchsichtig, von zartem Glas- oder Fettglanz, ziemlich hart, von Säuren sehr schwer anzugreifen, bildet Augit einen wesentlichen Gemengtheil in mehreren verbreiteten, meist kieselsäurearmen Gesteinsarten: er ist in den Basalten und Basalttuffen zu Haus, im Dolerit, Diabas, Melaphyr; in vielen Laven und vulkanischen Tuffen kommt er für sich in ausgesuchten Kristallformen vor, z. B. am Kaiserstuhl im Breisgau, in Böhmen, am Vesuv, Ätna, in der Auvergne. Eine schöne grüne, aber oft genug grauweiße bis perlgraue und durchsichtige, reich kristallisierte Abart ist der Diopsid, den man auf der Mussa-Alpe in Piemont und auf der Alpe Schwarzenstein im Zillertale findet, ferner bei Breitenbrunn, Gulsjö in Schweden, Achmatowsk

am Ural: namentlich in Turin und Chamoniꝝ wird er als Schmuckstein verschliffen. Andere Abarten sind der Salit oder Malakolith, nach Sala benannt, und der Fassait (Pyrgom), der seinen Namen nach dem Fassatal führt.

Auch der Rhodonit in seinen seltenen Kristallgestalten zeigt Annäherung an den Augit. Gewöhnlich derb, in körnigen bis dichten Aggregaten auftretend, von dunkelrosenroter bis rötlichgrauer Farbe und feinem Glasglanz, aber nur durchscheinend, findet er sich in großen Massen in der Gegend von Katharinenburg im Ural (bei Malaja Sjedelnikowaja), auch bei Saint Marcel in Piemont, Pajzberg bei Philipstad in Schweden, Kapnik in Siebenbürgen und wird gerade in den kaiserlichen Schleifereien von Katharinenburg zu Schmuckgegenständen gern verwendet: er heißt dort Orleg. Durch Zusammenschmelzen von Mangansuperoxyd mit Kieselsäure vermag man ihn künstlich darzustellen.

Einen wesentlichen Gemengtheil mehrerer Felsarten, namentlich der Basalte, auch der zugehörigen Laven und der Melaphyre, aus deren dichter dunkler Masse die Körnchen des Minerals oft deutlich hervortreten, ist der Olivin, französisch Péridot, ein glasglänzendes Mineral, — wie schon der Name sagt, von

oliven- bis spargelgrüner Farbe. Es ist vor dem  
 Bötrohr unschmelzbar, durch Salzfäure wird es unter  
 Abscheidung von Kieselsäure zerlegt. Wie gesagt, ist  
 seine Heimat der schwarze Basalt, aber auch in gewissen  
 Gabbros und Diabasen als faustgroße Knollen in ura-  
 lischen und nordamerikanischen Talkschiefern und nor-  
 wegischen Glimmerschiefern sowie in Meteoriten kann  
 man ihn entdecken. Das Pallas-Meteorereisen, 16 Zent-  
 ner schwer, 1772 in Krasnojarsk am Jenissei von dem  
 Reisenden Pallas gefunden, enthält Kristalle von  
 Olivin, die die irdischen an Schönheit weit übertreffen.  
 Der Meteorstein von Chassigny, die sogenannten Chas-  
 signite, bestehen fast gänzlich aus Olivin. Chemisch  
 werden wir Olivin als neutrales Magnesiumsilikat  
 mit mehr oder weniger zugemischtem entsprechenden  
 Eisenoxydulsilikat zu erkennen haben. Das Mineral  
 wandelt sich leicht um in Serpentin und andere an  
 Eisenocker reiche Substanzen. Wenn wir die Olivin-  
 gesteine ins Auge fassen, in denen der Olivin die  
 Hauptrolle spielt, also Dunit, Pikrit, Paläopikrit, Euly-  
 sit, Wehrilit, Schillerfels, Dherzolith usw., so müssen  
 wir sagen, daß sie sämtlich offensichtlich große Neigung  
 besitzen, sich in Serpentin umzuwandeln, und ein  
 großer, wenn nicht der größte Teil der Serpentine  
 ist auf Olivin zurückzuführen.

Eine Abart, die als edler Olivin zu den Gemmen

zählt, ist der olivengrüne Chrysolith. Er besitzt wenig Feuer, auch verhältnismäßig nur geringe Härte ( $6\frac{1}{2}$ ), so daß seine Politur leicht leidet, und er ist deshalb als Edelstein nicht gerade besonders geschätzt; bei den Alten, wenn diese nicht etwa darunter irgend einen Edelstein von goldgelber Farbe verstanden haben sollten, war er in größerem Ansehen. Man gebraucht ihn mit Goldfolie zum Befestigen von Halsketten usw. Die klareren Varietäten werden in Kleinasien, Agypten, Ceylon, Pegu, Brasilien, namentlich als lose Kristalle und Körner gefunden. Zimitiert wird der Edelstein durch Apatit, Epidot und Diopsid.

Im Handel übrigens versteht man heute unter Orientalischem Chrysolith den Chrysoberyll oder gelbgrüne Saphire. Ceylanischer Chrysolith wird der Turmalin genannt, Sächsischer Chrysolith ist ein Topas.



Zu den Ganzedelsteinen gehört der Cordierit. Er ist von Hauy nach dem Mineralogen Cordier benannt worden. Er gehört dem rhombischen System an, tritt aber meist nur in undeutlich ausgebildeten, kurzsäulenförmigen Kristallen auf, die wie sechsseitige oder zwölfseitige Prismen erscheinen und bisweilen nach dem Grundprisma verzwilligt sind, oder er stellt sich in unregelmäßigen eingesprengten Körnern und als Ge-



sichtige Geschiebe liegt er in den Flußsandten von Ceylon: der blaß hellblaue ceylonische Cordierit kommt als Luchs- oder Wasseraphir in den Handel und wird als Ring- und Nadelstein benutzt; Fundstätten sind endlich noch Granada und Haddam in Connecticut, Richmond in New-Hampshire. Täuschungen des Publikums werden mit blauem Quarz bewirkt.

### Granate.

Nach den Hornblenden gelangen wir zu einer fünften Gruppe. Es sind die Granate. Ihrer Härte 7, die den Kiesel übertrifft, des starken, etwas harzigen Glanzes und der glühenden Farbe wegen bilden sie den Übergang zu den Edelsteinen. Besonders geschätzt sind die orientalischen, dann die böhmischen Steine. Der Granat kristallisiert regelmäßig, und zwar vorwiegend im Rhombendodekaeder, zuweilen in Kombination mit dem Hexakisoktaeder — eine Kristallisationsform, die nach ihm auch geradezu Granatoeder genannt wird, nicht minder liebt er sich im 24flächner darzustellen, auch in Körnern erscheint er und dorb. Er ist glas- bis fettglänzend, hier mehr oder weniger durchsichtig, dort undurchsichtig. Vor dem Lötrohr schmilzt er auffallend leicht zu einem dunkeln Glas, das ein geringeres spezifisches Gewicht hat als die

kristallifizierte Substanz, auch von Salzsäure leicht und vollständig zersezt wird, während diese Säure das rohe Mineral nur wenig angreift.

Der Granat, sehr allgemein verbreitet, erscheint als zwar meist unwesentlicher, aber doch bezeichnender Teil vieler älteren Felsarten, namentlich im Chlorit-, Glimmer-, Talk-, Hornblendeschiefer, Granit, Gneis, Granulit, Serpentin, und auf Gängen und Lagern. Nach der Farbe oder den chemischen Bestandteilen ordnet man die Granate in eine Menge Unterabteilungen. Die chemische Zusammensetzung der verschiedenen Granatarten ist nämlich durchaus schwankend, indem darin mit der Kieselsäure quantitativ und qualitativ sehr abweichende Stoffe verbunden sind, wodurch ja auch die verschiedenen Farben der Varietäten hervorgerufen werden.

Sehr selten kommen völlig wasserhelle und farblose Granate vor. Dennoch gehn wir von dem farblos weißen Leukogranat aus. Man könnte ihn Kalktongranat bezeichnen. Fundorte sind Auerbach, St. Andreasberg, Jordansmühle in Schlesien, wo er besonders schön wasserhell auftritt, die Dominzel von Breslau, die Musjaalp im Matal, Monzoni, Elba, der Vesuv. Eine unedle Granatabart von derselben Zusammensetzung wurde von Werner nach seiner grünlichweißen bis grünlichgrauen, der Stachelbeere Ribes

grossularia L. ähnlichen Farbe Grossular genannt; die schönsten Funde werden in Ostibirien an der Mündung des Baches Ahtaragda in den Wilui gemacht, auch gewahrt man den Stein in Kezbánya in Ungarn und in den Asbesten vom Monte Rosa. Der Kaneelstein und der Hessonit wird als Ganzedelstein benutzt; da er hyazinthrot ist mit einem Stich ins Bernsteinfarbene, Honig- und Pomeranzengelbe, so wird er deshalb häufig mit dem Hyazinth verwechselt. Er wird in Ceylon gesucht, unwichtig ist sein Auftreten in Dissentis in Graubünden, wonach man von Hyazinth von Dissentis spricht, und in Ala in Piemont.

Lassen wir diese Granatart und wenden wir uns dem Magnesiatongranat zu. Der Ausdruck dafür ist Occidentalischer Granat oder Pyrop. Schon dieser Name bezeichnet die Farbe. Es ist ein leuchtendes Feuerrot, Dunkelblutrot und Bräunlichrot mit einem Stich ins Gelbe. Zu den Pyropen zählen und sind hier einzuschalten die echten böhmischen Granate, die meist in abgerundeten Körnern auftreten. Sie sind aber weniger schön blutrot oder karminrot als der später zu nennende Almandin. Dieser Pyrop nun wird in jungen Konglomeraten von Serpentin und anderen Gesteinen in Meronitz und Umgegend bei Bilin in Böhmen, in Diluvialsanden und -geröllen bei Tribitz und Podseditz gewonnen, er ist einge-

wachsen im Serpentin von Zöblig und Greifendorf in Sachsen, wird in den Diamantseifen Brasiliens und Afrikas beobachtet, bei Santa Fé in Neumexiko, in Arizona. Der Pyrop dient als Ganzedelstein, war früher sehr geschätzt, während jetzt nur sehr große Steine höheren Wert erlangen. Mineralogisch gehört zum Pyrop der in neuester Zeit im Edelsteinhandel so häufig auftretende Kaprubin, dessen Farben vom tiefen Rubinrot und Blutrot mit Stich ins Blaue bis zum schönsten Dunkelviolett gehn. Unbedingt die wertvollste Granatvarietät, vom echten Rubin oft schwer zu trennen. Der Kaprubin stammt vorwiegend aus Indien, doch sind auch in den Diamantfeldern Südafrikas Granate von dieser tiefen Färbung gefunden worden. Eine Ausnahme in der Farbe bildet, trotzdem er in dieselbe Kategorie gehört, ein tiefschwarzer Granat von Arendal.

Mangantongranat ist der Speßartin, gelb oder rotbraun hauptsächlich im Granit bei Aschaffenburg im Speßart anzutreffen, bei Isfeld im Porphyrit, außerdem bei St. Marcel, auf Elba, in Broddbo bei Falun, Miasz, Haddam in Connecticut.

Der Almandin, Edle oder Orientalische Granat wiederum ist eine Eisentonvarietät. Er tritt blut- oder firschröt, violett dunkelrot, braun, seltener schwarz auf, zeigt sich eingewachsen in kristallinischen Schiefeln,

so im Riesengebirge, Erzgebirge, in den Geschieben Norddeutschlands, bei Falun, in den Alpen, am Ural. Der nicht so häufige durchsichtige Almandin wird als Ganzedelstein benutzt, er ist dann blutrot, ähnlich dem Rubin, karmin- bis kolombinrot, stets mit merklichem Stich ins Braunrot oder Violet. Zu nennen sind die Fundstätten von Pegu, von wo der Sirianische, fälschlich syrisch geschriebene Granat stammt, ferner Ceylon, Rio de Janeiro, die Provinz Bahia, Uruguah, aber auch Böhmen, wo bei Kolín der Koliner Granat erscheint und bei Auhrar, Petschau, Radborg im Serpentin Funde gemacht werden, endlich das Gotthardgebiet, das Rheinwaldtal, das Zillertal, das die Tiroler Granate liefert, und das Tauerngebirge. Diese Steine werden jetzt hauptsächlich nach Böhmen geschickt, dort geschliffen und als Böhmisches Granate oder Pyrope verkauft.

Eine Bezeichnung für den roten edeln Granat ist Karfunkel oder, wie es ursprünglich heißt, Karbunkel. Dasselbe Wort wie das für das rotglänzende Geschwür. Es ist das lateinische carbunculus, kleine glühende Kohle, und erst durch Anklang an Funke und Gefunkel ist die Wortform mit f entstanden. Im Mittelalter wollte man unter Karfunkel einen sabelhaften feuerroten wie Gold glänzenden, namentlich in der Dunkelheit hell leuchtenden Stein verstehen,

den nach der Sage die Zeisige in ihr Nest legen und der die Eigenschaft haben soll, den, der ihn bei sich trägt, unsichtbar zu machen. Später wurde der Name auch für Rubin angewendet. Das Wort wird vom Dichter gern gebraucht. Ein Kind mit blitzenden Karfunkelaugen, sagt Tieck einmal (Oct. 151).

Udradit und Aplom sind Namen für den Kalk-eisengranat, der gewöhnlich braun oder braungrün erscheint, öfters auch, so bei Frascati in der Nähe von Rom, sammet-schwarz und dann titanhaltig ist und Melanit heißt. Ich erwähne als Orte für das Vorkommen der Art Magnet Cove in Arkansas, Besuv, Kaiserstuhl im Breisgau; sie wird in der Pfitsch in Tirol und als Pyrenait im Diorit von Bardèges in den Pyrenäen gesehen. Der eisenschwarze Zwaarit kommt von Zwaara in Finnland aus Gläolith. Zuweilen ist diese Granatart hellgrün und durchsichtig: so stößt man in jüngern Eruptivgesteinen wie Phonolith, Nephelin- und Leucitbasalt, in kristallinischen Schiefen und Serpentin, auf Magnetitlagerstätten, etwa am Kaiserstuhl, an den Eifelvulkanen, dem Besuv, im Albaner Gebirge, bei Pfitsch im Zillertal auf solche Minerale. Hierher gehört der wein- und honiggelbe Topazolith von der Mussaalp im Alatal, und der Demantoid, der in schön grünen losen Körnern aus den Goldseifen von Bobrowka im Ural kommt, in der

Farbe, vom hellen Gelbgrün ab, durch alle Nüancen hindurch geht, bis er oft fast tiefgrün dem Smaragd ähnlich ist. 1845 am Ural entdeckt, bürgerte er sich bald zuerst in Rußland ein und gelangt durch die Messe in Nishnij-Nowgorod auch als geschätzter Phantasiestein nach Westeuropa. Seine Härte ist geringer als Topas. Der Kolophonit bildet derbe, körnige Aggregat von gelblichbrauner, leber- und kolophoniumbrauner oder schwarzer Farbe und Harzglanz, er enthält Eisenoxyd und Magnesia und findet sich bei Arendal in Schweden. Ungefähr dieselbe Farbe hat der Pechgranat. Allachroit ist ein dichter grünlicher oder gelblicher, manganhaltiger Granat, der sich, sehr verbreitet in kristallinischen Schieferen, bei Drammen und Feiringen im Hannöverschen findet. Rothosfit ist gelbbraun, manganhaltig, von Langbanhytta; Polyadelphit ist der derbe braungelbe Granat von Franklin in New Jersey. Chromgranat, Uwarowit, ein dunkel smaragdgrüner, glasglänzender Kalkchromstein, findet sich auf Klüften von derbem Chromeisenstein im Ural, bei Bissersk, in Texas, Kalifornien, in Überzügen bei Jordansmühle in Schlesien.

Fast alle besseren dieser mannigfaltigen Varietäten werden im Schmuckhandel verwertet. Uralt ist die Benutzung des Granats als Edelstein, und mit Freude nimmt man die durchsichtigen edeln Granate

auch heute dafür, sowohl für feine als auch geringere Bijouterie, von den unedeln zwar braucht man nur den Melanit ausnahmsweise zu Trauerschmuck. Sonst greift man zu Granaten aber besonders für Ring- und Busennadelsteine, die, wenn sie groß sind, dann teuer bezahlt werden. Vorzüglich eignen sich hier die grönländischen und ostindischen, denen zuweilen große Reinheit und überaus schöne Färbung nachgesagt werden muß. Aus den steiermärkischen und tiroler Granaten, die mitunter die Größe eines Kinderkopfes erreichen, werden Tabatieren und andere Luxusartikel geschliffen. Die Granatkörner, darunter der oft etwas chromhaltige Pyrop, die besonders in Böhmen häufig vorkommen und auch bei Tharandt in Sachsen gefunden werden, benutzt man zu Hals- und Armschmuck und zu Ohrgehängen: diese billigsten Granate werden in großen Mengen verarbeitet. Der Schliß ist stark mugelig, oft ausgeschlägelt, auch Tafelstein, Treppenform, Brillant und Rose kommen vor. Vielfach werden Granatsteine ringsum mit Facetten versehen, durchbohrt und auf Schnüre gereiht. Sitz der Granatschleifereien sind insbesondere Böhmen mit Swintlau, Tyrnau, Prag, dann Waldkirch bei Freiburg im Breisgau, Warmbrunn in Schlesiens, der Jura. Die Granatwarenindustrie ist übrigens gegenwärtig an ihren Hauptplätzen Prag und Pforzheim durch

das fortwährende Billiger und Schlechter ohne Aufhören doch sehr heruntergekommen. Die geringern Granate dienen statt des Schmirgels als Schleifpulver; die ganz unedeln braunen und grünen geben einen Zuschlag beim Eisenschmelzen. Künstlicher Granat ist ein durch Gold gefärbter Glasfluß, der sich durch seine geringere Härte leicht vom echten unterscheiden läßt.

Ich füge hier die zu den Granaten im weiteren Sinne gehörende Epidotgruppe an. Epidot ist griechisch, andere Namen sind Achmatit, Delphinit, Arenalit und Antifon je nach seiner Heimat. Das Mineral offenbart einen außerordentlichen Reichtum an Formen, von denen bis jetzt 253 verschiedene nachgewiesen sind: der Hauptsache nach sind diese Formen eines kristallographisch so ausgezeichneten Steines fast immer horizontal-säulenartig, die Säulen aber, an dem einen Ende meist aufgewachsen, zeigen an dem andern frei ausgebildeten Ende oft sehr komplizierte Kombinationen von Halbpyramiden, Prismen und Klinodomen. Die Kristalle, zuweilen stark nach der Querachse gestreift, finden sich meist zu Drusen vereinigt, sind glasglänzend, in der Regel grün, gelb oder grau gefärbt, selten rot und schwarz und stark trichroitisch. Die chemische Analyse führt auf Tonerdeepidote und

Eisenepidote, das chemisch gebundene Wasser entweicht erst in starker Glühhitze. Die rohe Substanz wird von Säuren kaum angegriffen, die stark geglühte oder geschmolzene von Salzsäure mehr oder weniger leicht unter Abscheidung von Kieselsäuregallerte zerlegt.

Zuerst einige Worte über den eigentlichen Epidot. Das Mineral, das auch unter dem Namen Pistazit umläuft, von saftgrüner Farbe, dann wieder öl- und zeisiggrün, pistaz- bis schwärzlichgrün, und sehr schwer vor dem Lötrohr schmelzbar, erscheint in Kristallen, auch stengligen und körnigen Aggregaten eingesprengt, dicht und erdig, in Trümmern, als Überzug, und ist im Hochgebirge der Alpen sehr verbreitet. Die schönsten Kristalle finden sich an der Knappentwand im Unterjulzbachtal des Pinzgaues, am Rothenkopf bei Schwarzenstein im Zillertal, bei Rothlauri im Hasletal, bei Bourg d'Oisans in der Dauphiné, Lanzo in Piemont, Zöptau in Mähren, ferner bei Breitenbrunn, bei Schwarzenberg, und bei Striegau in Schlesien, bei Arendal in Norwegen, in Finnland, am Ural.

In die Epidotgruppe gliedern sich mehrere Steine ein. Schwarzbraun bis honiggelb und braungrün bis lichtgrün in allen Abstufungen ist der Vesuvian oder Idokras, der vesuvische Edelstein; auch gelb tritt eine Seitenlinie auf: der Xanthit von Amity, und blau: der Cyprin von Souland in Telemarken. Das Mineral er-

scheint in säulen-, selten tafelförmigen Kristallen ein- oder angewachsen, in Drusen, auch verb. Man hat den Vesuvian namentlich in Kalkblöcken, die durch Granit kontaktlich verändert wurden, am Monte Somma beim Vesuv und am Albaner Gebirge, in den Kontaktkalken am Monzoni bei Predazzo in Tirol, bei Nuerbach an der Bergstraße, auf metamorphischen, mit körnigem Kalk verbundenen Magnetitlagerstätten im Banat, im Serpentin von der Mussaalp bei Ala in Piemont, auf Klüften in kristallinischen Schieferen in den Alpen, in Skandinavien und am Ural, so z. B. bei Egg in Norwegen oder als Gökumit von Gökum in Schweden, als Frugardit von Frugard in Finnland, und ebenso als Wiluit vom Wilui in Sibirien; auch Göpfersgrün im Fichtelgebirge, Eger, in dessen Nähe bei Haslau die als radialstengeliges Aggregat auftretende Varietät Egeran vorkommt, und außerdem Sandfort in Maine, N.-A., liefern schöne Kristalle. Die durchsichtigen oder stark durchscheinenden schön grünen und braunen Steine sind für den Schmuckhandel sehr geschätzt.

Den Epidoten reiht sich auch der Staurolith ein. Die kurz und dick oder lang und breit säulenförmigen Kristalle bilden sehr häufig kreuzförmige Zwillingsgestalten, indem zwei Individuen sich entweder fast rechtwinklig oder schiefwinklig unter fast  $60^\circ$  durch-

wachsen. Daher der Name des Minerals, der sich vom griechischen Worte für Kreuz *σταυρος* ableitet und Kreuzstein bedeutet. Die durchscheinenden bis undurchsichtigen glasglänzenden Kristalle haben rötlichbraune bis schwärzlichbraune Farbe. Säuren, selbst Fluorwasserstoffsäure, sind ganz ohne Wirkung auf das Mineral. Sehr häufig erscheint nicht reine Substanz, sondern sie ist vielfach mit Quarzkörnern, auch mit Granaten durchwachsen. Das Auftreten des Stauroliths ist namentlich an Glimmerschiefer gebunden, in den die Kristalle eingewachsen sind, z. B. bei Eriels und Pfaid am St. Gotthard, bei Radegund in Steiermark, Goldenstein in Mähren, im Departement Finistère, der Bretagne, in der spanischen Provinz Galicien, in Georgia, und lose auf Seifen an der Sanarke im Gouvernement Drenburg. Den Eruptivgesteinen ist das Mineral fremd. Wegen der Kreuzesform der Zwillingkristalle wird es aber in manchen Gegenden als Amulett um den Hals getragen.



Den Granatsteinen gruppiert sich weiterhin die Andalusitgruppe an, benannt nach deren bedeutendstem Fundorte Andalusien, wo sie sich im Granit, Granulit, Gneis, in kristallinen Schiefen bei Meria findet. Der Andalusit kristallisiert in langen

rauen, meist von Glimmer bedeckten, fast rechtwinklig rhombischen Säulen, hat die Härte 7—7,5 und besteht aus kiesel-saurer Tonerde. Er zeigt meist schmutzige oder rötlichgraue, blaue oder trübe grüne Farbe und ist glasglänzend und wenig durchscheinend. In besonderer Schönheit aber sieht man ihn an mehreren Punkten Tirols, z. B. bei Sisenz, in Mähren bei Goldenstein, in Schlesien, in Sachsen, wo ihn Bräunsdorf und Penig liefern, bei Hof in Bayern, im Ural, in den Vereinigten Staaten, in Brasilien, auch im Serpentin Unterösterreichs. Die schön durchsichtigen grünen brasilianischen Varietäten werden bisweilen als Schmucksteine verschliffen.

Eigentümlich ist das Auftreten der Andalusite als Hohlspat oder Chiasolith. Sie spielen als solche eine große Rolle in den kontaktmetamorphischen Tonschieferhöfen um Granitmassivs, insbesondere in den Felsen in unmittelbarer Nähe des Eruptivgesteins, wo die chiasolithführenden Schiefer um die inselähnlich sie durchbrechenden Granite zunächst peripherische Zonen bilden, um nach außen hin allmählich in gewöhnlichen schwarzen Tonschiefer überzugehen. Der Chiasolith bildet fast rechtwinklig rhombische langsäulige Kristalle, die in den sogenannten Chiasolithschiefer eingewachsen sind: in ihrem Innern sind sie von einer in der Richtung der Hauptachse verlaufenden dünn-prismatischen

Einlagerung von schwarzer kohligter Materie durchgezogen, die gegen die lichtgrauliche und gelbliche Kristallmasse scharf absticht; häufig ziehen auch noch längs der vertikalen Kristallkanten schwarze Ablagerungen einher, die mit der zentralen Substanz durch diagonale Lamellen verbunden sind, so daß auf dem Querbruche der Säulen in günstigen Fällen eine schwarze Zeichnung entsteht, die an den griechischen Buchstaben chi X erinnert: also eine Art Kreuz ist zu erkennen. Daher der Name, abzuleiten von dem griechischen chistos = mit einem chi bezeichnet, und lithos = Stein. Solche Chiasolithschiefer, in die unser Stein eingewachsen ist, erscheinen nun bei Gefrees im Fichtelgebirge, in der Oberpfalz, bei Strehla und im sächsischen Vogtlande, im Harz, Schlesien, Cumberland, ferner ausgezeichnet in der Bretagne, bei Santiago de Compostela im spanischen Galicien, bei Bona in Algerien, am Kap, an vielen Orten in Nordamerika, so in Massachusetts und Maine, wo feingroßer Chiasolith vorkommt. In den Pyrenäen finden sich Chiasolithen von 5 cm Dicke und beinahe Fußlänge. Man schleift sie dort und trägt sie wegen des Kreuzes als Amulette; denn das Kreuz bedeutet hier das Kreuz des Herrn als Symbol des Heils der Menschheit, erklärt Mercati in seiner Metalloteca vaticana 1717.

In dieselbe Kategorie gehört der Disthen. Das

Wort ist griechisch und bedeutet doppelkräftig. So wurde das Mineral durch Hauy benannt, weil nämlich seine Härte nicht nur auf verschiedenen Flächen, sondern auch nach verschiedenen Richtungen der Fläche hin eine andere ist: will man den Stein also rizen, so erfordert das in verschiedener Richtung auffallend abweichende Kraft — und angeblich werden auch manche Kristalle beim Reiben auf Flächen von gleicher Glätte positiv, andere wieder negativ elektrisch. Die fast stets einzeln eingewachsenen Kristalle sind meist langgestreckt, breitsäulenförmig. An sich ist das Mineral farblos, aber häufig tritt es uns in der Natur gefärbt entgegen, insbesondere bläulichweiß und berlinerblau, dann auch Blauer Schörl genannt, himmelblau als Cyanit, gelb, auch grünlich, rötlich, grau ins Schwärzlichgraue übergreifend. Ausgezeichnete Fundorte sind im Urgebirge der Alpen St. Gotthard, Campolongo, Simplon, der Greiner im Zillertal, das Pfitschtal bei Sterzing in Tirol, das den Rätizit liefert, Saualpe in Kärnten, Bacher in Steiermark, Gängerhoff bei Karlsbad, Penig in Sachsen, Petschau in Böhmen, Pontivy im französischen Departement Morbihan, die Goldseifen des südlichen Urals, Brasilien, Nordamerika, Indien. Besonders hervorzuheben sind hiervon die schönen blauen Kristalle in den hellen Schiefen am Monte Campione im oberen Tessintal, die breiten

blauen, oft krummschaligen Strahlen im Quarz des Pitschtals, die am Greiner, die Stücke von Petschau und Pontivy, daneben aber auch nicht minder die intensiv dunkeln und doch klaren abgerollten Kristalle des Urals. In Wermland bei Horrsjöberg bildet die Unterart Cyanit selbständige Lager von mehreren Klustern Mächtigkeit. An einen Kokonfaden aufgehängte Kristalle des Minerals stellen sich wie die Magnetnadel nach Norden. Der schön cyanblau gefärbte Stein vom Gotthard und aus dem Zillertal, besonders aber auch der brasilische vom Rio Pardo und Jequitinhonhafluß wird zu Ringsteinen geschliffen.

## II. Ganzedelsteine.

### Die eigentlichen Juwelen.

Bis hierher haben wir Halbedelsteine betrachtet: die bisher genannten stehn nicht so auf der höchsten Stufe der vollen Edelsteine. Ich komme nunmehr aber zu den eigentlichen Juwelen und beginne hier mit dem Korund. Die Härte ist 9, nur von der des Diamanten übertroffen. Dazu kommt ein hohes spezifisches Gewicht. Alle Korunde sind chemisch nur reine Tonerde und keine Kieselsäure und enthalten lediglich Spuren von Eisenoxyd oder andern Pigmenten beigemischt. Vor dem Lötrohr sind sie unschmelzbar und unveränderlich, von Säuren werden sie ebensowenig ange-

griffen. Zwillingbildung der oft rauhlächigen Kristalle ist nicht ausgeschlossen. Der Korund erscheint meist auf sekundärer Lagerstätte lose in kleinen Geröllern und Körnern im Sand oder im Schuttland; auf ursprünglichen Lagerstätten findet er sich derb, in individualisierten Massen und in groß- und feinkörnigen Aggregaten, eingewachsen in Granit, Syenit, Basalt, Gneis, Talk und Hornblendegestein, auf Lagern von Eisenglanz und Magnet Eisenstein. Farben und Pellucidität wechseln bei den verschiedenen Unterarten. Zuweilen farblos, wasserhell oder weiß, sind sie doch meist durch geringe Mengen von Chrom und wohl jedenfalls auch Eisen gefärbt, zumal blau und rot, aber auch grau, gelb, braun und grün, die einen dabei durchsichtig, die andern fast undurchsichtig; sie sind doppeltbrechend, von viel geringerem Brechungsvermögen als Diamant und daher immerhin weniger glänzend, ihr Dispersionsvermögen ist schwach und ohne das schöne Farbenspiel des Brillanten.

Korund ist ein mineralogischer Sammelname für eine Reihe Varietäten. Wir wollen drei Abteilungen unterscheiden. Zuerst rede ich von dem gemeinen Korund. Von trüben Farben, wenig oder kaum durchscheinend. Er ist eingewachsen in granitischen Gesteinen in Piemont, am St. Gotthard, bei Krems, bei Biella in Italien, auf Naxos, bei Ruzhwa und Barsowkoi im

Ural, in Karnatak und Majur, auf Ceylon, bei Kanton; auf der Culsagegrube in Nordcarolina gewinnt man ihn in Kristallen, die über 150 kg schwer sind. Er dient, wie auch die schlechten Stücke des Saphirs und Abfälle von dessen Bearbeitung, zum Schleifen und Polieren anderer Edelsteine, des Glases und der Metalle. Die haarbraune Varietät von China, die oft schönen bläulichen Lichtschein zeigt, heißt Diamantspat.

So weit der gemeine Korund. Ich gehe zum edeln Korund weiter. Die schönen und klaren Edelsteine dieser Familie heißen Rubin und Saphir und sind seit alters hochgeschätzt. Der lebhaft rot gefärbte ist der Rubin, der Anthrax des Theophrast, der indische Carunculus des Plinius; und zwar nennt man zum Unterschied von andern ebenso gefärbten und minder wertvollen Steinen, die aber im Edelsteinhandel mißbräuchlich auch mit demselben Namen Rubin bezeichnet werden, diesen echten den Orientalischen Rubin. Er ist durchsichtig. Seine Farbe geht vom blassen Rosa bis zum tiefsten Dunkelkarmin; aber die Zahl der tief und schön rot gefärbten fehlerfreien Steine ist verschwindend klein gegen die der blauen Saphire und selbst der besten farblosen Diamanten. Die schönste und geschätzte Abart, der Taubenblutfarbene, kommt von Mandale in Barma im Gebiet des Frawadi, während Ceylon hellere, Siam sehr dunkelrote Steine

liefert; außerdem findet sich Rubin in Pegu, bei Badaſchkan in der Mongolei, und in Nordamerika. Neben roten hat man zuweilen auch violette Korunde: diese schwachviolblauen Steine werden im Handel Orientalischer Amethyſt, Amethyſtsaphir oder Violettrubin genannt, sie sind begehrt und sehr geschätzt. Denn sie zeichnen sich durch Glanz und feines feuriges Farbenspiel vor den gewöhnlichen Amethyſten aus. Schon den eigentlichen Rubin charakterisiert ein starker Dichroismus, der oft ohne weiteres erkannt werden kann, indem der Stein in einer Richtung tiefer, in der andern heller gefärbt ist — und zwar liegt die dunkelrote Nuance gewöhnlich senkrecht zur Ebene der Fassung: die Schleifer geben meist mit merkwürdigem Geschick dem Stein eine solche Form, daß von oben gesehen seine Farbe am tiefsten erscheint. Diese Eigenschaft tritt aber noch mehr beim Violettrubin hervor, der sich in der einen Richtung tiefamethyſtfarben, quer dagegen ziegelrot darsucht. Bei allen echten Violettrubinen tritt jedoch in künstlicher Beleuchtung das Blau, das ihrer aller Farbe anhaftet, zurück, so daß die zuletztgenannten Steine dann ebenfalls wie rein rote Rubine aussehcn. Erhitzt wird der Rubin, besonders der bläulich rote, grün, nimmt aber beim Abkühlen seine rote Farbe, die dem geringen Chromgehalt zuzuschreiben ist, wieder an. Die Kristalle zeigen

bisweilen in sich selbst nicht Nüancen, sondern geradezu Farbenunterschiede, doch kann man weiße Flecken des Rubins durch vorsichtiges Glühen beseitigen. In schleifwürdigen Exemplaren kommt der Rubin nur aus den Edelsteinwäschereien Indiens und Ceylons in den Handel. Die unvollkommen bereits in Indien geschliffenen Steine werden in Paris facettiert. Man wählt hauptsächlich die Brillantform, den Treppenschnitt oder gibt die Rosenform.

Der Preis für Rubine ist, trotz der weit vorgeschrittenen Imitation, noch immer ungeheuer hoch. Da nur selten Steine von mehr als 4—5 Karat im geschliffenen Zustande vorkommen, so kosten Rubine, sobald sie nur eben mehrere Karat wiegen, das Fünf- bis Zehnfache der besten indischen Diamanten: Rubine erster Qualität gelten, je nach der Schönheit der Farbe, 400—1000 Mark der Karatstein, Zweikaratsteine bis 10000, fünfkaratige bis 80000 Mark. Rubine gar von mehr als 12—15 Karat gehören zu den kostbarsten Seltenheiten.

Wie schon angedeutet, wird im Edelsteinhandel der Name Rubin auch für manche andere ähnlich aussehende Steine gebraucht. Am häufigsten für Spinelle, die allerdings auch zu den ersten Juwelen zählen: diese zeigen ganz dieselben Farbennüancen, nehmen aber bei künstlicher Beleuchtung etwas weniger leb-

haftes Feuer an und werden unansehnlicher; da jedoch dieser Unterschied oft geringfügig ist, so kann eine sichere Entscheidung nur durch optische Untersuchung geliefert werden; die ist allerdings in unserm Falle recht leicht, da der Spinell das Licht nur einfach, der Rubin aber als Korund zwiefach bricht. Soll bei den schön rot gefärbten Spinellen, die also meist als Rubin verkauft werden, nun doch die wahre Natur erkannt und durch einen Sondernamen ausgedrückt werden, so werden sie, wenn sie Karmin- oder tief cochenerrot gefärbt sind, als Rubinspinelle, die häufigeren hell ponceau- bis rosenroten früher als Balas- oder Balasrubine (franz. Rubis balais) bezeichnet. Seltener wird der Name Rubin auch für minderwertige Steine verwendet. So versteht man unter Böhmischem Rubin im Handel den Rosenquarz, unter Brasilianischem den Topas, unter Sibirischem den Rosa Turmalin oder Rubellit, und unter dem Namen Falscher Rubin läuft der Flußpat um. Auch Granaten, Hyazinthe, rot ge- glühte Amethyste werden zur Täuschung benutzt.

Saphir (oder Sapphir geschrieben) ist der zumeist blaue Korund. Das Mineral mit feinen rhomboedrisch hexagonalen Kristallen von gewöhnlich spitzpyramidalem oder prismatischem Habitus oder auch mit stumpfeckigen Stücken und rundlichen Körnern erhält seine bald hell-, bald dunkelblaue Farbe durch kleine

Beimengungen von Eisenoxyd, vielleicht ist der Farbstoff auch organischer Natur. Der Stein ist durchsichtig, bisweilen zwei- bis dreifarbig gestreift. Seinen Namen hat der Saphir nach der Insel Saphirine im Arabischen Meere. Cyanus nennt ihn Plinius: was das Altertum unter Saphir verstand, ist unser Lasurstein. Sehr hellblauer Saphir heißt Wassersaphir, schwärzlich- oder grünlichblauer Katzen- oder Luchs-saphir. Am schönsten ist das gesättigte Kornblumenblau von einem Aussehen wie blauer Sammet. Auch hochgelbe bis bräunliche strohgelbe Unterarten erscheinen unter dem Namen Topas-saphir, Gelber Saphir oder Orientalischer Topas und übertreffen durch ihr schönes Feuer weit den eigentlichen Topas.

Wegen seiner bedeutenden Härte, schönen Farbe und seines herrlichen Glanzes ist der Saphir als Edelstein sehr beliebt und wird nächst dem Diamanten am höchsten geschätzt. Auch er ist, wie der Rubin, wenn sein Gewicht 3 Karat übersteigt, öfters teurer als Diamant von gleichem Gewichte. Übrigens hat der größte Rubin, der bekannt ist, geschliffen die Größe eines Taubeneis, der größte bekannte Saphir soll 951 Karat wiegen. Immerhin ist der Preis im Edelsteinhandel in neuerer Zeit durch die Auffindung zahlreicher tiefblauer Saphire im nordwestlichen Himalaya und in Barma erheblich geringer geworden als früher; doch

werden größere fehlerfreie und tadellose Steine von gleichmäßiger und nicht zu tiefer blauer Farbe noch immer recht hoch bezahlt, etwa mit 200 Mark das Karat. Denselben Preis haben dann auch die weit selteneren gelben Saphire, die von hell weingelb bis tief honiggelb gefärbt vorkommen.

Die blassen Saphire können zuweilen durch vorsichtiges anhaltendes Glühen, bei starker Hitze im Luft- oder Sauerstoffstrom entfärbt werden, und sie werden dann für Diamanten ausgegeben; denn sie ähneln ihnen so unter allen Mineralien am meisten, im Glanz kommen sie ihnen fast gleich; nur kann man sie dadurch unterscheiden, daß der Diamant, weil er einen Grad stärker ist, seine Nebenbuhler rügt.

Die Varietäten des edeln Korunds kommen häufig zusammen vor. Während allerdings Ceylon Rubine weniger beglücken, so sind die andern Varietäten dort reichlich vertreten, und gerade Saphir erscheint besonders. In Schuttland und dem Sande der Flüsse, mit Granat, Zirkon, Feldspat- und Kalkspatgeschieben tritt er ferner in Barma, Siam, China und dem Ural auf, außerdem in Basalt eingewachsen bei Unkel am Rhein, in basaltischer Lava bei Niedermendig am Laacher See, desgleichen auf der Fserwiese in Böhmen und der Basaltlava bei Espailly, endlich in Brasilien, in Nordcarolina und Montana.

Saphir kann imitiert werden durch die sehr billigen Mineralien Cyanit und Cordierit, dessen schön gefärbte Varietät von Ceylon wegen ihrer Ähnlichkeit mit dem Saphir ebenfalls geradezu mit dem Namen Luchs- oder Wassersaphir belegt wird. Diese Steine besitzen ja auch insgesammt Dichroismus, nur beweisen sich die mit dem Dichroskop zu prüfenden Farbenunterschiede des Saphirs als gering (dunkelblau und tief grünlichblau), während hingegen die Farbennüancen der beiden Surrogate hellstes Graublau und Tiefblau sind. Dieser Unterschied der Farbentöne tritt bei Cyanit und Cordierit so deutlich hervor, daß er ein untrügliches Erkennungsmittel für den minderwertigen Stein ist. Übrigens ist Saphir auch schwerer, härter und weit politurfähiger als seine Nachahmungen.

Auch blaue Glasflüsse werden zur Saphirimitation verwendet.

Im Handel unterscheidet man bei Rubinen und Saphiren die intensiv gefärbten Steine als männliche von den heller gefärbten weiblichen. Die in kleinen, regelmäßig sechsseitigen Prismen kristallisierten Korunde führen auch den Namen Salamstein.

Beide, der Saphir ebenso wie sein Bruder, der Rubin, lassen bei manchen Exemplaren, besonders wenn sie en cabochon geschliffen sind und die Hauptachse des Urkristalls senkrecht auf der Grundfläche des geschnitte-

nen Steines steht, im intensiven Sonnenlicht oder bei auffallend starkem lebhaftem Kerzenlicht einen sechsstrahlig sternförmigen milchigen Lichtschein wahrnehmen. Dieser Asterismus dürfte wohl auf innere Zwillinglamellierung zurückzuführen sein. Man spricht, wo diese Erscheinung deutlich ist, von Sternsteinen, Sternsaphiren oder opalisierenden Saphiren und von Asterien und zwar Rubin-, Saphir-, Topasasterien, je nach der roten, blauen oder gelben Grundfarbe.

Verwendet werden die edeln Korunde zu Ring- und Nadelsteinen, zu Spindeln für die Zapfenlager feiner Uhren und die sehr hellen Saphire auch zu Objektivlinsen für Mikroskope.

Bis in die neueste Zeit dienten Rubin und Smaragd als eine Art Arzneimittel: jener sollte Gegenliebe erzeugen, dieser den Beherzten noch mehr Mut machen, vor Bezauberung schützen usw.

Rubin und Saphir lassen sich nun auch künstlich darstellen. Methoden zur Erzeugung von künstlichem Korund sind schon mehrmals erprobt worden. Die ersten synthetischen Arbeiten auf diesem Gebiete begannen bereits 1839. Damals schmolz Gaudin in der Flamme des Knallgasgebläses eine kleine Menge Aluminiumoxyd (Tonerde) und fand nach dem Erstarren des kleinen Ruchens in dessen Innern einzelne mikroskopisch kleine Korundkristalle. Da aber Tonerde sehr

schwer zu schmelzen ist, so mußte man darauf verzichten, mit bedeutenderen Mengen Aluminiumoxyd zu arbeiten, um größere Kristalle zu erhalten. Zwar schlug man in solcher Erkenntnis vorerst andere Wege ein. Von diesen älteren Versuchen sind wegen des glücklichen Resultats zwei wichtig und erwähnenswert. Die Arbeiten von Saint-Claire Deville und Caron lieferten schon 1858 tafelförmige 1 cm große, aber sehr dünne Rubinkristalle. Die beim Schmelzen angewendeten Reagenzien waren Aluminiumfluorid mit etwas Fluorchrom wegen der Färbung und Borflure. Das Devillesche Verfahren hat 1864 Hautefeuille etwas abgeändert. Er leitete über Tonerde, die eingeschlossen in einem Platinrohr zur Weißglut stark erhitzt wurde, einen beständigen Strom von Stickstoffgas, Wasserdampf und Fluorwasserstoff. Auch hierbei bildeten sich im Innern der Röhre kleine Korundkristalle. Erst 1877 aber wurde von Frémy und Feil in Paris ein Verfahren entdeckt, das sich durch Einfachheit der Reaktion und durch die Möglichkeit auszeichnet, große Mengen der Substanz zu gewinnen, und das selbst für die fabrikmäßige Darstellung des Rubins und des Saphirs im großen geeignet ist. „Sie schmolzen reine Tonerde mit Mennige (Bleioryd), die leicht schmelzbar ist, und Kieselsäure im irdenen Tiegel. Dabei entstand eine schmelzbare Verbindung, die die Mennige mit der

Tonerde bilden kann, nämlich Bleialumiat. Dies wurde nun wiederum durch die Kieselsäure des Tiegels zerlegt. Wird dem ursprünglichen Gemisch 2% Kaliumbichromat zugesetzt, so enthalten auch die entstandenen Kristalle etwas Chrom, sind dadurch rot gefärbt und wahre Rubine. Ein geringer Zusatz von blaufärbendem Kobalt aber genügt andrerseits, um Korunde von der Farbe des Saphirs zu erzeugen. Mit einigen Verbesserungen der Methode stellten neuerdings Frémy und Verneuil beim Schmelzen von kalkhaltiger Tonerde mit Fluorkalium bei Zutritt feuchter Luft und unter Anwendung eines Färbungszusatzes von ein wenig chromsaurem Kali größere praktisch brauchbare Rubinkristalle von mehreren Millimetern Durchmesser her, die schon fast groß genug waren, um als Edelsteine geschliffen zu werden.“ 1887 gewann Lacroix solche von  $\frac{1}{2}$  cm Durchmesser durch einstündiges Erhitzen von Khyolith mit einem Silikat im Platintiegel bei Rotglut. Natürliche und künstliche Rubine zeigen im Crookes'schen Rohr allerdings nicht dasselbe Absorptionsspektrum.

Jüngsthin gelangten durchaus schöne, auffallend große, dunkelrote Rubine in den Handel, von denen vermutet wurde, daß sie durch Zusammenschmelzen billiger kleiner Steine erzielt worden seien. Tatsächlich zeigte die Untersuchung mit dem Mikroskop oder

einer sehr starken Lupe, daß sie gerundete Blasen, wie eine Glasmasse, enthielten, während die Hohlräume der natürlichen Rubine eckig und von Kristallflächen gebildet, dazu nach gewissen Wachstumsflächen des Kristalls im Innern verteilt sind. Die Steine wurden daher durch das Pariser Juweliersyndikat vom weiteren Handel ausgeschlossen. Sie haben aber Härte, spezifisches Gewicht, auch chemische Zusammensetzung und optische Eigenschaften der echten Rubine, sind also wahrscheinlich nach einem ähnlichen Verfahren hergestellt wie das von Frémey, Feil und Berneuil ist.

Nach diesen Varietäten, die eine besondere Besprechung erforderten, sei noch auf einige andere weniger häufige Korundarten hingewiesen. Ein hellgrünlichblauer undurchsichtiger Korund aus Ceylon und dem Ural ist der Orientalische Aquamarin, durch Glanz und Härte vor dem eigentlichen Namensvetter ausgezeichnet. Täuschung geschieht mit grünlichen und bläulichen Topasen. Orientalischer Smaragd wird ein bläulichgrüner Korund genannt, gewöhnlich mit einem Stich ins Hellgelbliche, und der seltenste aller Edelsteine, weniger schön an Farbe als der eigentliche Smaragd, aber viel glänzender. Ebenso ist auch der gelblichgrüne Korund, der Orientalische Chrysolith des Juwelenmarktes, dem Chrysoberyll in der Farbe sehr ähnlich, hat aber höheren Glanz. Er ist gleichfalls

äußerst selten, und nicht minder sind dies die beiden folgenden Varietäten: nämlich der morgenrote Korund mit einem Stich ins Gelbliche oder Weißliche, der aus Barma und Ceylon kommt und als Orientalischer Hyazinth umläuft, und der Weiße Saphir, Leukosaphir, der wasserhell, durchsichtig, fast diamantartig glänzend auftritt. Der sogenannte Orientalische Girasol, auch Saphir- oder Rubin-Augenauge und Sonnenstein benannt, hat einen gelblichen, rötlichen, grünlichen oder bläulichen Lichtschimmer auf der konvexen Oberfläche. Alle diese Steinarten unterscheiden sich von den ihnen in der Farbe ähnlichen wirklichen Aquamarinen, Topasen usw., den sogenannten Phantasiesaphiren, durch größere Härte und Glanz.

Eine dritte Abteilung des Korunds ist notabene der Schmirgel, es sind trübe Stücke, die zu Pulver gestoßen werden.

Chrysoberyll, Chrysolit oder Chrysolith ist eine andere hohe Edelsteinart. Dem rhombischen System angehörend, kristallisiert er kurz und breit säulenförmig oder dick tafelförmig mit Pyramiden. Die Farbe geht aus Grünlichweiß in Spargelgrün oder Olivengrün über bis Smaragdgrün, der Stein zeigt starken Glasglanz, zuweilen mit schönem Trichroismus. Die Härte steht zwischen der des Topas und des Korund.

Man findet den Chrysoberyll in Brasilien, Ceylon und Borneo, in Pegu, Sibirien, Nordamerika, hier bei Saratoga Springs im Staate Newyork, und zwar meist als abgerundete Fragmente oder lose Körner im Flußsande, auch als eingewachsene Kristalle im Gneis von Marschendorf in Mähren und bei Haddam in Connecticut. Der größte Stein, der gefunden wurde und zwar im Termo von Minas Novas, hat ein Gewicht von 8 kg und befindet sich in der Schatzkammer in Rio de Janeiro. Der Chrysoberyll wird besonders für Ringsteine verwendet, die blaß gefärbten Stücke mit Goldfolie unterlegt. Im Edelsteinhandel als sogenannte Phantasiesteine gelten zurzeit viel die schönen reinen Geschiebe von Ceylon und Brasilien, die in allen Nüancen des Grün und Gelb bis zu dem seltenen rein goldgelben gefunden und wie Diamanten verschliffen werden. Sie werden auch gerade in solcher Weise ausgebeutet, weil enorme Nachfrage nach den in den letzten Jahren in Mode gekommenen Chrysoberyll-Razenaugen ist, die bei mugeligem Schliß eine wogende Lichtlinie, einen bläulichweißen Schein zeigen: sie stehn ungeheuer im Werte, besonders große und schöne Steine hiervon werden nach Tausenden bezahlt. Im Handel führen sie gewöhnlich den Namen Schillerner oder Opalisierender Chrysoberyll, auch Echtes indisches Razenaug, und sind sehr gesucht als indische

Amulettsteine. Der Chrysoberyll an sich heißt auch Orientalischer Chrysolith.

Alexandrit werden die prächtigen Drillingskristalle des dunkelgrasgrünen bis smaragdgrünen sibirischen Chrysoberylls genannt, die täuschend das Ansehen von hexagonaler Gestalt haben, und deren obere horizontale Fläche durch Streifensysteme in sechs Felder abgeteilt wird. Wenn im dunkeln Raume die Strahlen einer Kerzenflamme hindurchfallen, so erscheinen die Kristalle merkwürdigerweise lebhaft blutrot. Sie haben bis 6,5 cm Durchmesser und stehen sehr hoch im Preise, weil zurzeit an der ursprünglichen Fundstätte, in den Smaragdgruben an der Tokowaia im Ural, nichts mehr gewonnen wird. Den Namen erhielt das Mineral, weil es 1842 am Tage der Volljährigkeit des russischen Thronfolgers Alexander, nachmals Alexanders II., entdeckt wurde und grünrot die russische Militärfarbe ist. Bei der lebhafteren Ausbeute der die Chrysoberyll-Kazenaugen führenden Sande auf Ceylon, bewirkt durch die erwähnte vermehrte Nachfrage, wurden auch dort ausgezeichnete Alexandrite, selten unter 4 Karat, einer sogar von 67 Karat entdeckt und gelangen jetzt an Stelle der russischen in den Handel. Nur ist es doch wegen der in den Alexandritkristallen eingewachsenen Glimmerblättchen usw. selten möglich, von diesem schönen Edelsteine ganz



blutroter Spinell kursiert wohl auch als Goutte de sang, Blutstropfen. Er erscheint namentlich im Flußsande Ceylons und Ostindiens, in Siam und Australien. Blauer Spinell tritt in körnigem Kalk einzeln eingewachsen bei Aker in Södermanland auf, bei Amity in Newyork, Bolton in Massachusetts, Straßkau in Mähren. Chlorospinell ist grasgrün und kommt aus einem Chloritschiefer von Slatoust im Ural. Der undurchsichtige und schwere schwarze Stein, Pleonast oder Ceylanit geheißen und für Trauerschmuck verwendet, ist die verbreitetste Abart und zeigt sich z. B. am Monzoniberg in Tirol, am Vesuv, in den Albaner Bergen, lose auf Ceylon, auf der Farnwiese und im böhmischen Pyropensande, in großen Kristallen im Staate Newyork. Imitation geschieht mit geglühten Topasen und gebrannten Amethysten. Künstlicher Spinell wurde schon 1854 von Ebelmen in 3—4 mm großen Kristallen dargestellt: „mit abgewogenen Mengen reiner Tonerde, Magnesia und Chrom und mit Vorsaure als Flußmittel wurde eine Platinschale beschickt, diese in eine Muffel eingeschlossen und so der Weißglut des Porzellanofens der Fabrik von Baptesse bei Paris ausgesetzt. Es bildet sich schmelzbares Magnesiumborat, hierin löst sich die Tonerde auf und kristallisiert, mit dem Überschusse der Magnesia verbunden, dann beim Erkalten als Spinell aus.“

Säulenförmig oder pyramidenartig tritt der Zirkon auf, mit dem wir an eine neue Reihe der Ganzedelsteine herantreten. Auch er ist an sich farblos; aber selten finden wir ihn wasserhell oder lichtweiß unter dem Handelsnamen Jargon, meist wird er in grauen, gelben, grünen, besonders aber roten und braunen Farben angetroffen, und es ist wohl ein Eisengehalt, der diese Färbung bedingt. Die lebhaft orangefarbenen durchsichtigen Zirkone, aber auch braungelbe Exemplare nennen wir Hyazinth. Im Feuer brennen sich manche intensiv gefärbten Abarten ganz weiß, und diese farblos gemachten Zirkone werden, wenn auch selten, als Jargon du Ceylan zur Imitation von Diamant verwendet. Das Mineral an sich hat ja schon einen sehr oft diamantartigen Glasglanz, der auch in den Fettglanz fallen kann. Die schönfarbigen und durchsichtigen Varietäten, namentlich die tiefroten oder ins Bräunliche gehenden Orange-Hyazinthe, die sich an vielen Orten und gern lose in Edelsteinseifen, besonders in den Flußsanden Ceylons und Ostindiens, im Goldsande von Beresowsk, neben Pyrop bei Meronitz in Böhmen und Sebnitz in Sachsen finden, werden als Phantasiesteine benutzt; nur kommen sie leider selten in genügender Größe und Reinheit vor. Als accessorische Gemengteile erscheinen größere Zirkone in gewissen Graniten, Syeniten und

Basalten. So treten sie auf im Zirkonsyenit in Norwegen und bei Miasf, im Granit von Haddam in Connecticut, im Basalt des Siebengebirges, im körnigen Kalk von Hammond in Newyork, auf Klüften im Chloritschiefer von Pfitsch; merkwürdig ist die außerordentlich weite und konstante Verbreitung des Minerals in vereinzelt gerade mikroskopischen Individuen durch fast alle Eruptivgesteine und die meisten kristallinischen Schiefer, auch in Sandsteinen, Sanden und Grauwacken fehlt eingeschwemmter mikroskopischer Zirkon in oft abgerundeten Körnern selten. Trübe Varietäten dienen zu Zapfenlagern in Uhren und an feineren Wagen. Zimitiert wird der Edelstein durch goldgelben Topas, dem man durch Glühen einen rötlichen Stich verliehen hat, durch Idokras oder Vesuvian und Kaneelstein, besonders aber durch die Granatart Hessonit. In diesem Fall ist das hohe spezifische Gewicht des Zirkons für die Unterscheidung charakteristisch. Was aber besonders den Hyazinth anbetrißt, so versteht man unter Orientalischem Hyazinth den Saphir von morgenroter, ins Weiße oder Gelbliche sich ziehender Färbung. Übrigens werden auch wohl gewisse Varianten des Granats und des Quarzes Hyazinth genannt; was aber unter dem Namen Hyazinthe von Compostela umläuft, das sind Eisenkiesel, eine durch mechanische Beimengung von Eisenoxyd blutrot,

durch eine solche von Eisenoxyd gelb oder braun gefärbte Wirt des Quarzes, die entweder kristallisiert als hexagonale Pyramiden, oft in Kombination mit dem Prisma, oder in kristallinisch körnigen Aggregaten auftreten. Schöne gelbe Kristalle und auch rote finden sich in dem kalkigen Salband eines Eisensteinganges bei Sundwig in Westfalen, in den Drusen und Klüften des angrenzenden Kalksteins; intensiv rote, die zu Rosenkränzen aneinandergereiht werden, sind in den tertiären Gipsen von Santiago de Compostela im spanischen Galicien zu Haus. Die körnigen Aggregate auf den Eisensteinlagerstätten von Eibenstock und Johannegeorgenstadt bilden den Übergang zum Jaspis.



Ich bringe nunmehr den Topas aus meinen Sammelkästen hervor. Ob unser Stein mit dem Topas der Alten identisch ist, stehe dahin. Die rhombischen Kristalle, meist in achtsflächigen, von Pyramiden und Domen begrenzten Säulen, sind an sich farblos, erscheinen aber oft weingelb, daneben auch grün, blau, selten rosa. Sie sind durchsichtig und haben Glasglanz. Ihnen ist das Gewicht des Diamanten eigen, die Härte ist nur 8, sie nehmen gute Politur an und sind leicht spaltbar, Lötrohr aber und Säuren tasten sie nicht an. Die intensiver gefärbten bleichen am Tages-

licht aus, stark gefärbte gelbe Topase werden beim Glühen unter Luftabschluß rosa. Beim Topas stellt sich die Kieselsäure wieder ein, wodurch der Stein zu den geringeren Juwelen gehört. Flüssigkeitseinschlüsse sind unter dem Mikroskop häufig nachzuweisen, darunter auch solche von flüssiger Kohlenensäure. Der Stein ist in allen Erdteilen daheim. Unter anderm erscheint der Topas bei Gottesberg unfern Auerbach im sächsischen Vogtlande. Dort im Phyllit steht eine schroff mauerähnlich emporragende Felsmasse, der Schneckenstein, und auf dessen Drüsenräumen und Klüften, begleitet von ockerfarbenem Steinmark und von Quarz, sitzen die schönen weingelben Topaskristalle und ragen mit frei ausgebildeten Enden nach innen. Außer hier bei Gottesberg finden wir Topas aber auch bei Ehrenfriedersdorf, Schlaggenwald in Böhmen, Rožna in Mähren, in Cornwall, bei Cairngorm in Schottland, besonders schön aber durch Glanz und Durchsichtigkeit mit Kristallen von über 10 kg Gewicht im Ural und in Transbaikalien, wie auch bei Villarica in Brasilien als Brasilian und bei Stoneham in Maine, wo fast durchsichtige, bis 6 cm lange Kristalle auftreten. Auch kommt er im Flußsande vor, wie die schönen wasserhellen Gerölle von Topas aus Brasilien zeigen, die wasserhellen pingos d'agoa oder gouttes d'eau, d. h. Wassertropfen, wie sie genannt

werden. Der Stein ist überaus wohlfeil und einer der billigsten. Die gewöhnlichen weingelben Topase Sachsens haben heute kaum einen Marktpreis von 8—10 Mark, während sie seinerzeit in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts, als sie zuerst bekannt wurden, mit 300 Mark bezahlt werden mußten. Und der bedeutende Export der brasilianischen Topasgesteine läßt auch eine Preisverbesserung des Edelsteins in absehbarer Zeit nicht erwarten. Zudem werden Amethyst und Rauchquarz in großen Quantitäten durch Erhitzen gelb gemacht und dann unter der Bezeichnung Goldtopas verkauft. Außer dem eigentlichen Topas versteht man unter diesem Namen aber mancherlei andere gelbe Steinarten: Böhmischer und Falscher indischer Topas ist nur gelblicher Bergkristall oder Zitrin, und hierher gehört auch der grauwolfige Rauchtopas; der sogenannte Falsche Topas ist gelber Flußspat und der Orientalische oder Saphirtopas, wie oben bemerkt wurde, bräunlichgelber Korund. Die verschieden gefärbten echten Topase führen nebenbei im Handel mannigfaltige Titel: so nennt man den meergrünen sibirischen Topas, aber auch blaue Steine Aquamarin, und zwar Echten oder Orientalischen, den rosenroten brasilianischen und sibirischen nennt man Brasilischen Rubin, den bläulichen sibirischen dagegen ebenso Brasilischen Saphir; wenn man

von Topas schlecht hin spricht, so ist der goldgelbe brasilianische gemeint, Indischer Topas ist der safrangelbe aus Indien und gleichfalls auch wiederum aus Brasilien, der sächsische weingelbe wird unter der Bezeichnung Sächsischer Chrysolith oder Schneckenkopas verstanden. Künstlich unsern Stein herzustellen ist bis jetzt mißlungen. Durch Glasflüsse allerdings, denen Uranoxyd als Färbemittel beigegeben ist, vermag man ihn nachzuahmen. Im übrigen dürfte es auch kaum sich lohnen und deshalb schwerlich unternommen werden, den Topas durch minderwertige Steine zu ersetzen, da er selbst so auffallend billig ist.

~~~~~

Regen wir auch den Topas wieder in sein Fach zurück, und ich hole den Beryll heraus. Ein schön kristallisierender Stein, der häufig in großen sechsseitigen Prismen mit senkrechter Streifung sich vorstellt, an den Enden außer der Basis auch wohl Pyramiden aufweist. Er liebt Granit und Glimmerschiefer, Eisengänge, Drusen und Flußsand. Mitunter sehen wir ihn farblos, andrerseits färbt ihn die Mutter Natur mit vielerlei Farbentönen, von berggrün und apfelgrün geht er nicht nur ins Himmelblau, sondern auch umgekehrt ins Honiggelbe und Weingelbe über. Der tief und rein gelb gefärbte sog. Goldberyll wird auch Brasilianischer oder Goldtopas genannt.

Seltener ist er grau und rosenrot. Sein Glanz ist edel, aber spärlich; er ist nicht immer durchsichtig oder halbdurchsichtig, sondern als Gemeiner Beryll auch nur durchscheinend. Nur Flußsäure vermag ihm etwas anzuhaben. Vor dem Lötrohr ist er, wenn auch schwer, schmelzbar. Die Anwendung des Berylls zu Schmuckgegenständen ist recht vielseitig. Zumeist gibt man ihm die Form eines Brillants, wegen seines geringen Glanzes muß er nämlich viele Facetten erhalten. Die besten edeln Berylle in sehr klarer Reinheit liefert der Ural mit Mursinka, Schaitanka, Miaszk, auch Zekaterinburg und Mijl, außerdem der Altai. Man hat hier Kristalle bis zu 1 m Länge gefunden, in riesigen Exemplaren tut sich nicht minder Adontschalon bei Nertschinsk hervor. Ferner erblickt man Berylle edeln Charakters in Ostindien, Brasilien, Nordamerika, Schottland, Elba. Die wenig durchscheinenden trübweißen, grauen und grünen gemeinen Berylle treten in grobkörnigem Granit zutage, in Deutschland namentlich bei Bodenmais und Tirschenreuth in Bayern, Schlaggenwald in Böhmen, bei Zwiesel, in Ponseroda in Galicien, auf Elba, Island, Norwegen, Schweden, und am Ural und Altai neben den guten Exemplaren. Diese Berylle zweiter Ordnung erreichen oft beträchtliche Größe; es zählen bei Limoges in Zentralfrankreich armdicke Kristalle durchaus nicht zu den Selten-

heiten, man hat in Grafton in Newhampshire sogar häufig 1,3—2m lange, über fußdicke, bis 1500kg, also 30 Zentner schwere Riesenkristalle. Die Beryllkristalle sind nebenbei gewissermaßen von Wichtigkeit durch ein merkwürdiges Verhalten beim Erwärmen: dann dehnen sie sich in einer zur Hauptachse normalen Richtung aus, während sie sich in der Richtung der Achse selbst zusammenziehen; so kann man also in einer bestimmten Richtung Stücke aus ihnen schneiden, die ihre Länge bei Temperaturwechsel nicht verändern, und man benutzt sie deshalb, um daraus Normalmaßstäbe anzufertigen.

Außerordentlich beliebt, wenn auch nicht gar so kostbar, ist unter den Beryllen der Aquamarin der Juweliere, ein blaßmeergrüner und oft auch wasserblauer, selbst honiggelber Schmuckstein. Es werden in Salzburg, Tirol, Mähren, Rußland, Ostindien, Nord- und Südamerika beträchtlich große tadellose Exemplare in bedeutender Anzahl gefunden, und er gehört deshalb eben zu den billigsten Edelsteinen. Doch der Name steht nicht für diesen Beryll allein fest: auch grüne und blaue Topase kommen als Echte oder Orientalische Aquamarine in den Handel.

Eine hochedle Abart des Berylls ist aber der Smaragd oder Emerald (Émeraude), Amarisstein. Er weist dieselbe chemische Zusammensetzung auf, hat das-

selbe physikalische Verhalten, aber seiner prächtigen Farbe und seines schönen Glanzes wegen ist er als Edelstein außergewöhnlich geschätzt; er wird selten als Brillant, öfter in Rosenform, besonders gern in der Form der Tafelsteine geschliffen, da nimmt sich seine Farbe am herrlichsten aus. Der gras- bis apfelgrüne durchsichtige Stein tritt in Form von außen glatten Kristallen auf, die einzeln auf- oder eingewachsen sind, selten ist er in Drusen enthalten. Im Glimmerschiefer des Habachtals im Salzburgischen findet man ihn ebenso wie in den Mourne Mountains in Irland, Kossir in Agypten ist durch ihn bekannt, besonders aber erfreut er am Flusse Takowaja im Ural: dort kommen Kristalle vor, die bis zu 40 cm lang und 25 cm dick sind, vielleicht sind es die smaragdi scythici, von denen Plinius in seiner Naturgeschichte 375 ausführlich berichtet. Vielleicht — die Alten verstanden unter dem Namen Smaragd nämlich teils den echten Stein, teils aber auch den grünen Flußspat. Ja in weitläufigem Sinne gebrauchten sie den Namen auch für Prasem, Jaspis und noch andere grüne Steine, und die besten Smaragde der Alten entsprechen unserm Aquamarin. Bei Muzo im Tunkatal in Columbien, etwa 30 Meilen westlich von Bogotá, erscheint der Smaragd in einem schwarzen Kalkstein; bei Stony-Point in Alexander-County im Staate Nordcarolina kann man Stücke

bis 20 cm Länge in einem feldspatreichen Gneis gewahren.

Schon die Alten kannten und benutzten den Koffirschen Smaragd als Schmuckstein, bezeichneten aber auch, wie gesagt, andere Mineralien mit dem gleichen Namen, der nicht nur für unsern Beryll feststand: auch Malachit sogar und Plasma gingen als Smaragd um. Heute wird er gern zu Ring- und Nadelsteinen und für Armbänder benutzt. Im Handel befindet sich nur fast Smaragd aus Südamerika, die Ausbeute in Nordcarolina ist spärlich und liefert meist ausschließlich wenige mineralogische Kabinetstücke, auf den übrigen Fundstätten aber wird nicht gearbeitet. Das nach ihm benannte Smaragdgrün gehört zu den prächtigsten Edelsteinfarben, es hat in den besten Exemplaren einen sammetartigen Schimmer. Der Preis eines Karatsteins von schönfarbigem Smaragd ist verschieden und schwankt zwischen 50 und 500 M., je nachdem der Stein ohne Sprünge — mit Rissen heißt er moosig, jardinée — und ganz klar und durchsichtig, rein von eingewachsenen Glimmerblättchen ist. Dabei muß bemerkt sein, daß ganz reine Smaragde von einiger Größe selten sind.

Grün gefärbte Glasflüsse werden betrügerischerweise für Smaragd ausgegeben, und einige dieser Pseudosmaragde haben eine historische Berühmtheit

erhalten. Ich erinnere an den Riesensmaragd des Klosters Reichenau und an das sogenannte heilige Gefäß, das, früher in Genua, sich seit 1806 in Paris befindet. Es soll der Gral sein, das schüsselartige Gefäß der Sage, das beim letzten Mahle des Herrn Verwendung fand, und in das hernach Joseph von Arimathia das Blut des Gekreuzigten auffing. Es war ja nach der Sage aus einem einzigen Smaragd geschliffen und mit wunderbaren Kräften ausgestattet. Dies Gefäß soll das von Paris sein.

Ersetzen läßt sich der Edelstein wegen seiner nur ihm eigenen sonderbaren tiefgrünen Farbe eigentlich durch kein anderes billiges Mineral, wenn auch oft genug zu grünem Turmalin, Flußspat, Malachit und Apatit gegriffen werden mag.

Apatit ist ein wichtiger Nebenbuhler. Der Name kommt vom griechischen apatan, täuschen, her. Eine sinnige Bezeichnung. Wie hat ihn Werner bei seinen Untersuchungen der Funde von Ehrenfriedersdorf in Sachsen so lange mit Schörl und Beryll verwechselt. Aber Apatit ist ein Phosphat, sein verwitterter Stoff ist es z. B., der der Ackerkrume den Gehalt an phosphorsauren Salzen gibt. Er wird außer bei Ehrenfriedersdorf auch in Zinnwald und Schlaggenwald in Böhmen und im Flöitental in Tirol angetroffen, auch in Norwegen, New-York, New-Jersey, Kanada, wo

mehrere Zentner schwere Stücke in körnigem Kalk aufstauen. Die Varietäten sind nebenbei mannigfaltig. Ich nenne etwa den Spargelstein im Talkschiefer des Greiner in Tirol — der Name nennt schon die Farbe — und den blauen Morozit aus Erzlagerstätten bei Arendal und im körnigen Kalk von Pargas in Finnland.

Nur der Dioptas (Achirit) hätte allenfalls gleichen prachtvollen echt smaragdgrünen Farbenton und heißt ja dieserhalb auch Kupfersmaragd oder Smaragdmalachit. Ein wasserhaltiges kiesel-saures Kupferoxyd, in regulären sechsseitigen Säulen kristallisierend mit rhomboedrischer Zuspitzung, aufgesetzt auf die abwechselnden Kanten der Säule. Aber der Dioptas ist schlecht durchsichtig und außerdem im allgemeinen für einen Gebrauchsstein nicht hart genug; und wenn man schon über seine Glas- oder Apatithärte hinwegsehen wollte, so wäre er doch wieder auch zu brüchig, um geschliffen werden zu können. Zudem lösen ihn allerlei Mittel auf, von Salpetersäure, Salzsäure, Ammoniak läßt er sich unter Abscheidung von Kieselsäuregallerte zersetzen. Beim Erhitzen schwärzt er sich. Das sonst ja nicht eben sehr häufige Mineral fand sich zuerst im Kalkstein des Berges Althyn-Lübe, einem westlichen Ausläufer des Altai, im Gebiet der mittleren Kirgisenhorde, von wo es 1785 durch einen Bucharen als

Eisenvitriol nach Semipalatinsk kam und anfänglich von den Mineralogen mit Smaragd verwechselt wurde. Auch in den Goldseifen am Dni und an der Quelle der Muroschnaja bei Copiapó erscheint es, später wurde es auch in der chilenischen Cordillere und am Gabun in Afrika angetroffen; daneben tritt es jetzt in der Kirgisensteppe südlich von Aulsk und im Kongoiland in den Kupferminen von Minduli auf.

In der Farbe kommt dem Smaragd noch der Hiddenit nahezu gleich, eine nach ihrem Entdecker Hidden benannte Mineralart, die aber im übrigen mit dem Smaragd keine Verwandtschaft aufweist. Aber die prismatischen Kristalle, die Eisenoxydul als färbenden Bestandteil enthalten, sind sehr schön smaragdgrün; allerdings treten auch oliven- und gelbgrüne Individuen hervor. So hat man denn den Hiddenit Lithiumsmaragd genannt. Sein Hauptfundort war Stony Point in Alexander County in Nordcarolina. Dort zwischen Beryll, Quarz, Rutil und Granat wurde er seit 1881 in großen Mengen und sehr schönen Exemplaren gewonnen, in Säulchen bis 68 mm Länge; und die Emerald and Hiddenite Mining Company beutete die Stätte aus. In den ersten Jahren gewann man für 7500 Dollars und noch Ende der Achtzig wurden für 4500 Dollars rohe Steine verkauft — jetzt soll die Fundstätte erschöpft sein. Man schleift den

Hiddenit, besonders in Nordamerika, als Edelmineral. Eine gelbe und gelbgrüne Abart aus Südamerika kommt als Chrysoberyll nach Europa.

Immerhin lassen sich dieser Hiddenit und der Smaragd jedoch leicht voneinander trennen. Smaragd zeigt im Innern moosige Flecken, Hiddenit ist vollkommen klar; die Farbe des Smaragds zieht ins Blau, beim Hiddenit aber beobachtet man ein Drängen ins Gelbgrüne. Außerdem ist der Dichroismus des Hiddenits sehr verschieden von dem des Smaragds, dieser hat die Farbennüancen Grün und Bläulichgrün, jener helles Gelblichgrün und Dunkelblaugrün, und unverkennbar ist der starke Unterschied der Achsenfarbe.

Unmittelbar sind als nicht echter Smaragd die schon früher erwähnten Demantoide zu erkennen, licht- bis smaragdgrüne Granate, die bei Syferst erscheinen, in Katharinenburg verschliffen werden und unter dem unrichtigen Namen Smaragd in den Handel kommen. Diese Exemplare haben schönen Glanz und sind gut zu schleifen, sie haben große Härte, aber keinen Dichroismus.

Ein Berylldefizit ist der glasglänzende Phenaakit. Fundstätten gibt es im Ural, im Uralengebirge in Sibirien, in Mexiko. Er sprüht ein großes Feuer und gleicht darin dem Diamanten und wird deshalb

in Rußland und Amerika als Ersatz für diesen verwendet.

~~~~~

Wie bei Topas und Beryll erscheint auch im Turmalin oder Schörl Kieselerde. Seine rhomboedrischen Kristalle weisen zumeist eine Säulenform auf. Daneben existiert der derbe Stangenschörl, der stengelig auftritt; andererseits gibt es faserige oder körnige Aggregate von Turmalin: wenn divergent strahlig, bilden sie die Turmalinsonnen. Er tritt in allen Farben auf und hat danach von den Juwelieren allerlei Bezeichnungen erhalten. Als gemeiner Eisenturmalin ist er sammet schwarz, so zeigt er sich am häufigsten; in den edeln Individuen trägt er frische rote und grüne Farben; am seltensten ist er, als Achroit, wasserhell. Er ist durchscheinend in allen Graden, hat auffallenden Dichroismus, die Härte ist 7. Gepulvert wird er vom Magneten angezogen, Erwärmung macht ihn stark polarelektrisch: daher sein Name Aschenzieher. Turmalin kommt auf- und eingewachsen und daneben lose in Seifen vor. Große Kristalle gibt der Hörlberg in Bayern, das Zillertal und andere Orte in Tirol ab, schöne Arten, grüne, braune und doppelfarbige, selbst vielbunte liefert Penig in Sachsen, er erscheint in Böhmen, Kožna in Mähren, Schlesien, den Alpen, Elba, Sibirien, Ceylon, Mada-

gasäkar, Brasilien. Es treten die grünen brasilianischen unter dem Namen Brasilianischer Smaragd und die roten Turmaline aus Ceylon und Sibirien als Sibirit oder Rubellit, Apyrit, Daourit, die gelblichgrünen als Ceylonischer Chrysolith auf; auch die dunkelblauen oder indigofarbenen von der Insel Utö in Schweden und Villarica in Brasilien sind gesucht und erscheinen als Indigolith oder Brasilianischer Saphir auf dem Juwelenmarkt.

Zur Turmalin-Gruppe gehört ein Stein, der gelb, hellgrün, blau oder weiß auftritt, fast oder ganz durchsichtig, und nach seiner leichten Spaltbarkeit seit Haug Guklas heißt. Vor dem Lötrohr stark erhitzt, schwillt er an und schmilzt in dünnen Splintern zu weißem Email. Nur sehr selten und meist lose ist das Mineral in Peru, in Drusenhöhlen eines Chloritschiefers von Boa-Vista in Brasilien und, in der Nähe von Topas-Lagerstätten, in einigen Goldwäschen am Ural und am Flusse Sanarka im Drenburgschen gefunden worden, bis es sich auf einmal auch auf einer alpinen, wahrscheinlich aus den Rauriser Tauern stammenden Stufe zeigte. Vereinzelt kommen, namentlich in Rußland, geschliffene Guklase in den Handel und werden, wenn sie grün oder tiefblau sind, mit Liebhaberpreisen bezahlt, über 200 Mark für ein Karat.



Die wahren Edelsteine stehn an der Grenze der Silikate, denn die gemeine Kieselerde verschwindet oder tritt ganz in den Hintergrund, wie ich beschrieben habe, vor der Tonerde. Ja der edelste und härteste der Edelsteine, der Diamant, gehört vom Standpunkte des Chemikers gar nicht hierher, sondern zählt zu den Kohlen.

### Der Diamant.

Der Diamant gehört dem regulären oder tesseralen Kristallsystem an, bei dem das höchste Maß von Symmetrie herrscht und lauter geschlossene Gestalten von bestimmter Flächenzahl und ringsum gleichen Dimensionen erscheinen. Am gewöhnlichsten findet er sich in regulären Oktaedern, oft mit Neigung zur tetraedrischen Bildung, außerdem aber häufig in Granatoedern, und infolge der Brechung seiner Flächen auch in Pyramidenwürfeln, Pyramidenoktaedern und Hexakisoktaedern oder Achtundvierzigflächnern. Und zwar herrscht bei den Steinen vom Kap und von Ostindien das Oktaeder, bei den brasilianischen dagegen das Rhombendodekaeder vor. Die Kristalle sind häufig krummflächig, mit beilsförmig gebogenen Kanten, wie man es am Glaserdiamanten beobachten kann, oft nähern sie sich auch mehr oder weniger der Kugelform. Zwillingskristalle sind nicht selten; auf Grund einer Zwi-

lingsdurchwachsung zweier Tetraeder mit parallelen Achsensystemen erscheinen die Kanten des Oktaeders dann wie eingekerbte Rinnen. Das Mineral ist sehr spröde, im Querbruch muschelig; nach den Flächen des Oktaeders aber ist es ausgezeichnet spaltbar und dadurch allein bei seiner großen Härte 10, in der ihm nur der kristallisierte Bor vergleichbar ist, überhaupt zu bearbeiten. Selten kommt der Diamant derb, in kristallinisch-feinkörniger, rundlich konturierter, oft poröser Zusammenhäufung von braunschwarzer Farbe vor, die unter dem Namen Karbonat bei den Steinschleifern bekannt ist. Das spezifische Gewicht beträgt bei den reinsten Exemplaren 3,50—3,53. Im allgemeinen wird der Diamant farblos und wasserhell angetroffen; doch findet man ihn auch oft gefärbt, es treten weiße Steine von verschiedener Nuance des Tons, graue, gelbe, braune, schwarze, rote, grüne, blaue auf; zumeist herrschen allerdings lichtere Farben vor, und größere Diamanten mit intensiverer Farbe sind selten. Über die Substanz aber, die die Färbung hervorbringt, ist nichts bekannt. Vollkommen durchsichtig, bei dunkler Farbe allerdings bloß durchscheinend, zeigt der Stein den eigentümlich lebhaften, nach ihm benannten Diamantglanz, dazu hat er ein bedeutendes Vermögen der Lichtbrechung, und der Winkel der Totalreflexion ist daher sehr klein. Diesem Um-

stande und der starken Farbenzerstreuung verdankt er, wenn er geschliffen ist, jenes Feuer und wundervolle Farbenspiel, das die Namen Kohinur, Berg des Lichts, und Derjainur, Ozean des Lichts, für die größten Diamanten im Schatz Nadir Schahs von Persien rechtfertigt — allerdings eben der Schliff erst bringt diese herrlichen Eigenschaften zu voller Geltung. Untersucht man den Diamanten im polarisierten Lichte, so zeigt sich bisweilen Doppelbrechung, eine regelwidrige Erscheinung, die ihm eigentlich nicht zukommt; sie wird meist nachweisbar durch innerliche Spannungsdifferenzen herbeigeführt, die sich um fremde Einschlüsse und kleine Höhlungen geltend machen. Nach der Bestrahlung phosphoresziert er stark. Ein Elektrizitätsleiter ist der Stein nicht, durch Reiben wird er positiv elektrisch. Allen Lösungsmitteln gegenüber verhält er sich passiv und ist gegen chemische Agenzien durchaus widerstandsfähig.

Schon Newton hatte aus der Eigenschaft der bedeutenden Lichtbrechung auf Verbrennbarkeit des Diamanten geschlossen, und 1694 wurde sie auch schon in Florenz durch Averbani und Targioni, zwei Mitglieder der dortigen Akademie, auf Veranlassung des Medizeers Cosimo III. von Toskana mittels eines großen tschirnhausenschen Brennspiegels erwiesen, in dessen Brennpunkt man den Stein brachte: er wurde

wirklich darin verzehrt und verflüchtigt. Lavoisier, der die Verbrennungsversuche in starker Glühhitze im Sauerstoffgas wiederholte, entdeckte dann, daß dabei eine dem Gewicht des verbrannten Diamanten entsprechende Menge von Kohlensäure entstehe, daß der Diamant also nichts anderes wie reiner Kohlenstoff sei, eine Tatsache, die alle späteren Versuche bestätigten. Gustav Rose fand, daß bei Abschluß der Luft, also in sauerstofffreien Gasen, der Diamant die höchsten Temperaturen erträgt, ohne sich zu verändern, daß er sich aber doch endlich in die andere Modifikation des Kohlenstoffs, nämlich Graphit umwandelt und, bei Zutritt der Luft stark erhitzt, überhaupt zu Kohlensäure verbrennt. Der Diamant weicht also seiner chemischen Natur nach von allen andern Edelsteinen ab, indem er nicht wie diese aus Silikaten oder Erden besteht: seiner chemischen Zusammensetzung nach ist er in Wahrheit vielmehr nichts anderes wie Graphit, Holzkohle und andere Kohlenstoffarten. Der Rückstand, den er beim Verbrennen hinterläßt, ist nur gering, etwa  $\frac{1}{10}$  bis 2 Prozent seines Gewichts. Auch sein Auftreten ist dabei aber merkwürdig: dort, wo sich massenhafte Anhäufungen des Kohlenstoffs finden, gerade dort fehlt der Diamant, sowohl den Kohlenfeldern als auch den Petroleumdistrikten ist er fremd.

Die Kenntniss des Diamanten reicht hoch in das Altertum hinauf. Schon in der Bibel soll er unter dem Namen Schamir vorkommen, wenigstens ist die Erklärung der Septuaginta und der Vulgata, die adamas für Schamir setzen, wahrscheinlicher als Borcharts und Rosenmüllers Ansicht, daß darunter der Schmirgel zu verstehn sei. Er wird bei Jeremias als Grabiergriffel, bei Ezechiel und Zacharias als Bild der israelitischen Hartnäckigkeit angeführt. Adamas, der Unbezwingliche, hieß der Diamant bei Griechen und Römern. Plinius führt ihn als das Wertvollste nicht allein aus der Zahl der Edelsteine, sondern von allen menschlichen Gütern auf, und er erzählt eine Reihe z. T. fabelhafter Dinge über ihn. Vor allem zeige er die Erscheinung der Antipathie und der Sympathie. Und dabei werde er, der Unbezwingliche, der zwei der mächtigsten Dinge in der Natur, Eisen und Feuer, nicht achte, durch Bocksblut gesprengt. In frischem warmen Blute mazeriert aber lasse er sich auf dem Ambos zu winzigen Theilchen zersprengen, die mit menschlichen Augen kaum wahrnehmbar seien, aber der Steinschneider fasse sie in Eisen und graviere damit in jede Materie, so hart sie auch sein möge. Mit dem Magnet liege er in solchem Wettstreit, daß er ihm selbst das Eisen entreiße. Er entkräfte daneben das Gift, vertreibe den Wahnsinn und das Angstgefühl.

Größere Verbreitung nach dem Westen fanden aber die Diamanten erst seit den Einfällen der Ghasne-  
widen nach Indien. Hier in Indien ist ja der Diamant  
bis fast vor anderthalbhundert Jahren allein gewonnen  
worden. Und reich ist das Land an allen Juwelen.  
In Indien bestehen noch heute die fürstlichen und die  
Tempelschätze vorzugsweise in Diamanten und andern  
Edelsteinen.

Er erscheint in Ostindien zuvörderst im Distrikt  
Bellary in der Präsidentschaft Madras in einem jeden-  
falls auf nassem Wege gebildeten pegmatitartigen oder  
Schriftzügen ähnlich durchwachsenen Gestein inmitten  
kristallinischer Gesteine, wie wir sie als die primären  
Lagerstätten zu betrachten haben. Die Diamantbrec-  
cien, die aus diesen Gesteinen entstanden sind, führen  
auch Quarz, Chalcedon, Korund, Epidot und Eisen-  
erze, bisweilen haben sie mehr sandsteinartigen Cha-  
rakter. Am häufigsten findet sich der Diamant aber  
im aufgeschwemmten Lande und im Flußsand, ge-  
wöhnlich mit andern Edelsteinen, Topas, Chrysoberyll,  
Granat, Hyazinth, auch mit gediegen Gold und  
Platin.

Die Diamantgruben der Hochebene Dekan in Vor-  
derindien liegen am Ostabfall des Plateaus. Ritter  
teilt sie in fünf Gruppen ein. Die südlichste ist die von  
Kaddapah am Pennarfluß, in der Präsidentschaft Ma-



aber liegt in der Gegend des schon dem Ptolemäus bekannten Panna in Bandelkhand, zwischen Sonar und dem Sonfluß, auf der Höhe des Sandsteinplateaus südwestlich vom Ganges: diese Lagerstätte ist ein unfruchtbares eisenschüffiges Kieselfonglomerat, in dem die Gruben meist nur 2, selten bis 5 m niedergehn; auch hier finden sich aber außerdem Diamanten verschwenmt in den Alluvionen der Gewässer. Dem Kaiser Akbar sollen die Gruben eine jährliche Revenüe von 8 Lak (800 000) Rupien eingetragen haben, und noch unter der Marathenherrschaft in der Mitte des 18. Jahrhunderts warfen sie jährlich 4 Lak Rupien ab. Überall ist die Arbeit außerordentlich einfach und wird meist in denselben Gruben nach einigen Jahren wiederholt, weil allgemein bei den Arbeitern der Glaube herrscht, daß sich der Diamant von selbst dort an den alten Stätten wiedererzeuge — man sagt, er heßt.

Vor 1728 kamen alle Diamanten aus Indien, dies Land nahm die führende Stellung im Juwelenhandel ein; und in welcher Menge sie dort vorhanden waren, ergibt sich aus Ferischtas Bericht, wonach sich im Schatze Mahmuds des Ghasnewiden bei dessen Tode 1030 im ganzen 1205 Diamanten vorgefunden haben sollen: es war die Beute der Plünderungen Indiens während einer 32jährigen Regierung,

500 Muns, d. i. 400 engl. Pfund Gewicht hatten diese Juwelen des Tyrannen. Schah Nadir entführte trotzdem später auf seinem glänzenden, aber greuelvollen Feldzuge gegen den Großmogul noch unermessliche Schätze aus Indien. Von 1728 ab trat jedoch Brasilien als Rival in der Diamantengewinnung auf, und in Indien nahm sie dafür jetzt von Jahr zu Jahr ab. Die sekundären Stätten wurden zwar noch ausgebeutet, während das einst gerade so wichtige Golkondaland aber alsbald nichts mehr lieferte. Gegenwärtig liegt der größte Teil der Diamantgruben Indiens unbenutzt, da die Arbeit, trotz der billigen Löhne dort, seit jener bedeutenden Diamantenausfuhr aus Brasilien nicht mehr nutzbringend genug wurde. Madras ist übrigens der Stapelplatz für den indischen Diamantenhandel und auch seit alters der Sitz der indischen Schleiferei. Im allgemeinen sind die indischen Diamanten auch bis jetzt noch immer mit die schönsten geblieben.

Die Auffuchung der Diamanten oder die Diamantwäscherei, wie man sagt, ist eine sehr kostspielige Arbeit, die in Ländern, wo die Tagelöhne teuer sind, unausführbar sein würde. Die Kleinheit der allermeisten Edelsteine macht nämlich in Verbindung mit ihrer Seltenheit das Auswaschen und sorgfältige Durchsuchen einer Menge Erde notwendig, und außer-

dem werden trotz der genauesten Aufsicht viele Steine von den Arbeitern gestohlen. Hier in Indien wäscht man die diamantführende Erde, um Sand und Ton wegzuspülen, dann bringt man den Rückstand, der hauptsächlich aus kleinen Kieselsteinen und Eisensteinen besteht, auf eine festgestampfte Tenne, läßt ihn trocknen und dann durchsehen und die darin befindlichen Diamanten aussuchen. Die Arbeiter müssen ganz nackt, selbst ohne Lendenschurz zur Arbeit gehn, da man verhüten will, daß sie in dessen Fältchen irgendwelche Steine verbergen. Dennoch wissen sie im Laufe der Arbeit heimlich genug die Diamanten beiseite zu schaffen. In den Falten der Haut, in den Öffnungen der Ohren, der Nase, in kariösen Zähnen und unter der Zunge und anderswo verbergen sie, trotzdem sie unter schärfster Aufsicht stehn, bis zum Schlusse des Tagewerks geschickt ihren Raub. Man unterzieht sie, seitdem man das entdeckt hat, der gründlichsten Leibesvisitation, die man sich denken kann, vor und nach jeder Arbeit, man hat ihnen z. B. sämtliche Zähne ausgerissen, um wenigstens diese Gelegenheit zum Verstecken zu nehmen. Aber der Arbeiter sann seinerseits auf immer wieder neue Schliche, um Unterschleife zu begehn. Ein eigenartiger Trick wurde es, Diamanten zu verschlucken und nach vollbrachter Arbeit ein Abführmittel zu nehmen, um sie wieder zu

erlangen. Als die Besitzer hinter diese Schlaubeit kamen, ordneten sie an, daß niemand die Stätte verlassen dürfe, ohne vorher an Ort und Stelle vor dem Aufseher das ausgeführt zu haben, was er hernach heimlich vorhatte. Trotz alledem und alledem weiß der Arbeiter seinen Gewinn zu machen, und es ist ein fortwährendes Überbieten an Piffigkeit zwischen der einen und der andern Partei.

Von den Dajaks auf Borneo werden in dem Schuttlande von Landak 8 Meilen nördlich vom Aequator an der Westküste, und an der Westseite des Ratoosgebirgs bis Banjar-massing am Barito und an der Südostecke der Insel Diamantgruben betrieben. In letzter Gegend liegen sie in Begleitung von Magneteseisen, Gold und Platin über Serpentin in Seifen, die aus Diorit-, Serpentin- und Quarzgeschieben und Mergel mit Meereskonchylien bestehen und 2 m mächtig sind. Allerdings 10—13 m Dammerde bedeckt das Lager. Aus diesen Gruben stammt als kostbares Berggut der 367 Karat schwere Stein des Sultans von Matan. In der Mitte des vergangenen Jahrhunderts betrug die Ausbeute 2100 Karat.

Auch auf Sumatra kommt Diamant vor.

Interessant ist das durch Alexander von Humboldt veranlaßte Auffinden des Edelsteins zugleich mit Platin in den Goldwäschen von Adolphskoy und Kre-

stowoßwischenskoj bei Bifferst, bei Werth=Uralsk und anderen Orten an der Ostseite des Urals. Regelmäßig gewonnen werden aber Diamanten bei ihrer Seltenheit hier nicht.

Die meisten Diamanten brachte dann seit der ersten Hälfte der 1700 Brasilien auf den Markt. Dort hatten die Neger beim Goldwaschen bei Serro im Norden der Serra do Espinhaço, im Zentrum von Minas Geraes, schon Anfang der 1700 glänzende Steine aufgefunden, aber kein Mensch hielt sie für etwas wert, so daß sie als Spielmarken benutzt wurden; bis sie 1728 L. Bernardo da Silva Lobo nach Lissabon brachte und sie der holländische Konsul, dem sie zufällig unter die Augen kamen, als Diamanten erkannte. Schon 1830 wurde nunmehr die Gewinnung der Edelsteine für königliches Regal erklärt und die Arbeit auf eigene Hand in den dortigen Goldwäschen sehr beschränkt. Man ging dabei hartherzig und unerbittlich genug vor. Trotz aller Bedrückung der Minengräber aber wuchs deren Zahl rasch auf 40000 an. Alle freien Schwarzen und Mulatten sollten ausgetrieben werden, Schenk- und Kaufläden wurden mit unerschwinglichen Abgaben belastet; aber erst als es hieß, jeder Arbeiter müsse jährlich 23 Milreis oder 111 Mark Steuern geben, erreichte dies „knuffige“ Regierungssystem seinen Zweck: die Gruben

wurden verlassen und von nun an von dem „Kacker von Staat“ verpachtet. 1770 nahm sie die Regierung selbst in Betrieb. Mit der Befreiung Brasiliens von dem drückenden Joch des geldhungrigen Portugal wurde auch die Diamantengräberei wieder freigegeben, so daß jetzt jeder auf eigenem Grund und Boden selbst graben, auf Regierungsland aber mit dem Rechte zu graben beehrt werden kann.

Der Diamant ist weit verbreitet durch Minas Geraes und weiter ins Innere hinein durch Goyaz, Matto Grosso, Bahia: er findet sich z. B. westlich von der Stadt Goyaz selbst, und in Matto Grosso bei dem 1730 von Goldsuchern hart am Abhang eines Hügels gegründeten, dann nach der Entdeckung der Diamanten 1746 eine Zeitlang bedeutend blühenden, jetzt aber meist von Spekulantha und Vanille sammelnden Indianern bewohnten Diamantino, vollständig Villa da Nossa Senhora da Conceição do Alto Paraguay Diamantino, auf dem Urinosplateau gegenüber dem durch das Cuyabatal davon getrennten Chapadaplateau, an einem Quellsbache des Paraguay: dort sind Diamantwäschereien in der Umgegend in den Flüssen Duro, Santa Anna usw. — doch beschränkt sich die eigentliche Gewinnung mehr auf das erste und das letzte Gebiet, also Minas Geraes und Bahia.

In Minas Geraes selbst liegt die nordöstliche

Gruppe der Edelsteingruben und Wäschereien nördlich von Diamantina, dem früheren Tejuco, d. h. Lehmstadt, in der Serra do Grão Mogul und in den oberen Flußgebieten der hier entspringenden Flüsse, des Rio Prado, eines Zuflusses des in den oberen São Francisco fließenden Rio das Velhas, und des nördlich von Porto Seguro, bei Belmonte mündenden Rio Inquetinhonha. Die Wäschereien des Südwestens dagegen befinden sich auf der Grenze gegen Goyaz zu beiden Seiten der Serra da Matta da Corda im Quellgebiet des dem Paraná zufließenden Paranahyba, bei Paracatu, und östlich in den oberen Zuflüssen des São Franciscosusses von links her, also vom Ubaete ab über São Antonio hinaus bis Pirapora und Guaicuihy. In Bahia wiederum sind die Wäschereien bei Lenções und an der Sertão do São Francisco bei Cincorá im Osten der Serra da Chapada, und ebenso dahinter, jenseit des Rio Remedios in der Serra do Assúruá.

Im Seifengebirge des Distrikts La Chapada in der Provinz Bahia findet sich auch hauptsächlich der schwarze, fälschlich amorph genannte Diamant, der Karbon, ein feinkörniges, kristallinisches, etwas poröses Aggregat. Die begleitenden Gesteine sind hier sphenitischer und granitischer Natur, Turmalin, Zirkon, Staurolith, Rutil, Granat.

Hier in Bahia kennt man den Diamanten seit

1775, aber erst als 1844 ein Negerflabe die lavras, die reichen Wäſchen von S. Iſabel, zwiſchen Jacuhybe und Paraguassu, entdeckte, ſing man an die Lager zu bebauen, und ein Jahr nach der Entdeckung waren denn auch ſchon 20000 Menſchen beſchäftigt, den dortigen Reichthum zu heben. Man berechnet den damaligen täglichen Ertrag im Mittel auf 1450 Karat, den jährlichen zum Wert von 15 Mill. Mark, wenn auch der Qualität nach der Diamant von Cincorá hinter dem von Diamantina zurückſtehn ſollte.



Über den Urfprung unſers Edelſteins war man lange in Zweifel: biß 1841 kannte man ihn nur im loſen Schuttland und in neueren Konglomeraten, die aus Verſittung deß erſteren entſtanden waren; nirgends kannte man ihn in einem älteren Muttergeſtein. Dieß im Verein mit den Unterſuchungen der optiſchen Eigenſchaften durch den auf dieſem Gebiete in hervorragender Weiſe tätigen David Brewſter und mit der mikroſkopischen Unterſuchung deß Steines und auch ſeiner Aſche durch Pehholdt führte auf die Annahme, der Diamant ſei aus organiſchen Subſtanzen entſtanden; übrigens ſchon Jameſon hatte daß als wahrſcheinlich hingestellt. Der Diamant zeigt nämlich nicht ſelten im Innern verzernte Blaſen, die oft mit einer

schwarzen kohlenähnlichen Substanz erfüllt sind. Brewster fand nun aus deren optischem Verhalten, daß die Diamantmasse um die Blasen herum verdichtet sein müsse, gerade so, wie dies der Fall ist, wenn eine zähflüssige Masse, wie Glas und Harz, Blasen expansibler Flüssigkeiten umschließt. Daraus folgerte er auf einen ursprünglich weichen Zustand des Diamanten. Bechholdt in seinen Beiträgen zur Naturgeschichte des Diamanten, Dresden, 1842, beschreibt seine Untersuchungen der Asche, die nach der Verbrennung von  $27\frac{1}{2}$  Karat oder 5,6344 g Diamant in Sauerstoffgas zurückgeblieben war, und die etwas über 7 mg wog, und er glaubte darin unter dem Mikroskop weiß, gelb und schwarz gefärbte, meist glänzende Blättchen, dendritische Formen, Splitter und Schuppen und unregelmäßig gestaltete Massen zu erkennen, genau so, wie man sie bei der mikroskopischen Betrachtung in unreinen Diamanten eingeschlossen findet. Der merkwürdigste Umstand war aber der, daß an mehreren solcher Körper dabei ganz deutlich eine Art pflanzlichen Zellengewebes, ein kleines feines, schwarzes oder dunkelbraunes Netzwerk mit sechsseitigen Maschen, bisweilen mehrfach übereinander liegend, zu sehen war, nicht anders, als wie es das Pflanzenparenchym zeigt. Einige Forscher dachten sich deshalb auch die Entstehung des Diamanten in der Art, wie sich etwa das

Tabaxir an den Knoten älterer Halme des Bambusrohrs, der *Bambusa arundinacea* bildet: dort finden sich eigentümliche Auschwüngen, die zu 86% aus Kieselsäure bestehen und an der Luft verhärten, man nennt sie wegen ihres zuckerartigen Geschmacks auch Bambuszucker, sie sind im Orient als Heilmittel sehr geschätzt. Eine bestimmtere Erklärung der Bildung des Diamanten auf nassem Wege aus organischer Substanz versuchte Liebig: er denkt sie sich als einen Verwesungsprozeß, bei dem aus einem an Kohlenstoff und Wasserstoff reichen, vielleicht flüssigen Körper durch den langsam oxydierenden Einfluß der Luft der Wasserstoff allmählich in Form von Wasser weggenommen und dadurch stufenweise eine an Kohlenstoff reichere Verbindung gebildet worden sei, aus der sich dann zuletzt als Endresultat dieser Verwesung Kohlenstoff in Substanz und zwar kristallisiert abgeschieden habe. In ähnlicher Weise entsteht doch Schwefel aus Schwefelwasserstoff. Von einer Umwandlung von Harzen aber hat Albrecht Schrauf in Wien geredet.

Die Beobachtungen von Pechholdt über die organische Zellenstruktur der Alchenteile hat nun zwar ein so bewährter und nüchterner Forscher wie Wöhler nicht bestätigt gefunden. Man kam deswegen dazu, an Reduktion von Kohlenäuresalzen, am wahrscheinlichsten bei Ausschcheidung von Kohlenstoff aus geschmolzenem

Eisen bei sehr hohem Druck zu denken. Für diese Entstehung spricht vielleicht das Vorkommen von Diamant im Meteoreisen. Simmler in Breslau hat eine Hypothese dieser Art aufgestellt, die sich auf der Kraft der flüssigen Kohlenäure aufbauen soll, daß sie Kohlenstoff auflöse; Kohlenäure habe sich in der Zeit der Diamantenbildung in zahlreichen Höhlungen angesammelt, durch den eigenen Druck verdichtet und den bereits vorhandenen oder erst reduzierten Kohlenstoff aufgelöst, bei später abnehmendem Druck aber sei die Kohlenäure durch Risse und Spalten langsam verdunstet und habe dabei den Kohlenstoff kristallisiert als Diamant zurückgelassen. Auf Sublimation des in der Erde enthaltenen Kohlenstoffs hat ferner der Heidelberger Geologe Leonhard, auf solche des Chlorkohlenstoffs Favre und Deville, des Kohlenwasserstoffs Chancourtois geraten.

Die Annahme einer Bildung des Diamanten aus organischer Substanz beruht nun jedenfalls auf einer Verwechslung jener oben erwähnten Gebilde mit mineralischen zart verästelten Dendriten.

Unzweifelhaft hat man in andern Diamanten mikroskopische Einwachsungen von Anorganischem, von Rutil oder Eisentiez, von Eisenglanz oder Titaneisens Lamellen wahrgenommen, viele Diamanten enthalten Einschlüsse von Klinkchlor, vielleicht auch Topas.

Jene Annahme der Entstehung des Diamanten aus organischer Substanz erlitt dann aber besonders dadurch einen harten Stoß und wurde unhaltbar, daß man eben in Brasilien am Grammagoa die vielleicht ursprünglichere Lagerstätte der Diamanten entdeckte. Sie gehört dort dem Gebiete der im Westen des Gneis-Granitgebirges Ostbrasilien sich erstreckenden ausgedehnten kristallinischen Schiefer an, die aus Gneis-, Hornblende-, Talk-, Glimmer-, Eisenglimmer- und Ton-schiefer und aus dem sogenannten Itakolumit, durch Brauneisen verkitteten, körnigmassigen und schieferigen Quarziten mit glimmerigem Sandstein, zusammengesetzt sind: Lehm und Sand, aus deren Verwitterung hervorgegangen, bedecken rings das Gestein. In diesem Schiefergebirge hatte 1827 in dem Distrikt an der Serra do Mayor nördlich von Diamantina in der brasilischen Provinz Minas Geraes ein Neger-*flave* die ersten Diamanten aus dem festen Itakolumit-felsen herausgearbeitet. 1841 drang Virgil von Helmenreichen, ein österreichischer Geognost, als der erste Europäer bis zu den Gruben vor, wo man inzwischen durch Sprengen des festen Gesteins, Zerbrechen und Auswaschen die Diamanten gewonnen hatte. Er fand, daß mit dem schieferigen Itakolumit massiger wiederholt abwechselte, der in pittoresken wildzerrissenen Felsen hervorragte. Es sind taubenei-

förmige Zusammenhäufungen körnigen Quarzes, die der Brasilianer ovos de palumba nennt, außen mit Glimmer- oder Talkhaut überzogen, die die Gesteine des massigen Itakolumits auszeichnen, und dieser führte in der That eingewachsen Diamanten. Die Gewinnung war aber immer sehr schwierig und unergiebig, und schon Helmenreichen fand die Gruben seit mehreren Jahren verlassen; nicht anders fanden sie später Häuser und Clarez. Die Stufen, die in Sammlungen wie denen von Rio, Berlin und Wien niedergelegt sind, beweisen übrigens die Gewißheit jener Entdeckung des kostbaren Bergguts.

Außer dem Vorkommen direkt in diesem Itakolumit haben die beiden zuletzt genannten Reisenden noch ein zweites auf Urlagerstätte nachgewiesen, nämlich im sogenannten gurgulho, woraus sich die campos oder Hochebenen jener Gegend zusammensetzen. Dieser gurgulho ist das oberflächliche Zerstörungsprodukt nicht allein des Itakolumits, sondern auch des Schiefers, insbesondere des Hornblendeschiefers; denn dieser Schutt geht, wenn man von der Oberfläche nach abwärts gräbt, vollständig in Lehm, das verwitterte Schiefergestein über.

Allenthalben finden sich nun mit den Diamanten dieser Distrikte Rutil, die agulhas der Brasilianer, Anatas oder ciricorias und Magneteisenstein, soge-

nannte *captives*, vor, und zwar z. T. in solchen Verbindungen, daß ihre gleichzeitige Bildung mit dem Diamanten unzweifelhaft ist: so gewahrt man z. B. Rutilnadeln in diesem direkt eingeschlossen.

Es ist klar, wie der Diamant in den durch die fließenden Gewässer von der ursprünglichen Lagerstätte weggeführten Schutt, den *cascalho*, der Täler kommt, zusammen mit andern Mineralien, und wie er dort mit ihnen das bildet, was der Eingeseffene *formação*, Formation, nennt: Begleiter sind hauptsächlich titanhaltige Mineralien, Quarz, Jaspis, Turmalin, Chrysoberyll, Eisenerze, viele Silikate, Gold, Lazulith, Psilomelan, Monazit, Ytterapat: das Vorkommen jener Mineralien gibt dem Diamantengräber die günstigen Spuren, die ihn bei der Auffuchung des Diamanten leiten.

Und hauptsächlich war es ja nun zwar auch solches Schuttland gewesen, wo der Stein anderswo bis dahin gefunden worden war. Dort eben wurde er zuerst in Vorderindien, nachmals auf Borneo, auch auf Sumatra, dann hier in Brasilien, ferner in Carolina, am Ural und in den Diggings von Südaustralien gewonnen, und in Indien, Borneo und Brasilien ist es noch heute im allgemeinen das Schuttland, wo er aufgesucht wird.

Man unterscheidet in den brasilianischen Dia-

mantwäschereien, den servios diamantinos, unter Vor-  
 aussetzung des soeben Erwähnten, eine dreifache Art  
 der Gewinnung. Die erste, der servio da serra, ist die  
 Gewinnung aus dem Gebirgsschutt, dem gurgulho-  
 cascalho, der, wie man vielleicht annehmen darf, pri-  
 mären Lagerstätte im Itacolomit, womit die Gebirgs-  
 gehänge bedeckt und die frinches, die Spalten, und  
 deren Rinnen, die canaes oder, wenn unterirdisch,  
 corrumes, erfüllt sind. Ausgedehnt ist der zweite, der  
 servio do campo auf dem breiten Bergrücken der  
 Schiefergesteine. Früher suchte man die Diamanten  
 hier nur in dem direkt zutage liegenden, aus der  
 Zertrümmerung der Schiefer entstandenen gurgulho  
 do campo, seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts  
 ging man ihnen aber auch tiefer nach, in dem ver-  
 witterten Schiefergesteine selbst, dem barro oder Lehm,  
 der nach aufwärts in den Schutt eben völlig übergeht.  
 In der trockenen Zeit gräbt man ihn und wäscht ihn  
 zur Regenzeit. Außer den gewöhnlichen Begleitern  
 findet man mit den Diamanten zugleich Rutil, Anatas,  
 Magneteisen, auch Hornblende, Disthen, Eisenglanz,  
 Rot-, Braun- und Titaneisen. Die dritte Arbeit ist  
 der servio do rio, es ist die älteste und auch gegen-  
 wärtig noch verbreitetste Gewinnungsweise aus dem  
 vorherrschend quarzigen Gerölle oder dem cascalho  
 der Bäche und Flüsse. In der Nähe des eisenreichen

Itabirito oder Eisenglimmerschiefers findet sich dieses Gerölle, wie es auch beim eckigen Gebirgsschutt, dem gurgulho, der Fall ist, zu einem durchaus festen, schwer zu bearbeitenden Eisenkonglomerat, dem canga oder tapanhoacanga, verbunden. Diese Wäschereien des servio do rio sind jene reichen Fundstätten des Goldes ebenso wie der schönen Edelsteine Brasiliens, von denen außer den Diamanten Euklas, Topas, Chrysolith, Chrysoberyll, durchsichtige Andalusite, Turmaline und Anatase vorkommen — daneben erscheinen Eisenglanz, Skorodit und die andern oben erwähnten Eisenerze. Im übrigen besteht die meist nur  $\frac{1}{2}$  m starke Bodenschicht, die die Juwelen führt, aus Quarz-, Sandstein- und Kieselschiefergeröllen. Am reichsten aber ist das Geröll in der Tiefe. Alles ist offenbar Schuttland jenes diamantführenden Itakolumit- und Schiefergebirgs. Über die Gewinnung selbst haben von Schwäbe und später von Helmenreichen, die an Ort und Stelle gewesen sind, und Hermann Burmeister, der von 1850—52 Brasilien bereiste, in seinen Schriften über Land und Leute dort ausführlich berichtet. Die Diamanterde wird auf eine große Wäschtisch gebracht, die in verschiedene Abteilungen und Fächer geteilt ist. Diese Tisch ist gegen den Horizont geneigt. An dem oberen Teile jeder Abteilung bringt ein Reger die Masse in Portionen darauf. Ein Wasserstrom, der

beliebig in diese Abteilungen geführt werden kann, spült dann den Sand und Ton mit sich weg und läßt den Grus und die Diamanten zurück, diese werden nun mit den Händen ausgesucht. Zu jeder solchen Wäsche braucht man zwanzig Neger und einige Aufseher, die auf erhöhten Bänken am oberen Ende der Tafel sitzen. Sobald ein Neger einen Diamanten findet, so schlägt er in die Hände; der Aufseher kommt dann, nimmt ihn ihm ab und legt ihn in einen Kaps, der in der Mitte der Wäsche steht. Wer einen Diamanten von 70 Gran Gewicht findet, wird sogleich in Freiheit gesetzt. Trotz dieser Prämie wird dennoch Unterschleif in Menge getrieben, man schätzt ihn auf reichlich  $\frac{1}{3}$  des ganzen Gewinns, und namentlich gerade die schönsten und größten Diamanten werden entwendet.



Die Menge der von 1746—1850 in Brasilien gewonnenen Diamanten berechnet man auf 10 Mill. Karat oder 44 Zentner, im Werte von  $316\frac{1}{2}$  Mill. Mark. Von 1850—51 wurden dann jährlich 300000 Karat = 132 Pfd., 1852 noch 130000 Karat = 57 Pfd. gewonnen. Im Jahre 1858 führte das Land 12000 bis 13000 Ditavas oder 189—190 Pfd. Diamanten aus. Damals wurde eine Ditava von 32 Karat, gleichbedeutend mit einer Drachme von 72 Gran, mit 450

bis 500 Milreis (2200—2425 Mark) bezahlt, während sie kurz zuvor noch 800—1000 Milreis (3900 bis 4850 Mark) gekostet hatte: ein Beweis der großen Schwankungen, denen der Diamantenhandel unterworfen ist. Die Wäschereien von S. Isabel lieferten damals allein 6000 Ditavas. Von 1860—70 gab das Land jährlich gegen 170000 Karat im Werte von 7 Mill. Mark her. In neuester Zeit aber ist die Produktion dort außerordentlich zurückgegangen. Die Edelsteinwäschereien sind allmählich erschöpft, der Arbeitslohn hat sich durch die Aufhebung der Sklaverei erhöht und die Produktionskosten sind also vermehrt worden. Außerdem aber findet sich doch nur meist kleine Ware und sehr viel Ausschuß, refundo.

Der Hauptstapelplatz für den brasilianischen Diamanthandel, wohin die Unterhändler, die capangueiros, die in den Gruben gekauften Steine abliefern, ist Rio de Janeiro für den Distrikt Minas Geraes, und Bahia für die Gruben bei Cincorá. Rio lieferte meist Steine vom ersten Wasser, brut Mina genannt, für die auch sonst immer durchschnittlich höhere Preise bewilligt wurden als für die Rohware von Cincorá, die brut Cincorá, die im großen und ganzen mit 35 Mark in den Handel kam. Die Ausfuhr in der neuesten Zeit betrug 80000 Karat und verteilte sich fast gleichmäßig auf Rio und Bahia.

In Westgriqualand in Südafrika, in einem schmalen Landstriche nahe der Grenze des alten Dranjesfreistaats, liegt der in reicher Menge Diamant führende Boden auf der Karrooformation in senkrechten, kraterähnlichen rundlichen Vertiefungen von 2—300 m Durchmesser und z. T. unbekannter Tiefe, die an die Maare der Eifel erinnern. „Wie durch den Grubenbau bekannt wurde, enthalten sie ein stark zersetztes Crupativgestein, eine dunkelbläulichgraue Erde, erfüllt mit eckigen Bruststücken und Brocken der verschiedenen durchbrochenen Nebengesteine, alles vulkanischem Tuff sehr ähnlich und wegen des hohen Serpentinegehalts für den ersten Gedanken anscheinend diabasischer Natur: man schätzt dabei das Gebilde etwa dahin ein, daß es in frischem Zustand einem Peridotit oder Olivindiabas entsprach. Vielleicht, so sagte man damals bei der Entdeckung, sind diese Einsenkungen wirklich als Krater und der blue ground als Produkt einer vulkanischen Tätigkeit aufzufassen, die der der Schlammvulkane analog sein könnte. Die oberen Schichten, die durch die vulkanischen, jetzt also mit blauem Grund angefüllten Spalte durchbrochen werden, sind von unten nach oben gerechnet Blackshale oder ein schwarzer kohlenreicher Schiefer mit viel Eisenerz, darauf Quarzit, in den Gänge basaltischen Gesteins eindringen, dann Melaphyr, wiederum Black-

shale, nun Basalt und endlich Alluvium. Die Lagerung der Schichten aber ist vollkommen horizontal.“

Nach Versuchen von Luzzi, dessen Bericht darüber in Berlin 1893 erschienen ist, löst das Muttergestein dieser Kapdiamanten in flüssigem Zustande Kohlenstoff, auch in der Form von Diamanten, auf, gerade so wie der Olivin. Bei seinem Wege aus der Tiefe nach oben, so nahm er also an, hat das Gestein, das auch Bruchstücke von kohlenstoffhaltigen Schiefnern einschließt, in seinem noch glutflüssigen Zustande derartige kohlehaltige Sedimentgesteine durchbrochen, kleine Stücke davon ganz eingeschmolzen und dabei den Kohlenstoff aufgenommen, nachher aber beim Erkalten in Form von Diamantkristallen ausgeschieden. Die Annahme einer solchen Art der Diamantbildung hatte entschieden viel vor der Hypothese von de Saunay, der über die diamants du Cap Paris 1897 schrieb, u. a. voraus, nach der diese Kapdiamanten bereits dem glutflüssigen metallischen Kern der Erde entstammen und sich dort unter dem hohen Druck, der da herrscht, entweder in metallischem Eisen oder in einem magnesiumhaltigen Eisenkarbid gebildet haben sollten: durch allerdings schwer erklärbare Vorgänge seien solche Massen dann näher an die Erdoberfläche und in das Gesteinsmagma gelangt, die Schmelze sei dabei

durch Wasser, das eindrang, zum plötzlichen Erstarren und durch Explosion der entstandenen Kohlenwasserstoffe zum Zerstäuben gebracht worden; und dies alles ergebe nun die Möglichkeit, daß die Diamanten an diese jetzige Lagerstätte gelangten.

Vor einiger Zeit wurden aber auch nordwestlich von Kimberley in Granat eingewachsene Diamanten gefunden. Von Bonney ist dies Vorkommen bestätigt worden. In dem Blauen Grund dort fanden sich eigroße Klumpen von fast reinem Chromdiopsid und andern eines von Bonney nicht ganz glücklich Eklogit genannten Gesteins, das sich zu  $\frac{2}{3}$  aus rotem Granat und zum Rest aus grünem Diopsid zusammensetzt. Inmitten auch dieser Knollen ist der Edelstein nachgewiesen worden. Der erwähnte Gelehrte hält die Knollen für „Bruchstücke eines älteren Gebirges, die von dem empordringenden Kimberlit aus einer in der Tiefe ruhenden subvulkanischen Schicht mit emporgehoben und dann vom Wasser hierhergerollt seien.“ Dagegen will Beck nicht annehmen, daß die Granatdiopsidklumpen echte Gerölle seien, sondern ihm sind sie in großer Tiefe gebildete oder, wie der technische Ausdruck lautet, intratellurische Konkretionen des kimberlitischen Magmas, d. i. des Eruptivgesteins, als dies sich noch in glutflüssiger Schmelze, von verschiedenen Lösungen durchtränkt befand: „zum Kimberlit verhalten sich die

Klumpen wie die bekannten, auch manchmal völlig gerundete und oberflächlich glatte Formen zeigenden Olivinknollen zu dem Basalt, der sie umschließt. Die Serpentinbreccie, die der Kimberlit in seinem jetzigen Zustande darstellt, enthält ja alle Gemengteile der Knollen, nur daß in diesen Granat und Diopsid gegenüber dem Olivin und Enstatit stark konzentriert oder gar allein vorhanden sind. Die Abrundung der Knollen aber kann während der Eruption durch die abschleifende wirbelnde Aufwärtsbewegung in den Eruptivschloten erzeugt sein: deren Innenwandung läßt tatsächlich stellenweise die vertikalen Streifen erkennen, die ein solches Durchschleudern pyroklastischer Masse hervorbringen mußte. Soviel steht unter allen Umständen fest, daß die Ausscheidung der Diamanten in großer Tiefe bereits erfolgt sein muß; denn dort allein ist die Bildung von so grobkörnig kristallinischen Ausscheidungen im Magma möglich gewesen, wie sie die Knollen mit ihren als primäre Gemengteile darin eingeschlossenen Diamanten darstellen. Nur in großer Tiefe kann sich ein derartiges Gestein gebildet haben. Die Hypothese aber, daß die Edelsteine durch Einwirkung des Kimberlitmagmas auf die Kohlenschmizzen und bituminösen Schiefer der Karooformation entstanden seien, wie man es bislang annahm, ist dadurch hinfällig geworden, daß man nun weiß, die Diamanten

finden sich in einem Gestein eingewachsen, wie dieser sogenannte Eklogit es ist. Dazu kommt, daß abseits des Kimberleydistriktes Diamanten im Ausgehenden eines besonders harten Kimberlits auftraten, der einen kleinen Stock nicht in den Karrooschichten, sondern in aufgerichteten ältern Schiefeln, Quarziten und Diabasen, bildet.“

Ich komme nunmehr zur Geschichte der Gewinnung des Kapdiamanten.

D'Keilly hatte 1867 in der Nähe von Hopetown am Oranjeßuß einen großen Diamanten in den Händen eines Burenknaben gesehen, und bald darauf wurde ein anderer nicht minder großer Stein von einem Hottentotten erworben. Dies war der Anfang der Diamantengräberei am Kapland. Als es bekannt wurde, strömte eine Menge Menschen nach Südafrika, in der Absicht, to make money. Die Diamantgräber begnügten sich zunächst mit dem Absuchen der Flußläufe. Ein unbedeutender Erfolg. 1870 dagegen wurden die primären Diamantlager von Du Toits Pan auf dem Plateau zwischen dem Baalßuß und der Modder, von Bultfontein, Old de Beers und Kimberley entdeckt. Diese sind denn auch zusammen mit den im nächsten Jahre erschlossenen Diamantgruben Jagersfontein und Kofffontein bei Fauresmith und bei Jacobsdaal im alten Oranjeßreistaat südsüdöst-

lich von Kimberley die wichtigsten Fundstätten geblieben.

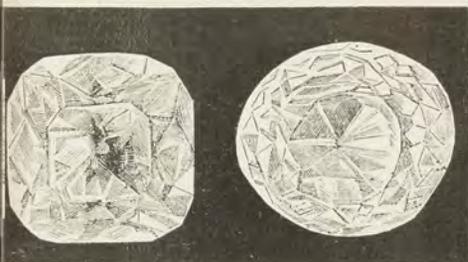
Man unterscheidet allgemein diese auf dem wasserlosen Plateau gelegenen Vorkommnisse auf primärer Lagerstätte als dry diggings oder trockene Gräbereien von den Flußwäschereien, den river diggings längs der Flußläufe. Man gewinnt beiderseits heute die Edelsteine durch regelrechten Bergbau mit allen maschinellen Mitteln der Neuzeit und durchaus auf der Höhe stehenden Waschorrichtungen. Die Individuen der einzelnen Fundorte aber sind verschieden nach Gestalt und Farbe. Die aus den trockenen Gruben, den dry diggings im Zentralfelde stammenden Steine sind selten vollkommen farblos, namentlich die von Du Toits Pan sind zumeist weingelb, dafür aber groß und schön auskristallisiert. Bei Kimberley ist auch Carbonado gefunden worden. Nördlich hiervon, am Vaalflusse, sind Diamantwäschereien bei Klipdrift: sie liefern keine nennenswerte Ausbeute, aber fast ohne Ausnahme Steine ersten Wassers. Die bessern Kapsteine werden deshalb auch verallgemeinernd mit dem Namen Riverstones belegt. Die Wäschereien bei Waldeck's-Plant, die neuerdings eingegangen sind, können für sich den Ruhm in Anspruch nehmen, einen der größten Kapdiamanten, den Steward, ein flaches Hexakisoktaeder von sehr lichtgelblicher Färbung,

288 $\frac{1}{2}$  Karat schwer, geliefert zu haben: er wurde von einem Franzosen gefunden, der für das Haus Robert Spalding arbeitete.

Im Durchschnitt sind die Kapdiamanten viel größer als die brasilischen und die indischen und zeigen nur meist den zwar kaum merklichen Stich ins Gelbe; doch kommen auch ganz weiße und bläuliche vor; oft sind sie durch Einschlüsse verunreinigt. Und welche Schätze birgt die afrikanische Erde! Während die gesamte Produktion Indiens bis 1899 auf 10 Mill. Karat im Werte von 425 Mill. Frs., die von Brasilien auf vielleicht 15 Mill. Karat oder 640 Mill. Frs. zu schätzen sein dürfte — die Masse aller in Menschenhänden befindlichen Diamanten wurde vor der Entdeckung der afrikanischen auf 100 Zentner angegeben — so nimmt man die von Südafrika in der kurzen Zeit der Arbeit dort mit 62 Mill. Karat = 1960 Mill. Frs. nicht zu hoch an.

Der Hauptstapelplatz für die aus Westgriqualand stammenden Kapsteine ist Port Elizabeth. Die jährliche Ausfuhr hatte, als die Gruben eröffnet wurden, im Durchschnitt einen Wert von 25 Mill. Mark. Jeder nach England bestimmte Postdampfer nahm regelmäßig 15—20 Pfd zu je 2330 Karat in versiegelten Säcken und Packeten an Bord. 1872—73 betrug selbst der monatliche Ertrag in der Kimberleymine 6 bis

7 Mill. Mark und noch 1875 wurde der jährliche Ertrag der Claims, der an einzelne Leute verliehenen Grubenmaße von Kimberley bei der Steuerbehörde auf 20 Mill. Mark bewertet. 4000 diamond keepers, Diamanthändler, 20000 Diggers, dazu zahlreiche eingeborene Arbeiter hatten sich 1876 in Kimberley angesiedelt. Bald ist aber auch hier eine Abnahme in der Produktion eingetreten; einerseits betrug die Tiefe, in der die Claims bearbeitet werden mußten, bereits bis zu 60 m und die Arbeitszeit bis zur Förderung und Schlämmung des Kubikmeters Erde wie auch natürlich damit verbunden die gesamten Kosten erhöhten sich immer mehr, andererseits erkaltete auch bei den sinkenden Diamantpreisen, die Europa zahlte, der Eifer der Diggers, denen immer geringerer Gewinn in Aussicht stand. Die Produktion ging infolgedessen auf etwa 9 Mill. Mark jährlich zurück. Für 1878—87 einschließlich betrug die Ausbeute 27 Mill. Karat im Werte von 80 Mill. Mark. Diese Unlust machten sich einige Geldleute mit klugem Blick zunutze. Während sich die Minen anfänglich in den Händen vieler Teilhaber befanden, entstanden allmählich kleinere, einheitlich geleitete Gesellschaften; aber auch sie vermochten nicht auf die Dauer zu prosperieren. So bildeten sich dann große kapitalkräftige Gesellschaften: 1887 rafften vier Kompanien mit einem Kapital von

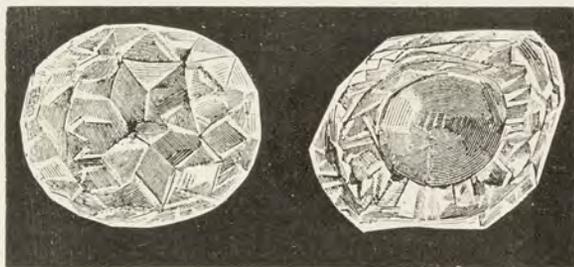


„Regent“.

„Orlov“.

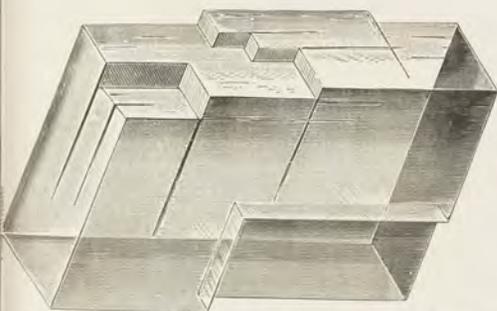


„Großmogul“.

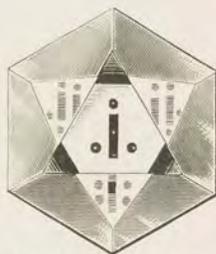


„Kohinoor“ (halbgeschliffen).

„Kohinoor“  
(in seinem heutigen Zustande).



Spaltungsfeld von Doppelspat, mit abgespaltenen Partien  
und Sprunglinien.



Doppelspat-Rhomboëder.



200 Mill. Mark die einst in 3238 Claims an einzelne Diggers verliehene Mine von Kimberley zusammen und beschäftigten 10000 eingeborene Arbeiter, für die 1200 europäische Aufseher tätig waren. Jetzt sind auch die vier Kompanien zu einer einzigen verbunden, mit dem Namen De Beers Consolidated Mines; sie stand bislang unter der Leitung des berüchtigten Cecil Rhodes, eines der großen Generalschufte unserer lieblichen Zeit.

Diese Vereinigung bot allerdings den Besitzern entschieden Vorteile mannigfacher Art dar, diese Leute, meist vom Schuhpuher und Kesselflicker herstammend, oder verkrachte Existenzen, die sich dort unten schnell ein leichtes Dasein schufen, vermögen die Preise der Diamanten heute einigermaßen vorzuschreiben. Sie nutzen denn deshalb auch die Minen nicht bis zum äußersten Punkte der Möglichkeit aus, sondern produzieren weniger als sie tatsächlich absetzen könnten. Den Betrieb haben sie in ihrem Interesse herabgesetzt und dadurch die Preise zum Steigen gebracht. Bis dahin war indische und brasilische Ware doppelt so hoch wie Kapware bezahlt worden.

Die Diamantenausfuhr der Kapkolonie belief sich 1893 auf 95536075 Frcs, 1895 auf 119375400 Frcs, 1898 auf 114172425 Frcs. Die Ausfuhr bewegt sich fast ausschließlich nach London, das den gesamten

Welthandel mit Diamanten in ähnlicher Weise beherrscht wie die Kapkolonie heute die Produktion.

Gleichartige Diamantlagerstätten sind in neuerer Zeit auch noch anderwärts in Südafrika entdeckt worden, so im Barkly West-Distrikte von Westgriqualand am linken Ufer des Hartflusses nordwestlich von Kimberley, dann im nördlichen Oranjesfreistaat unweit Driekop zwischen Klerksdorp und Kroonstad und am Vetfluß in der Nähe von Winsburg zwischen Kroonstad und Bloemfontein, endlich auch in Transvaal 30 km östlich von Pretoria in der Magaliesbergkette.

Die reichsten river diggings liegen am Unterlauf des Baalflusses auf dessen beiden Seiten zwischen Pniel und Klipdrift in Barkly West einerseits und Delports Hope am Zusammenflusse des Baal und des Hartriver andererseits; aber auch im Oberlaufe des Baal werden an mehreren Orten Diamanten gewonnen, so bei Christiana und Bloemhof am Einflusse des Vet. Auch am Valschfluß im nördlichen Oranjesfreistaat findet eine Gewinnung aus alluvialen Ablagerungen statt.

Erst vor einigen Jahren, nämlich 1898, haben sich Diamanten unter ähnlichen Verhältnissen wie bei Kimberley auf primärer Lagerstätte auch in Deutsch-Südwestafrika und zwar im Gebiete von Barseba in Groß-Namaland hinter der Lüderitz-Bucht gefunden,

auch etwas weiter nördlich bei Gibeon sollen sie anzutreffen sein.

Nicht minder von Australien, und zwar aus Victoria und Neusüdwales, gelangen jetzt immer mehr Diamanten auf den Markt. Sie sollen etwas härter sein als die südafrikanischen, von denen sie sich auch durch größere Reinheit vorteilhaft unterscheiden. In Westaustralien kommen sie auf Seifen vielfach zusammen mit Gold vor. Die meisten australischen Diamanten sind klein, nur ein einziger größerer Stein im Gewichte von 150 Karat ist bis jetzt bekannt geworden.

Das Vorkommen des Edelsteins in Nordcarolina ist bedeutungslos. Und wieviel auch hie und da aus der Provinz Konstantine in Algerien verlautet, es ist mehr als zweifelhaft. Was man jedoch Böhmisches, Ungarisches (Marmarosches), Rheinisches, Thüringisches, Paphos- und Arkanfashdiamanten usw. nennt, ist nichts wie wasserklarer Bergkristall; auch die braunen französischen Mençondiamanten gehören dahin. Nach allem aber, so dürfen wir am Schlusse dieses Abschnittes resumieren, gibt das Vorkommen des Diamanten in der Natur bis heute noch keine allseitig befriedigende Erklärung in der Frage nach seiner Entstehungsweise.

12—20 Karat schwere Steine gehören auch jetzt noch zu den Seltenheiten. Viele der durch Schönheit und Größe ausgezeichneten Diamanten sind bei ihrem bedeutenden Werte historische Merkwürdigkeiten und haben ihre Geschichte. Der einst größte und der berühmteste unter allen ist der Kohinur, d. h. Lichtberg, gewonnen durch Umschleifen des einst Großmogul genannten Steines. Nach der Sage der Inder wurde er schon vor 5000 Jahren von Karna getragen, einem der Helden, deren Kampf gegen die fünf Söhne des Pandu bis zu deren Untergang das Epos Mahabharata besingt. In der Geschichte tritt er erst auf, seit ihn der furchtbare Herrscher von Malwa, Maeddin Ahilji, zu Anfang des 14. Jahrhunderts auf seinen Raubzügen nach Nordkarnatak erbeutete und nach Dehli mitnahm. So hoch wurde er geschätzt, daß hernach Baber bei der Eroberung von Agra mit der Auslieferung dieses einzigen Steines, der damals 672, nach andern 793 Karat gewogen haben soll, statt alles andern Tributs zufrieden war. Als ihn der Großmogul 1665 Tavernier zeigte, wog er, durch das Ungeschick eines venezianischen Steinschleifers zerteilt, nur noch 280 Karat. Nicht unwahrscheinlich ist es, daß eins der abgesprengten Stücke jener 86 Karat schwere Diamant war, den ein armer unwissender Einwohner von Coocha in Aho-rassan als Feuerstein benutzt haben soll: als 1831—32

Abbas Mirza, der sein Land der europäischen Kultur erschließende, aber durch seine unheilvollen kriegerischen Unternehmungen gleichwohl zugrunde richtende persische Prinz die seit lange unbotmäßigen Fürsten von Khorassan züchtigte und dabei auch diese Stadt eroberte, wurde der Stein erkannt und fiel in den Besitz des Prinzen, er wurde dann von diesem an den Zaren Nikolaus verschenkt. Bei der furchtbaren Plünderung Dehli's entführte 1739 Nadir Schah den Kohinur nach Afghanistan, von dort kam er in den Besitz des Maharadscha Randschit Singh, als dieser nach dem Fall des Reiches des Großmoguls im Anfange des 19. Jahrhunderts die damalige Bundesrepublik der einst religiösen Sekte der Sikh in einen einheitlichen Staat umwandelte, dem alsbald auch Kaschmir hinzugefügt werden sollte, und seine Residenz in Lahore in dem alten Mogulpalast Hasaribagh nahm. Nach dem Untergange des Reiches der Sikh durch die Schlacht bei Sabraon am 10. Februar 1846 und die Gefangennahme des Heeres bei Gudschrat am 21. Februar 1849 fiel der Stein aber der ostindischen Kompanie zu: diese übergab ihn dann 1850 dem englischen Kronschatz. Durch Schleifen in Brillantform hat sich sein Gewicht gegenwärtig bis auf  $106\frac{1}{16}$  Karat verringert.

Der größte heute genauer bekannte Diamant ist der Drlow an der Spitze des russischen Kaiserzepters,

194<sup>3</sup>/<sub>4</sub> karätig, von unvoretheilhaftem Schliß, aber von klarstem Wasser. Sein größter Durchmesser beträgt 3,378 cm, seine Höhe 2,18. Er stammt, nachdem er vorher das Auge einer Brahma statue gewesen war, aus dem Thronstuhl Nadir Schahs und wurde nach der Ermordung des Fürsten für 50000 Piafter durch einen armenischen Kaufmann erworben; von diesem ging er 1772 für eine Leibrente von jährlich 4000 Silberrubeln und die bare Summe von außerdem 450000 Rubeln und einen russischen Adelsbrief in den Besitz Katharinas II. über, just ein Jahr, bevor Grigorij Orlov, der Geliebte der Kaiserin, dessen Namen der Stein trägt, aus deren Gunst fiel und den mächtigen Platz an ihrer Seite dem schlauen Potemkin einräumen mußte.

Der Schah, 86 Karat, den der russische Zar von dem persischen Prinzen zum Geschenk erhielt, zeichnet sich durch große Reinheit aus; er hat noch einige seiner natürlichen Kristallflächen und trägt auf den geschliffenen Flächen persische Inschriften. Vermöge einer in  $\frac{1}{4}$  der Höhe eingeschliffenen Rille konnte er zum Tragen am Halse an einer Schnur befestigt werden. Auch der Polarstern, 40 Karat und ein schöner Brillant, befindet sich, wie die vorgenannten, im russischen Kronschatz.

Einer der größten aller bekannten Diamanten

aber ist im Besitze des Sultans von Matan auf Borneo. Er ist vom reinsten Wasser, wiegt 367 Karat oder etwas unter 75 g und hat eine eiförmige Gestalt mit einer einspringenden Höhlung am spitzeren Ende. Man fand ihn um 1740 bei Landak, er gilt seitdem als der Talisman des Radshas und seiner Dynastie.

Zu den schönsten Diamanten gehört noch der Florentiner oder Großherzog von Toskana, von 133 $\frac{1}{8}$  Karat, seine Farbe ist etwas zitronengelblich; er ist als reich facettierte Briolette geschliffen. Er wurde von Karl dem Kühnen am 1. März 1476 in der Schlacht bei Granson verloren, als der stolze Burgunderfürst, der sich einen der mächtigsten Herrscher des Mittelalters rühmen, der selbst ein Königreich erstreben durfte, von den Eidgenossen, mit denen er wie mit allen Nachbarn bei seiner Eroberungsgier in Streit geraten war, schmachvoll mit Verlust des kostbaren Lagers in die Flucht geschlagen wurde. Der kostbare Diamant aber gelangte aus Privathänden in den mailändischen Schatz, dann an Papst Julius II. und befindet sich jetzt im Schatze des Kaisers von Osterreich. Er wird auf über 2 Mill. Mark geschätzt.

Ebenso stammt auch der durch seine mannigfachen und seltsamen Schicksale merkwürdige Sanch aus dem Kronschatze Karls des Kühnen von Burgund. Er soll

der Kriegsbeute der Schlacht von Nancy 1477 angehören, die dem letzten der burgundischen Valois nicht diesen Diamanten allein, sondern auch das Leben kostete — die Stadt, die er wiedererobern wollte, wurde seine Grabstätte —, und der Soldat, der das Juwel fand, soll es für einen Kronentaler zuerst an einen Pater verkauft haben. 1489 kam der Stein an König Anton von Portugal und wurde von ihm dann aus Geldnot wieder für 100 000 Francs an einen Franzosen verkauft; so durch viele Hände gegangen, fiel er weiterhin an den hugenottischen Edelmann Sanch und erhielt nach ihm seinen Namen. Als Sanch als Gesandter nach Solothurn ging, hieß ihn Heinrich III. jenen Diamanten als Pfand hergeben. Der Diener, der ihn überbringen sollte, wurde aber unterwegs angefallen und ermordet: er hatte vorher, um das Kleinod zu retten, den Stein verschluckt. Sanch ließ den Leichnam öffnen und fand im Magen des Toten den Edelstein wieder. Jacob II. hatte ihn in Besitz, als er 1688 nach Frankreich kam. Später erfreute er Ludwig XIV. und Ludwig XV., der ihn bei seiner Krönung trug, durch sein Feuer. 1835 wurde er für  $\frac{1}{2}$  Million Rubel von dem Fürsten Paul Demidow, dem Oberjägermeister des Zaren, für diesen erstanden, 1836 aber in Paris für 625 000 Fres wieder verkauft. Späterhin gelangte er endgültig in den russischen Kron-

schaz. Er ist rundlich birnförmig, vom reinsten Wasser und wiegt  $53\frac{1}{2}$  Karat.

Der regelmässigste Diamant von reinstem Wasser und vollendetstem Brillantschliff war aber vor dem Schleifen des Kohinur der Regent oder Pitt im französischen Kronschaz, und er gilt noch heute allgemein als der schönste aller existierenden großen Brillanten. Seine Namen hat er daher bekommen, weil er durch den Engländer Thomas Pitt, den Begründer des Hauses Chatham († 1726), als er gegen das Ende des 17. Jahrhunderts Gouverneur von Fort St. George war, von einem Matrosen erstanden und von Pitt dem Herzog von Orleans verkauft wurde, als dieser Prinzregent in Frankreich war. Zur Zeit der französischen Revolution war er in Berlin bei einem Kaufman Treskow verpfändet; hernach am Degenknopfe Napoleons I. befestigt, fiel er nach der Schlacht bei Waterloo in die Hände der Preußen. Nachher kam er wieder zum französischen Kronschaz; und seitdem die nicht historisch wichtigen Steine 1887 verkauft worden sind, ist er im Louvre aufgestellt. Er wiegt  $136\frac{3}{4}$  Karat und hat einen Wert von 12—15 Mill. Fres.

Noch eine ganze Anzahl merkwürdiger Steine könnten aufgeführt werden, wie etwa der Pascha von Ägypten, 40 Karat schwer; es ist jedoch nicht immer Näheres bekannt.

Mehrere befinden sich im Besitz indischer Fürsten, sie zeigen meist unregelmäßigen Schliff, so ein großer Tafelstein von  $242\frac{1}{2}$  Karat.

Einen schönen blauen Diamanten von  $44\frac{1}{4}$  Karat beherbergt Amsterdam, er gehört dem dortigen Bankier Hope; kleine schöne Diamanten finden sich im Grünen Gewölbe in Dresden, darunter ein grüner von 40 Karat.

Die genannten berühmten Diamanten stammen aus Indien. Der größte früher bekannte brasilische Diamant wog 120 Karat; 1853 wurde aber im Stern des Südens, der von einer Negerin in den Gruben von Bogagem in Minas Geraes gefunden und nach Paris gebracht wurde, ein Stein gewonnen, der ungeschliffen 254 Karat gewogen haben soll, nach dem Schliff allerdings nur noch 125 Karat. Er ist in Privatbesitz.

Unter den in Brillantform geschliffenen Steinen ist der größte gegenwärtig der unter dem Namen Victoria bekannte, 1884 am Kap gefunden und roh 457, geschliffen 180 Karat schwer. Ebenda ist 1888 ein roh 428 Karat schwerer Stein gewonnen worden.

Das angebliche Non plus ultra aller Riesendiamanten, im Besitze des einstigen Hofrats Gottfried Christoph Beireis, des bekannten Polyhistor und gelehrten Sonderlings, eines Sammlers von allerlei

wissenschaftlichen Merkwürdigkeiten, der als Professor in Helmstedt 1809 starb — dieser Riesendiamant, sage ich, war wohl nur ein Bergkristall; und der  $9\frac{3}{4}$  cm lange und  $7\frac{1}{2}$  cm dicke, 1680 Karat oder bald  $\frac{3}{4}$  Pfd schwere, seinerzeit auf 57 Millionen Lire geschätzte Stein des portugiesischen Kronschazes ein farbloser Topas — beide sind verschollen.

Den größten nachweisbaren Diamanten lieferte 1893 die Jagersfonteiner Mine in Südafrika, es ist der bläulichweiße Excelsior im Gewichte von  $971\frac{3}{4}$  Karat.



Der Großhandel mit Diamanten hat gegenwärtig seinen Hauptsitz in London. Von den Firmen, die durch den Kauf großer Solitärs vom Kap bekannt wurden, sind Joseph Mosenthal & Co. und Hunt & Roskell zu erwähnen. Auch von Deutschland aber wird ein recht reger Geschäftsverkehr mit dem Kap gepflegt und mehrere deutsche Firmen haben dort für deutsche Rechnungen gehandelt, es sei nur auf Lilienthal & Brüder in Hopetown verwiesen. Besonders ist auch die Firma Lippert in Hamburg beim Diamantenhandel beteiligt.

In früheren Jahren wurde das auf den Auktionen feilgebotene Rohmaterial zunächst von den Kommissionären angekauft, und diese ließen es schleifen.

Heute ist der Geschäftsgang bei den Diamanten meist ein entgegengesetzter. Die Amsterdamer Faktoreien sind durch das Aufblühen ihres Geschäftszweiges selbst kapitalkräftig geworden und haben die frühere passive Rolle im Diamanthandel aufgegeben. Sie erstehn für sich selbst das unsortierte Material in versiegelten Partien, verschleifen es und geben die fertige brillantierte Ware ebenso partienweise und unsortiert zu einem Limitopreis an die Edelsteinhändler weiter. Damit sichern sie sich den größten Verdienst und Gewinn. Der Kommissionär sortiert nun erst die Ware nach dem Wasser und dem Gewicht, trennt die kleine Ware von den Karatsteinen, die feine Ware von dem schwer verkäuflichen Ausschuß und bestimmt dann unter Berücksichtigung des Limitopreises der Partie den Karatpreis für die verschiedenen Qualitäten der darin enthaltenen Steine. Mit diesen Preisen geht die Ware weiter in den Detailhandel über.

Die verschiedenen Eigenschaften des rohen und des geschliffenen Steines erfordern für jeden von ihnen andere Gebräuche und Kenntnisse des Händlers. Es sind ganz andere Gesichtspunkte, nach denen hier und dort taxiert werden muß. Eine genaue Wertbestimmung ist bei dem rohen unbearbeiteten Diamanten immer viel schwieriger als hernach bei der geschliffenen Ware. Die Beschaffenheit der Oberfläche verhindert

meist, die im Innern vorhandenen kleinen Fehler wahrzunehmen. Der kleinste Fehler hat aber bekanntlich eine Verminderung des Wertes des Steins zur Folge. „Um nun die Gleichmäßigkeit und Reinheit des innern Kerns prüfen zu können, empfiehlt es sich, den rohen Stein in Öl oder Benzol zu legen: die Wirkung der Oberfläche wird dadurch aufgehoben, und er wird durchsichtig. Aber auch die wahre Färbung tritt am Rohmaterial nicht so klar und deutlich hervor wie am geschliffenen Juwel. Im allgemeinen beeinträchtigen zwar schwache Farbenshattierungen den Wert des rohen Diamanten weniger, denn sie verlieren sich beim Schleifen zumeist, auch erhält er dadurch oft andere Farbennüancen, und nur die intensiveren Färbungen bleiben unverändert erhalten.“ „Bei schweren Steinen ist Rücksicht zu nehmen auf die Unwahrscheinlichkeit, sie bald zu verkaufen und somit das angelegte Kapital angemessen zu verzinsen. Ein Beispiel gibt der Südstern: dieser Diamant wurde von seinem ersten Besitzer bei verschiedenen Banken verpfändet und mußte ihnen am Ende zur Deckung der aufgelaufenen Zinsen überhaupt ganz abgetreten werden. Dazu wollen die Schliffkosten bedacht sein. Bei kleinen Steinen machen diese nahezu die Hälfte des Verkaufspreises aus. Ein sehr wichtiger Umstand aber für die Bewertung des Rohmaterials ist die Gewichtsverminderung, die beim

Schleifen unvermeidlich ist und im Durchschnitt 40, oft sogar 50% beträgt. Jeder Brillant setzt demnach eigentlich ein doppelt schweres Rohmaterial voraus, und der Preis für dies Rohmaterial kann, wenn man nun also alles in allem die Schliffkosten, Spesen, Zinsen und die Kommissionsgebühren bedenkt, die noch außerdem zu decken sind, höchstens ein Viertel von dem der geschliffenen Ware betragen.“

Besser ist es um die Schätzung des geschliffenen Diamanten bestellt. Sie richtet sich nach Farbe, Reinheit, Schnitt und Gewicht. Und zwar sind heute, wo genügendes Material vorhanden ist, die Anforderungen an die Qualität strenger als früher. Am höchsten gewertet sind die farblosen oder, wie man sagt, rein weißen Steine, niedriger stehen die roten, gelben, grünen, blauen, am niedrigsten die schwärzlichen, bräunlichen, stahlfarbenen und unreinbläulichen. Ist die Farbe des Brillanten gesättigt, schön grün, prächtig rosenrot, bläulich, so werden solche Phantasiesteine wegen ihrer Seltenheit oft allerdings noch teurer als der farblose Stein ersten Wassers bezahlt. Der Stein soll, wie der Juwelier sagt, frei sein von Asche, grünen Stellen, rostigen und knotigen Flecken, Adern, Sprüngen oder cracks, Rissen, von Federn (flaws), Wolken, Sand, Körnern, glasigen, matten, eisigen oder den gelben Flecken, dem sogenannten Stroh, und undurch-

sichtigen Einschlüssen. In Beziehung auf Durchsichtigkeit und Klarheit teilt man die Diamanten in 3 Klassen und nennt Steine vom ersten Wasser die vollkommen wasserhellen, ohne allen Fehler; die vom zweiten Wasser ziehen mit der Farbe ins Gelbliche oder aber sind zwar wasserhell, bieten jedoch hier und da, wenn auch vielleicht für den Ungeübten kaum merkbare, trübe Stellen, Wolken oder Federn dar; unter solchen vom dritten Wasser oder couleurten versteht man die gefärbten und die zwar wasserhellen, aber sonst mit beträchtlichen Fehlern behafteten und die von mangelhaften Formen. Zur bessern Prüfung der Reinheit der geschliffenen Steine pflegt man sie auf weißes Papier zu legen und anzuhauen, damit sie nicht so stark bei der Beobachtung blenden: der Stein beschlägt sich für kurze Zeit, und dabei tritt seine wahre Färbung recht deutlich hervor: nur farblose Steine erscheinen vollkommen weiß. Der echte Stein wird auch bekanntlich nach dem Behauchen schneller wieder hell als der falsche.

Der Preis des geschliffenen Steines richtet sich also nach dem Grade der Vollkommenheit: zwischen einem vollkommenen und tadellosen Stein von 15 Karat und einem andern von demselben Gewicht, der aber nicht fehlerfrei ist, kann eine Differenz von 25000 Frcs stattfinden. Die äußere Schlifform bestimmt aber ebenfalls den Preis. Der moderne regel-

mäßige Brillant mit kleiner achtseitiger Tafel, dreimal gemacht, ist ersten Ranges, während bei sonst gleichem Wasser ein entweder zu flacher oder oblong geschliffener Stein höchstens Zweidrittelpreise des ersten erzielt. Ein in Brillantform geschliffener Stein steht aber jedenfalls höher im Preise als ein in Rosettenform geschliffener von demselben Gewichte: für den Verkauf des Steins ist eben der Rosettenschliff nicht vorteilhaft, weil er eine Fassung à jour nicht zuläßt: er wird durchschnittlich mit dem halben Preise eines gleich schweren Brillanten bezahlt. Der Rosettendiamant wieder ist teurer als ein Dick- und Tafelstein von demselben Gewichte. Auch richtet sich die Beurteilung eines Diamanten danach, ob er im Verhältnis zu seiner Dicke proportioniert geschliffen ist, ob sein Gewicht also nicht etwa größer ist als es nach dem äußeren Ansehen zu vermuten ist: vorteilhaft ist er dann geschliffen, wenn er dem äußern Ansehen nach schwerer zu sein scheint als er wirklich ist.

Der Verkauf des Diamanten geschieht nach dem Gewicht und zwar nach Juwelenkarat und Gran. Ein Karat hat 4 Gran, und 72 Karat gehn auf 1 Lot (=  $\frac{1}{32}$  Pfd), also nach neuen Mäßen 4,66 Karat auf 1 g. Die Schätzung des Wertes der Diamanten geschah dabei früher nach der indischen Quadratregel, die in Europa zuerst durch Vinscotius bekannt wurde

und auch von Tavernier und Jefferies angemerkt wird. Danach stellt man, um den Wert größerer Diamanten zu bestimmen, erst den Preis eines Karates gerade dieser Art, Qualität und Form fest, dann multipliziert man das Gewicht des Steines, die Zahl seiner Karate mit sich selbst und dies erhaltene Produkt mit dem Preise des einen Karats. Allgemein gesprochen steigt also danach bei einem Gewicht über 1 Karat der Preis nach dem Quadrat der Karate, d. h. der 2karätige Stein kostet den 4fachen, der 3karätige aber den 9fachen Preis des 1karätigen. Während also 15 Steine von je 1 Karat Schwere zusammen vielleicht ungefähr 3600 Mark kosten würden, hätte ein einziger fehlerfreier Brillant von 15 Karat unter Umständen einen Wert von 42000 bis 48000, ja selbst 54000 Mark. In der Praxis aber wird diese Regel meist nicht befolgt und hat heute alle Gültigkeit verloren, weder Juweliere noch Händler kehren sich daran. Insbesondere nicht bei den Steinen, die das Gewicht von 8—10 Karat übersteigen: bei solchen größeren Juwelen steigt der Preis noch höher als die Regel angibt. Sehr große Steine haben überhaupt keinen genau bestimmbaran Marktpreis; denn für solche finden sich selten Käufer, der Händler pflegt also notgedrungen den hohen Zinsenbetrag daraufzuschlagen. Für Steine unter  $\frac{1}{2}$  Karat dagegen wird



schliffener Diamanten kennen wir aus dem 16. Jahrhundert: ihn hat Benvenuto Cellini in seinem Trattato dell' orificeria notiert. Während danach das Karat um 1550 auf 350 Mark geschätzt wurde, kostete es 1609 nach Boetius de Boot etwa 440 Mark, galt aber 1672 nur 180 Mark, Tavernier setzt es gar auf 160 an, und hiermit stimmen die Taxen Hamburgs und Hollands aus dem 17. Jahrhundert überein. 1750 werden wieder Karatsteine mit 360 Mark bezahlt, 1772 dagegen mit 300 Mark. Die Kommission zur Schätzung der französischen Krondiamanten 1795 nahm für die Taxierung den Mittelwert von 120 Mark an. Man ersieht daraus, welchen Preisstürzen und dann wieder Steigungen der Diamantenmarkt ausgesetzt ist. Die Preise erhöhten sich in der ersten Hälfte des verwichenen Jahrhunderts: 1830 zahlte man 180, 1850 bereits 450 Mark. Noch 1865 gab man 450 Mark für das Karat — seit der Entdeckung der Kapdiamanten 1867 ist der Preis aber außerordentlich und noch stärker gesunken als bei der Entdeckung der brasilischen Steine um 1727. Auch für größere Steine ist er gegen früher sehr heruntergegangen, weil das Griqualand von 1870 bis 1880 z. B. allein mehr Solitärs geliefert hat als Brasilien während 150 Jahren. Allerdings jetzt wird der Preis durch die Krämerseelen von Kimberley künstlich hinaufgetrieben.

Alle diese Preischwankungen sind aber von der eigentlichen Mode unabhängig, die seit alters dem farblosen und doch so farbenprühenden Juwel immer treu geblieben ist. Hohe Preise findet man nur zuzeiten des größten Überflusses an Edelmetall. Die unermesslichen Schätze an Silber, die im 16. Jahrhundert aus der Neuen Welt nach Europa kamen, und ebenso die Ausbeutung der Goldfelder Kaliforniens und Australiens in der neueren Zeit waren ebenso bestimmende Elemente für den Preisaufschwung, wie andrerseits die Stürme von 1789 mit den darauffolgenden Kriegen und der Verarmung der Völker den Preisrückgang veranlaßten. Die andere Ursache für die Preisbestimmung ist ferner neben der Nachfrage auch das Angebot, die Häufigkeit des Vorkommens, die Masse der Gewinnung. Die in alter Zeit berühmten indischen Gruben sind z. T. erschöpft, nur Brasilien und besonders das Kapland versehen den Markt mit größeren Mengen von Rohmaterial. Die Entdeckung der brasilischen Steine 1727 hat damals einen relativen Überfluß an Rohmaterial hervorgerufen und dadurch den Händlern und Inhabern alter indischer, sonst teuer bezahlter Steine eine empfindliche Einbuße verursacht. Ähnlich war es dann bei der Auffindung der Diamanten am Kap.



Die Benutzung des Edelsteins auch außerhalb seiner Verwendung als Schmuckstein ist ziemlich verbreitet und wird immer ausgedehnter. Wegen seiner unübertroffenen Härte wird er besonders dort angewendet, wo es gilt, solche Stoffe zu bearbeiten, die stählernen Werkzeugen widerstehn. Namentlich die Abfallspalter und die billigeren schwärzlichen Carbons werden hierbei benutzt. In den Achatschleifereien werden mit Diamantstücken die Löcher in die Steine gebohrt, auch andere harte Steine und Porzellan werden damit bearbeitet. Festes Gestein bohrt man mit einem Röhrenbohrer, der vorn mit Diamanten besetzt ist. Der Diamant findet weiterhin Verwendung zum Abdrehen harter Stahlzapfen an feinen astronomischen Instrumenten, mit einem scharfkantigen Diamanten erhält der Stahl hier seine genauere Nachdrehung, nachdem er mittels des Drehstahls vorher rund abgedreht worden ist. Durch seine außerordentliche Härte eignet sich der Diamant besser als jeder andere Körper auch zu Achsenlagern in sehr feinen Werken u. dgl. Gefasste Splinter werden zum Schreiben und Gravieren in Glas u. dgl. gebraucht. Feine englische Schrift auf Visiten- und Adresskarten usw. graviert der Lithograph mit einem scharfen spitzen Diamanten. Beim Kupfer- und Stahlstich werden die feinsten Luftlinien auf der Platte mit dem Diamanten gezogen. Die feinen Lei-

lungen auf glatten Silber- und Messingrädern und auf Glas, wie sie zu den Messungen bei mikroskopischen Untersuchungen gebräuchlich sind, werden ebenfalls mit spizen Diamanten gemacht. Der Glaser kann dagegen wiederum nur Kristalle mit beilförmig gebogenen Kanten gebrauchen. Auf der stark lichtbrechenden Eigenschaft des Diamanten beruht seine Anwendung zu Linsen für Mikroskope; doch ist die Schwierigkeit und Kostspieligkeit der Herstellung so bedeutend, daß man es bis jetzt bei Versuchen hat bewenden lassen müssen.

Die Kunst, in den Diamanten zu gravieren, lehrte wahrscheinlich zuerst Klemens Birago aus Mailand um 1556, um dieselbe Zeit wurde er auch zum Glaseschneiden verwendet.



Als gewöhnlichste Verfälschungen kommen im Handel außer den halben Brillanten, die nur oben die Form eines Brillanten haben, und deren Unterteil fehlt oder aus einem mit Mastig an den oberen Stein angefitteten Diamanten besteht, eine Sache, die man, wenn die Steine erst einmal gefaßt sind, nicht leicht bemerkt — es kommen, sage ich, als Imitationen nicht so selten andere farblose Edelsteine vor: sie sämtlich aber stehen dem Diamanten selbst bei günstigem Brillantschliff an Härte, Glanz und Farbenspiel weit nach. Vom

wasserhellen Bergkristall, der als Diamant ausgegeben wird, war schon die Rede; seltener wird Hyazinth für Diamant untergeschoben: so ist der sogenannte Matura-Diamant, der seinen Namen nach der Hafenstadt an der Südküste Ceylons trägt, bei der Mündung des Nilvella Ganga in einer kleinen Bai, deren Umgegend reich ist in Kokospalmen, Zimmetbäumen und Edelsteinen — er ist in Wahrheit nichts weiter wie Hyazinth; aber auch Zirkon, Phenazit, schwach geglähter oder von Natur weißer Saphir, Spinell, Topas und Aquamarin müssen als Diamant fungieren, trotzdem sie z. T. auch unter ihrem wahren Namen Wert besitzen. Allein der farblose Zirkon und Phenazit, die aber sehr selten in der Natur vorkommen, erreichen, was lebhaften Glanz und feuriges Farbenspiel anbelangt, den Diamanten. Doch unterscheidet die Doppelbrechung die genannten Juwelen leicht vom Diamanten, der die durchgehenden Strahlen, abgesehen von der oben erwähnten anomalen Doppelbrechung, nur einfach bricht. Schöne Effekte erreicht man mit künstlichen Steinen, dem Straß, bleireichem Glasfluß, von dem an einem andern Orte ausführlich die Rede sein soll: bei künstlicher Beleuchtung wenigstens kommt er dem echten Stein an Glanz und Farbenspiel recht nah; nur ist er sehr weich und verliert also bei häufigem Gebrauche bald von seiner Schönheit. Die sogenannten Simili-

diamanten dürften als die gelungenste Nachbildung gelten.

Von Imitationen haben eine gewisse Berühmtheit erlangt der dem Marquis Dupoisat gehörende Diamant von Hühnereigröße, der 1858 die Welt in Stauen setzte, bis er durch Bestimmung seiner Doppelbrechung als Topas erkannt wurde, und ebenso der schon einmal erwähnte nahezu faustgroße, 1680 Karat schwere, Braganza genannte Stein im portugiesischen Kronschätze, der gleichfalls ein Topas gewesen sein soll.



Sobald man die Natur des Diamanten genau kannte, dachte man auch auf Mittel, den Kohlenstoff auf künstlichem Wege zu kristallisieren, und so echten Diamant zu erlangen. Das Problem hat die Chemiker seit langer Zeit angelegentlich beschäftigt. Doch blieben alle bisher versuchten Methoden ohne Erfolg und alle Bemühungen scheiterten daran, daß man keine Flüssigkeit kennt, in der die Kohle löslich wäre, und aus der man dann den Stein durch Kristallisation gewinnen könnte. Ebenjowenig ist es gelungen, Diamanten bei der Feuerbeständigkeit des Kohlenstoffs durch Sublimation zu erhalten; Despretz wollte zwar mittels eines lange andauernden elektrischen Stromes den Kohlenstoff verflüchtigt und dadurch an den Platindrähten

kleine schwarze Diamantkristalle als Niederschlag bekommen haben. Alle diese früheren Versuche, auch die von dem Amerikaner Benjamin Silliman, Cagniard de Latour und andern durch den elektrischen Funken die Kohlenelektroden in Diamant zu verwandeln, müssen aber gleichwohl als mißglückt bezeichnet werden.

Erst 1879 glückte nach zahlreichen Versuchen die künstliche Erzeugung des Diamanten durch Reduktion von Kohlehydraten. Es war J. B. Hannay in Glasgow, der damit zu einem Ziele kam. Seine Methode beruht im Grunde genommen darauf, daß die Reduktion von Kohlehydrate enthaltenden Verbindungen durch Metalle vorgenommen wird, die in der Glühhitze in Gegenwart einer stabilen Stickstoffverbindung verbrennen, d. h. oxydieren: unter günstigen Umständen vermag dann der hierbei sich ausscheidende und freiwerdende Kohlenstoff zu kristallisieren. Somit ist für die Arbeiten hohe Temperatur erforderlich, und ebenso ist hermetischer Abschluß der äußeren Luft eine Vorbedingung für das Eintreten der Reduktion. Der schottische Gelehrte „gab Tieröl und etwas Paraffinspiritus mit einigen Gramm der Metalle Magnesium, Kalium, Natrium oder Lithium in 40 cm lange, sehr dickwandige Gußeisenrohre, diese wurden nach dem Füllen durch Zuschweißen des offenen Endes luftdicht verschlossen. Die Rohre wurden nun im Reverberie-

ofen 14 Stunden lang zu dunkler Rotglut erhitzt. Von achtzig auf solche Weise beschickten Röhren hielten aber nur die wenigsten den enormen Druck der Dämpfe aus, die sich in der gewaltigen Hitze aus den eingeschlossenen Flüssigkeiten bilden. Stahlrohre explodierten, schmiedeeiserne Röhre zerrissen, und nur eigentlich Ein Rohr ergab ein vollkommen günstiges Resultat: es war dies jenes, das man mit Lithiummetall beschickt hatte. Im obern Teile des Rohres fand sich eine schwarze glatte Masse von Kohle enthaltendem Eisen, und diese umschloß einige kleine, durchsichtige, sehr harte Kristalle. Hannay hat dann diese krummflächigen Oktaeder analysiert und sie als Diamanten erkannt: sie stimmen in allen Eigenschaften mit den natürlichen Steinen überein.“ Es war am 26. Februar 1880, daß Hannay seine Methode der Royal Society in London vorlegte. Diese seine jahrelang fortgesetzten Versuche haben ein achtbares Ergebnis gehabt. Ein sicheres Resultat ist gleichwohl auch hier nicht verbürgt; auch ist die Methode so gefahrvoll, daß sich ihre Anwendung im großen ganz von selbst verbietet; dazu ist sie immerhin kostspielig und schwierig.

Auch aus Eisen, das mit Kohlenstoff gesättigt ist, soll nach Moissan Diamant kristallisieren, wenn das Eisen unter hohem Druck erkaltet. Er wies 1893 nach, daß sich reiner Kohlenstoff, Zuckerkohle, eben in Eisen

löst, das bei ungefähr  $3000^{\circ}$  im elektrischen Ofen flüssig geschmolzen wird, und daß er sich daraus dann in Diamantform abscheidet, wenn man das geschmolzene Eisen unter einem hohen Druck rasch abkühlt. „Es bildet sich nämlich zunächst hierbei eine feste Kruste, und da sich Eisen wie Wasser beim Erstarren ausdehnt, so steht der noch zuletzt flüssige Kern unter einem so ungeheuern Druck, der die Diamantbildung begünstigt. Löst man nun das erstarrte Eisen in Säure, so bleibt neben Graphitkohlenstoff auch eine geringe Zahl Diamantkristalle zurück, und zwar zeigen sie sich zumeist in der schwarzen Form, aber auch kleine farblose wasserhelle Kristalle sind nicht ganz ausgeschlossen.“ Ähnliche Resultate erzielte Moissan bei der Auflösung von Kohlenstoff in geschmolzenem und im elektrischen Ofen bis zum Sieden erhitzten Silber.

Größere Exemplare will Mochat erhalten haben. Er brachte Kohlenpulver und Eisenfeilspäne in einen Zylinder aus Stahl, füllte ihn dann mit flüssiger Kohlenensäure, verschloß ihn hermetisch und setzte den Inhalt der Einwirkung des elektrischen Lichtbogens aus, wobei er sich zweier in den Zylinder eingeführter Elektroden bediente. „Bei der überaus hohen Temperatur schmilzt das Eisen, und unter dem kolossalen Druck, den die vergaste Kohlenensäure ausübt, wird Kohlenstoff aufgelöst. Nachdem die Abkühlung vollständig beendet

ist, wird der Zylinder geöffnet, und wenn man nun das Eisen in verdünnter Salzfäure löst, so erscheinen Kristalle von ansehnlicher Größe, die sich teils als wirkliche Diamanten, teils als Körper beweisen, die ihnen sehr nahe kommen und jedenfalls so hart sind, daß sie Glas ritzen. Auch durch Paraffin- oder Vaselin- dämpfe kann der starke Druck erzeugt werden.“

Auch Majorana hat nach einem ähnlichen Verfahren wie Moissan Diamanten hergestellt. Er ging dabei folgendermaßen zuwege. „In einem sechseckigen, aus verholzten Eisenplatten zusammengesetzten Rahmen sitzt eine Stahlkammer, deren Wände durch 16 außen herumgelegte, mit Bolzen vereinigte eiserne Ringe verstärkt werden. Ein beweglicher Stempel schließt die Kammer unten ab, und an ihm hängt ein kleiner Zylinder aus weichem Eisen, von 1 cm Durchmesser, an diesem aber wiederum ein etwa 2 g schweres Kohlenstück. Unter dem Kohlenstück ist ein Körper, der aus übereinander gelegten Eisenplatten gebildet wird, darin aber eine zentrale Vertiefung, um das Kohlenstück hernach aufzunehmen. Das Kohlenstück wird denn nun mit einem Lichtbogen von 25 Ampère und 100 Volt erhitzt, worauf man in der Stahlkammer 70 g Schießpulver explodieren läßt: der Stempel mit dem daranhängenden Zylinder wird dadurch hinuntergestoßen und das Kohlenstück mit außerordentlicher

Gewalt in die enge Vertiefung darunter gepreßt. Bei der hohen Temperatur und unter diesem gewaltigen Druck wird die Kohle zum Teil in mikroskopische Diamanten verwandelt, die leicht mechanisch zu isolieren sind.“

In jüngster Zeit ist es Friedländer gelungen, künstliche Diamanten auch aus einem Silikatschmelzfluß darzustellen. Wenn eine Olivinschmelze bei der Temperatur des Knallgasgebläses mit einem Kohlenstäbchen umgerührt wird, so löst sich in der Schmelze ein Teil von der Kohle dieses Stäbchens, und beim Erkalten scheidet er sich dann in Form von mikroskopisch winzigen Diamantkristallen aus: es sind Oktaeder und Tetraeder von  $\frac{1}{1000}$  bis  $\frac{1}{100}$  mm Durchmesser. Diese Entdeckung schien eine Zeitlang geeignet, das Vorkommen des Steines in der Natur in Südafrika zu erklären, worauf ich früher zu sprechen gekommen bin.

Die Aufgabe der künstlichen Herstellung der Diamanten ist jedenfalls derzeit als gelöst zu betrachten, wenn es auch noch nicht gelungen sein will, so große Edelsteine zu gewinnen, daß sie einen Handelswert hätten.

Daß Diamant in gewissen Meteoreisenarten vorkommt, ist mit Sicherheit nachgewiesen. Im übrigen

ist er jedoch in den Meteoriten durchaus nicht immer an gediegenes Eisen gebunden, obschon er in diesem am häufigsten auftritt. Gerade der Meteorit, in dem zuerst Diamant kosmischen oder außerirdischen Ursprungs nachgewiesen wurde, nämlich der 1886 bei Nowo-Urei im russischen Gouvernement Pensa gefallene Stein, enthält den Diamant, etwa 1 % der ganzen Masse, „in Form von kleinen hellgrauen Körnern neben Olivin, Augit, Nischeisen und dunkler kohligter Substanz.“ Ebenso findet sich Diamant im Meteorstein von Carcote in Chile. Von den als meteorisch anzusehenden Eisenmassen schließt auch namentlich die von Canón Diablo auf dem Colorado-Plateau in Arizona, über deren meteorischen Ursprung allerdings jetzt Zweifel laut geworden sind, bis  $\frac{1}{2}$  mm große Körner ein, eine Entdeckung, die Anfang 1891 gemacht wurde: und zwar erschienen in einem Hohlraum neben mehreren schwarzen auch eine Anzahl klarer Körner. Nicht minder beherbergt das Eisen von Toluca in Mexiko zahlreiche Kriställchen von Diamanten, die in Form von Würfeln, Oktaedern und Triakisoktaedern auftreten. Auch in dem Meteor Eisen von Arvaër Magura, zwischen den Quellarmen der Kalten (Hídeg) Szamos in Ungarn, hatten bereits Haidinger und Partsch schon 1846 wesentlich aus Graphit bestehende Würfelchen von etwa 3 mm Kan-

tenlänge beobachtet, die sie als Pseudomorphosen nach Eisenkies deuteten, G. Rose erklärte sie dann späterhin 1863 als Diamanten. Ähnliche durchschnittlich  $\frac{1}{4}$  mm große Gebilde fand Fletcher in dem Meteor-eisen vom Penkarring-Rock bei Youndegin in Westaustralien: weil sie sich härter als Graphit erwiesen, aber wie dieser aus schwarzer Kohle bestanden, hielt er sie für eine neue Modifikation des Kohlenstoffs und legte ihnen den Namen Cliftonit bei; und erst neuerdings wurde dann erkannt, daß diese sogenannten Cliftonitgebilde Pseudomorphosen von Graphit nach Diamant darstellen und allein deshalb, weil sie noch nicht ganz und gar in Graphit umgewandelt sind, sondern teilweise noch Diamant enthalten, eine größere Härte als Graphit haben.

Franck hat den Diamanten aber auch in mehreren Stahlorten gefunden. „Ungehämmerte, ungewalzte Stähle liefern deutliche Diamantoktaeder, während gehämmerte oder gewalzte größtenteils scharfe Diamantsplitter geben. Je höher die Temperatur ist, bei der der Stahl erzeugt wird, um so reichlicher bilden sich darin Diamanten. Ein Hochofenprodukt von Eßch an der obern Alzette enthielt sehr viele feuerfeste Verbindungen, unter andern Phosphorverbindungen des Eisens von dunkel bläulichgrauem Aussehen, Eisenarsenide, Siliciumeisen, brillant kristallisierten

grünen Siliciumkohlenstoff, prächtigen kristallisierten Graphit, Titankarbid, Cyanstickstofftitan und ebenso auch schöne durchsichtige Diamanten, in Wahrheit die größten künstlichen, die bis jetzt gefunden wurden, sie haben nur leider wie alle Eisendiamanten große Neigung zum Zerspringen.“

Da es auf Grund unserer neueren Kenntnisse nahezu sicher erscheint, daß die Anwesenheit von kristallisierten Karbureten und von Diamant in sehr fein verteiltem Zustand die Härte des Stahls bedeutend erhöht, so wird man, wie nebenbei bemerkt werden soll, vielleicht unter Anwendung höchster Temperaturen und starkem Druck in Zukunft auch überaus harte Stahlsorten herstellen können.

#### Einzelne Nachträge zu den Edelsteinen.

Einige Schmuckmineralien seien noch vereinzelt angegeschlossen, ich greife sie für sich aus ihren Familienordnungen nachtragsweise heraus und will nun weniger in Gruppen Steinsachen besprechen, nachdem die hauptsächlichsten erledigt und wir mit dem Diamanten auf der Höhe angelangt waren.

Der Lasurstein oder Lapis lazuli, auch Armenischer Stein, hat die prachtvollste blaue Farbe zu eigen, die es in der Natur gibt, das sogenannte Lasurblau;

oft ist es von gelben Schwefelkiespunkten durchsetzt und besät. Seine Farbe verdankt das Gestein wohl einer ähnlichen Verbindung wie das Ultramarin, und wie dieses entwickelt es mit Salzsäure unter Entfärbung Schwefelwasserstoff. An den Kanten ist der Lapis schwach durchscheinend, auf dem Bruch uneben. Er kristallisiert tesseral und tritt besonders im Rhombendodekaeder auf, nach dessen Flächen er auch spaltet. Durch Säuren wird er entfärbt und zersetzt, auch vor dem Lötrohr entfärbt er sich und schmilzt zu einem weißen blasigen Glas. Lapis kommt in kleinen und feinkörnigen Aggregaten, derb und eingesprengt, mit Kalkstein verwachsen und mit Eisenkies gemengt, am Bolor in Turan, in Sibirien am Baikalsee, in der chinesischen Provinz Kiangsi, in Tibet, der kleinen Bucharei, in den Cordilleren von Chile usw. vor, auch bergen ihn Auswürflinge des Monte Somma und der Peperin der Albaner Berge.

Der hochblaue edle Asiate aus der sogenannten Bucharei wurde schon früh ausgeführt. Die Griechen und Römer begriffen ihn mit unter dem Namen Saphir und verglichen ihn wegen der eingesprengten glänzenden gelben Eisenkieskörnchen mit dem gestirnten Himmel. Im Mittelalter wurde er deshalb auch viel in Mosaiken zur Darstellung des Himmels benutzt. Im allgemeinen war er als Schmuckstein ehemals mehr

geachtet als jetzt. Die Schliffform ist eben oder flachmugelig, er ist leicht zu bearbeiten (die Härte ist 5,5) und nimmt eine schöne, obwohl selten ganz gleichmäßige Politur an: diese ist oft nur schwer zu bewirken, weil einzelne Stellen des Steins weicher oder auch grobkörniger sind als andere; auch verliert er die Politur durch den Gebrauch und wird matt. Verwendung wird er zu Vasen, Dosen, Schalen, Leuchtern, Uhrgehäusen, ebenso wie zu Ring- und Nadelsteinen, Kreuzen, Ohrgehängen, Stockknöpfen; zu Steinmosaik bei architektonischen, selbst Zimmer- und Möbelverzierungen ist er ebenfalls beliebt. Für die Malerei gibt er die prachtvolle Farbe ab, die als echtes Ultramarin bekannt ist: er war früher das einzige Material für dessen Darstellung — durch Pulvern und Schlemmen des Steins wurde es gewonnen — und er stand deshalb bei weitem höher im Preise als jetzt. Derzeit hat er aber hierfür alle Bedeutung verloren, nachdem man künstliches Ultramarin ebenso schön und weit wohlfeiler darzustellen gelernt hat.



Zu den Carbonaten, bei denen sich Kohlensäure der Basen bemächtigt, zählt der Malachit. Er hat smaragd- und dunkelgrasgrüne Farbe und kommt in kristallinen Massen vor, findet sich dann aber

vielfach nur mikrokristallinisch; sonst erscheint er dicht, in traubigen, ei- und nierenförmigen, stalaktitischen und knolligen konzentrisch-schaligen Gestalten und derb auf Gängen und Lagern mit andern Erzen: er ist ein gewöhnlicher Begleiter der übrigen Kupfererze. Auch als Anflug tritt dieser Stoff auf, sehr häufig dazu erdig, als Kupfergrün, auf Mergeln und andern Gesteinen. Die sehr seltenen Kristalle gehören dem monoklinen System an und sind diamant- und glasglänzend, der faserige Malachit ist seidenglänzend und heißt Atlas Erz, der dichte und erdige tritt matt auf. Ausgezeichnete Fundorte für Kristalle sind Teruel in Spanien, der bunte Sandstein von Chessy bei Lyon, Cornwall, die Schwarzwäldtäler, Dillenburg, Saska und Moldawa im Banat, Rezbanya in Siebenbürgen, die Schweiz und Tirol, vor allem aber Sibirien, der Ural, hier besonders Nishnij Tagilsk, das ja überhaupt eine der wichtigsten Bergwerksstädte des russischen Reiches ist, und Chile. Neuerdings bricht er in blässeren Farben aus den Kupferminen Südaustraliens. Der faserige Malachit dient, fein zerrieben, als Malerfarbe; der dichte Malachit wird auf Kupfer verhüttet und wegen seiner prachtvollen Farbe, der wechselnden Zeichnungen und der ausgezeichneten Politurfähigkeit zu Dosen, Messerheften, zu Tischplatten, Armleuchtern usw. verwendet;

in dünne Tafeln zersägt dient er zum Belegen von Etuis; nicht minder wird er häufig als Schmuckstein, auch furnierartig zum Belegen anderer Steine, zu Dosen, Knöpfen und manchen Ziergeräten wie Broschen und Rameen benutzt. Außerdem dient er zu Mosaiken.

~~~~~

Einige Worte über den Flußspat oder Fluorit, auch wohl bloß Fluß oder Fluor, oder Oktaedrisches Flußhaloid genannt. Ein sehr schön und regelmäßig gebildetes Mineral, das am häufigsten im Würfel, Oktaeder oder Rhombendodekaeder, seltener im Pyramidenwürfel, vielfach auch in Kombinationen dieser und anderer Kristallformen auftritt, mit oft sehr großen und sauber ausgebildeten Individuen. Der Fluorit ist an sich farblos und wasserhell, aber in der Regel prächtig schön gefärbt, bisweilen weiß und grau, eigenartig violblau und smaragdgrün, wundervoll rosenrot, intensiv wein- oder honiggelb, dabei ist ihm ein feuchter Glanz eigen; nicht selten sind zweierlei Farben vereinigt, indem ein und derselbe Kristall außen und innen abweichend gefärbt ist. Alle diese verschiedenen Farben rühren von einer spurenhafte Beimengung eines Kohlenwasserstoffes her, womit zusammenhängt, daß die gefärbten Varietäten durch Glühen entfärbt und wasserhell werden und dabei

einen kleinen Gewichtsverlust erleiden, den im Gegensatz dazu der farblose Fluorit in der Hitze nicht erfährt. Nach Form der Kristalle und Farbenspiel ist der Fluorit unbestritten der schönste aller Steine, zudem zeigen einige grüne und rote Stücke ein prachtvolles Fluoreszieren.

Ein häufig vorkommendes Mineral, findet sich Fluorit auf den mannigfaltigsten Erzlagerstätten, auf Erzgängen und Lagern des Ur-, des Übergangs- und des ältern Flözgebirgs, auch in Granit und Porphyr, selten und vereinzelt in jüngeren Gebirgen. So bemerkt man den Fluorit auf den Zinnerzlagerstätten von Sachsen, Böhmen und Cornwall, auf Silbererzgängen bei Freiberg, Marienberg, Versdorf, Annaberg im Erzgebirge, im Schwarzwald, bei Kongssberg in Norwegen, auf Bleierzgängen in Derbyshire, Cumberland, Northumberland, Devonshire, in den kristallinen Schieferen der Schweizer Alpen, z. B. am Rhonegletscher, am St. Gotthard. Die schönsten Kristalle und Farbenvarietäten sind in Derbyshire, die größten findet man am Muscononginsee in Nordamerika, seltene rote Oktaeder am Gotthard, schön grüne auf Drusenräumen im Fassatal in Südtirol und bei Moldawa im Banat, gewöhnliche Kristalle und Derbes fast in allen Ländern, in Deutschland bei Andreasberg, Lauterbach, Stolberg, Altenberg, Ehrenfriedersdorf,

Zinnwald, und vorzüglich bei Schlaggenwald, in Schlesiens bei Arnshberg und Kudelstadt, im Württembergischen und Badischen, z. B. bei Alpirsbach, Schappach und Schriefheim, unweit Heidelberg, dazu in Steiermark, Salzburg usw.

Oft trägt der Fluorit einen widerwärtigen Geruch an sich: so der hepatische aus Illinois und Grönland, und so auch der schwarzblaue Stinkfluß von Wöllendorf in der Oberpfalz. Dieser entwickelt beim Schlagen und Zerreiben einen auffallenden unangenehmen Geruch nach unterchloriger Säure.

Dies läßt sich über Wesen und Vorkommen des Minerals sagen. Die Alten benutzten nach Kozières wahrscheinlich den Flußspat zur Darstellung der murrhinishen Gefäße, die Pompejus 61 zuerst aus dem Königsschatze des Mithridates nach Rom brachte. Prachtvasen, gleich ausgezeichnet durch Kostbarkeit des Stoffes wie Schönheit der Bearbeitung. Plinius beschreibt sie, daß sie zwei Hauptfarben hatten, weiß und purpurrot, Streifen von einer dritten Farbe vermittelten den Übergang dieser beiden zueinander hin. (Nach andern zwar soll Porzellan das Material der Vasen gewesen sein.) Jetzt dient Flußspat als Flußmittel bei den Schmelzprozessen des Kupfers, Silbers und von Eisenerzen, wo er den Schlackenfluß fördert — daher der Name. Dann aber wird er auch zu Glasuren, Emails,

Milchglas und zur Gewinnung der Flußsäure wie auch zum Ätzen des Glases verwendet. Aus den schöner gefärbten, stark durchscheinenden, grobkörnigen und stengligen Varietäten aber werden in England, besonders Derbyshire, nicht nur Vasen und Dosen, sondern auch allerhand Schmuckgeräth gearbeitet, sie ersetzen verschiedene andere edle Steine, Knöpfe, Uhrgehäuse werden verfertigt, und man soll daselbst bei diesen spar ornaments, wie schon im alten Aegypten, verstehen den Flußspat zu färben oder wenigstens die Stärke seines Kolorits zu erhöhen.

~~~~~

Ein schleifbares Mineral, den Phosphaten einzugliedern, ist der Türkis oder Kalait; richtiger wäre Kallait zu schreiben. Dieser erscheint nicht in Kristallen, sondern nur in Nieren und Stalaktiten, auch Geröllen. Er gilt, obwohl wenig glänzend und undurchsichtig, um seiner himmelblauen, milchblauen und seladon- bis spangrünen Farbe willen als vollwertiger edler Stein. Und das Blau gerade hat die wertvolle Eigenschaft, daß es auch bei Lampenlicht sein Aussehen behält, während alle andern türkisähnlichen Substanzen hier grau werden. Diese Farbe rührt von etwas Kupfer- oder Eisenoxyd-Phosphat her. Die Härte 6 ist nicht bedeutend. Von Salzsäure und Salpetersäure wird er angegriffen. Er ist unschmelzbar, zerknistert aber vor

dem Lötrohr, färbt sich schwarz und die Flamme blau-grün. Der sogenannte Orientalische Türkis findet sich in der Form von Trümmern und Andern in einer Trachytbreccie bei Nischapur und Mesched in der persischen Provinz Chorassan am Nordrand des Iranplateaus westlich von Herat. Ausschließlich kugelig geschliffen, wird er namentlich als Ring- und Broschenstein verarbeitet. Minder schöne Türkise kommen auch bei Jordansmühle in Schlesien und bei Olsnitz und Reichenbach in Sachsen als schmale Trümmer in Kiefelschiefer vor. Im Megaratale des Serbats auf der arabischen Halbinsel am Sinai sitzen haselnußgroße edle Stücke in Klüften eines rötlichen Porphyrs. Auch hat man Andern und Nester von Türkis am Mount Chalchuitl in den Cerillosbergen in Neumexiko und zwar im Trachyt, am Turquois Mountain in Cochise County in Arizona, ebenso im Bezirk Karakalinsk in der Kirgisiensteppe gefunden.

Im Mittelalter galt der Stein viel als glückbringendes Amulett und ist noch jetzt geschätzt, wenn er auch geringen Wert hat.

Der Türkis wird aber vielfach gefälscht. Vieles, was aus Sibirien und von Simorre im Dep. Gers (Languedoc) unter dem Namen Türkis in den Handel kommt, ist nur natürlich durch Vivianit blau gefärbtes fossiles Elfenbein, der Zahn von ausgestorbe-

nen Tierarten, Mastodon oder Dinotherium, das ungefähr die Härte des echten Türkises besitzt. Und man hat daraufhin auch andere Zähne und Elfenbein mit Kupferoxydammoniak künstlich gefärbt. Im Gegensatz zu dem echten, im Handel Mineraltürkis oder Türkis vom alten Stein genannten Juwel wird diese Imitation als Zahn- oder Veintürkis, auch Occidentalischer oder Türkis vom neuen Stein bezeichnet. Seine Substanz hat mit der des echten selbstredend gar nichts gemein. Er erreicht aber fast die Härte des mineralischen Türkis, ist jedoch meist intensiver gefärbt und erscheint bei Kerzenbeleuchtung bläulichgrau. Auch durch Lazulith und Glasflüsse wird Türkis nachgeahmt.

~~~~~

Ich erwähne noch den Blutstein oder Roten Glas-
kopf, den Hämatit der Alten, eine Abart des Roteisen-
steins. Er zeigt ausgezeichnet faserigen und gleichzeitig
krummschaligen Bau, glänzende, aus flachen Kugel-
schalen zusammengesetzte Oberfläche, hat große Härte
und dunkelstahlgraue, dunkelbraunrote und eisen-
schwarze Farbe bei völliger Undurchsichtigkeit. Aus-
erlesene Stücke benutzt man zu Ringsteinen, Schmuck-
knöpfen u. dergl. Zum Gravieren eignet sich Hämatit
sehr gut. Die Alten meinten, der Blutstein sei aus
geronnenem Blute entstanden und schrieben ihm eine
blutstillende Kraft zu.

~~~~~

Endlich bespreche ich Laven und nenne den Obsidian als Halbedelstein. Das Mineral wurde früher auch Isländischer oder Glasachat genannt und ist echtes natürliches, und zwar das vollkommenste vulkanische Gesteinsglas, eine glasige Modifikation der Laven. Er ist spröde im höchsten Grade, was wohl wie bei den Glastränen vom raschen Erkalten herrührt. Denn Obsidian ist entstanden durch die besonders rapide Abkühlung der geschmolzenen Massen. Er findet sich deshalb auch besonders an der Oberfläche der Lavaströme. Die Farbe ist meist gelblichschwarz bis sammetischwarz, auch wohl dunkelbraun, seltener grau oder grünlich; doch ist eine genaue Bestimmung hierüber sehr unangebracht: selbst Gelb, Braun, Rot, hier und da sogar Blau kommen vor — der Ton wechselt bis ins Farblose. Die Härte ist gering und liegt zwischen der von Feldspat und Quarz. Zwar dürften an und für sich vulkanische Gesteine der verschiedensten chemischen Zusammensetzung imstande sein, Obsidian zu bilden; dennoch ist für die meisten Vorkommnisse zu erweisen, daß besonders kieselsäurereiche Laven die Neigung besitzen, zu Obsidian zu erstarren. Man findet Obsidian an tätigen oder an erloschenen Vulkanen und in deren Nähe in Form von Lavaströmen oder in einzelnen Auswürflingen, Klumpen oder kleinen Körnern, mitunter auf der Oberfläche mit einer silberglänzenden

Schicht bedeckt, deren Entstehung auf einem Vorgang beruht, der dem Blindwerden des Fensterglases analog ist.

Der Obsidian läßt sich zwar schleifen und nimmt eine gute Politur an, aber er zerbricht wegen seiner enormen Sprödigkeit leicht bei der Bearbeitung. Von den Völkern der Steinzeit, die den Gebrauch des Eisens noch nicht kannten, wie den Azteken, wurde er zu schneidenden Geräten, Lanzen- und Pfeilspitzen und Messern, auch zu Spiegeln verwendet. Heute findet er zu Knöpfen, Dosen, Schmucksachen, Vasen Anwendung. Die amerikanischen Obsidiane mit gelblichem, rötlichem oder silberweißem Schimmer sind als Obsidienne chatoyante im Handel. Vielsach wurde früher der Obsidian zu Trauerschmuck verarbeitet. In den letzten Jahren ist dann auch ein flaschengrünes Gesteinsglas unter dem Namen des Minerals als Schmuck häufig benutzt, später aber oft durch Flaschenglas ersetzt worden.

### Die Perle.

Von der Natur in salziger Meeresflut, den Blicken verborgen und geheimnisvoll erschaffen, mit Mühen und Gefahren dem Element entrisen, ist der „Edelstein des Wassers“ seit der sagenumwobenen Ur-

zeit ein hochgeschätztes Kleinod und begehrenswerter Schmuck.

Schon das Mysterium des Ursprungs reizte und erhöhte den Wert. Wie entsteht die Perle? Noch niemand hat es belauscht, wie die Natur dies Gebilde schafft. Die eigenartigsten Versuche, die Frage nach dem Woher zu beantworten, das Dasein der Perle zu erklären, finden wir in den Schriften der Alten, aber auch noch bis in die Neuzeit hinein. Plinius redet von Taotropfen, die zufällig in die geöffnete Muschel fallen; ein anderer denkt bei der Perle an Parasiten und zieht zur Erklärung den Bandwurm des Menschen herbei; dieser wieder will in ihnen Absonderungen, den Harnsteinen ähnlich, sehen, jener spricht von verhärteten Eiern, noch ein anderer meint, Perlen entstünden, wenn der Blitz in die geöffnete Muschel leuchte.

Mühselig wird der Meereschatz gewonnen. Das Treiben der Fischerei in der Meereseenge zwischen der Küste Coromandel und dem nördlichen Ceylon ist oft beschrieben. Unser Möbius führt in seinem Buch über die echten Perlen zu der Hauptstation Kondatsch, gemeinhin nach Aripo benannt, einem alten Fort nahe der Mündung des Malwatle-oya, d. i. des Blumengartenflusses, aus dem die Fischer ihr Trinkwasser holen, obgleich er beinahe eine Meile ent-

fernt ist. Sonst ist die Küste dürre und öde. Mit unerbittlicher Macht herrscht die glühende Sonne über alles rund umher, so weit der ungehemmte Blick über die Ebene schweift. Im ausgedörrten Sande steht das magere Gras wie Stroh, nur einige zusammengeschumpfte Blätter hängen an dem nackten Ge-  
sträuch; selbst das Insekt sucht Schutz vor den sengenden Strahlen; aber da ist nichts, was Schatten wirft; nur zitternder Dunst schwebt über dem Boden und auch die See spiegelt erdrückende Hitze zurück. Im glühenden Sande liegen die gebleichten Gebeine der Perlsucher, die im Angesichte der Schätze, nach denen sie gelüftete, ihren Tod fanden. Ein großes dorisches Gebäude, das Gouverneur North errichtete und das vom Aufseher der Bänke bewohnt wird, ist der einzige Gesichtszug der Gegend, der alle-  
einförmigsten von ganz Ceylon. So sieht die Stätte aus, wo sich ein Bild bunten Gewühls entrollt, wenn die Taucherböte ankommen und zufolge des Aufrufes der Regierung aus allen Teilen Indiens Tausende zu blendenden Spekulationen herbeiströmen. Schnell entstehen dann lange Reihen von Hütten aus Bam-  
bus- und Arekapfählen, mit Palmenblättern, Reiz-  
stroh und bunten Baumwollenzeugen bedeckt, unter denen das Volk schläft. Händler ziehen herbei und schlagen ihre Lager von groben Kleidern und irdenen

Gefäßen zum Reiskochen auf. Auch Abenteurer, Taschenspieler erscheinen, und gewandte Diebe schleichen sich ein. Ein jeder spekuliert mit Geld und Kredit, so viel er kann. Einige reiche Eingeborene vom Kontinent erscheinen in stolzen Tragsesseln mit prachtvollen Sonnenschirmen und tragen sammetne, mit Gold verbrämte Kleider.

Vor Beginn der Kampagne sind die Perlenbänke untersucht worden. Ende Oktober, in der kurzen Zeit des guten Wetters zwischen dem südwestlichen Monsun und dem nordöstlichen, haben eingeborene Piloten diese Arbeit getan; Kenntniß und Geschäft erben vom Vater auf den Sohn. Sie untersuchen die Lage der Bank, und wenn in tausend der versuchsweise heraufgebrachten Muscheln Perlen in einem gewissen Wert enthalten sind, so wird die Stelle für geeignet erklärt, regelmäßig ausgebeutet zu werden; sind dagegen viele junge und unreife Muscheln in der Zahl, so wird die Fischerei an diesem Punkte in die Zukunft verschoben, damit unnütze Verringerung des Muschelbestandes nach Möglichkeit vermieden werde.

Die Muscheln liegen verstreut im Sandboden des Meeres oder leben in großen Mengen beisammen und bilden Hügel, indem die jüngeren auf den älteren, abgestorbenen festsetzen, oder sie siedeln sich auf Korallen an. Man findet sie in einer Wassertiefe

von 6—30 Metern, die geeignetste Tiefe scheint etwa 15 Meter zu sein. Über den ganzen Komplex, der dem Fang geöffnet werden soll, werden Bojen angekert, dreieckige Flöße, mit Flaggen verschiedener Farben, die die Beschaffenheit der Gegend, die Muschelmengen, die voraussichtliche Ausbeute bezeichnen.

In der Mitte des Februars sammelt sich in der Bai die Flottille der Fischer. Von Ceylon sind nicht so viel Leute dabei wie von der Küste des Festlandes. Um sechs Uhr morgens beginnt das Tauchen. Mit einem schweren Stein belastet, stürzt der Taucher in die Flut und sinkt schnell unter, auf dem Grund wirft er sich nieder und reißt alles ab, was in den Bereich seiner Hände kommt — neben ihm steht der Korb, den sie an einem Tau wieder aufwinden können, in aller Eile rafft der Mensch hinein, was er findet — ein Ziehen an dem Seil, das ihn mit dem Boote verbindet, ist das Zeichen, daß er aufsteigen will, und nach ein bis anderthalb Minuten Aufenthalt unter Wasser kommt er wieder empor. Länger zu bleiben sind die Leute nicht gewöhnt, sie vermögen auch nicht gleich sofort wieder zu tauchen, sondern bedürfen stets einer Pause des ruhigen Almens, aber sie steigen selten deshalb ins Boot, sie ruhen schwimmend aus und verbringen

so, vierzig- bis fünfzigmal tauchend, den ganzen Tag im Wasser.

Ähnlich ist das Treiben an den Bahreininseln im Persischen Golf; nur pressen sie dort die Nasenlöcher mit Hornklemmen zusammen, die Ohren werden mit geölter Baumwolle verstopft.

Außer den heftigen Erschütterungen der Gesundheit durch dies Taucherleben, ist der Mann auch beständig durch die Haiische bedroht. Haiischbeschwörer läßt er darum am Ufer für sich beten, während er draußen arbeitet, und bezahlt sie von seinem Verdienste, und auch die katholischen Taucher binden sich Bibelsprüche als Amulette am Arme fest. Und wenn es nicht der Hai ist, so sind es Sägefische, die gefährlich werden. Dann die zunehmende Kühle, das eigentümliche Zwielicht drunten, der peinliche Schmerz in Ohr und Auge — Bedenkt man, daß doch im äußersten Fall der Ertrag jedesmal 150 Muscheln ist, oft aber auch nur 5 bis 10 ergriffen werden, und daß dabei überhaupt immer  $\frac{7}{8}$  aller Muscheln ohne Perlen sind, so merkt man wohl, wie schwer der Beruf ist, der für den Schmuckkasten des Reichen die Perle aus dem Schoße der Salzflut hervorholt.

Die Aussonderung der Perlen aus den Muscheln ist eine ekelhafte Arbeit. Der ganze Ertrag einer

mehrtägigen Fischerei wird auf einen Haufen geworfen, man läßt ihn zehn Tage faulen, die stinkende Masse waschen sie dann oftmals und wiederholt in geneigten, mit feinen Abzugslöchern versehenen Holzkästchen durch, bis alle weichen Teile der Tiere entfernt sind; mit viel Vorsicht wird zu Werke gegangen, um auch die kleinsten Perlen zu erhalten, dennoch geht ein bedeutender Teil verloren.

Viele Übung erfordert die Art, wie die Bewohner von Ceylon die Perlen für den Handel durchbohren. Ein kegelförmiges Stück hartes Holz wird mit der Spitze in den Boden festgeschlagen, die Perlen werden in Löcher von angemessener Größe gesteckt, die man auf der Oberfläche anbringt; nun nimmt der Mann einen dünnen Holzstab von 5 Zoll Länge, der an dem einen Ende ein gute Stahlnadel hat, an dem anderen eine kurze Eisenspitze. Die Nadel setzt er der Perle an, die Eisenspitze stemmt sich gegen ein Stück Kokosnußschale, das der Arbeiter mit der Stirn niederdrückt. Ein Bogen aus Bambus und Kokosfasern setzt den Apparat in Bewegung. Um die Hitze der Reibung zu verhüten, wird während des Bohrens mit dem Finger häufig angefeuchtet. Zum Durchbohren einer Perle braucht der Mann 2 bis 3 Minuten, geschickte Arbeiter stellen in einem Tage 300 kleine und 600 große Perlen fertig.

Vinné soll, wie ich las, seine Erhebung in den Adelsstand der Entdeckung einer Theorie über die Entstehung der Perle verdanken, die er durch Versuche in der Praxis nachprüfte und bestätigte; er bot der schwedischen Regierung seine Entdeckung an, nach der er durch Reizungen, die er auf die Muscheltiere einwirken ließ, künstlich echte Perlen zu erzeugen sich getraute. Er durchbohrte die Schalen schwedischer Unionen und erhielt wenn auch unregelmäßig geformte Perlen durch die Bestrebungen der Muschel, die Verletzungen auszubessern; in reinem Wasser wurden die Tiere reichlich ernährt; doch der Erfolg entsprach nicht ganz den Erwartungen, die Kosten wurden nicht gedeckt, und man gab die Sache auf.

In Ostindien scheint man in ältester Zeit ähnlich verfahren zu sein. Es finden sich in Sammlungen Schalen der echten Perlmuschel, die der Länge nach mit einem durch zwei Löcher eintretenden Kupferdrahte durchzogen sind, in dessen Nähe sich Unebenheiten gebildet haben und vielleicht Perlen angelegt haben können. In London wurde seinerzeit eine chinesische Flußmuschel gesehen, die von einem äußerlich umgenieteten Draht durchbohrt war, an dessen Spitze eine Perle sich angelegt hatte. Die Chinesen bringen Kügelchen, zinnerne Buddhabildchen und andere geeignete kleine Gegenstände zwischen den Körper des

Muscheltieres und die Schale, daß sich auf ihnen Perlensubstanz ablagere und sie überziehe. Auch in Finnland sollen, einem Berichte gemäß, Perlen erlangt worden sein, indem sphärische Stückchen Perlmutter einer lebenden Muschel unter den Mantel geschoben und die vorhandene Perlmutter der Schale hier abgefragt wurde. Von Reisenden wird aus Asien ähnliches erzählt.

In Wahrheit besteht die Perle aus demselben Stoff, der die innere, die Perlmutter-schicht der Schale bildet: zeigt doch auch die Perle einen zarten lieblichen Perlmutterglanz, Orient genannt, der den Seeperlen allerdings stärker als den Flußperlen eigen ist. Aber die Perlmutter, die als das quantitativ bedeutendere Nebenprodukt gewonnen wird, bildet sich durch einen organischen, gesetzmäßigen Vorgang und setzt sich an bestimmten Orten an, die Perle ist durch krankhaften, nicht ursprünglich notwendigen Prozeß entstanden, eine übermäßige Absonderung von Perlmutter an einer Stelle, wo ein ungewöhnlicher Reiz auf die Muschel einwirkt. Perlmutter macht die oberste Lage der in tierischen Schleim eingehüllten Kalkteilchen aus, die von dem Weichtier abgefordert werden und übereinander abgelagert die Verdickung der Muschel oder eines Schneckenhauses hervorbringen, andererseits sich über die alten Ränder hinaus-

schieben und den Schalenumfang vergrößern, bei Schnecken die Windungen verlängern. Zum Unterschied von den älteren Ablagerungen irisieren diese Kalklagen, sie zeigen bunten Farbenglanz, der dadurch hervorgerufen wird, daß in den kleinen Zwischenräumen der Kalkteilchen die Lichtstrahlen bei der Refraktion zerlegt werden. Zur Entstehung der Perle führen, wie jetzt schon lange als ausgemacht gelten muß, allerlei Zufälligkeiten: der Mantel des Tieres wird verletzt, und es sucht durch ein Pflöckchen sich zu schützen, das es aus den abge sonderten Kalkmassen ballt — so entsteht die innen an der Schale mit breiter Basis aufsitzende Kropfperle, die für den Gebrauch erst losgetrennt werden muß, auch Schalperle (*soufflures de nacre*) genannt; oder ein fremder Körper ist ins Innere der Muschel eingedrungen, ein Sandkorn, ein Algenfaden, ein Eingeweidewürmchen, und das Muscheltier sucht deren Schädlichkeit zu beseitigen und spinnt sie in eine Perle ein — die schönsten, runden, ringsum freien Perlen bilden sich auf diese Weise.

Wirklich zeigen die Perlendurchschnitte eine große Anzahl sehr dünner Schichten aus organischer Substanz mit kohlensaurem Kalk, die sich konzentrisch bedecken und einhüllen, und in der Mitte eingeschlossen einen meist länglichen Kern; die innersten Schichten

um ihn herum erscheinen auseinander gezerzt, wenn der Kern ein Entozoon, ein Scharozertierchen war; denn der Eindringling wird sich sträuben, bis ihn die immer undurchdringlicher werdende Hülle leblos macht. Nach diesem Prinzip wäre allerdings die Möglichkeit gegeben künstlich Perlenbildung hervorzurufen.



Die Perle wird in den tropischen Meeren des ganzen Erdgürtels gefunden, im Persischen Golf, im Rothen Meer, in den indischen Gewässern, nicht nur um Ceylon, auch im Sunda-Archipel, früher auch mehr noch als jetzt in China, im Stillen Ozean, in Mittelamerika. Aber überall ist es ein beschränktes Gebiet des Wassers, das Perlen liefert. Allenthalben knüpfen sich an den Perlenfang Legenden an. In China erzählen alte Bücher, daß im Meer, im äußersten Süden des Reichs, eine Insel liegt mit einem See, wo die Eingeborenen nach Muscheln tauchen. Eine Stadt ruht im Grunde der Wellen, von Mauern umschlossen und von Ungeheuern behütet; herrliche Perlen birgt sie, die niemand erlangen kann, nur die kleinen sind erreichbar, die außerhalb der Stadtmauer im Grase wachsen. Bei den griechischen Naturwissenschaftlern des Altertums schwimmen die Muscheln herdenweis, und ein König führt sie, wie die Bienen

ihre Königin haben. Diesen König suchen die Fischer zu fangen, so ist es ihnen nicht schwer, die ganze Herde in ihr Netz zu treiben.

Der Indier hat eine ganze Reihe Namen und Bezeichnungen für die Perlenmuschel, je nach der Beschaffenheit des Bodens, worauf sie sitzt, nach dem Überzug mit Zoophyten, nach ihrem mannigfachen Aussehen unterscheidet er und nennt er sie anders. Und wirklich: hier sind die Muschelbänke von großer Ausdehnung, becherförmig von Schwämmen überwachsen, dort sind sie Träger von Korallenstämmen, die an Gewicht fünfmal sie übertreffen. Durch einen feinen langen Strang, der sich als Büschel fehniger Fäden aus einer Drüse hervorspinnt, den Byffus, hält sich die Muschel am Boden fest, bis der starke, heftige Wellenschlag beim Monsun sie in Menge abreißt; daher die stete, große Veränderung in der Lage der Bänke: eine Menge leerer Schalen findet sich auf diese Weise oft zu Riffen aufgehäuft, auf denen kein junges, lebendes Tier mehr anhaftet.

Die Taucher schreiben der Muschel eine Lebensdauer von sieben Jahren zu. Die reifen Perlen liegen immer in dem vorderen Winkel der Schale in der Nähe des Schlosses, wo das Tier am meisten fleischig und dick ist. Bisweilen finden sich 150 in einer Muschel, wenn es auch kleine sind; oft aber kannst

du Hundert öffnen, ohne eine einzige wertvolle Perle anzutreffen.

Die vollkommene Perle ist glänzend weiß, gelblichweiß oder bläulichweiß, sehr selten sind die karminroten, die dunkelgrauen und die schwarzen. Der weiße Glanz wirkt um so schöner, je feiner und regelmäßiger die kleinen Unebenheiten der Oberfläche sind. Die wirklich schöne Perle soll bis ins Innerste aus farbloser Perlmuttermasse bestehen, ein brauner Kern, wie er zuweilen vorkommt, macht das Aussehen düster und trübe. In den bunten sparsam auftretenden Exemplaren, so auch in den im Orient gesuchten schwarzen, durchdringt die Färbung gleichmäßig alle Schichten. Die Färbung aber glaubt man durch allzulanges Faulenlassen der Tiere oder durch besondere Beschaffenheiten des Meeresschlammes an gewissen Orten entstanden. Bei gleichmäßig guter Gestalt haben diese nichtweißen Perlen einen ähnlichen Wert wie die reinweißen.

Im Handel zerfallen die Perlen nach Größe und Form in eine Reihe Klassen. Man hat Perlen von Kirschens-, ja von Wallnußgröße gefunden. Am meisten geschätzt sind die runden, die man Tropfen nennt, während die länglichovalen den Namen Birnen führen, die schön kugelförmig runden heißen auch Rundperlen, und wenn sie rund, aber unten abgeflacht



bei Leberleiden und Pest, also in allen möglichen Fällen verschrieb; doch sind die Perlen seit langer Zeit nicht mehr officinell gebraucht, und werden durch reinen kohlen-sauren Kalk ersetzt, man benützt die wertloseren nun zur Verfertigung unechter Stücke.



Als Schmuck finden wir die Perle bis ins höchste Altertum hinauf. Wir begegnen da im Orient der Sitte, daß Reiche sogar Gerätschaften und Pferdegeschirr mit Perlen besetzten, ja Elefanten treten im Ramahana im Perlenschmuck auf. Wie die Ärmeren bei feierlichen Festen das Haar mit Blumen durchflechten, so tragen in Indien die Reichen Perlenschmüre in den Locken, und zur Hochzeitsfeier wird dort eine frische Perle als Sinnbild jungfräulicher Reinheit durchbohrt.

Der edle Glanz und die schöne Form dieses Gebildes der purpurnen Salzflut fesseln den Orient vielleicht mehr als das strahlende Feuer der Diamanten. Die Perfer zahlten nach Athenäus für Perlen das gleiche Gewicht Gold. Sie überließen diese Zierde nicht dem weiblichen Geschlechte allein, sondern auch die Männer vornehmer Geburt schmückten sich und ihre Gerätschaften damit, nicht nur Zaum und Sattel ihrer Rosse, sondern auch sich selbst: Perlen waren an Hals-schnüren, Ohrringen, Armbändern, an Tiara und

Leibgürtel, an Dolch und den verschiedenen Gewandstücken vereinigt. Nach Xenophon war es ein königliches Vorrecht, wenigstens zu dessen Zeiten, Perlen zu tragen; und nur die waren außer dem Herrscher dazu befugt, denen der Monarch als Gnadengeschenk die Erlaubnis dazu erteilte. Aber auch Rom trieb nach den klassischen Schriftstellern einen unerhörten Luxus damit. Besonders waren Schnuren geschätzt aus gleich großen Perlen, die man Uniones nannte, und da solche natürlich schwer zu erlangen waren, so stieg nach Plinius Andeutungen der Preis immer mehr ins Enorme. So gebräuchlich war die Perle als Schmuck in der verschwenderischen Zeit des sinkenden Römertums, besonders seit den Feldzügen des Pompejus und mehr noch seit der Unterwerfung Alexandrias, daß sich bald jede Dirne mit Gehängen aus dem teuern Bierat brüstete. Und die Vornehmen suchten wieder ihrerseits zu überbieten und abzustechen. Glenschen, Respektperlen, nannte man diesen durch Glanz und Pracht sich auszeichnenden Fuß der Damen der Kaiserzeit, man ergehte sich an dem feinen Ton, den die klappernden birnförmigen Dingerchen, die man als Ohrzierden trug, von sich gaben, wenn das kokette Dämchen neckisch den Kopf bewegte, ja sogar an Fingerringen und an den Sandalen trug man den leicht zu verderbenden Schmuck.

Es war natürlich, daß vernünftig Denkende solch maßlosem Luxus mit Worten und Beispiel entgegenzuarbeiten, zu steuern suchten. Es gibt eine Stelle im Tertullian, wo der große Kirchenvater in seiner beredten urwüchsigcn Sprache zornig ausruft: Eine Million Sesterzien sind auf eine einfache Perlschnur gereiht, ganze Wälder und Inseln trägt ein schwacher Nacken, in zarten Ohrläppchen hängt ein schweres Zinscnbuch, und jeder Finger hat seinen Schatz, mit dem er tändelt. So hoch ist die Eitelkeit gestiegen, daß ein Weib einzig und all Hab und Gut am Leibe trägt.

Von großen Perlen aus dem Altertum nenne ich die, die Julius Cäsar der Mutter des Brutus kaufte, zum Preise von 6 Millionen Sesterzien, etwa 1 Million Mark. Solla Paulina, die Gemahlin des Caligula, trug nach Plinius bei einer einfachen Verlobungsfeier einmal ein reich mit Perlen und Smaragden besetztes Geschmeide: im Haar, an den Ohren, um den Hals herum, an den Fingern glänzte und glitzerte der Schmuck. Jedem, der es wissen wollte, war die Kaiserin gleich bereit, schriftlich zu zeigen, daß der Prunkstaat 40 Millionen Sesterzien (6 $\frac{1}{2}$  Million Mark) Wert habe; es waren rings aus den eroberten Provinzen zusammengeraubte Prachtstücke.

Weltbekannt ist die Anekdote von Kleopatra, der

schönen und liebebedürftigen Ägypterin, wie sie in der Absicht, eine noch größere Summe als Antonius bei einem Gastmahl zu vertun, eine Perle von unschätzbarem Werte, deren sie zwei einzigartige, die größten und kostbarsten seit Menschengedenken, als Ohrschmuck trug, in Weinessig geworfen, sich darin haben auflösen lassen und getrunken haben — soll; denn die Erzählung ist unwahrscheinlich. Gewöhnlicher Essig vermag erst in Zeit von Wochen oder Monaten eine Perle aufzulösen, selbst in kleinen Samenperlen gehn die unorganischen Bestandteile erst in mehreren Stunden in Essigsäure auf, indem sich die Perle langsam mit Aufbrausen zerlegt und der kohlensaure Kalk ausgezogen wird, der organische Stoff aber bleibt ungelöst, nur häutig weich zurück; bloß Mineralsäuren wirken kräftig und schnell, aber die sind ungenießbar.

Dem Luxus des Mittelalters suchten mehrmals Kleiderordnungen abzuhelpfen, die gegen maßlose Prunksucht und die Verschwendung auch der Perlen auftraten, sogar die unechten Perlen wurden in Sachsen davon betroffen, die man wie Hohn auf die Maßnahmen der Regierung auffaßte.

Der Hauptfundort war im Altertum und im Mittelalter ohne Zweifel der Persische Meerbusen, wo noch jetzt der Ertrag auf mehrere Millionen Mark

steigt. Auffallend ist, daß bei dem unregelmäßigen Verbrauch der Perle und der Beschränktheit dieses einzigen Fundortes die Muschel nicht vollständig ausgerottet worden ist. Die allgemeine Vernichtung einer so bedeutenden Menge Muscheltiere mußte doch deren Reichthum vermindert und die Erzeugung einer geringeren Menge Perlen veranlaßt haben. Aber die Muschel vermehrt sich wahrscheinlich ebenso schnell und mit seltener Fruchtbarkeit wie die Auster und die Miesmuschel, die trotz außerordentlichen Verbrauches keinen Mangel aufkommen lassen. Das hohe Alter der Fischerei und noch jetzt dabei Gewinn — das verbietet, an Erschöpfung jemals zu glauben. Dazu welch unermessliches Gebiet hat sich in den Jahrhunderten für die Muschel herausgestellt.

Durch die Entdeckung des Kolumbus wurden die Perlengebiete Mittelamerikas dem europäischen Handel erschlossen. Die Ureinwohner beuteten sie schon seit Alters aus; ihr Perlenornat war es, der mit die unersättliche Begehrlichkeit der Eroberer reizte. Kolumbus wurden auf der dritten Reise Staubperlen und wertvolle Stücke in Menge gebracht, die Spanier befreuzten sich beim Anblick der schönen Pracht, die in dem neuen Indien jedermann besaß: die Handwerksleute hatten Perlengehänge an den Hüften, selbst die Sklavinnen schmückten die braunen Arme und den

Nadcn mit weißen Perlen — der Ruf der Schätze verbreitete sich schnell, die Einwohner andererseits tauschten gern, ohne den Wert zu kennen, ihren kostbaren Besitz, Arm- und Halsbänder gegen Schellen aus Blech und kleines Messingzeug ein, ein Matrose zerschlug eine bemalte irdene Schüssel, die er mitgenommen hatte, und schenkte die Scherben den Frauen, die ihm ihre Perlenschnüre dafür ahnungslos hergaben. Die Auffuchung der Meereschätze wurde den Unterjochten bald als Frohndienst auf-erlegt und schonungslos von ihnen gefordert.

Natürlich schwand bei der Fülle von Reichthümern, mit denen Europa durch die neuen Entdeckungen über-schüttet wurde, bald deren hoher Wert. Hoy dia es tanta copia dellas que hasta las negras traen perlas (heutzutage gibt es so viel Perlen, daß die Negerweiber sogar welche tragen), heißt es bei einem spani-schen Schriftsteller jener Tage. Jede eingewanderte Familie besaß in der neuen Welt ihre Taucherneger, nur mußte von ihr ein Fünftel dem König abgeliefert werden, einen bestimmten Teil bekam nach altem Ufus, der unverleßlich durch Jahrhunderte beibehalten wurde, auch der Schlufer von Neger selber ab. Die Taucherei ist in jenen Gewässern gefährlich genug, Haie und andere große Feinde des Mannes streifen herum und fordern jährlich eine nicht unbeträcht-

liche Zahl von Menschenleben. Die Herren der Perlenfischerei in jenen Gegenden überlassen die gefundenen Stücke dem Käufer ohne weitere Verarbeitung, sie werden nur gereinigt und einfach in einem Gefäß mit Maismehl herumgeschwenkt, um eine höhere Politur zu geben.

Im Großen Ozean scheint zuerst von Chile aus durch europäische Spekulanten im Anfang des vergangenen Jahrhunderts der Muschelfang betrieben worden zu sein; man sandte kleine Fahrzeuge nach den tropischen Archipeln und bediente sich der Eingeborenen als Taucher. Aber es fehlte jede Kenntnis der Bänke, man verlor viel Zeit und lief Gefahr, an den ungestaltlichen Küsten Leben und Gut einzubüßen. Die Perlenausbeute war nicht groß, Perlmutter, die mit den Schalen ganze Schiffsladungen nach Europa bringen, war im Überfluß vorhanden und stand nicht im Preise. Der Mann bleibt in jenen Gegenden zwei bis drei Minuten unter Wasser, aber es sind nicht wie in Ceylon Vorkehrungen getroffen die Mühe zu lohnen, planlos durchstöbert er die sechs bis acht Klafter tiefen Korallenriffe und bringt oft drei Muscheln unter dem Arm herauf; sie werden auf der Stelle geöffnet, in vierzig ist oft kein Perlchen, doch fanden sich einmal neunzig in einer Schale. Wenn man erwägt, wieviele Perlen überhaupt verloren gehn,

wenn die Muschel im Meer sich öffnet, so ist es klar, daß hier ein undankbares und stets riskantes Geschäft ist.

Von berühmten Perlen der Neuzeit sei die erwähnt, die ehemals der Schah von Persien besaß, von 4 cm Höhe und bald 2 cm Dicke, die der Juwelier Tavernier bei seiner Orientreise im 17. Jahrhundert auf 1600000 Francs schätzte, oder die andere, die Ludwig XIV. der Frau von Maintenon schenkte, im Gewicht von  $27\frac{7}{8}$  Karat, oder eine, die zur Zeit Karls V. im Madrider Schatz sich befand, um 1505 für 80000 Dukaten gekauft, und die unter dem Namen La Peregrina bekannt ist. Die größte, von der wir wissen, besaß Philipp II. von Spanien, sie hatte die Größe eines Taubeneis, war birnförmig und würde jetzt über 3 Millionen Mark gelten.

Im allgemeinen nahm, wie gesagt, durch die bis dahin unbekannt massenhafte Einfuhr seit der Entdeckung Amerikas das Ansehen der Perle ab, sie war nichts Besonderes, Seltenes mehr. Bis im vergangenen Jahrhundert die Mode des französischen Kaisertums sie wieder zu Ehren brachte. Mitte des letzten Säkulums zeigte sich bei der Krönung des Zaren Alexander II. in St. Petersburg Fürst Gortschakow mit einem Kleid von dunkelviolettem Sammet, das statt der Goldstickerei dermaßen mit Perlen über-

sät war, daß der Sammet kaum sichtbar wurde, sogar die Stiefelschäfte waren dicht mit Perlen besetzt.

Seitdem ist ihr Ruf wieder begründet. Für den Schmuck unterscheidet man heute ganze und halbe Perlen. Diese Halbperlen, Miperlen, demiperles, werden durch Zersägen von ganzen Perlen in zwei Hälften oder auch bloß durch Abschleifen oder Abfeilen hergestellt. Gefast werden die Perlen allgemein wie die Steine, Rundperlen zwar werden auf Stifte aufgesteckt oder aufgeschraubt. An älteren Arbeiten findet man vielfach runde Perlen, die ganz durchbohrt, auf einen Draht aufgeschoben sind und durch dessen oben herausragendes, umgebogenes Ende festgehalten werden. Gegenwärtig ist das nicht Sitte.

Die umfassendste Verwendung geschieht in den Perlenschnüren, die, auf Seidenfäden aufgereiht, un Haar, um den Hals, seltener um den Arm getragen werden. Die Zusammenstellung einer solchen Schnur ist nicht ganz leicht. Der Eindruck kann nur dann wohlgefällig sein, wenn alle dazu genommenen Perlen schön zueinander passen. Es ist auch darauf zu achten, daß man immer die Seite der Perle zu sehen bekommt, die am besten sich ausnimmt: die Perle muß man also in der Richtung durchbohren oder durchsägen, wo gerade fehlerhafte Stellen sind.

Zeitweise liebte man es neuerdings, Perlenschnüre in regelmäßigen Intervallen mit Ziergliedern aus Halbedelsteinen zu durchsetzen, kugelförmigen, scheibenartigen oder anderswie gestalteten, die man verschieden benannte: Rondelle, Oliven, Torpedo u. s. w. Für Kleiderschmuck gebraucht Perlen ausnehmend zahlreich die polnische, die ungarische und die persische Tracht: kleinere Perlen werden durchbohrt und haufenweis in netten Mustern aufgenäht. In sonderbarer Weise dienen kleine auf Fäden aufgereihete Perlen in Mittelamerika zu filigranartiger Verzierung von Silberschmuck.

In der letzten Zeit ist dies Schmuckstück seltener geworden, und die Folge davon, daß der Preis namelos gestiegen ist. Da die Gewinnung und der Handel der Perle aber in der Hand der Indier liegt, so kann man eigentlich über den tiefsten Grund dieser Erscheinung schwer etwas mutmaßen.



Bei der Abschätzung des Wertes muß außer Gewicht, Größe und Form auch Glätte und heller durchsichtiger Glanz und Färbung bei dem kleinen Meeressmirakel berücksichtigt werden. In Europa sind die runden silberartig milchweißen am gesuchtesten, in Indien, Persien, Arabien zieht man die gelblichen

vor. Diese sind allerdings in warmen Ländern mehr zum Gebrauche geeignet, da die weißen durch die Feuchtigkeit der Haut leicht eine unangenehme, ungleiche, gelbe Farbe erhalten; gelindes Erwärmen zwischen Weizenmehl, Wasserdämpfe, viertelstündiges Kochen in Kuhmilch, Backen zwischen Brotteig oder vorsichtige Anwendung sehr verdünnter Schwefelsäure soll die Trübung allerdings etwas wieder vermindern, kann aber Flecken doch nie so vollständig entfernen, daß der ursprüngliche Glanz und die edle echte Färbung voll zurückkehrt. Da die Perle aus kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk und tierischen Stoffen besteht, so wird sie von stärkeren Säuren leicht angegriffen, und alle Versuche, sie dadurch gründlich zu reinigen oder zu corrigieren, sind mit großer Behutsamkeit vorzunehmen und stets eine gewagte Sache. Starke Hitzegrade vertragen die Perlen nicht und werden darin leicht blind und mißfarbig.

Bemerkenswert ist das Verfahren orientalischer Juweliere und Perlenhändler, fleckige und stellenweis abgeriebene Perlen zu wertvollen zu machen, indem sie sehr vorsichtig die oberste Schicht absprengen. Zwar besteht jede Perle aus konzentrischen Schalen oder Lagen, aber diese haben gleichwohl nie völlig gleiche Dicke, und so muß auch jenes schwierige Geschäft der Verbesserung oft mißglücken.

Im Verkauf wird die Perle in sechs Größen stückweis und zwar nach Karat berechnet, etwa  $\frac{1}{5}$  Gramm, und der Preis wird nach dem Quadrat der Schwere bestimmt, indem man zunächst den Wert einer einkaratigen Perle von derselben Farbe und Form ermittelt und diesen Wert mit dem Quadrat des Gewichtes des vorliegenden großen Exemplars und das gefundene Produkt dann noch mit acht multipliziert. Un und für sich teurer, weil schwieriger zu erlangen, sind Schnüre von Perlen, bei denen nach Möglichkeit solche von gleichem Gewicht zusammengebracht werden. Kleine Perlen werden lotweise verhandelt, aber auch hier besteht noch ein Unterschied, je nachdem eine größere oder geringere Zahl aufs Lot gehn. Zu schnellem und richtigem Sortieren dient ein Blechsieb mit Löchern von verschiedenem Durchmesser.



Ich habe bislang immer von den orientalischen Perlen gesprochen, ohne dessen zu gedenken, daß es auch solche europäischen Ursprungs gibt, das Produkt unserer Flußperlmuschel, die im nördlichen und mittleren Europa in kleineren Bachzuflüssen heimisch ist, z. B. in Sachsen in der oberen Elster im Vogtlande, in Bayern in der Olsnitz, in Böhmen, auch in Schott-

land im Tay, in Schweden. Bei uns sind es klare, kalkarme, über Kristallgestein rinnende Gebirgsbäche, in denen diese Muschel auftritt, und sie zeigt sich dort, wo sie das Hauptgehänge des Gebirgs verlassen, wo das Gefälle abzunehmen beginnt. Merkwürdig — aus sehr verdünnter Kalklösung verstehen es die Tierchen, allmählich den vielen Kalk zur Bildung der dicken Schale auszuziehen: im Fjarwasser, wo keine Perlmuschel sich findet, kommt 1 Teil kohlen-saure Kalkerde auf 7770 Teile Wasser, in der Sz, die solche Muscheln beherbergt, erst auf 108000!

Was ist die Armut der Bäche gegen die unermessliche Fruchtbarkeit der warmen Meere. Hier hundert-, was dort millionenfach! Und doch ist die Tatsache viel besprochen und gerühmt, Fürsten und Völker waren stolz, daß ein indisches Kleinod im eigenen Vaterlande sei, sie hegten und pflegten es, wenn es auch keinen Gewinn mehr abwarf, als kostbaren Heimatschatz. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß gleichfalls im nördlichen China in den Landgewässern Muscheln sind, die die Fähigkeit der Perlenerzeugung besitzen, und die die Chinesen dann durch Anbohren zum Ansetzen zu zwingen verstehen.

Als Regal wurde die Perlenfischerei seit dem 17. Jahrhundert eifrig in Sachsen ausgebeutet, man verteilte sie in der Elster und in sieben hineinströmen-

den Bächen in zehn Gruppen, alljährlich wurde eine abgesehen. Die Muscheln liegen so dicht nebeneinander, daß sie bisweilen den Boden der Gewässer vollständig bedecken. Am Tage sind sie zur Hälfte in Sand eingegraben still an einem Plage, bei Nacht wandern sie mit ihrem fleischigen, beilsförmigen Fuß langsam auf dem Boden hin und her, im Winter ruhen sie gemeinsam in tiefen Stellen. Perlen sind häufig, fehlerlose allerdings überaus selten, meist werden unförmige gewonnen. Die in der Muschel freiliegenden Perlen fallen leicht heraus und finden sich auf diese Weise auch lose im Sand der Bäche; Perlen, die als Erhöhungen der Schale auf dieser selbst innen angewachsen wären, sind nicht anzutreffen. Die Muscheln werden in trüchtige und Legemuscheln eingeteilt und genau von den Perlsuchern unterschieden. Sehr rauhe, kariöse Schale deutet auf gute und zahlreiche Perlen im Innern. Die Untersuchung auf Perlen wird während der Sommermonate vorgenommen, und zwar ohne Tötung der Tiere: werden sie perlenlos befunden, so legt man sie wieder ins Wasser. Man will Muscheln gefunden haben, die vor länger als einem Jahrhundert mit der Jahreszahl bezeichnet worden waren, also teils die lange Lebensdauer der Tiere, teils aber auch die geraume Zeit beweisen würden, die zur Bildung einer Perle erforderlich ist.

Bei den Beamten der Fischerei bestand von jeher die Ansicht, daß Perlen verhärtete Eier seien, und sie hielten Muscheln, die welche zeigten, zur Zeugung unfähig. Die verschiedene Färbung aber glaubt man der Einwirkung des Bodens zuschreiben zu müssen, es gibt aschgraue, blaue, gelbliche, selten ganz milchweiße. Durch die verständige Ausbeute bleibt die Fischerei vor Erschöpfung bewahrt, man hat Züchtung versucht, womit nur nicht gleichzeitig Gelegenheit zur Perlenbildung gegeben ist. Bervielfältigung der Muscheln erreicht man durch regelmäßiges Versetzen, die Kultur muß sich auf diese Beförderung des Wachstums leider beschränken, indem man eben Muscheln nach Stellen bringt, wo mit dem Sande der Bäche Schlamm vermischt ist. Die Durchsuchung der Gewässer beginnt im Mai, wenn die Bäche ganz hell sind, und währt bis zum Juli. Aus dem niedrigen Wasser nimmt man die Muscheln, wenn es geht, mit den Händen, die Perlen werden mit Zangen oder Haken aus den Weichteilen, wo sie durchscheinen, hervorgeholt, alsdann werden die ihrer schönen Last befreiten Tiere ebenso wie perlenleere wieder ins Wasser gesetzt.

Kurfürst Johann Georg I. war es, der 1621 den Perlenfang zum Regal erhob und Moriz Smirler († 1642) das Amt des vereideten Fischers unter Auf-

sicht der Forstverwaltung gab, das dann in der Familie dieses Mannes verblieb. Ehemals war der Ertrag weit beträchtlicher, jetzt wird die Sache eigentlich mehr der Seltenheit als des Nutzens willen betrieben. An den Hof wurden nach den alten Akten 1650 im ganzen 224 Perlen abgeliefert, davon 45 Stück rein weiße und helle, aber nur 16 von bedeutenderer Größe; 1687 erhielt man 73 helle und wertvolle neben vielen kleinen und unansehnlichen. Verordnungen von 1680 und 1701 suchten den regelmäßigen Betrieb und Vergrößerung der Fischerei zu fördern, aber die Sache brachte immer weniger Gewinn, 1803 hatte man im höchsten Falle 1000 Taler Reinertrag, bald kam man ohne Zuschüsse überhaupt kaum mehr aus. Im Grünen Gewölbe in Dresden ist eine große Zahl sächsischer Perlen zu sehen, darunter manche sehr wertvolle. Als Seltenheit enthalten einige Sammlungen auch Perlen, die der eßbaren Muschel und Steckmuscheln, Austern, Mieszmuscheln und Riesenmuscheln, ja anderen Mollusken und Schnecken angehören, doch sind sie nicht schön und kommen kaum in den Handel. Hier und da hört man einmal von solchen merkwürdigen Funden. So berichteten im Februar 1902 die Zeitungen von einem sonderbaren Fall. Ein Glückspilz in Berlin fand da im Kaiser Keller beim Austerneffen eine wunderbare

Perle, die von Kennern auf etwa 300 Mark Wert geschätzt wurde.

Ähnliche Gebilde wie die Perle weist aber auch oft die Kokosnuß auf.



Man hat bei Mumien Agyptens Glasperlen gefunden, und die Kunst des Glasblasens reicht wenigstens bis 3000 v. Chr. zurück.

Unechte Perlen werden besonders in Frankreich mit außerordentlicher Fertigkeit hergestellt, von den echten kaum zu unterscheiden. Sehr dünne, hohle Glasfugeln, die an sich schon opalisieren müssen, absichtlich etwas unregelmäßig geblasen, werden im Innern, nachdem sie durchbohrt sind, durch Saugen mit sogenannter Perlenssenz überzogen und dann, um sie widerstandsfähiger zu machen, mit Wachs oder Mastix ausgefüllt. Die Perlenssenz wird aus den silberglänzenden Schuppen des Silberfisches mühsam bereitet: die glänzende Oberhaut wird von den Schuppen durch Reiben und Waschen gesondert, ohne jedoch Fäulnis eintreten zu lassen.

In den ostpreussischen Seen lebt eine Weißfischart, der Ukelei, ein Verwandter der Plöge. In größeren Mengen kommt er besonders in dem zwischen den beiden größten Seengebieten, dem Löwentin- und

dem Spirdingsee, gelegenen Taltergewässer und dem Baldansee vor. Oft wird er dort massenhaft aus der Flut gezogen und in die Fischschuppereianstalt des masurischen Städtchens Nikolaiten gebracht. Die Fangzeit dauert von Ende November bis Ende März. Da sind gegen sechzig Frauen mit dem Abschuppen beschäftigt. Die entschuppten Fische werden in den umliegenden Dörfern verkauft und auch in die nächsten Städte gebracht. Von dieser Fischgattung der eigentliche Wert gerade steckt aber in den Schuppen, diese sind es, die, sorgfältig gesammelt, mittels einer Presse vom Wasser befreit und in kleinen hölzernen Fäßchen zu je 4 kg gepackt werden. So wandern sie als Postpakete nach Lauschen bei Hamburg, nach Berlin, Paris u. a. D. Die Schuppen sind zart und fast ganz glatt und verlieren ihren Silberglanz auch bei ihrer weiteren Behandlung mit Ammoniak nicht. Dieser Eigenschaft verdanken sie denn ihre Verwendung bei den künstlichen Perlen. Etwa 2000 Fische liefern 1 Pfd Perlenessenz.

In den letzten Jahren hat Paris halbe Perlen in sehr täuschender Weise imitiert aus einer Porzellanmasse mit einem Überzug, der wie Perlmutter schimmert; diese Sachen sind durchaus widerstandsfähig, daß man sie mit dem fertigen Schmuckstück ins Vergoldbad bringen kann, ohne sie zu schädigen.

Berühmt sind die römischen Perlen, die den echten so ähnlich sehen, daß sie von vielen Damen ohne Scheu getragen werden. Sie werden mit den Schuppen der Argentina aus dem Mittelländischen Meere hergestellt. Die Schuppen werden abgeschabt, mit den Eingeweiden des Fisches vermengt und zur Dicke einer Paste eingekocht, und dieser wird etwas Fischleim zugesetzt, um ihr mehr Körper und Klebvermögen zu geben. Kleine oder größere Stücke Marmor werden dann in lange, den Hutnadeln ähnliche Drahtenden gesteckt und abwechselnd in die klebrige Masse und in ein Gefäß mit Fischleim getaucht, die Drahtenden steckt man nun in Rissen und läßt die künstlichen Perlen etwas erhärten. Die Arbeit verrichten auch hier meist Frauen und Mädchen, auf den Tischen liegen die Rissen mit Drähten und Nadeln dicht gespickt. Die Arbeiterinnen beginnen am Morgen an dem einen Ende der Reihe. Ehe sie bis an das andere kommen, sind die ersten Perlen bereits getrocknet, und nun wird das Eintauschen wiederholt, bis die Auflagerungen die nöthige Dicke erreicht haben. Für sich allein betrachtet sind die Gebilde als unechte Perlen nicht zu erkennen. Viele Damen, die größere Mengen echter Perlen besitzen und dessen sicher sind, daß es auch andere Personen von ihnen genau wissen, legen häufig die echten in feuer- und diebes sichere Schränke und tragen diese

römischen Perlen, ohne daß jemand die Täuschung bemerkt; man erzählt sich darüber mehr als eine Ballgeschichte.

Verfälschungen ist der Perlenmarkt ebenso ausgefegt, sehr große Stücke werden nämlich verfertigt, indem man Barockperlen oder die blasenartigen Aufreibungen der Perlmutter sehr vorsichtig zerschneidet oder herausläßt und zwei auf diese Weise erlangte Halbkugeln mit Kitt aufeinander befestigt. Notwendig muß solches Stück gefaßt werden, bei genügendem Aufpassen sind daher die Zusammensetzungen mühe-  
los zu entdecken.



Als Schmuck hat die Perle wohl deshalb solchen Wert erlangt, weil Kunst zur Hervorbringung und Verschönerung doch eigentlich nichts tun kann. Und ob das Meereskleinod leider so vergänglich ist und bei längerem Gebrauche sich zu seinem Schaden verändert, und ist die Schönheit einmal zerstört, so gibt es kein sicheres Mittel, sie wiederherzustellen — jenen hohen Wert vermag das ihm deswegen nicht zu rauben. Hinfällig ist ja alles Schöne auf Erden. So schwindet mit der Zeit der Glanz der Perle, Temperatur und Gebrauch schaden, alte getragene haben nicht die Frische der neugefischten, die Schick-

ten blättern ab, besonders zerbröckelt die Masse um das Loch herum, das bei vielgetragenen auch die Schnur ausweitet, die auf der Schnur aufgereihten Perlen reiben sich nicht minder gegenseitig ab. An feuchten Orten verwest die organische Substanz und die Perle zerfällt. Die alte Zeit hat in übermäßiger Prunksucht hier und da ganze Grabkammern mit Perlen ausgelegt und Gold und Kleinodien dem Entschlafenen mitgegeben. Als seinerzeit das Fundament der neuen Basilika St. Peters in Rom ausgegraben und dabei am 4. Februar 1544 das Grab der Töchter Stilichos Maria und Thermantia eröffnet wurde, die beide als verlobte Bräute des Honorius starben und im kaiserlichen Schmucke beigesezt waren, fand man alle vor 1150 Jahren mitbegrabenen reichen Geschmeide in Gold und Edelsteinen unversehrt, aber die dabei liegenden dreiundfünfzig ziemlich großen Perlen waren, wie ein Brief des Schweizer Reformators Bullinger nach Mittheilungen von Augenzeugen berichtet, so mürbe, daß sie unter einem leichten Drucke des Fingers wie Staub zerfielen. Ein Naturforscher erzählt, daß er von einer Taube zwölf kleine Perlen hat verschlucken lassen und fand, daß diese nach zwanzig Stunden ein Drittel ihres Gewichts verloren hatten, ein Beweis der Unwahrheit jener Angaben, daß die Chinesen gelb gewordene Perlen dadurch reinigen sollten,

daß sie sie Truthühnern zu verschlucken gäben. Immerhin haben Perlen nie den innern Wert der Edelsteine, da sie von geringer Härte und wenig dauerhaft, der Verwitterung ausgesetzt Glanz und Schönheit einbüßen, bis sie sich endlich nach und nach auflösen.

Dem Dichter ist die Perle stets der Ausdruck des Auserlesenen, wo die Worte Silber und Gold versagen. Perle meiner Werke, Weib! ruft Schiller in seiner Semele, und Platen singt in seinen Ghajelen: Du bist die Perle, deren Wert hoch über jedem Preise mir. In Scheffels Waltharilied heißt es von der schönen Hildegund: Da zog in die Verbannung die Perle von Burgund. Heinse in seinem berühmten Roman Ardinghello und die glückseligen Inseln nennt Naxos die schönste Perle aller Inseln, und Paul Heyse sagt von Neapel: Es ließ der Himmel diese Perle reifen. Die Zähne im Mündchen der Schönen reihen sich wie Perlen aneinander, und der große Dichter der Alpen, Haller, spricht von den Tautropfen des frischen Morgens: Kräuter, die ein verliebter West mit frühen Perlen tränkt.

Dem Mohammedaner ist die Perle ein Sinnbild belohnter Demut. Saadi, der Sänger von Schiras, erzählt: Ein Regentropfen fiel ins Weltmeer, und demütig verglich er seine Kleinheit mit der Unermeß-

lichkeit des Ozeans; da hieß Gott das Tröpfchen in eine kostbare Perle verwandelt werden. Eine andere mohammedanische Legende läßt die Perle aus Ewas Reuetränen entstehen. In der christlichen Sage kommt die Perle ebenfalls vor. In der kirchlichen Erzählung trug einmal Thomas von Canterbury den Armen Brosamen zu; der König begegnete ihm und sah in dem Korbe nach, was jener trage; da waren die Brocken in Perlen verwandelt.

Perlen bedeuten Tränen, sagt Lessing in der Emilia Galotti. Mag jede Perle meiner Leserinnen eine Freudenträne bedeuten, wie es in Wielands Idriß heißt: daß die Freudenträne aus jedem schönen Aug' in großen Perlen fällt!

### Die Koralle.

Die Koralle, die wir als Schmuck tragen, entsteht durch die Absonderung einer sehr niedrig organisierten, kleinen Meerpolypenart. Die Tierchen sind weiter nichts, wenn man so sagen will, als ein einfacher, durch radiale, stellenweise durchbrochene Längscheidenwände, sogenannte Septen oder Mesenterien, in Fächer geteilter Hautsack, der hinten geschlossen und festgewachsen ist. Die einzige Öffnung, die sich vorn befindet, dient als Mund ebenso wie als After und hat auch

gleichzeitig die Aufgabe, Drüsenflüssigkeiten und die Geschlechtsstoffe, Samen und Eier austreten oder auch die im Innern des Tieres entstandenen wimpernden, freischwimmenden Larven ausschlüpfen zu lassen. Der ganze Leib ist Magen, ohne Blutgefäße zirkuliert die Nährflüssigkeit direkt im ganzen Körper. Gene niedrigeren Tiergruppen sind immerhin getrennten Geschlechts, dennoch kommt es vor, daß ein und dasselbe Individuum beide Geschlechter in sich dicht beieinander vereinigt — nur ist dann, um Selbstbefruchtung zu vermeiden, und damit die Tierchen doch auseinander angewiesen bleiben, von der Mutter Natur die Einrichtung getroffen, daß diese Teile nicht zu gleicher Zeit reif werden, und so kann ein solcher Polyp sonderbarerweise bald männlich, bald weiblich sein. Daneben kommt Sprossung und sonstwie unvollkommene Teilung vor: von der festgewachsenen Basis oder von den Seiten oder von der Umgebung des Mundes her bilden sich Knospen, die sich nicht lösen, sondern mit den alten Tieren verbunden bleiben. So geht das Wachstum der Stöcke vor sich, während die Bildung neuer Stöcke an die geschlechtliche Vermehrung anknüpft.

Die Zahl der Polypenarten, zu denen das unsern Schmuckstoff erzeugende Tier gehört, ist sehr groß. Man kennt schon über 3000 Arten, wobei die gleiche



Flußperlmuschel. (*Margaritana margaritifera*.) Länge 12 cm.



*Corallium rubrum*, Edelkoralle.



Bernstein mit Insekten.



Die rote Schmuckkoralle.



Zahl auf bereits ausgestorbenes und nur im Korallenkalk verschiedener Formationen versteinert erhaltenes Gethier, z. T. entfernte Verwandte, und auf heute lebende Polypen zu setzen ist; von ihnen leben etliche in bedeutender Tiefe, bis zu 6000 m, die meisten aber lieben Küstenstriche. Sie alle, mit Ausnahme der Aktinien, bestehen in Kolonien, nie sind sie solitär. Stets treffen wir umfangreiche zusammenhängende Individuenstöcke an, pflanzenartig verzweigte, festgewachsene Stämme, das Polyparium, das die Tierchen durch Abcheidung kleiner Kalkkörperchen, die hernach verwachsen, sich selbst gebaut haben, und in dessen weicher Rinde, die, mit kohlensauren Kalkteilchen gemischt, den Stamm häutig überzieht, dann diese kleinen Polypen sitzen: die Einzeltiere, in die gemeinschaftliche Masse eingebettet, kommunizieren durch ein kompliziertes System von Kanälen, das die Rinde durchzieht, miteinander und stehen so in Verbindung, daß die Nährstoffe, die das Einzeltier zubereitet, stets der Gesamtheit mit zugute kommen — ein Tierstaat, wo bei völliger Gleichartigkeit der Individuen der vollendetste Kommunismus herrscht. Die Polypen nähren sich alle von kleineren und größeren freischwimmenden Krebsen, Larven, Fischen, die sich mit ihren meist gegliederten Fangarmen ergreifen; sie selbst wieder werden von manchen Fischen gefressen und von Seeigeln be-

nagt. Die älteren allmählich absterbenden Exemplare fügen vertrocknend stets wieder eine dünne Kalkkruste der alten neu dazu, während jüngere aus ihnen hervorgegangene Individuen weiterwachsen und sich wieder weiter vermehren — wie unsere Baumstämme, wenn die alten Blüten eingegangen sind, bald neu ihre Knospen bringen. Die ganze Außenfläche eines Korallenstockes zeigt auf diese Weise periodisch eingehende und neu wieder hervorsprossende Generationen.

Die Korallen sind mehrfach für die Struktur der Erdoberfläche in Vergangenheit und Gegenwart von hoher Bedeutung. Aus ihrer Mitte heraus gewisse Geschlechter haben gefährliche Klippen und liebliche Eilande hergestellt. Sie sind es, die z. B. die Erbauer großer Bänke, der sogenannten Korallenriffe werden, mächtiger, nur aus Polypenstöcken gebildeter Bauwerke von oft vielen tausend Metern Tiefe und Hunderten von Meilen Länge, wobei sie nach Darwins übersichtlicher Einteilung entweder die Küsten unmittelbar als Saumriffe umsäumen oder aber erst in einiger Entfernung wie eine Schutzmauer längs der Küste dahinstreichen, getrennt vom Festland durch einen oft breiten Streifen stillen Wassers, die Lagune, die friedlich liegt, während drüben an der Außenwand des Riffs die Brandung tobt; oder die endlich niedrige, bis zu 300 m schmale, ovale und ausbuchetete, selten

ringförmige Inselbildungen, die Barrierenriffe oder Atolle hervorbringen, im Innern eine fast 150 m tiefe Wasserfläche einschließend.

Wie die Entstehung dieser Riffe zu erklären sei, damit haben sich die Geophysiker lange beschäftigt. Der Vorgang wird wohl folgender sein. Es bestehen Anhäufungen von Kolonien, die bilden vorerst einzelne Höcker; dazwischen werden durch das Meer vom Wellenschlag irgendwo abgerissene Trümmer anderer Stöcke zusammengespißt und verkittet, und neue Generationen füllen die Zwischenräume aus. Kalkreiche Exkremente von allerlei die Korallenfelder abweidenden Fischen und Spritzwürmern mischen sich hinein, lagern sich ab, zerriebene Reste von Krebsen, Muscheln, Seeigel, kommen dazu, und das Gebäude wird immer größer und ansehnlicher, während die Bohrmuschel es gleichzeitig wieder zu durchbohren und zu durchlöchern trachtet. So streben die Polypen an die Oberfläche des Meeres zur Ebbezeit. Da beginnen sich Kalkalgen anzusiedeln, die auch die Entblößung zur Ebbezeit vertragen, Wind und Wellen werfen auf die Höhe des Riffes allerhand Angetriebenes, es hebt sich über die höchste Flutlinie hoch. Die Strömung des Meeres aber bringt Samen und Früchte, und die Brandung wirft sie an Land: Kokospalmen und Brotfruchtbaum schlagen Wurzel.

Die Korallenriffe sind auf die tropischen Meere

beschränkt, und nach einer Annahme, der zwar widersprochen wird, sind diese hohen Bauten ein Zeichen, daß der Erdboden, auf dem sie stehn, im Sinken begriffen ist: wegen besserer Nahrungszufuhr, und um warmes und klares Wasser zu behalten, haben die Tiere durch unausgesetztes Fortbauen nach oben zu ersetzen gestrebt, was ihnen durch zu tiefes Eintauchen ins Wasser an Lebenskraft entzogen wurde; denn die mittlere Lebenszone für sie sollen 35—50 m Tiefe sein. Erklärt ist mit allen Hypothesen an der Koralle vieles noch lange nicht.

Für das rasche Wachstum der Korallenkolonien spricht, was Darwin einmal berichtet, daß ein im Persischen Meerbusen gesunkenes Schiff binnen 20 Monaten bereits mit einer Korallenkruste von 60 cm Dicke bedeckt gefunden wurde. Von der stark entwickelten Bautätigkeit der Korallen zeugen auch die Lakediven und Malediven mit ihren „zehntausend Inseln“ im Indischen Ozean und die Bermudas und Hunderte von Inseln in den warmen Meeren, deren Grund Polypenstöcke sind. Die Torresstraße aber ist seit ihrer Entdeckung so durch Korallenbauten beschränkt worden, daß man mit gänzlicher Sperrung eines Tages rechnen muß.



Unsere Rote oder Edelkoralle nimmt nun zwar an solchen Riesenplänen nicht teil, sondern bildet bescheiden nur etwa fuß-, höchstens meterhohe, sparsame und unregelmäßig verästelte Stämmchen und wird selten mehr als fingerdick. Der Gestalt nach können wir sie also einem kleinen Bäumchen mit blätterlosen Ästen vergleichen. Mit ihrem breiten Fuß sitzt sie an Felsen und Klippen, besonders in seitlichen Spalten, aber auch auf Muscheln, Scherben und andern Körpern auf. Die Spitzen der Äste aber stehen nicht nach oben, sondern sind nach dem Grunde des Meeres zu gerichtet. Die rote steinharte Kalkachse ist außen längs gestreift und hat mattroten Überzug, mit hügelig sich erhebenden Zellen, worin weiße, rotgesprenkelte Polypen leben. Die Edelkoralle tritt meist in 10 bis 80 m Tiefe auf, kommt aber noch bei 200 m vor, außerhalb dieser Tiefenregion ist sie selten. Sie gehört zur Zahl der Oktatinien, d. h. der achtstrahligen Polypen; denn man teilt diese nach der Zahl ihrer Tentakeln oder Fangfäden ein, die zumeist mit Nesselorganen zur raschen Lähmung der Beute bedeckt, kranzartig den Mund umgeben: ihre Zahl ist maßgebend für die ganze Bauart des Tierkörpers; denn ebensoviel Scheidewände hat der Rumpfsack. Die Gestalt des Polypen der Edelkoralle ist also die eines in acht Fiederblättchen endigenden Kelches.

Nach der Farbe unterscheidet man neun Hauptsorten mit zahlreichen Abstufungen. Als feinste Ware gilt derzeit die blaßrote Edelkoralle von echtem Fleischtou: man leitet es von der Wirkung des Lichtes ab, daß die aus größerer Tiefe blässer sein soll. Dunklere Sorten werden bisweilen mit Wasserstoffsuperoxyd gebleicht. Neben der roten Koralle ist die weiße Fiskoralle und die schwarze Hornkoralle oder Antipathes für Schmuckfachen gesucht.



An der Edelkorallenfischerei ist besonders Italien beteiligt. Man gewinnt den Schmuckstoff namentlich an der Küste des Mittelländischen und des Adriatischen Meeres und an den Ionischen Inseln. Die Gestade Sardinien's und Siziliens heudet man heute gerade mit Vorliebe aus. Etwa 500 Fahrzeuge und 4000 Mann liegen jährlich dieser Fischerei ob. Man verwendet hierfür Schleppnetze an langen Leinen, die man, um sie in die Tiefe zu versenken, mit einer Kanonenkugel beschwert; oder ein Kreuz aus schweren Balken, mit Quasten, Netzwerk und aufgewickelten Tauern daran, wird ins Wasser gelassen und an starken Seilen über den Seegrund geschleift, es reißt die Koralle vom Boden los und, während sie sich in die Quasten verwickelt, wird sie emporgezogen. Auch an

langen Stangen befestigte Drahtkörbe werden benutzt. Die Tierchen sterben sofort ab, sobald sie über das Wasser kommen. Der lebendige Teil ihres Leibes ist überaus hinfällig: in den Naturalienkabinetten sieht man deswegen auch nur die Kalkgerüste. Der felsige Grund der Korallengegenden und die Gewohnheit des Tieres, gern an schwer zugänglichen Stellen, z. B. an der Unterseite überhangender Felsplatten sich anzusiedeln, machen den Fang mühevoll und unsicher. Für die Fischer selbst bietet ihre Arbeit gleichwohl eine reiche Quelle von Sagen und abenteuerlichen Erzählungen.

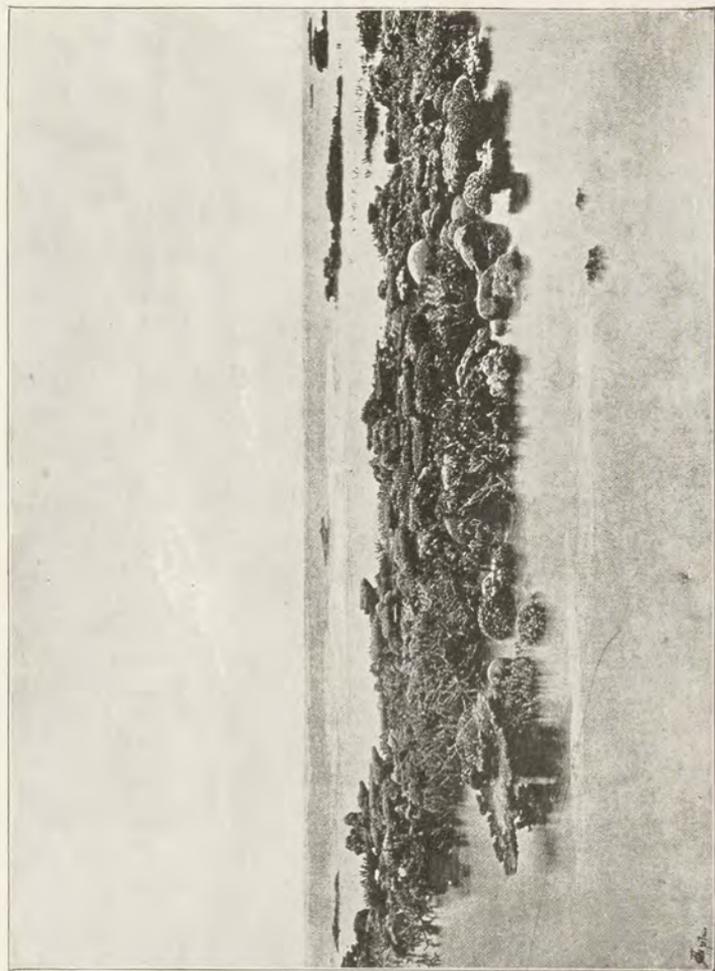
Der Gewinn der Italiener beläuft sich auf 50000 bis 160000 kg im Werte von 4—7 Mill. Mark. Nächstdem ist Algier, Tunis und Tripolis beschäftigt Korallen zu sammeln, und man darf den Gewinn hier mit 10—40000 kg im Werte von 2 Mill. Frcs berechnen. Die algerische Küste ist so wichtig, daß Frankreich früher Traktate mit dem Dey von Algier abschloß und ihm im 18. Jahrhundert jährlich 17000 Livres Tournois, 1817 noch 200000 Franks für die ungehinderte Fischerei auszahlte. Spanische Korallenfischer sind bei den Balearen und den Inseln des Grünen Vorgebirgs tätig und bringen jährlich etwa 12000 kg aus.

Von den rohen Korallen, die meist nach dem

Zentner verkauft werden, unterscheidet man nach diesen genannten Fundorten: herberische, von besonderer Dicke und Reinheit, beim Kap Rose und am Kap Roug gefischt; korsikanische, die dunkelsten, weniger rein und nicht so dick wie die vorigen; neapolitanische und Korallen von Ponza, hell und klar und ziemlich dick; sardinische, dünn und klar; katalonische, fast so dunkel wie die korsikanischen, aber meist klein und schwach. Der Wert ist schon bei den rohen Stücken recht verschieden. Die dickeren Wurzelstücke sind oft von bohrenden Tieren durchsetzt, Würmern und Schwämmen, und ihr Preis schwankt zwischen 4—16 Mark für 1 kg. Gewöhnliche gute Ware wird mit 40—400 Mark für 1 kg bezahlt, die ausgewählten rosenroten Stücke, die Peau d'Ange, mit 1200—2400 Mark und darüber. Übrigens werden aber die teuersten Korallen von eigentümlich marmorierter Farbe in Japan gefunden.

Schon Lacaze Duthiers machte darauf aufmerksam, daß die Edle Koralle von Mai bis Ende August voll Eier und Samentiere ist, und das Korallenfischen soll darum in dieser Zeit nicht ausgeübt werden. Man geht auch lange damit um, unproduktive Meeresflächen mit Larven der Koralle anzufäen, wie dies bei der Austerzucht stattfindet.

Die Koralle wird nach Bund, mazza, berechnet, das aus Schnüren, fila, besteht. Große unbeschädigte



Korallenriffe.  
Madrepora (Schwammkoralle), Pocillopora u. am Großen Australischen Barrier-Riff.



Korallen, die Chouettes, werden für die Naturaliensammlungen verkauft. Die übrige Beute wird, nachdem sie abgebürstet ist, fast ausschließlich nach Italien gebracht, nur wenig davon nach Südfrankreich, dort werden die Korallen in Torre del Greco und bei Genua, in Livorno und Neapel, in Marseille und bei Cassis verarbeitet. Man zerschneidet sie hier in passende Stücke, sortiert diese, schleift mit Schmirgel und poliert sie mit Stahl oder zerteilt sie noch weiter, durchbohrt die Stückchen mit einem Bohrer, wobei sie stets feucht erhalten werden müssen, und glättet sie mit Sandstein. Der Abfall ist dabei ziemlich groß. Man läßt ihn aber nicht unkommen und verwertet ihn, indem man ihn zu Perlen zusammenkittet. Auch kleine Schäden weiß man geschickt zu verdecken. Die Härte der Koralle ist gering, die Politurfähigkeit aber genügend. Das Abfallpulver wird im Handel als Korallin zu Zahnpulver verwendet.



Von alters her ist das Meergut für Schmuck viel verwendet worden, wobei allerdings die Moderichtung sehr wechselte. Das Billigste sind unbearbeitete Stücke verschiedener Gestalt, die durchbohrt und auf Schnüre gereiht als Halsketten, Armbänder usw. getragen werden. Kleine Enden von Zweigen werden mehrfach in

natürlicher Gestalt, aber poliert, zu Ohrgehängen und Nadeln genommen. Daneben sind aufgereihete Kugeln sehr gangbar, sie gehn besonders nach China, Japan und Ostindien und dienen zu Kopfsputz. In Arabien schmückt man die Leichen damit. Eignen sich die Korallen nicht zu Kugeln, so schleift man sie länglich zu Olivetten, kleinere Stücke werden rund, birnförmig, lang geschliffen. Auch für Knöpfe findet die Koralle Verwendung. Man schleift nicht minder manche Stücke auf der Drehscheibe mugelig, poliert mit Öl und steckt sie auf oder faßt sie, wenn sie unten flachrasiert sind, wie Edelsteine. In Italien schneidet man die Koralle sogar vielfach wie eine Kamee, die Figuren werden mit dem Grabstichel gearbeitet.

Zu Ende des 18. Jahrhunderts in Europa sehr beliebt, traten die Korallen überhaupt zurück, als später die echten Kameen in Mode kamen; doch fängt man jetzt wieder an, sie zu bevorzugen. Wurden aber früher die blutroten besonders geschätzt, so gelten jetzt die rosaroten als die kostbarsten.

Wennschon auf diese Weise Europa an Korallenschmuck großen Gefallen findet, so ist aber doch die Nachfrage im Orient, besonders in Indien und China, weitaus die größte, und diese Art Schmuck wird bis in den entferntesten Orient und nach Afrika ausgeführt.

Auch die Koralle fälscht man natürlicherweise wie

alles in der Welt: Glasmasse, rotgefärbter Gips, gebrannte rotgefärbte Knochen müssen oft genug für Koralle herhalten.

Früher gebrauchte man die rote Koralle auch in der Medizin als zusammenziehendes Mittel. Der Korallenbruch, der Abfall bei der Verarbeitung, war ebenfalls sonst officinell, wird jetzt aber höchstens noch, wie gesagt, zu Zahnpulver benutzt.



Die Teile des Körpers der Polypen können aber auch verhornen statt zu verkalken. Diese Kolonien mit Hornskeletten nennt man deshalb Hornkorallen. Der hornige Stamm ist biegsamer als das Kalkgerüst. Diese Hornstämme sind aber nicht wie bei den Kalkkorallen vielfach gegliedert, nicht verästelt, sondern nur geästet. Die gemeinste Art dieser Gruppe ist der Venusfächer, der in den ostindischen Gewässern lebt und, wie schon der Name sagt, flach fächerförmig aussieht; er ist 1—2 m lang, etwa  $\frac{1}{2}$  m breit. Ich erwähne ihn nur deshalb, weil er dem Menschen dienstbar sein muß; ohne daß die Kunst etwas dazutäte, so, wie ihn die Natur gibt, wird er im südlichen Asien von den Damen als Fächer zur Abkühlung gebraucht. Ebenso wird dort die glänzend schwarze, ästig verzweigte und mit zigenartig vorspringenden Rinden-

zellen geschmückte Warzengorgonie des indischen Ozeans, in Gold gefaßt, von Männern und Weibern zur Zierde und zum Schutze gegen Bezauberung getragen.

Für die Geschichte der Zoologie haben die Korallen insofern Interesse, als an ihren Polypen, die man seltsamerweise lange Zeit für die Blüten einer Meerespflanze hielt, der Arzt Peyssonnet zuerst die tierische Natur dieser unteren Wesen nachwies.

### Der Bernstein.

Wenn wir jetzt auf der „Elektrischen“ fahren, werden wir kaum daran denken, daß die Kraft, die uns dort vorwärts treibt, etwas mit dem Bernstein zu tun hat. Aber das Altertum hat elektrische Erscheinungen zuerst an geriebenem Bernstein beobachtet, schon Thales kannte dessen anziehende Kraft. Elektron ist der griechische Name des Minerals, und daher das Wort Elektrizität.

In der nur lateinisch überlieferten Form *glaesum* oder *glessum* steckt ein altdeutscher Name für Bernstein. Dies Wort selbst bedeutet Brennstein: bernen ist eine niederdeutsche Form für brennen. Andere Bezeichnungen sind *Succinit*, Gelbe Ambra oder *Ag-*

stein = Achatstein: dies, Aqstein oder Aqgestein, ist der hochdeutsche Name im Mittelalter.

Uralt ist die Verwendung des Bernsteins zu Schmuckgegenständen. Die ältesten ägyptischen Gräber haben ihn wohl noch nicht, immerhin sind aus der Zeit um bald 2000 vor unserer Ara bereits ansehnliche Funde von Perlen aus dem längst beliebten Stoff gemacht worden, in den Königsgräbern von Mycenä ist man auf solche Perlen gestoßen, in Schwarzort auf dem nördlichen Teile der Kurischen Nehrung hat man unter den Resten aus der Steinzeit, die dort gefunden werden, zahlreiche Bernsteingegenstände gehoben, nicht minder stößt man darauf in den Pfahlbauten der Schweiz, in verschiedenen Höhlen der Pyrenäen, in den Dolmen im Nordwesten Frankreichs, auch in Ungarn, ebenso sind sie in den Bestattungsgrüften der ältesten Eisenperiode und der Etruskerzeit vorhanden. Wenn Homer von Elektron als Zierde der Wände und Schmuck des Halsbands spricht, so mag damit ja allerdings eine Art Hellgold, eine glänzende Metallmischung von  $\frac{4}{5}$  Gold und  $\frac{1}{5}$  Silber gemeint sein; daß gleichwohl unser Bernstein schon dem ältesten Hellas bekannt war, lehrt die Sage von Phaeton, dem Sohne des Sonnengottes: als er in falschem Ehrgeiz den Sonnenwagen zu lenken versucht und dabei, unerfahren wie er war, einen Weltbrand

entfacht hatte, wird er von des Zeus Blitzstrahl in den Eridanus geschleudert: dort weinen seine Schwestern, die Heliaden, um den unglücklichen Bruder, bis sie in Schwarzpappeln verwandelt werden, aber auch dann noch rinnen ihre Zähren am Stamme des Baumes hinab und träufeln als Bernstein zur Erde — die Mädchen heißen in der Sage deswegen auch Elektriden. In der Erzählung spricht sich aus, daß man die Natur des Bernsteins als eines Baumharzes damals erkannt hatte, aber auch der Weg, den er zu den Kulturvölkern des Altertums nahm, ist daraus zu ersehen. Er kam vom Eridanus. Was ist das? Aeschylus denkt darüber anders wie Euripides. Den fabelhaften Eridanus findet der eine der antiken Schriftsteller in dem Rhonestrom wieder, der andere späterhin identifiziert ihn mit dem Po. Beides hat seine Bedeutung in der uns beschäftigenden Frage: über den Rhein und dann entweder über Rhone oder Po kam das vielbegehrte Gut im Tauschhandel von Land zu Land zu den Völkern des Mittelmeers.

Es waren die Phönizier, das scharfsinnige und umsichtige Krämervolk der antiken Welt, das der alten Zivilisation und weiterhin den Ländern, die zu dieser irgend Beziehungen pflegten, auch den Bernstein brachte. Schon zu Homers Tagen hatten sie ihn, wenn auch nicht den von der Ostsee, so doch andererseits sol-

chen, wie er von einzelnen Küstenorten des Mittel-  
ländischen Meeres kommt, verhandelt — das östliche  
Gestade Siziliens um Catania herum gewinnt ja noch  
heutzutage eine Art des fossilen Baumwaxes. Später  
blühte der Handel im Golfe von Genua und an der  
Pomündung, und dort war es das nordische Harz, das  
durch die Vermittelung der Leute von Massilia und  
Ligurien an der einen Stelle, auf der andern der  
Etrusker und Veneter auf die Kauffahrteischiffe der  
Thrier und Sidonier kam.

Eine andere Verbindungsstraße aber war die  
Oder und Weichsel hinauf südwärts zur Donau hin  
und nach dem Pontus zu, dort nahm sich wieder der  
Phönizier des Handelsartikels an; auf diese Weise  
gelangte der Bernstein auch wohl geradewegs in Grie-  
chenland hinein. Die baltischen Münzfunde weisen grie-  
chische Geldstücke auf, die bis zum sechsten vorchristlichen  
Jahrhundert hinaufreichen, und wir würden sicher  
noch ältere vorfinden, wenn Griechenland früher ge-  
münztes Geld gekannt hätte: die ältere Zeit dagegen  
tauschte Bronze und Eisen für das Mineral ein, daher  
ebenfalls die Erzeugnisse etruskischer und griechischer  
Gewerbe im Norden.

Daß man früh sogar in einen direkten Verkehr  
mit den Fundstätten zu treten bestrebt war, das konnte  
bei einem so tüchtigen Volke, wie es die Phönizier

waren, nicht ausbleiben. Nach einer dritten Überlieferung der Alten mündet der Eridanus ins nördliche oder nordwestliche Meer, und hier dämmert eine richtige Vorstellung von dem wahren Bernsteinlande auf. Schon in einer assyrischen Inschrift Assurnasirbals aus dem neunten vorchristlichen Jahrhundert, die der verdiente Gelehrte Oppert in Paris ediert hat, rühmt der König, daß „meine Leute bis zu dem Meer vordrangen, wo der Nordstern im Zenith strahlt, und dort einen Stoff aus dem Wasser fischten, der dem Kupfer ähnelt“. Es ist möglich, daß hierunter unser Bernstein verstanden werden muß, und daß „meine Leute“ die Phönizier sind, die sich Assyrien tributpflichtig gemacht hatte: die kühnen Seefahrer haben manche ausgedehnte Reise unternommen und haben mindestens auch das westliche Jütland erreicht. Aber zumeist war es doch der Landweg, auf dem das Mineral nach dem Süden gelangte. Noch in den Tagen des Plinius kam der nordische Bernstein auf diesem Wege über Carnuntum bis zu den Pomündungen, und die Küstenstädte der Adria bildeten den Hauptstapelplatz.

So ist denn das ganze Jahrtausend hindurch vor Christi Geburt der Bernstein bekannt und zu Zierfachen benutzt worden und kommt allenthalben in den Totenhöfen vor.

Demnächst verdrängen die Römer den Phönizier

aus seinen Handelsbeziehungen und treten an dessen Stelle, auch den Bernsteinhandel haben sie natürlich in der Hand. Es währte nicht so lange und man suchte auch hier selbst den Ursprungsort des kostbaren und so geachteten, weil leicht zu bearbeitenden Schmuckstoffs im hohen Nordlande auf. Zu Alexanders des Großen Zeit hatte ja bereits wieder ein Pytheas aus Massilia seine Meerfahrt um die Straße von Gibraltar herum und an den Küsten von Spanien und Gallien entlang bis nach Thule und den Eiseegestaden hin unternommen, eine der größten Entdeckungsreisen, die die Geschichte der Menschheit kennt, und die darauf hinauslief, das Phänomen der Steigung des Pols nach Norden hin, unter Voraussetzung der Kugelgestalt der Erde, mit eigenen Augen zu verfolgen — daneben galt es die Heimstätten des Zinns, eben des Bernsteins und kostbarer Felle ausfindig zu machen. Pytheas berichtet von der Insel Abalus im Ozean, gegenüber den Gut-tonen, einem germanischen Stamm: dort werde der Bernstein von der Meereswoge ans Land geworfen. Allerdings wird sehr bezweifelt, ob der Mann über die Elbe hinausgekommen ist, und so kann man füglich kaum annehmen, daß er das Samland, den Hauptsitz der Bernsteinfischerei, gesehen habe.

Was sagen nun die römischen Autoren? Tacitus erzählt, daß die Aesther oder Esthen, die an der rechten

Seite des Suevischen Meeres, der Ostsee bei Tacitus, sitzen, den Meeresauswurf aufheben, daß sie ihn Glesum nennen, und daß sie es sind, die ihn weiter in den Handel bringen. Diodor, Strabo, Plinius beschäftigen sich nach derselben Richtung eingehend mit dem sonderbaren Schmuckmittel. Von Plinius hören wir, daß die Elektriden oder Glesarien, die Inseln der Bernsteinengewinnung, im Germanischen Meer in der Nähe Britanniens zu suchen sind; daraus dürfte nicht unwahrscheinlich zu folgern sein, daß vielleicht an der Nordsee eine Gegend den alten Völkern das Mineral geliefert hat. Dionys von Halikarnaß redet zuerst in unmißverständlichen und bestimmten Worten von der samländischen Küste, der Gegend Ostpreußens, die sich zwischen dem Frischen und dem Kurischen Haff vorzieht, und deren Küsten im Laufe der Jahrhunderte durch das Meer fortwährend verändert wurden. Grundlegend für die ganze Folgezeit ist dann die Expedition geworden, die Nero 54 n. Chr. nach Ostpreußen ausrüstete. Auf diese Weise gelang es, die Schätze jener Gegenden offen und sicher zu erschließen, ohne fürderhin des Zwischenhandels mehr zu bedürfen. Daß wir heute in den beiden Provinzen Preußen eine solche Fülle von römischen Erzeugnissen entdecken, erklärt sich sehr einfach aus den lebhaften Verbindungen, die daraus in der Folge entstanden.

Demnächst wieder ein Wechsel. Als sich ein halbes Jahrtausend nach Christi Geburt der Orient plötzlich und immer mehr zu bislang ungeahnter Macht und Einfluß empor schwang, gab Rom gezwungenermaßen den Bernsteinhandel an die Araber ab, und diese erscheinen fortan in Ostpreußen. Die Menge morgenländischer Schmuckstücke und Silbermünzen, die bei Schachtarbeiten erbeutet werden, beweisen das mit hinreichender Sicherheit. Man kann sogar deutlich die Straße nachweisen, die die Händler zogen. Es ist das sogenannte Hack Silber, das uns den Weg weist. Das sind Silberfunde und zwar zerhackte Gefäße, Geräte, Schmuckgegenstände und Silberlinge. Es muß als Zahlungsmittel gedient haben. Besonders zahlreich sind Münzen der Buheididen und der Sassaniden und anderer östlicher Dynastien aus dem 9.—11. Jahrhundert n. Chr. Die Handelsstraße überschritt wohl bei Glogau und Breslau die Oder und erstreckte sich bis an die Ostsee nach Wollin, auch hinüber weiter nach Holstein und Scandinavien. Westlich der Elbe fehlen die Funde.

Den von der Seeflut ausgeworfenen Strand- schatz aufzulesen war in den ältesten Zeiten jedermann frei gestattet gewesen. Schon die pomerellischen Herzöge und die Bischöfe sahen aber hier eine ergiebige Einnahmequelle: das war doch ein prächtiges Steuer-

objekt, das sie ausbeuten konnten. So wurde die Bernsteinfischerei ein Regal. 1264 erscheint die erste Urkunde darüber, der lapis ardens wird als Börnstein erwähnt: da hat der deutsche Ritterorden Beschlag darauf gelegt: er überträgt die Ausübung des Regals an den Bischof von Samland. Man gab den Bernstein direkt an die Dreherinnungen ab, wie sie unter dem Namen Paternostermacher damals in deutschen Städten entstehen: wir hören von Zünften um 1300 in Brügge und Lübeck, später von Stolp, Kolberg, Danzig, von Elbing, 1640 tat sich eine Gilde in Königsberg zusammen. Über Köln, Frankfurt a. M., Nürnberg, Venedig, die den Haupthandel in die Hand nahmen, gelangte das Mineral dann weiter in den Verkehr. Gegen Unterschlagungen waren Bernsteingerichte eingesetzt, und die Strandbewohner hatten die ganzen Jahrhunderte hindurch einen Bernsteineid zu schwören, der erst Ende des 18. Jahrhunderts abgeschafft wurde. Entgelt für das mühsame und gefährvolle Schöpfen war nur das Salz für ihren Haushalt, das sie frei hatten. Solche ungerechten Zustände schrieen gen Himmel und brachten es dahin, daß die Nutzung des Bernsteins an Kaufleute von Danzig verpachtet wurde, dann an das Kloster Oliva. Der Handel aber in diesen Händen dehnte sich bis nach Persien und Indien aus, in vielen Städten wurden Faktoreien eingerichtet. Der

Thorner Friede 1466 und die Teilung Polens 1773 hatten an den Gerechtsamen gewaltig gerüttelt und geändert. Bei den guten Gewinnen bekam der Staat bald selbst wieder ein Auge darauf. Verpachtung und Selbstregie wechseln schnell miteinander ab. Seit 1811 gab man die Bernsteinfischerei in Generalpacht, dann wurde sie meistbietend an die angrenzenden Besitzer verpachtet. Das Regal brachte fast keine 30000 Mark jährlich ein. Sein Wert aber stieg auf einmal enorm, als Stantien und Becker 1860 ihre auf Massengewinn des Bernsteins gerichteten Unternehmungen begannen: sie geben heute 800000 Mark Pacht. Die Gesellschaft beherrscht den Bernsteinmarkt, da sie allein so viel auf ihrem eigenen großen Besitz produziert, daß alle andere Gewinnung dagegen verschwindet.

Nach dem preußischen Gesetz vom 22. Februar 1867 und dem westpreußischen Provinzialrecht ist der Bernstein heute Regal an den Küsten von Ost- und Westpreußen und in Pommern in den Kreisen Stettin, Dramburg, Belgard und Bütow, außerdem im Innern von ganz Ostpreußen und im Bistum Pomesanien; auf der Strecke von Weichselmünde bis Polsk hat ausschließlich die Stadt Danzig darüber zu verfügen; sonst ist die Gewinnung frei und das Mineral gehört dem Besitzer des Grundes und Bodens, wo es gefunden wird.

Der weitaus meiste Bernstein, der im Handel umläuft, ist als Strandseggen von der Ostsee aus dem Meeresfande, wo er sich findet, ausgeworfen worden. Die gegen die Küste gerichteten Nordweststürme, die die See bis in die innersten Tiefen aufwühlen, lösen ihn vom Meeresboden los und treiben ihn in See- tang verwickelt mit den hastigen Wellen dem Lande zu. Eine stürmische Herbstnacht des Jahres 1862 warf allein 4000 Pfd im Samland in der Gegend von Palmnicken und Rodems ans Land. Dort wird — die älteste natürlichste Gewinnungsart — das ausgeworfene Edelharz aufgelesen; die Leute gehn ihm sogar entgegen, bis zu 100 Schritt waten sie ins Wasser, um mit großen Netzen zu schöpfen. Das Bernsteinkraut, der Tang, der herantreibt und die erwartete Beute eingeschlossen enthält, wird in der überkippenden Welle aufgefangen und auf das Trockene geworfen, wo man ihn aus sucht. Bei klarer See geht es im Boot auch weiter hinaus aufs Wasser, um den Bernstein zu stechen: da heißt es unten auf dem Seegrunde nach Steinblöcken fahnden, an die sich das Harz gehängt oder unter denen es festgehalten sich verkrochen haben könnte. Die Steine werden mit langen hakenförmigen Gabeln gewendet, und das frei gewordene und durch die Wasserbewegung ins Schwimmen geratende Fundstück fängt man mit einem Netzer oder kleinem Fangnetz auf.

Mit mehr Methode gehn die Bernsteinfischer bei Brüsterort an der Spitze der Halbinsel vor. Dort ist in 5—9 m Tiefe unterm Wasserspiegel eine ansehnliche reiche Schicht. Mit großen Zangen und schweren Flaschenzügen werden die Steinklumpen gehoben und auf ein Floß gesetzt, und nun läßt man ein Netz mit scharfen Rändern schrapend und kratzend den Grund absuchen. Durch Dampfbaggerei und Taucherarbeit haben im Kurischen Haff Stantien und Becker namhafte Erfolge erzielt, aber gleichwohl seit 1890 diese Methode wieder aufgegeben.

An dem Vertikalschnitt der Strandberge dieses Samlandes, die sich 40—65 m erheben, sind drei Systeme zu erkennen. Auf einer Sandschicht, die infolge vieler Grünerdekörnchen grünlichgrau erscheint, setzt eine Braunkohlenbildung mit lichterem Sanden auf und auf dieser diluvialer Mergel und Sand mit nordischen Geschieben. Alle drei Lagen nun beherbergen unser Mineral, aber nur der untere grüne Sand führt ihn in größerer Menge und zwar in einer dunkler sich ausnehmenden tonigsandigen Schicht von  $1\frac{1}{4}$ —6 m Mächtigkeit, zusammen mit Holzresten, Saurier- und Haifischzähnen, Seekrabbenresten, Muscheln, Seeegeln und andern Fossilien. Es ist das die Blaue Erde, die sich von Brüsterort bis Rantau den ganzen Nordstrand des Samlandes entlang zieht und auch anderswo be-

merkt worden ist. Nach Süden hin senkt sie sich dermaßen ein, daß sie in der Gegend von Kraxtepellen bereits  $12\frac{1}{2}$  m unter See liegt. In der Höhe des Strandes aber hat man sie einigermaßen nahe unter dem Meeresspiegel erwiesen, sie verläuft dort fast horizontal; da die Uferböschung nun abfällt, der Meeressgrund sich einsenkt, so ist einzusehen, daß sie in einer gewissen Entfernung und Tiefe endigen und auf das Wasser hinauslaufen und gar nicht so fern vom Lande weg aus dem Seebett hervortreten und bloßliegen muß: daher auch die Auswürfe: die See nagt an der Blauen Erde, soweit diese nach ihr zu ungedeckt dasteht, und treibt den losgespülten Bernstein fort.



Als Hauptfundstätte muß die Nordküste Preußens angesehen werden und zwar von Memel bis Stralsund hinab. Namentlich aber die Frische Nehrung und die Küstenstrecke von Pillau bis Brüstertort und bis Cranz reichend, stehn in erster Reihe: es ist die Bernsteinküste par excellence. Daneben ist auch die Westküste von Jütland und unsere Elbherzogtümer nicht arm an Bernstein. Auch die Küste des Nördlichen Eismees muß erwähnt sein. Nicht minder stieß man in Sibirien, auf Unalaskha, Kadjak, Kamtschatka und Kanin, bei Helsingfors, auf der pyrenäischen Halb-

insel, in Frankreich und den Niederlanden, in Galizien und sogar hinunter nach Rumänien zu auf Bernstein. Ein schöner feuriger mit kräftigen Farbentönen wird an der Ostküste Siziliens, an den Nordgestaden von Afrika, in Dalmatien, Siebenbürgen, Ungarn, Mähren, Böhmen, Österreich, Tirol gehoben. Durchaus nicht spärlich ist auch sein Auftreten in Schlesien, Polen, den baltischen Provinzen Livland und Kurland und in der Ukraine einerseits, und andererseits nach Westen zu im Brandenburgischen, Hannoverschen, in Sachsen, Altenburg, desgleichen in Mecklenburg, Schweden und England. Endlich ist Bernstein auch in Australien entdeckt worden. Mit dem Ostseebernstein stehen diese Funde deswegen nicht alle auf einer Stufe. Für diesen echten Ostseestein ist es bezeichnend, daß trockene Destillation bei ihm 4—7% Bernsteinsäure ergibt.

Auch andere Pflanzen haben aber Harzausscheidungen gehabt, die uns im Erdboden erhalten sind, deren aller Abstammung ist jedoch nicht so klargestellt wie die des Bernsteins. Ich nenne aus dem ostpreussischen Tertiär, als mit dem echten Edelharz zusammen vorkommend, den mürben Gedanit, der geringe Härte hat, und bei dem der Mangel an Bernsteinsäure ein Merkmal ist, und den sehr seltenen Glessit, der in einer klaren bräunlichen Grundmasse eine Menge kleiner

mit dunkelbraunem Stoff ausgefüllter Hohlräume hat, und den man für fossiles Gummiharz hält, da er an das Harz der jetzt lebenden Myrrha erinnert; ich nenne ebenso die nach den bekannten Unternehmern betitelten Beckerit und Stantinit: der erste eine durchsichtige lehmfarbige Seltenheit, über den die chemische Analyse bisher wenig Aufschluß gegeben hat, und der nach seiner Beschaffenheit der lebenden Guttapercha nahe zu stehn scheint, charakteristisch für ihn sind die häufigen Abdrücke monokotyledonischer Früchte — der zweite, schwarzbraun, unschmelzbar, ebenfalls vereinzelt auftretend, zeichnet sich wieder durch das Fehlen der Bernsteinsäure aus. Ich weise auf andere Fossilien hin, die häufig mit hierher gerechnet werden, aber doch nicht mit dem wahren Bernstein zusammenzulegen sind: am nächsten möchte eben noch dem nordischen Mineral der Simentit stehn, der meist abgerollt im Flußsande des Simento bei Catania auf Sizilien vorkommt, mit schöner bläulicher Fluoreszenz, und der auch in Rumänien und Galizien erscheinen soll. Allenthalben ist das Mineral in der Kreide und der Tertiärformation zu Hause oder es erscheint auf sekundärer Lagerstätte auch im Diluvium und im Alluvium. Es ist im Schieferthon und Kohlen sandstein, im plastischen und im bituminösen schieferartigen Ton, im Cerithienkalk, im Sandstein, Gips und der sogenannten

Glaukonitformation des Samlandes, die ich beschrieben habe, in den Lehm- und Sandbänken des Tieflandes, im Meeresand zu finden.



Was ist nun der Bernstein? Den Alten war bereits seine pflanzliche Herkunft bekannt. Schon Aristoteles hielt ihn für einen aus Bäumen geflossenen Stoff. Später traten mancherlei andere Vermutungen auf. Zum Teil sehr sonderbarer Natur. Demosthenes denkt an eine tierische Ausscheidung, etwa Exkremente oder verhärtete Schweife könnten es sein, Nicaeus glaubt an verdichteten Sonnenäther. Plinius leitete seinen Namen succinum von succus Saft ab, weil es erstarrtes Baumharz sei, und denkt an eine Pinie, der es entstamme. Noch in neuerer Zeit ist aber außer andern auch Linné die wahre Natur des Bernsteins nicht klar. Man sprach von dem Wachs der großen Waldameise, Buffon sieht darin wilden Honig, der durch Bitriol in der Erde verhärtet. Nach dem Ende des 18. Säkulums zu wurde er endlich als Pflanzenharz wiedererkannt, wie es heutzutage ja noch verschiedene Pflanzen ausschütten: erst Boë erklärte ihn damals definitiv dafür. Struve in Danzig 1811 bestimmte ihn genauer und leitete ihn von Koniferen her, über seine fossile Natur sprach Schweiger in Königsberg in demselben Jahre.

Conwenz wies in seinen Untersuchungen späterhin für den samländischen Bernstein nach, daß er von einer Fichte her stammt, deren Holzreste häufig in ihm eingeschlossen vorkommen. Ja, das Mikroskop ergibt, daß wir hier das Produkt von Koniferenstämmen vor uns haben, Genaueres aber, welcher Gruppe sie angehörten, welche Tannenart gerade das hochgeschätzte Gut hergab, das steht nicht fest.

Wo aber schlug die einstige Bernsteinkonifere ihre Wurzeln in den Urboden der Erde? In der vorweltlichen sogenannten Tertiärzeit stand ein gewaltiges Bergland hoch im Norden von unserm Vaterlande, die Südgrenze möge der mittleren Ostsee entsprochen haben. Der Boden war vom Meeresschlamm der Kreidezeit gebildet, reich an Kalk: drin wucherte üppiger Wald der verschiedensten Nadelhölzer, Tannen, Fichten, Lebensbäume, Zypressen, dazwischen Eichen, Lorbeer und Palmen, und ringsum Erikaeen, Farne, Flechten und Moose: das beweisen die Einschlüsse des Bernsteins, die uns einen Blick tun lassen in ein reiches Leben der Flora jener Zeit. Auch die Tierwelt des Waldes kennt man aus den zahlreichen Einschlüssen. Fauna und Flora des Bernsteines gleichen aber im allgemeinen denen unseres südlichen Nordamerika und Japan. In ihrem Harzreichtum können diese Bernsteinbäume mit einem neuseeländischen Tropenbaum,

der *Dammara australis*, verglichen werden, deren Zweige und Äste von weißen Harztropfen so starren, daß sie wie mit Eiszapfen bedeckt erscheinen. Das Bernsteinharz aber wurde theils an den Wurzeln ausgeschieden oder angehäuft, theils tropfte es von den Zweigen hernieder und fiel dabei auch auf Blätter, die am Boden lagen, und deren Formen in Abdrücken, die sie hinterließen, bewahrt wurden.

Im Waldboden häufte sich das Harz, das den Baumriesen entfloß, in den Jahrtausenden immer mehr an, während die Bäume vermoderten und andere wieder aufwuchsen. Nun senkte sich das Land, die Meereswoge rauschte darüber — hin sank der Bernsteinwald — das Erdreich zerwaschen, die Stämme, die noch standen, weggeschwemmt — da setzte sich der Bernstein in der Umgebung jener Gegend zu Boden. Die Schicht, die sich auf dem Grunde des Meeres von damals bildete, ist aber eben die Blaue Erde. Hier ist also die eigentliche Heimat des fossilen Harzes. Von hier stammt es auch überall, wo es heute in Ablagerungen jüngerer Entwicklungsperioden der Erde angetroffen wird. Schon in der dem Zeitalter des Bernsteins folgenden Braunkohlenzeit, da sich die Reste der begrabenen Urwälder in Gestalt von Braunkohlenflözen einstellen, wurden beträchtliche Massen blauer Erde umgelagert: das Wasser hat in jenen älteren Erdperioden

bereits angefangen die alten Lagerstätten abzutragen, den Harzstoff umhergetrieben und anderswohin verschleppt und übergeschwemmt; und so gelangte das alte Baumharz in die Niedersätze dieser Periode, besonders in die sogenannten Gestreiften Sande. Bald zog eine neue Zeit herauf. Als sich damals die Klimate zu lokalisieren begannen, die Gestalt der Oberfläche unsers Planeten und die begleitende Flora und Fauna den Verhältnissen von heute immer ähnlicher wurden, als sich dann später gegen das Ende dieser Zeit hin die Eisbildung an den Polen vollzog und das Wasser im Weltmeer verminderte, als zugleich in den höheren Bergregionen fast auf der ganzen Erde Gletscher und ewiger Schnee sich zu bilden anfangen und, wo heute längst kein Gletscher mehr in die Ebene zieht, Moränen gebildet wurden —: da nahm der nordische Gletscher seinen Weg über unser Vaterland, und unter sich riß er den Boden mit fort: da kam der Bernstein auch in die Ablagerungen des Diluviums und wurde über das deutsche und das russische Gebiet allenthalben verstreut, so weit die Spuren dieser Epoche reichen. So erscheint er uns denn in dem weiten Walddistrikte der berühmten Tuchelschen Heide mitten im Lande bei Königs in diluvialen Sandablagerungen und untermischt mit Stücken von Seetang, abgerollten Holzstücken und Steinen: und in Preußen, Pommern und

Schlesien werden in manchen Forstwiesen Jahr für Jahr erhebliche Mengen des Harzsteins aus jenem Urschwemmgelände gegraben. Aber die Eiszeit wich wiederum einem neuen Frührot frischen jungen Lebens, und die über die Länder rauschenden vom Eis gelösten Wasser trugen das Edelharz abermals ab und wälzten es in die Schichten, die wir mit alluvial bezeichnen, und auch wieder in die heutige Ostsee zurück. Die frühesten Jahrtausende des vierten Weltalters, in dem auch wir leben, ließen dann das Mineral, wenn das Meer es an den Strand brachte, an geschützten Stellen liegen, und es sammelte sich ebenfalls dort zu größeren Ablagerungen an, versandete und bildete neue Ablagerungen, die als Altalluviale Lagerstätte bezeichnet werden, wie man sie beispielsweise bei Schwarzort findet. Wenn das, was das Meer heute ausspeit, nicht von Menschenhänden aufgelesen und gesammelt würde, so ist unschwer zu begreifen, daß sich am Strande von jetzt genau noch solche strich- und nesterweisen Ablagerungen bilden müßten, wie sie in den angegebenen Gegenden allenthalben angetroffen werden.

Hochinteressant sind die tierischen und pflanzlichen Einschlüsse des Bernsteins, die einen genauen Einblick in das Leben jener Zeit gewähren, als noch die Urriesen im Norden ihre kühnen Wipfel gegen den maje-

stättischen Himmel ausstreckten. Die auf uns gekommenen Reste der Tiere und Pflanzen gehören meist noch jetzt lebenden Gattungen an, sind aber in den Unterarten gegenwärtig ausgestorben. Man findet Haare von Säugetieren, Federn von spechtartigen Vögeln, eine Eidechse, Schnecken und andere Mollusken, Krebsse und Affeln, Spinnen und Skorpione, Tausendfüßler und alle Klassen der Insekten: die zartesten Geschöpfe wie Fliegen und Mücken, Bienen, Ameisen, Blüten, sind ganz vollkommen bis in kleinste und feinste Details, Myramiden von winzigster Kleinheit außerordentlich schön konserviert. Die Kerse gerade sind am häufigsten und besonders Zweiflügler: allein von Fliegen und Mücken kann man oberflächlich 230 Arten unterscheiden, von den jetzt bestehenden 75 Käfersfamilien sind 49 vertreten und fehlen dem Bernstein bis jetzt nur 26, und in analoger Weise sind alle Insektenfamilien durch zahlreiche Arten vertreten. Es finden sich fast alle Abteilungen der Hautflügler: Wespen, Ameisen, Hornissen, Bienen; zahlreich besonders Frühlingsfliegen, Wasserfalter, Wasserjungfern, Libellen, Nymphen, Eintagsfliegen; auch Geradflügler: Heuschrecken, Ohrlinge, namentlich Schaben; dann Faltnetzflügler, namentlich Termiten; Kleinschmetterlinge; nicht minder Halbflügler, insbesondere Blattläuse und Zikaden und Zirpen. In Königsberg haben Stantien

und Becker ein Bernsteinmuseum eingerichtet, es ist die bedeutendste Sammlung auf diesem Gebiete und enthält mehr als 50000 solcher Einschlüsse; das Museum für Naturkunde in Berlin weist über 14000 Nummern auf, auch das Bergmuseum hat eigenartige Stücke. Seltene Einschlüsse werden teuer bezahlt: ein kleines Stück mit einem zierlichen Blättchen vom Zimmetbaum kostete 1100 Mark. Anderes, was jeden Augenblick vorkommt, kann man für 3 Mark bis hinunter zu 25 Pfennig erhalten.



Dies versteinerte Baumharz kommt in rundlichen, knolligen, plattenförmigen und stumpfeckigen Stücken vor, eingewachsen und eingesprengt, auch in geflossenen und getropften Gestalten: ganz wie Baumharz von heute läßt es sich sehen. Die Färbung ist so verschieden wie möglich: das Mineral ist reinweiß, gelblichweiß, wachs- bis honiggelb bis dunkelrotbraun, in Sizilien kommt sogar bläulicher Bernstein vor, es gibt smaragdgrünen und violetten: diese drei letzten Nuancen aber gehören zu den größten Seltenheiten. Er zeigt blaue Fluoreszenz. Bisweilen ist er geflammt und gestreift. Diese Färbung und Zeichnung gibt ihm im Handel allerlei Namen; sie rührt von kleinen Höhlungen oder Bläschen her, die ihn

durchsetzen, und die mit Gas oder einer Flüssigkeit gefüllt sind. Die zahlreichsten davon besitzt der Schaumige Bernstein, er nimmt deswegen keine Politur an, er ist sehr weich und leicht, häufig mit Schwefelkies durchzogen. Nach ihm ist der Knochige Bernstein anzuführen, den die große Menge sehr feiner Bläschen undurchscheinend, gelblichweiß, knochenähnlich macht; die Sorte nimmt Politur wohl an und ist für manche Zwecke geschätzt. Sind die Bläschen in einzelnen Partien des Harzes zusammengeflossen, so daß hier knochige, dort aber durchaus unknochige Teile und eine gelbe Farbe mit weißen oder klaren Wolken entstanden, so heißt der Stein buntknochig. Ein Mittelding zwischen ihm und dem folgenden ist der Halbbastard, der schwach durchscheint, meist mit rein knochigen Teilen, und ganz politurfähig ist. Noch weniger Bläschen weist der sogenannte Bastard auf: sie sind größer, einzelner auftretend, nicht so zahlreich: für Luxusachen wird er sehr geschätzt. Am wenigsten solcher Bläschen aber hat das halbklare Flohmige Mineral: es steht nicht sehr in Ansehen. Durch Kochen in Öl kann es jedoch klar und hochglänzend gemacht werden. Ganz blasenfrei ist der klare Bernstein. Besonders in großen massiven Stücken ist er sehr teuer. Die helleren Sorten heißen im Handel Blau oder Perlfarbe, wenn sie fast milchweiß oft mit schwachem Stich

ins Bläuliche sind. Daneben redet man von Weiß; die goldhellen Varietäten heißen Helles Klar oder Braunschweiger Klar, weil sie ehemals zur Volkstracht reicher braunschweigischer Bauernmädchen gehörten; dann gibt es noch Weinsfarbiges Klar und Dunkelgelb. Die dunkleren Stücke heißen Kunstfarbe: Kunst ist dasselbe wie Kohl: sie haben die Farbe des Sauerkohls, sind gelblich trübe. Man hat ferner den massiven Bernstein und sogenannte Schlauben unterschieden. Der massive trat einst in größerer Menge aus lebenden Stämmen aus, die Harzmassen schmolzen in der Sonnenhitze und erstarrten dann in Tropfenform, und der Bernstein ist klar und von gleichmäßiger Farbe. Auch wenn die Sonne mit milder Durchwärmung abgestorbenen Stämmen gleichmäßig das Harz entzog, wurde es klar. Sonst ist es fast immer trübe. Es konnte nun vorkommen, daß die einzelnen Ergüsse schnell für sich erhärteten und nachfolgende Harzflüsse deshalb an ihnen nicht mehr fest haften, sich mit ihnen also nicht vollständig fest und dick vereinigen konnten: es entstanden dann Stücke, die nur schwach in der Flussrichtung zusammenhalten und daher leicht schalig zerpringen, und diese nennt man Schlauben; sie sind sehr klar und zeichnen sich durch den Reichtum an Einschlüssen aus.

Meist ist das Mineral mit einer dunkelrotbraunen,

an der Oberfläche gelbstaubigen Rinde umgeben, diese rührt von Verwitterung während des Lagerns im Erdboden her: je nach den verschiedenen Ablagerungsschichten, aus denen der Bernstein stammt, wechselt auch die Farbe und Beschaffenheit dieser Verwitterungsrinde. Charakteristisch für das Harz aus der blauen Erde ist die gänsehautähnliche Oberfläche; die Rinde von Stücken, die Tonerde und Lehmmergeln entnommen sind, ist dunkelbraun und mehr glatt; am dicksten ist sie bei Funden aus sandigen Schichten; fast gar keine Rinde werden wir bei dem Mineral finden, das direkt aus dem Meere gewonnen wird: Wellen und Sand haben da einen natürlichen Schleifprozeß vorgenommen.

Das Edelharz hat eine Härte von 2—3 und ein spezifisches Gewicht von 0,98—1,1, dem Gewicht gerade des Meerwassers. Es besteht chemisch der Hauptsache nach aus Bernsteinbitumen oder Succinit, das für gewöhnliche Lösungsmittel unlöslich ist, und enthält ein Gemenge von mindestens drei Harzen, ätherisches Öl und Bernsteinsäure, diese wohl nur beigemischt; aber bei der Verschiedenheit des Minerals und den wechselnden Verhältnissen, in denen die einzelnen Bestandteile in ihm vorkommen, ist eine bestimmte Formel hierfür nicht mitzuteilen. Diese ver-

schiedenen Bestandteile sind auch verschieden in Benzol, Aether, Chloroform und Alkohol löslich, der etwas Kampferzusatz enthält; im Wasser löst sich der Bernstein nicht auf. Beim Reiben entwickelt er Geruch und wird elektrisch, bei Erhitzen in Öl wird er weich und biegsam. Unzersezt ist er nicht schmelzbar: er zersezt sich in der Hitze und die einzelnen Bestandteile verbrennen für sich: bei 287° beginnt er zu schmelzen und brennt mit rußiger, aber wohlriechender Flamme unter eigentümlichem Knistern und Prafeln: Bernsteinsäure, Bernsteinöl und andere Brennpunkte entweichen, nur das in fetten Ölen lösliche Harz Bernsteinkolophonium bleibt zurück. Auch auf glühende Kohlen gelegt, entwickelt er scharf aromatische, stechend wie Gewürznelken riechende Dämpfe. Durch Einwirkung verschiedener Mittel kann man die Säure, Öl, das Kolophonium, Kampfer und ein moschusartig duftendes Harz gewinnen. Moschus hat man auf diese Weise früher gern fabriziert und auch das Öl zur Parfümerie benutzt.



Die Großindustrie hat es heute ganz aufgegeben, den Bernstein durch Fischen zu erlangen. Die blaue Erde wird dafür gegenwärtig in mehreren Anlagen bei Palmnicken und Kraxtepellen bergmännisch abge-

baut: man ist also dazu übergegangen, auf dem festen Lande Gewinne zu erzielen.

Auch dies Graben des Edelharzes ist aber nicht so ganz neu. In den Uferhügeln von Kraxtepellen, Saffau und Groß-Hubnicken und in den jüngeren Schichten, wie sie sich im Innern des Festlandes vorfinden, etwa bei Willenberg, Gluckau oder Prökuls ist es als eine alte Sache mindestens seit 200 Jahren betrieben worden; doch haben wir die ersten zuverlässigen Mitteilungen über rationellen bergmännischen Abbau erst aus dem Ende des 18. Jahrhunderts. Nur der gestreifte Sand wurde damals durchmustert. Die blaue Erde liegt aber tiefer als die Bernsteinadern im weißen Sande, wenn auch das Harz aus dem weißen Sande viel schöner an Farbe ist und den doppelten Wert hat. Ergiebig wurde deshalb dieses Graben immerhin erst, als man die blaue Erde als die eigentliche Lagerstätte des Bernsteins kennen gelernt hatte. Unter dem Seeberge bei Groß-Hubnicken, der den meisten Bernstein in seinem Innern birgt, hat man denn nun jetzt auf diese Weise Bernsteinadern in den Bergen aufgesucht und dann ausgebeutet; man ist auch vom Seestrand aus bergmännisch vorgegangen, indem ein zwölf Meter tiefer Schacht in den Seeberg hineinführt. Und ebenso anderwärts. Heute beträgt der jährliche Gewinn fast 5000 Zentner, und etwa 1650 Aufseher und Arbeiter

sind dort tätig — ein ganzes Heer. Dabei wird das Gewonnene bis auf die kleinsten Prözel ausgenutzt.

Die blaue Erde wird zerwaschen, der Tiefbaustein, das ist das Mineral, das darin liegt, abgefondert, ausgelesen und ausgehiebt: der umfänglichere Dammstein wird vorerst vom feineren Firnis abgetrennt und darauf weiterhin diese Lager nach Größe, Farbe und Form sortiert. Stücke über 1 Pfd an Gewicht sind äußerst selten, das größte Stück Bernstein befindet sich im kgl. Mineralienkabinett in Berlin und wiegt 6 kg 750 g, also 13½ Pfd, sein Wert ist 30 000 Mark. Stücke über 75 g haben bei guter Farbe und nicht zu ungünstiger Form Silberwert. Die flachen Stücke führen, wenn sie dicker sind, den Namen Fliesen, wenn schwächer, heißen sie Platten; von den ersten werden 15 Unterarten gemacht, sie werden das Kilogramm von 6—200 Mark bezahlt; die andern teilt man in 6 Sorten ein. Rund nennt der Handel die rundlichen Stücke, die zur Perlfabrikation dienen; die größern, von denen ungefähr 10—16 auf 1 kg gehn, heißen Bodenstein. Diese gerade sind es, die die schwereren Mittelstücke der großperligen Schnüre für die mittelafrikanischen Küstenländer hergeben und die Saugkolben türkischer Wasserpfeifen. Das kleinere Rund wird der Farbe gemäß in Klar, Bastard und Knochtig geschieden, das ganz kleine Gemengsel nennt man

Knibbel. Was noch unter diesen Normen sich verhält, aller Ausschuß, wird als sogenannter Firnis zu Bernsteinflaß verarbeitet. Die bemerkenswertesten der ungefähr 20 Handelsarten Firnis aber sind das hellgelbliche Gelbblau, das rötliche Rotblau, die flachen Stücker Plattfirnis, der trümmerhafte Korallenbruch, der beim Sortieren als Splitter abfallende Hackfirnis, ferner Rasura, das, was noch hieraus fein abgeseiht wird, der knochige Knochenfirnis, der größere durch fremde Zutaten, besonders Holzmulm, verunreinigte Schwarzfirnis.

Die Bernsteinstücke werden nun von der Rindenkruste befreit. Mit Wasser und Sand kommen sie in eine große rotierende Trommel, bis der Überzug losgeschauert ist. Alsdann wird abermals nach den jetzt zutage tretenden Sprüngen geschieden. Dann schneidet die Laubsäge sie roh zu, ein scharfes Hobeleisen muß sie „zuhacken“, und man rundet sie mit der Feile oder besser auf der Drehbank, verarbeitet sie durch Schnitzen und Raspeln, mit Schmirgel und Bimsstein reibt man sie ab und poliert sie zum Schlusse mit Kreide und Seifenwasser oder durch Reiben mit dem Daumen oder für ganz feinen Schliff mit Spiritus; die Stellen, die nicht poliert werden können, überzieht man mit Bernsteinfirnis.

Außer zu Zigarrenspitzen wird Bernstein vielfach

für Schmucksachen zu Perlen verarbeitet. Im ganzen wird jährlich etwa für 140000 Mark Bernstein hierfür verwendet. Die Bernsteinperlen, die, sobald sie einmal zugehakt sind, Klöben oder Klöben heißen, müssen auf der Drehbank gebohrt werden und werden damit Schnefel: sie werden nachher auf derselben Bohrnadel abgedreht und poliert. Die verschiedenen Formen solcher Perlen nehmen mehrere Bezeichnungen für sich in Anspruch: so führen die länglichen mit elliptischem Querschnitt den Namen Oliven oder, falls sie an der Längsachse auf den Seiten senkrecht abgeschnitten sind, Zotten, Grecken aber sind kurze Zotten; daneben treten die kugelförmig runden eigentlichen Perlen. Sind die Perlen an den Enden des Bohrloches senkrecht abgedreht, so gehn ihrer mehr auf die Schnur, der Kunstausdruck für solche Exemplare aber ist Falschgearbeitet, während man wiederum unter Falschgedrehten solche versteht, die mit einem elastischen der Form des Stücks nachgebenden Messer gedreht sind: was dabei an Materie gespart wird, wird in der Form gesündigt, sofern die Stücke stets unrund bleiben. Klare Perlen schleift man gern facettenartig und bringt sie dann als Korallen in den Handel, die vornehmste Art heißt Pariser Schliff, mittelmäßiges Werk, wofür namentlich die Schrauben Verwertung finden, Ordinaire Koralle, das Minderwertige Pferdekoralle.

Der Orient liebt den Bernsteinſchmuck über alle Maßen. Konſtantinopel verlangt die feiſten Oliven, allerdings nur eben Prima=Qualität, große feine Zotten gehn nach Sibirien, von den kleineren Zotten finden die beſſern Baſtarde in Perſien reißen den Abſatz, für die flohmigen wieder iſt Armenien begeistert, für die fehlerhafte ſogenannte Brackware iſt im Kaukaſus Abſatz. Die kleinen Perlen, ſoweit es beſte Ware iſt, liebt die Tatarei, China, Korea, kleines Korallenzeug in beſſeren Qualitäten findet wiederum an Rußland einen Abnehmer. Perſien und Afrika verbrauchen viel klare Greaßen. Seinen Bernſteinbedarf deckt das Morgenland in den Häfen von Trieſt und Genua, wo doch alſo von uralten Zeiten her bis heute ſich der Bernſteinmarkt erhalten hat, und durch die Meſſen von Odessa und Niſhniy Nowgorod und in Moskau: von hier vermitteln die Armenier den Handel mit ordinären Korallen auch nach Arabien, Ägypten, Nubien und Abessinien, nach Madagaſkar und Oſtindien. Amerika und Weſtindien werden von London, Oſtindien und der Weſten Afrikas von Marſeille mit dem ſogenannten Engliſchen Baſtard verſorgt: ſo heißen feiſte edelſchöne kunſtſtarbige Stücke, während geringere dieſer Art, deren Hauptteil der knochige Bernſtein liefert, als Livorneſer Baſtard über Livorno und Marſeille nach Afrika weitergegeben werden. Feine

Oliven kosten geschnürt im Großhandel 25—250 Mark das Pfund, feine Perlen 36—150 Mark, kleinere Zotten reiht man hundertweise auf die Schnur und rechnet ein russisches Pfund davon 5—8 Rubel (ca. 16 bis 26 Mark). Die erheblichste Bedeutung aber für diese Fabrikation der Bernsteinperlen haben bei uns Danzig, Stolp in Pommern und Polangen, auch Berlin.

Einen wichtigen Exportartikel bilden auch die mohammedanischen Ketkränze, die aus 3×33 Perlen in Klar oder Bastard in Verbindung mit 3 glockenförmigen Perlen angefertigt werden. Der jährliche Verbrauch darf mit über 70000 Schnüren nicht zu hoch beziffert werden, von denen Deutschland ungefähr 40000 herstellt, der Rest entfällt auf Rußland.

~~~~~

Leider ist der echte Bernstein einer oberflächlichen Verwitterung ausgesetzt.

Auf mehrfache Art hat man sich bestrebt, ihn zu imitieren. Immerhin können solche Nachahmungen von jedem leicht erkannt werden. Es werden ordinäre billige Harze in den Handel gebracht; doch bedarf es keiner eingehenderen Prüfung, um sofort den Unterschied herauszufinden: Bernstein muß geruchlos sein und entgegen jenen weicheren Stoffen dem Fingernagel beim Versuch zu ritzen widerstehn. Man kann

auch unedleren und formlosen Bernstein in heißem Öl vorübergehend aufweichen und bringt solche gesottene Stücke, die sich etwas biegen lassen, dann, soweit es angeht, in beliebige Formen. Weißer undurchsichtiger Bernstein hat nun unter dem Vergrößerungsglase zahlreiche Poren, bei dem gelben durchsichtigen sind sie kleiner und seltener, solche künstlich geformten Stücke aber weisen sie überhaupt nicht mehr auf, dagegen sind unzählige feine fischschuppenartige Sprünge zu bemerken. Neuerdings hat man auch kleinere Stücke nach dem Erhitzen zu größeren zusammenzupressen versucht: das Kunstwort dafür ist Gegossener oder Preßbernstein, auch Braunschweiger Korallen. Man wendet hierbei äußerst kräftige hydraulische Pressen an und arbeitet mit 10000 und mehr Atmosphären. Durch hydraulischen Druck zwingt man die kleineren in besondern Stahlgefäßen erwärmten Bernsteinstückchen, durch Siebe in starke Stahltöpfe zu steigen, aus denen sie erkaltet herausgepreßt werden. Milchige Stücke werden dabei undurchsichtig. Der Preßbernstein ist ebenso zu verarbeiten wie der Naturstein und nimmt hohe Politur an. Man erkennt ihn aber daran, daß bei seinen trüben Stücken die Trübungen in der klaren Grundmasse fast schalig übereinander nach Art der Cirruswolken angeordnet sind, auch sind die Übergangsstellen zwischen klaren und trüben Partien bei durchfallendem Lichte

meist etwas rötlich. Es ist durchaus geboten, bei auffallend großen Stücken mißtrauisch zu sein. Man überführe sich, ob diese Ware reell und tadellos ist. Will man zusehen, ob solche größeren Sachen wirklich aus einem Stücke bestehn, so lege man sie in kochendes Wasser, gefittete Wände gehn dann auseinander. Aus Bernsteinabfällen wird andererseits mit Äther und heißem Schwefelkohlenstoff das sogenannte Ambroid hergestellt; wenn man dies aber längere Zeit in Äther legt, so zerfällt es.

Etwa die Härte des Bernsteins hat Kopal. Unter diesem Namen faßt man eine Gruppe harter, schwer schmelzbarer bernsteinähnlicher Harze von sehr verschiedener, teilweise unbekannter Abstammung zusammen, die im Boden südlicher Länder gefunden werden. Ihr Wert hängt von der Härte ab und davon, ob sie dicht sind, nicht so viel Luftblasen eingeschlossen enthalten. Neben Südamerika und Manila treten als Fundstätten Neuseeland und zum Teil Neukaledonien, wo von dem bereits oben erwähnten, noch heute bestehenden Harzbaum der intensiv balsamisch riechende Kaurikopal (Cowdee) oder Dammaraharz sich herleitet: als Handelsprodukt gilt das halb fossile Harz, das in Gegenden gegraben wird, wo in früherer Zeit Kauriwälder standen — das weiche Harz wird von den Eingeborenen gekaut. Seit den vierziger Jahren kom-

men in großer Menge besonders von Angola, Benguela und Sierra Leone die Kopal der Westküste Afrikas in den Handel, die ebenfalls z. T. von noch lebenden Stämmen ausgehn und kugelförmig rund, oder in Knollen, Platten, Trümmern gefunden werden in einer oberflächlichen Bodenschicht von Mergel, Sand und Lehm in einer Tiefe von etwa 3 m, oder rollsteinartig auftreten, in diesem Falle auf Herbeiführung durch Wasser aus dem Binnenlande hindeutend. Von allen aber sind die an der Südküste Afrikas gefundenen Stücke die härtesten und besten, die Sansibar-kopale und die von Mozambique sind groß und schön wie Bernstein und kommen deshalb, nachdem sie im Lande selbst oder erst in Europa, Nordamerika oder Ostindien von ihrer freidigen Kruste befreit worden sind, als solcher auf den Markt: da sie z. T. über Ostindien nach Europa kommen, so gehn sie hier auch unter dem Namen Bombaykopal. Legt man nun aber beide, Bernstein und Kopal, auf eine glühende Platte, so duften die Kopalämpfe zum Unterschied von denen des Bernsteins immer eigentümlich durchdringend aromatisch und medikamentös bitter, genau fast wie der in Südamerika durch Anschneiden und Anbohren mehrerer Baumarten gewonnene und, weil er anregend auf die Schleimhäute besonders der Geschlechtsorgane wirkt, gegen eine gewisse unanständige Krankheit be-

nutzte, dickfließende Kopaiwabalsam, wenn er frisch ist. Oder man nehme ein klares Spaltungsstück von Steinsalz: eine scharfe Bernsteinkante vermag dies zu ritzen, wenn die gerissene Fläche auch nur mit der Lupe beobachtet werden kann, die entsprechende scharfe Kopalante hat diese Kraft aber überhaupt nicht. Während Bernstein ferner etwas unter 300° schmilzt, so sind geringere Kopalarten schon mit 230° , sogar mit 180° zum Schmelzen zu bringen. Hält man Bernstein also an eine Kerzenflamme, so brennt er, ohne dabei wie Kopal abzuträufeln. Für bessere Kopalarten gilt allerdings dieser Satz nicht, sie haben auch ihren Schmelzpunkt bei 340° . Die Kopale lösen sich übrigens in Äther oder Schwefelkohlenstoff, Bernstein ist hiergegen gefeit.

Man hat sich außerdem Glasimitationen zugewendet: diese vermag natürlich eine Messingstechnadel nicht zu ritzen, wie sie Bernstein ritzt. Wenn man nun $\frac{1}{2}$ Pfd Wasser nimmt und 28 g trocknes Speisesalz hineinschüttet, so erhält auch hiermit jedermann ein leichtes Versuchsmittel: Glas sinkt zu Boden, Bernstein bleibt seines erwähnten spezifischen Gewichts wegen in der Mitte schweben, Kopal allerdings diesmal auch.



Man hat dem Bernstein seit ältester Zeit arzneiliche Wirkungen zugeschrieben, und er dient noch heute z. T. medizinischen Zwecken. Zerkleinert wird er als Räuchermittel benutzt und soll gegen Rheumatismus helfen. Er war bis vor kurzem durchaus officinell und stand auch in den Arzneibüchern. In der ersten Ausgabe der Pharmacopoea Germanica von 1872 steht er selbst als Succinum und ebenso das Bernsteinöl als Oleum succini und Bernsteinsäure als Acidum succinicum s. Sal succini volatile, ebenso Bernsteinammoniak als Liquor ammonii succinici, Ammoniacum succinicum solutum, Liquor cornu cervi succinatus — das letztere sollte ein anregendes Nervenmittel sein; die zweite Auflage bereits hat diese Artikel aber nicht mehr aufgenommen. Mehrfach gilt noch heutzutage die Ansicht, daß man kleinen Kindern den Durchbruch der Zähne erleichtern könne, wenn man sie Bernsteinperlen um den Hals tragen läßt. Auch sollen solche Schnüre alle Ansteckungsstoffe von Amme und Kind anziehen und unwirksam machen, wobei sie selbst sich verfärben: in einzelnen Landschaften Rußlands ist dieser Glaube so festgewurzelt, daß jede Amme mehrere Ketten selbst bis zu Pfundschwere umlegen muß, und die Nachfrage ist so bedeutend, daß diese Ammenketten ein ganz besonders lohnbringender Fabrikartikel sind. Auch wider den Kropf, der an den Südhängen der

Alpen seit jeher heimisch war, sollten diese Halsketten wirken können. Genau so wie sie dort heute noch in dem Rufe stehn, die Drüsenanschwellungen des Halses zu verhüten, so wurden sie schon zu Plinius Zeiten von den Landleuten an den Pomündungen allgemein getragen; und Plinius meint, das sei nebenbei der Grund dafür gewesen, daß man auch unter Eridanus, aus dem der Bernstein komme, überhaupt den Po verstehen konnte. Als Schutz gegen Krankheit legt der Chinese und der Koreaner kleine Amulette aus Bernstein an, mit Drachenblut benetzt, und die Krieger in Marokko schützen sich durch ein geweihtes Bernsteinamulett gegen die Gefahren der Schlacht.



Schwarzer Bernstein ist ein anderer Name für Gagat, englisch Jet, französisch Jais; auch Pechkohle und Schwarzer Aigtstein wird dieser Schmuckstoff genannt. Es ist derbe, spröde Braunkohle, pech- und sammet-schwarz, undurchsichtig, und von Wachss- oder Fettglanz. Die Kohle tritt hier am vollständigsten zu Mineral umgeändert auf, nur an dem Längsbruch nimmt man noch Spuren vegetabilischer Struktur wahr. Es ist aber die Nähe von basaltisch-trachytischen Bezirken zumeist, die nicht allein Störungen in der Lagerung der Flöze verursacht, sie oft verdrückt, zerklüftet und die Klüfte mit zerriebener Kohle, Ton und

Sand erfüllt, sondern auch andrerseits die Braunkohle oft veredelt und gemeine in Pechkohle umgewandelt hat. Unter allen Varietäten der Braunkohle hat sie die größte Härte und nähert sich auch äußerlich manchmal der Steinkohle, ist aber im Vergleich zu dieser sehr leicht. Der Querbruch ist muschelig.

Jet ist ein gutes Brennmaterial. Aber dieses Stoffes hat sich der Schmuckkünstler für seine Zwecke bemächtigt. Denn das Mineral ist leicht in scharfkantige Stücke zu zersprengen und läßt sich schneiden, dreheln, feilen und durch Polieren den starken schönfettigen Glanz erhöhen. Gleichförmig schöne Stücke werden deshalb viel ebenso wie Obsidian und schwarzer Onyx zu Trauerschmuck verarbeitet. Aber auch sonst wird Jet zu außerordentlich hübschen Säckelchen genommen. Ich kenne eine Kohlsteinette aus großen glänzenden Perlen, die hübsch und kleidsam ist.

Fundstätten für die Pechkohle sind Böhmen, Steiermark, England, Planitz, Zwickau, Württemberg, Schomberg, Ohmden, Balingen, Bole, Baden, Hannover, besonders aber Asturien und in Frankreich das Departement de l'Alude. Hier bestand bis ins 17. Jahrhundert eine besondere Zunft von Jetrosenfranzdrehlern, die patenôtriers en jais. In Württemberg blühte die Jetindustrie früher besonders in Balingen und Gmünd. Gegenwärtig ist Whitby in Yorkshire in Eng-

land als Ort dafür berühmt, in der Nähe wird das Mineral gegraben. Heute werden auch verkohlte Holzstämme älterer Formationen als Gagat verarbeitet. Dazu sind Surrogate häufig. Glas- und Lavaſchmuck werden als Jet ausgegeben, ſind aber viel ſchwerer. Gehärteter Kautſchuk, der ebenfalls als Jet im Galanteriewarenladen auftritt, hat weniger ſchönen Glanz und iſt leicht zerbrechlich. Nicht minder auch gehärtetes Steinkohlenteerpech bietet man als Jet an.

Schluß.

Es iſt natürlich, daß bei der großen Mannigfaltigkeit des Schmuckmaterials die einzelnen Stoffe je nach Volk und Zeit verſchieden gewertet werden. Das eine Jahrhundert bevorzugt dieſen Stein, jenes Volk findet mehr Gefallen an einem andern; hier iſt Gold, dort Silber inniger geſchätzt; jetzt gilt Koralle viel, und demnächſt iſt mehr Liebhaberei für Perlen vorhanden. Laune und Geſchmack wechſeln beſtändig. Aber mag auch heute dieſes und morgen jenes gelten: das Prinzip iſt bei allem immer wieder, durch Farbe, Glanz und Pracht, durch dauerhafte Benutzbarkeit und Seltenheit ausgezeichnete Gebilde der Natur die ſchöne Geſtalt, die Gott dem Menſchen gegeben hat, zur rechten Geltung bringen und verſchönern zu laſſen.

Der Verein der Bücherfreunde

Vorstand:

Martin Greif * Hermann Heiberg * Ernst v. Wolzogen

Geschäftsleitung:

Verlagsbuchhandlung Alfred Schall

Königl. Preuss. u. Herzogl. Bayer. Hofbuchhändler.

Berlin W. 30, Winterfeldtstrasse 32

liefert seinen Mitgliedern in der XIV. Serie folgende erstklassige Werke zeitgenössischer deutscher Schriftsteller:

Cüstrin. Original-Roman von Dr. Ferdinand Runkel.

Vivat Friedericus! Friedrich der Grosse als Mensch und Held in seiner schwersten Zeit. Von Carl Bleibtreu.

I. Band von **Lowositz bis Zorndorf.** (Keine trockene geschichtliche Darstellung, sondern Schlachtenbilder und Heldenleben in wunderbarer noch nie gebotener Plastik.)

Mahâ Rôg. Von Max Nordau. Das beste, was der bekannte Meister bisher geboten hat.

Vivat Friedericus! Von Carl Bleibtreu.

II. Band. **Von Hochkirch nach Corgau.**

Das Licht am Berge. Novellen von Fritz Döring.

Der Stern. Roman aus dem modernen Cheaterleben von Ulrich Frank.

Nach der Flut. Zwei Heimatgeschichten von Albert Johannsen.

Der Mensch und seine Tracht. Wesen, Bedeutung und Entwicklung. Von Fritz Rumpf. Illustriert.

Diese acht ganz hervorragenden Werke erster deutscher Schriftsteller kosten in tadelloser Ausstattung und gediegenen Einbänden für Mitglieder des „Vereins der Bücherfreunde“ nur 18 Mk. (21 Kronen 60 Heller), ungebunden 15 Mk. (18 Kronen).

Vierteljährlicher Betrag nur 4 Mk. 50 Pf. (5 Kronen 40 Heller), bezw. 3 Mk. 75 Pf. (4 Kronen 50 Heller).

Mitglied kann Jedermann (auch Damen u. Ausländer) werden. Satzungen, illustrierte Prospekte und Verzeichnis der bisher erschienenen Serien sind umsonst in jeder Buchhandlung und durch die Geschäftsleitung des „Vereins der Bücherfreunde“ Berlin W. 30 erhältlich.

