

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Ueber die verschiedenen Sorten Copal;

von

C. H. Worlée in Hamburg.

(Als Separatabdruck aus *Böttger's Polytechn. Notizblatt*, 1864.)

In mehreren polytechnischen und sonstigen wissenschaftlichen Zeitschriften finden sich ganz interessante Untersuchungen über die Löslichkeit des Copals, dessen Härte und Eigenschaften. Leider verlieren indess alle diese Untersuchungen sehr an Werth für den Praktiker, weil in keiner derselben, die nach der Beschreibung leicht zu erkennende verwendete Gattung dieses Harzes, mit der richtigen Handelsbenennung bezeichnet ist. Selbst in den meisten, wenn nicht allen, Handbüchern über Drogenkunde, findet man dieselbe Verwechselung der Benennungen und der Fundorte. Es wird deshalb nicht ohne Interesse für Techniker und Chemiker sein, zu erfahren, welche Sorten Copal überhaupt jetzt in den Seestädten in den Handel kommen*), und welche Benennungen dieselben haben. Die edelste und theuerste Sorte ist:

1) Der Copal von Zanguebar, dieser trägt ausser diesem richtigen Namen noch die Benennungen: „Ostindischer“, „Bombay“, „Salem“. Wir erhielten ihn zuerst von Ostindien, namentlich Bombay, nach Europa, daher der Irrthum, dass er in Ostindien gefunden werde, während

*) Die durchschnittliche Einfuhr von Copal in Hamburg allein beträgt im Jahre circa 5000 Centner, zum Werthe von fast einer halben Million Mark Banko.

er in Wirklichkeit ausschliesslich aus Afrika stammt und bis jetzt nur von Zanguebar an der Ostküste exportirt wird. Seit circa 30 bis 40 Jahren geschieht dieser Export theilweise direct, namentlich nach Hamburg und Nordamerika, seltener nach England, Frankreich oder anderen europäischen Ländern; vor dieser Zeit, und auch noch jetzt, zum grossen Theil durch arabische Küstenschiffer nach Bombay, woselbst die Waare gereinigt und als Bombay-Copal oder Ostindischer in den Handel kommt. Der directe Export nach Europa wird hauptsächlich durch Hamburger Häuser vermittelt, welche in Zanguebar Filiale besitzen, wodurch Hamburg ein Hauptmarkt für diesen Artikel geworden ist.

Es ist unzweifelhaft, dass diese interessante Sorte, ähnlich dem Bernstein, von einem untergegangenen Pflanzengeschlecht, aus einer älteren Vegetationsperiode stammt, da an der ganzen Küste kein lebender Baum mehr existirt, welcher dieses Harz liefert, und es hinreichend bekannt ist, dass die Eingeborenen es aus der Erde graben, wo es an verschiedenen Orten eine fortlaufende Schicht von verschiedener Dicke und Reichhaltigkeit bildet. Die genaue Lage der Fundorte ist nicht bekannt; die Eingeborenen, welche sich mit dem Sammeln beschäftigen, bringen das Harz in rohem Zustande an die Küste zu den europäischen Niederlassungen, und überlassen den Käufern die Reinigung. Im rohen Zustande bildet es unregelmässige, meist glatte, scheibenförmige Stücke jeder Grösse, von der der Erbsen bis zu der einer starken Hand, und ist mit einer fest aufliegenden mit dem Harze getränkten und verklebten sandigen Schicht von braunrothen Farbe bedeckt, welche durch die Erde gebildet, auf und in welcher das Harz als es noch weich damit in Berührung kam, erhärtet ist. Durch diese rauhe Rinde sieht und fühlt man schon, dass jedes Stück sich beim Erstarren eigenthümlich zusammengezogen und eine fein granulirte Oberfläche, sogenannte Gänsehaut, bekommen hat.

Durch Waschen in geeigneten Flüssigkeiten, welche die durch das Harz gebundenen Erdtheile oberflächlich auflösen und den reinen Kern entblößen, tritt diese Gänsehaut vollkommen deutlich hervor, und bildet dann eins der Kennzeichen dieser Sorte. Jedes Stück ist vollkommen punctirt und mit kleinen Wärzchen, wie Stecknadelknöpfe gross, völlig besetzt. Die Wäsche lässt das reine Harz fast unberührt und conservirt diese Gänsehaut, welche dagegen durch das in Ostindien übliche Schälén mit Messern fast ganz zerstört wird. Die gereinigten Stücke zeigen sehr verschiedene Farben, vom fast farblosen Blassgelb bis zum dunkeln Braunroth, und sind natürlich, der Art ihrer Entstehung zufolge, mehr oder weniger mit Insekten, Erd- und Pflanzentheilen verunreinigt. In rohem Zustande kommt der Copal selten nach Europa, und dann kaum über die Seestädte hinaus; eine sehr bedeutende Wäscherei ist in Salem in Nordamerika, welche grosse Quantitäten als „Salem-Copal“ in den Handel bringt.

Dieser Zanguebar-Copal ist der härteste, edelste und theuerste unter allen Sorten und liefert den dauerhaftesten Lack, so dass er in England ausschliesslich zur Herstellung des bekannten englischen Wagenlacks benutzt wird. Er zeigt im Bruch eine theilweise matte, sonst glasartige Fläche, lässt sich nicht, ohne zu splintern, schneiden, erreicht fast die Härte des Bernsteins, lässt sich schleifen und poliren, und wird vielfach wie dieser zu Schmuck- und Drechslerarbeiten benutzt. Ein Charakterzug ist noch die völlige Klarheit und Durchsichtigkeit der Stücke, sie mögen hell oder dunkel sein, so dass trübe Exemplare zu den Seltenheiten gehören, was für den geringen Wassergehalt und das hohe Alter des Harzes spricht.

2) Der Copal von Sierra Leone erreicht fast die edlen Eigenschaften der vorhergenannten Sorte, seine Härte ist wenig geringer, dabei ist er meistens farblos. Er kommt vor a) in Form von Kugeln und grossen Tropfen,

selten über Nussgrösse, ist dann in der Regel gar nicht, oder sehr wenig, mit Kalk und Erdtheilen von grauer Farbe inkrustirt; völlig klar, und wird häufig Glascopal genannt; b) in flachen muschelförmigen Stücken, mehr oder weniger bedeckt und vielfach sehr stark mit Pflanzentheilen durchwachsen, welche ihm eine schwärzliche Farbe ertheilen. Das reine Harz dieser geringeren Sorte ist indess ebenfalls glasartig farblos und sehr hart, und steht im Werth dem Zanguebar sehr nahe, während die durchwachsenen Stücke, nach dem Grade ihrer Reinheit, verhältnissmässig billig sind. Die in den europäischen Handel kommende Quantität, namentlich der b-Sorte, ist eine sehr bedeutende, so dass sie einen wichtigen Handelsartikel bildet.

Die der Härte nach zunächst folgende Gattung:

3) Der Copal von Benguela bildet unregelmässige Stücke jeder Grösse und Dicke, durchschnittlich in Muschelform, etwa so wie ein consistenter Teig sie annehmen würde, den man in Klumpen auf eine Platte wirft. Die Farbe ist gleichmässig klar hellgelb wie Madeira, selten ganz farblos, der Bruch ebenfalls glasartig. Kugeln oder scheibenförmige Stücke kommen nie darin vor. Im rohen Zustande ist diese Sorte mit einer sehr dünnen, theils durchscheinenden weisslich gelben mit dem Harz sehr fest verbundenen Kalkschicht bedeckt, welche ebenfalls durch Waschen oder Schälen entfernt wird. Von Afrika wird er nur im rohen Zustande, grösstentheils durch Vermittelung portugiesischer Häuser an der Küste, in den Handel gebracht.

4) Copal von Angola mit einer starken rothen Kruste bedeckt, ähnlich darin dem Zanguebar, Stücke jeder Grösse, Form sich mehr der Kugel nähernd, selten flach, und narbig wie der Zanguebar-Copal, doch leicht, ausser durch die Form von jenem zu unterscheiden, weil die kleinen Erhabenheiten viel gröber und grösser sind als bei jenem, nicht so scharf ausgeprägt und nicht so dicht bei einander. Gereinigt ist diese Sorte gleich-

mässig röthlich goldgelb, behält nach der Wäsche ihre Gänsehaut, darf aber nicht so stark angegriffen werden, wie Zanguebar, weil sie bedeutend weicher als jener, in dieser Beziehung die dritte oder vierte Stufe einnimmt. Eine Verwechselung mit Zanguebar-Copal, für den der Angola zuweilen ausgegeben wird, ist, schon der verschiedenen Farbe und Form wegen, nicht wohl möglich.

Diese vier genannten Sorten gelten im Handel als harte und dienen zur Erzeugung der besseren Sorten Lack, welche sich, getrocknet, schleifen und poliren lassen. Weniger wichtig, weil selten und nur in verhältnissmässig kleinen Mengen vorkommend, aber zu den harten Copalen zu zählen, ist noch der sogenannte Kiesel-Copal in kleinen flachen runden und ovalen Stücken von Bohnengrösse, auch See-Copal genannt, welcher ebenfalls von der Westküste Afrikas zugeführt seine Form augenscheinlich, gleich den bekannten runden Steinen der Helgolander Küsten, einem fortwährenden Abschleifen im bewegten Wasser verdankt.

Den Uebergang zu den weicheren westafrikanischen Sorten bildet der Copal von Accra, in Form und Farbe dem Benguela sehr ähnlich, aber selten so rein, meistens nicht völlig klar, vielfach ganz trübe (milchig) im Bruch und Schnitt, leicht als weicher zu erkennen und charakterisirt durch einen eigenthümlichen Geruch, ähnlich dem des Copaivabalsams.

Der Copal von Benin, ähnlich in Form dem Angola, sich der Kugelform nähernd, oft mehr birnförmig und mit viel gleichmässig dicken länglich flachen Stücken gemischt. Bedeckt mit einer sehr dunkelbraunen, meistens dünnen Erdrinde, von glattem, abgeschliffenem Aussehen. Die Sorte ist durchschnittlich leicht bis vollständig getrübt, grossentheils ganz undurchsichtig von braunrother Farbe, stets mit gelben wie verwittert aussehenden Stücken gemischt, welche voll Blasen und von starkem Wassergehalt sind. Die Sorte ist härter als die vorhergehende, mit Ausnahme dieser schlackig verwitterten Stücke. Beide

Sorten kommen nicht regelmässig vor und werden etwa auf den halben Werth des Benguela geschätzt.

Die weichen Arten sind zu eröffnen mit der ältest bekannten, dem Kugel-Copal, gewöhnlich westindischer genannt, obgleich Westindien, Brasilien und Mittelamerika nur unbedeutende Mengen davon, gegen Afrikas Westküste, liefern. Unter dem genannten noch viel gebrauchten Gattungsnamen versteht man jetzt alle weichen, farblosen kugelförmigen Sorten, welche in den europäischen Handel gebracht werden, auch die von Afrika, namentlich von Loanda in grossen Quantitäten exportirten. Der Kugel-Copal von Afrika erscheint in allen Grössen, von der einer Faust bis zu der der Erbsen, und zwar in reinen durchsichtigen Stücken sowohl, als in der Regel mit einer mehr oder weniger dicken kalkigen Erdschicht bedeckt. Die durchschnittliche Kugelform ist natürlich nicht buchstäblich zu nehmen, es ist häufig nur eine Annäherung an dieselbe vorhanden, grosse Tropfen und unregelmässige Conglomerate von zusammengeflossenen Stücken sind häufig. Im gereinigten Zustande ist er zuweilen milchig trübe, in der Regel klar und farblos, aber sehr weich, so dass er durch starkes Reiben auf Wolle sich stark abnutzt und oft klebrig wird. Er bedarf nicht so grosser Hitze beim Schmelzen und liefert sehr helle Lacke.

Afrika liefert von diesem sogenannten westindischen Copal — einen Namen, den man der Bequemlichkeit wegen noch im Handel beibehalten hat — mindestens das Zehnfache des Quantums, welches davon in andern Erdtheilen gewonnen wird; unter letzteren ist eine interessante Sorte, welche gewöhnlich von Maracaibo ausgeführt wird, indem sie oft im Innern der grossen Stücke noch weich, so dass sie sich biegen und pressen lässt, anderntheils wieder in älteren schon ziemlich harten und sehr grossen birnförmigen Stücken erscheint, welche eine völlig gleichmässige ganz farblose glasartig reine Masse bilden, woraus sich sehr hübsche Schnitzarbeiten herstellen lassen.

Eine Varietät des afrikanischen Kugel-Copals erscheint mit einer rothen sehr zerrissenen kalkigen Rinde bedeckt, oberflächlich dem rothen Angola ähnlich, und gereinigt von schön goldgelber Farbe. Die Sorte ist aber eben so weich wie die weisse und findet sich oft derselben beigemischt. Die Härte des sogenannten westindischen Copals mag daran ihren Maassstab finden, dass zuweilen die tropische Hitze genügt, ihn so sehr zu erweichen, dass die Sendungen in gepresstem Zustande nicht selten zu grossen Blöcken zusammengefloßen in Europa eintreffen.

Der Verbrauch und die Wichtigkeit der geringen, entweder unreinen oder weichen afrikanischen Copal-Gattungen hat in den letzten Jahren sehr abgenommen, weil bessere und ergiebigere Bezugsquellen aufgefunden wurden; die bedeutendste ist Australien, es liefert uns den

Kowrie-Copal (sprich Kaurie), welcher jetzt das Material zu den meisten geringen Lacksorten bildet. Diese Sorte kommt in sehr grossen Mengen in den Handel, namentlich von Neuseeland, und erscheint in mehr oder weniger grossen, oft bis 100 Pfund schweren unregelmässigen Stücken oder Klumpen mit grauer kalkiger Rinde schwach bedeckt, im Innern stets trübe, nur in kleinen Splittern durchsichtig, streifig und von hellgrauer, gelblicher bis hellbrauner Farbe. Der Bruch hat einen matten Glanz, die Härte übertrifft die der vorher beschriebenen Sorte bedeutend, und der Copal ist bequem zu verarbeiten, wie er auch, trotz seines grossen Wassergehaltes, gut schmilzt und einen sehr brauchbaren Lack giebt. Er findet sich in den Wäldern Neuseelands in enormen Massen, und ist, wenn auch augenblicklich, wegen des dort herrschenden Krieges, selten, in gewöhnlichen Zeiten jedoch sehr billig, so dass seine Verwenduug in der Lackfabrikation zum Nutzen des Publicums die Verfälschung der ordinären Copallacke mit gemeinem Fichtenharz verdrängt hat.

Wir haben nun noch als wichtige Sorte den

Copal von Manilla in zwei Gattungen, von zwei

verschiedenen lebenden Pflanzenspecies gewonnen, hier anzuführen. Der Handel unterscheidet „harten“ und „weichen“ Manilla-Copal. Der harte ist dem Kowrie sehr ähnlich, aber dunkler von Farbe, selten grau, sondern gelb bis dunkelbraun, von etwas blankerem Bruch, etwas grösserer Härte und schwerer schmelzbar. Er wird wohl nur zur Herstellung dunkler aber ziemlich harter Lacke verwendet und etwas höher geschätzt als der Kowrie. In grösseren Quantitäten noch exportirt Manilla den weichen Copal, eine Sorte von schmutzig bis rein gelber Farbe, in Form zusammengeflossener Thränen oder Blöcke, in der Regel sehr grusig. Dieser Copal ist der weichste und brüchigste, ist im Aussehen dem Galipot ähnlich, oft sehr unrein, mit Pflanzen- und Erdtheilen gemischt und verklebt, und wird fast nur als Zusatz zu besseren Sorten verwendet. Er ist so brüchig, dass man ein kleines Stück zwischen den Fingern zerreiben kann, und hat einen grossen Wassergehalt. Er ist nicht leicht zu lösen und giebt schwer einen hellen Lack. Er ist wohl die einzige Sorte, welche, ohne vorher durch Schmelzen in ihrer chemischen Constitution verändert zu sein, sich in Alkohol lösen lässt, eine ganz werthvolle Eigenschaft. Eine solche Lösung, mit etwas Copaivabalsam und etwas Lavendelöl versetzt, giebt einen glänzenden und härteren Lack als Sandarak und ist farblos.

Der geringste Copal, der von Californien, ist kaum werth, dass man ihm die Zeit der Besprechung widmet, kommt auch nur noch selten nach Europa, da sein Werth kaum die Fracht deckt. Er ist ein ganz unreines schwärzlich braunes, muldenförmiges, mit Rindentheilen und sonstigem Schmutz stark verunreinigtes Harz, welches sich durch den Geruch beim Schmelzen zwar als Copal charakterisirt, sonst aber wenig von dessen edlen Eigenschaften besitzt.

B.

