

## Catechu.

### I. Pegu-Catechu.

Catechu nigrum, Terra Catechu. Catechu.

Man untersuche das Pulver in concentrirtem Glycerin (1,23 spec. Gew.) und prüfe sofort das Präparat. Ueberall im Gesichtsfeld findet man dann bräunlich-gelbliche, gelblich-bräunliche, braungelbe und gelbbraune, mit scharfen Kanten und Ecken versehene Schollen. Die Grösse ist sehr verschieden. Im groben Pulver überwiegen die grossen und mittelgrossen (a u. b Fig. 6), im feinen die mittelgrossen und kleinen (b u. c Fig. 6) Schollen. Immerhin suche man auch beim feinen Pulver zuerst nach grossen Schollenkörpern, weil sie sich für das Studium am besten eignen. Sie sind ziemlich undurchsichtig und erscheinen, wenn ihre Lösung noch nicht begonnen hat, wie fein gestrichelt. Die unterbrochenen Linien gleichenden Striche verlaufen entweder parallel, oder — dies ist der seltenere Fall — sie sind um meist mehrere Centren radial angeordnet.

Mit Beginn der Lösung der Scholle, die alsbald einsetzt, wird die Streifung deutlicher. Vielfach hat es dann auch den Anschein, als ob nicht unterbrochene Linien oder Liniensysteme die Scholle durchziehen (e Fig. 6).

War diese zuvor scharfkantig, so wird sie unter Abschmelzen der Kanten jetzt abgerundet, bei zunächst noch scharfer Abgrenzung nach aussen (e Fig. 6). Dann schwindet — gewöhnlich zunächst nur an einer Seite — die scharfe Abgrenzung. Die Grenzlinie wird undeutlich und vielfach auch mehr oder weniger stark ausgebuchtet (f u. g Fig. 6).

Im Innern der Schollen, die sich unter Abschmelzen von Substanz mehr und mehr abflachen, treten nun an Stelle der Streifen (f Fig. 6) nadelförmige Kryställchen immer deutlicher hervor (g Fig. 6). Besonders scharf sieht man sie an Stelle der inzwischen eingezogenen Aussenwände der ehemaligen Scholle. Hier ragen zum mindesten ihre Spitzen aus deren bald mehr körniger, bald mehr homogener Grundsubstanz hervor (h Fig. 6).

In Bezug auf letztere wäre zu bemerken, dass sie bei den meisten der von mir untersuchten Pulver quantitativ unbedeutend ist. Nur selten fand ich Schollen mit wenig Krystallen<sup>1)</sup> und viel Grundsubstanz (o Fig. 6) oder auch nur solche, zwischen deren Krystallanhäufungen sich kleine krystallfreie Inseln zeigen. In der Regel überwiegt weitaus die Krystallmasse, bei ziemlich gleichmässiger Vertheilung in der Gesamtscholle.

<sup>1)</sup> Krystallfreie Catechupulver habe ich bei dem von mir untersuchten Material nicht feststellen können.

Was die Lage der Krystallnadeln — ihre Länge ist meist schon ziemlich bedeutend — anlangt, so sei erwähnt, dass sie wirr durcheinander liegen (h Fig. 6), ebenso aber auch parallel angeordnet sein können (k Fig. 6), hier unter Umständen auch in sich kreuzenden Schichten. Ferner kommt fächerförmige Anordnung (l Fig. 6), sowie die schon angedeutete radiale um meist in Mehrzahl vorhandene Centren vor.

Erfolgte bei Beginn der Lösung das Abschmelzen der Schollen mehr einseitig, so greift es später auf den Gesamtumfang über. In dem Maasse als sich hier die Grundsubstanz löst, werden Krystallnadeln frei, schwimmen weg oder lösen sich auf. Der zurückbleibende, sich immer flacher gestaltende Körper erhält dann ganz unregelmässige, gewöhnlich gelappte Umrisse. Die zuvor noch scharf hervortretenden Krystalle (i Fig. 6) werden undeutlich (m Fig. 6); sie zerfallen in kleine Stäbchen, die ihrerseits wieder — zunächst an den Aussenpartien des Schollenrestes — zu kugeligen Körperchen abschmelzen (n Fig. 6). Endlich zerfließt die Masse.

Mit dem Verschwinden der Schollen fallen Gewebereste auf, die meist von den zur Verpackung der Rohdroge benutzten Blättern von *Dipterocarpus tuberculatus* Roxb. herrühren. Sie sind — dies gilt besonders von dickwandigen Haaren, Resten des Palissaden- und Schwammparenchyms, Sklerenchymfasern oder deren Bruchstücken — nicht gerade selten, immerhin aber nicht

in Mengen vorhanden, die eine eingehende Beschreibung rechtfertigen würden. Am schärfsten treten derartige Elemente bei Benutzung von Chloralhydratlösung hervor. Da sie die Grundsubstanz der Catechuschollen sehr schnell löst, so ist sie auch da angezeigt, wo es sich um den raschen Nachweis der krystallinischen Structur dieser Schollen handelt. Deren Krystallnadeln sind dem Lösungsmittel gegenüber meist stundenlang widerstandsfähig, ja zuweilen unterbleibt sogar die Lösung. Im einen wie im andern Falle ergeben sich hieraus Unterschiede, gegenüber den bis zu gewissem Grade ähnlichen Schollen mancher Aloesorten, die sich stets vollständig in Chloralhydrat auflösen.

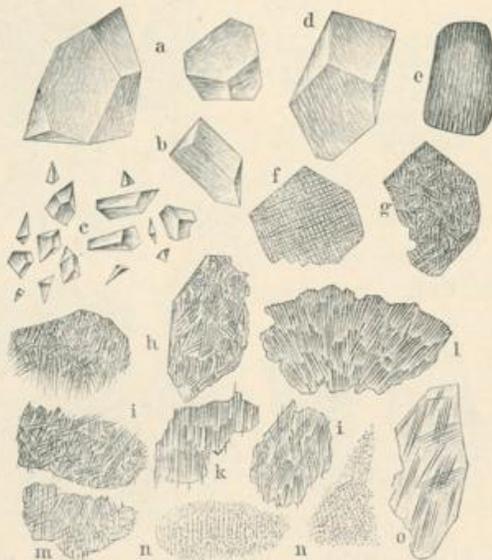


Fig. 6. Pegu-Catechu. Pulver.

a—c intacte Schollen verschiedener Grösse. d—e Beginn der Lösung; Streifung der Scholle. f—h Fortsetzung der Lösung; Einziehung von Aussenwänden der Schollen, Hervortreten der Kryställchen. i—l verschiedene Anordnung der letzteren. m—n Endstadien der Lösung. o Scholle mit wenig Krystallen.

Vergr.: 1 : 200.

II. Gambir-Catechu.

Catechu pallidum, Terra japonica. Gambir.

Die Präparation erfolge, wie oben angegeben wurde. Auch hier ist das Gesichtsfeld von ganz verschiedenen grossen Schollen ähnlicher, vielfach aber auch lichterere Färbung — dies betrifft besonders die hellen Handelssorten — ausgefüllt. Die Schollen sind, ein Hauptunterschied gegenüber der Pegusorte, wenig durchsichtig; sie zeigen keine Streifung oder Strichelung, vor allem aber fehlen

ihnen zumeist die scharfen Kanten und Ecken. Wir finden hier abgerundete, theils kugelige, theils eiförmige Gebilde oder deren Aggregate, diese bei den grossen, jene bei den kleinen Schollen. Erstere sehen, wenn zahlreiche warzenförmige Erhöhungen vorhanden sind, maulbeerartig aus (a bei I Fig. 7). In anderen Fällen tritt eine derartige Buckelung schon etwas zurück, ja es kann dann — bei den noch ziemlich fest zusammenhaltenden, wenig erdigen Handelssorten — vorkommen, dass die eine oder andere Schollen-seite schon etwas abgeflacht ist. Immerhin sind das Ausnahmen von der Regel.

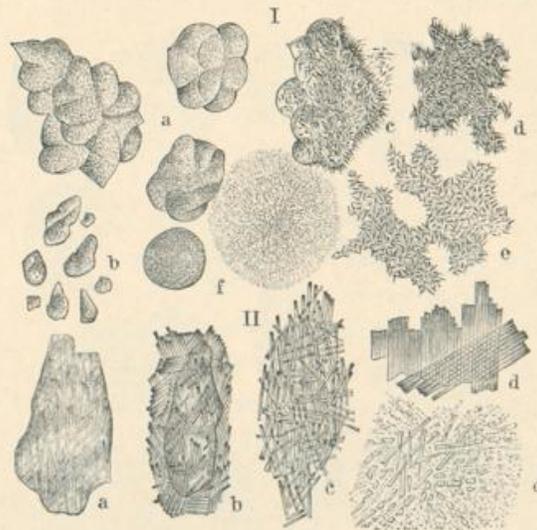


Fig. 7. Gambir-Catechu. Pulver.

I. Kleinkrystallinische Handelssorten. a u. b intacte grosse, mittelgrosse, kleine Schollen. c u. d dieselben bei Beginn der Lösung. e u. f Endstadien der Lösung.  
II. Grosskrystallinische Handelssorten. a intacte Scholle. b-e verschiedene Lösungsstadien. Vergr.: 1:200.

wird an den Aussenpartien die meist körnige, den Farbstoff führende Grundsubstanz angegriffen. Hier, nach und nach auch im Innern der Scholle, zeigen sich dann die zuvor kaum wahrnehmbaren Kryställchen (c bei I Fig. 7). Sie sind stets in sehr grosser Zahl vorhanden. In Bezug auf ihre Grösse bestehen recht bedeutende Unterschiede bei den einzelnen Handelssorten und selbst in verschiedenen Schichten eines und desselben Drogenstückes. Betrachten wir hier nur die in dieser Hinsicht extremsten Fälle.

Sehr kleine, wesentlich unter den Krystallen der Pegusorte stehende Nadelchen, hie und da aber auch prismatische Stäbchen, enthielten die Schollen von einer noch ziemlich festen Gambirprobe (c bei I Fig. 7). Diese schmelzen auch hier zu vielfach ausgebuchteten Flächengebilden ab, in denen die Nadelchen zunächst deutlicher hervortreten (d u. e bei I Fig. 6), dann aber, unter Zerfliessen der Masse, gelöst werden (f bei I Fig. 7).

Relativ grosse Kryställchen (Nadeln, abgestutzte oder einseitig zugespitzte Säulen etc.) fand ich bei einer hellen, sehr leicht zerfallenden Handelssorte. Die

Die Lösung der Schollen beginnt alsbald; man hat sich also mit der Untersuchung zu beeilen. Zunächst

wird an den Aussenpartien die meist körnige, den Farbstoff führende Grundsubstanz angegriffen. Hier, nach und nach auch im Innern der Scholle, zeigen sich dann die zuvor kaum wahrnehmbaren Kryställchen (c bei I Fig. 7). Sie sind stets in sehr grosser Zahl vorhanden. In Bezug auf ihre Grösse bestehen recht bedeutende Unterschiede bei den einzelnen Handelssorten und selbst in verschiedenen Schichten eines und desselben Drogenstückes. Betrachten wir hier nur die in dieser Hinsicht extremsten Fälle.

Sehr kleine, wesentlich unter den Krystallen der Pegusorte stehende Nadelchen, hie und da aber auch prismatische Stäbchen, enthielten die Schollen von einer noch ziemlich festen Gambirprobe (c bei I Fig. 7). Diese schmelzen auch hier zu vielfach ausgebuchteten Flächengebilden ab, in denen die Nadelchen zunächst deutlicher hervortreten (d u. e bei I Fig. 6), dann aber, unter Zerfliessen der Masse, gelöst werden (f bei I Fig. 7).

Relativ grosse Kryställchen (Nadeln, abgestutzte oder einseitig zugespitzte Säulen etc.) fand ich bei einer hellen, sehr leicht zerfallenden Handelssorte. Die

Schollen waren auch hier meist abgerundet. Einseitige Abflachung (a bei II Fig. 7) kam in Ausnahmefällen wie es scheint dadurch zu Stande, dass massive Krystallaggregate (d bei II Fig. 6) in der Scholle vorhanden waren, deren Spalt- und Bruchflächen die äußere Abgrenzung beeinflussen.

Die intacten Schollen waren auch hier undurchsichtig. Nur bei scharfem Zusehen liessen sich einzelne Kryställchen in Längs- wie in Querlage erkennen. Diese werden unter der Einwirkung des Lösungsmittels erst an dem Rande, dann in der Mitte der Schollen deutlich (b u. c bei II Fig. 7) und lösen sich endlich unter Zerfall der Nadeln und Stäbchen (e bei II Fig. 7).

Dass man neben den beiden beschriebenen Krystalltypen auf Übergänge (mittelgrosse Kryställchen, Gemische kleiner und grosser Formen) zu achten hat, sei noch hervorgehoben.

Die Untersuchung besonders der Gambirpulver in Glycerin ist erschwert, weil den Schollen meist Luftblasen anhaften, die sich nicht leicht entfernen lassen. Benutzt man Chloralhydratlösung, so macht sich dieser Uebelstand kaum bemerkbar. Da dieses Reagens die Grundsubstanz der Schollen — sie ist je nach den Handelsorten in wechselnden Mengen vorhanden — schnell löst, so eignet es sich weniger für eingehende, die verschiedenen Lösungsstadien berücksichtigende Untersuchungen, als für solche, bei denen nur auf den Nachweis der Krystalle — sie sind ebenfalls lange widerstandsfähig — Werth gelegt wird.

Ferner leistet Chloralhydrat bei der Feststellung von Geweberesten, hier von Blättern meist der Stammpflanze, gute Dienste. Von einer Beschreibung kann aus den schon oben erwähnten Gründen abgesehen werden.