

mich in Dankbarkeit verpflichtet für die liebenswürdige Bereitwilligkeit, mit der er mir Litteratur und Material des Botanischen Institutes zu Berlin zur Verfügung stellte.

Erklärung der Figuren.

Tafel I und II.

- Figur 1. Längsansicht der Schliesszelle von *Taxus* von der Zwischenwand aus.
" 2. Längsansicht der Schliesszelle von *Taxus* von der Aussenseite.
" 3. Polansicht.
" 4. Flächenansicht der Oberseite.
" 5. Flächenansicht der Unterseite.
" 6. Querschnitt aus der Mitte (die beiden elliptischen Querschnittsansichten combinirt).
" 7. Querschnitt am Pol (die elliptische und rechtwinklig dreieckige Querschnittsansicht).
" 8. Schliesszelle von *Pinus*.
" 9. " " *Picea*.
" 10. " " *Abies*.
" 11. " " *Thuja gigantea*.
" 12. " " *Cedrus*.
" 13. " " *Saxe-Gothea*.
" 14. " " *Dammara robusta*.
" 15. " " *Arthrotaxis laxifolia*.
" 16. " " *Gingko*.
" 17. " " *Ephedra andina*.
" 18. " " *Welwitschia*.
" 19. " " *Gnetum*.
" 20. " " *Cycas revoluta*.
" 21. " " *Ceratozamia robusta*.
" 22. " " *Dioon edule*.
" 23. " " *Encephalartos horridus*.
" 24. Entwicklungsstadium der Spaltöffnungen von *Pinus rubra*.
" 25. " " " " *Araucaria Cookii*.
" 26. Epidermis und Hypoderm von *Pinus montana*.
" 27. " " " " " *syvestris*.
" 28. " " " " " *Laricio*.
" 29. " " " " " *Thunbergii*.
" 30. " " " " " *Bungeana*.
" 31. " " " " " *Picea*.
" 32. " " von *Torreya*.

Botaniker-Congresse etc.

58. Versammlung

Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Strassburg in Elsass, vom 18.—23. September 1885.

IV. Section für Pharmacie.

Sitzung am 18. September.

Vorsitzender: Herr Prof. Flückiger.

Herr Flückiger (Strassburg) spricht:

Ueber die Bestandtheile des amerikanischen Pfeffermünzöles,

insbesondere über das aus demselben zum ersten Male durch A. M. Fodd in Nottara, Michigan, dargestellte Menthol und über die dem rohen Oele beigemischten Oele gewisser Unkräuter. Von Fodd wurden zu der heutigen Versammlung betreffende Oelproben, sowie auch Menthol zur Vertheilung eingesandt.

Herr **Flückiger** (Strassburg) legt Gewürznelken vor, welche neben anderen aromatischen Drogen in einer goldenen Kapsel aus der Merowingener Zeit durch den Pfarrer Herrn Herrenschnaider in der alten Argentorovia bei Colmar entdeckt worden waren. Dadurch ist der Beweis geliefert, dass die Nelken vor einem Jahrtausend in hiesiger Gegend bekannt waren.

Herr **Flückiger** (Strassburg) spricht über die in seinem Laboratorium durch Herrn Ehlinger ausgeführte Bestimmung des Santonins in der zu verschiedenen Jahreszeiten gesammelten Wurmsamenpflanze, welche durch den Ingenieur Knapp in Turkestan dem pharmaceutischen Institute zugesandt worden war.

Prof. **Schär** benutzt die Discussion, um den Vortragenden anzufragen, ob anlässlich der Untersuchung des *Ol. M. pip.* auch die Frage wieder erörtert wurde, welche Oelbestandtheile die bekannte Salpetersäurereaction gibt.

Im Weiteren bemerkt er hinsichtlich des Santoningehaltes der *Artemisia Cina*, dass auch eine Untersuchung des Gehaltes an Aether, Oel in den verschiedenen Entwicklungsstadien der Pflanze Interesse bieten würde, da ja neben dem Santonin auch das ätherische Oel pharmakologische Bedeutung hat.

Schliesslich unterstützt er die vom Vortragenden geäusserte und auch in seinem Lehrbuch niedergelegte Ansicht, dass der Ausdruck „Caryophyllus“ durch Umformung nach orientalischen, resp. ostasiatischen Namen entstanden sei, was auch die Benennung der Nelke in den romanischen und semitischen Sprachen beweist.

Herr **Tschirch** (Berlin) spricht:

Ueber die Inhaltsstoffe der Zellen des Samens und des Arillus von *Myristica fragrans* Hott.

Während die Anatomie der Drogen, soweit sich dieselbe auf die Formen der Zellen und ihre topographische Gruppierung bezieht, von Jahr zu Jahr eingehender studirt wird, besitzen wir über den pharmakognostisch doch viel wichtigeren Inhalt der Zellen nur erst wenige Untersuchungen. Der Vortragende beabsichtigt die wichtigeren Drogen mit Hilfe und an der Hand der mikrochemischen Reactionsmethoden einem eingehenden Studium zu unterwerfen. Einige vorläufige Resultate seien der Section mitgetheilt.

Arillus. — Das unter der bisweilen mehrschichtigen Epidermis liegende Gewebe wird von zarten Gefässbündeln, grossen Oelzellen und Grundgewebe gebildet. Die Zellen des letzteren sind mit einem sehr eigenthümlichen Inhalte erfüllt. In plasmatische Grundsubstanz eingebettet, finden wir nämlich hier eine Menge mannichfach gestalteter Körner, die, wie die Ihnen vorliegenden Zeichnungen zeigen, sowohl an Grösse wie an Gestalt sehr variabel sind. In der Grösse variiren sie zwischen 2 bis 10 Mik. Ihre Gestalt ist bald rundlich, bald

stabförmig, oder vielfach gewunden, auch ausgezackte, wurmförmig gedrehte, eingeschnürte und keulenförmige Körner sind nicht selten. Sie sind unlöslich in Alkohol, Aether, Chloroform, Benzin, lösen sich jedoch ebenso in Säuren wie in Alkalien ohne Schwierigkeit. Sie färben sich mit Jod violett braun, tingiren sich weder mit Eosin noch mit Fuchsin und lassen mit Millonschem Reagens keine Eiweisreaction erkennen. Phloroglucin und Salzsäure färbt sie ebenfalls nicht. Nach oben genannten Reactionen ist es nicht wahrscheinlich, dass wir es mit einem Eiweisskörper zu thun haben. Jedenfalls gehörte derselbe aber einer besonderen Gruppe an.

Unter Benutzung obiger Reactionen wird der genannte Körper jetzt in meinem Laboratorium dargestellt und soll eingehend untersucht werden.

Endosperm des Samens. — Die Zellen des Endosperms des *Myristica fragrans* sind erfüllt von Stärkemehl, Fett und Aleuronkörnern, auch Reste des plasmatischen Inhaltes lassen sich unschwer nachweisen. Tinction mit Jod orientirt am besten. Die Stärkekörner sind entweder rundlich und einfach oder zu zwei und mehreren zusammengesetzt, die krystalloidführenden Aleuronkörner entweder klein (kleiner als die Stärke) oder als mächtige Solitäre (mit und ohne Grundmasse) entwickelt. In stärkereichen Samen ist das Fett in Nadeln, in stärkeärmeren in Form sehr mannigfach gestalteter Blättchen anzutreffen, die sich mit Jod nicht färben und sich von den (übrigens gegen Wasser sehr resistenten) Krystalloiden der Aleuronkörner dadurch leicht unterscheiden lassen, dass sie bei gelindem Erwärmen auf dem Objectträger zu Tropfen zusammenfliessen.

Die ausführliche Untersuchung wird anderwärts publicirt.

Herr Tschirch (Berlin) machte Mittheilungen über eine Methode, den grünen Farbstoff der Blätter aus (behufs Gewinnung anderer Pflanzenstoffe dargestellten) Rohlaugen zu entfernen.

Es ist bekanntlich ausserordentlich schwer, aus alkoholischen Extracten grüner Pflanzentheile den gesuchten Pflanzenstoff von dem anhängenden grünen Farbstoffe zu trennen, da derselbe sowohl in Alkohol wie in Aether, Petroläther, Benzin, Schwefelkohlenstoff, ätherischen Oelen etc., löslich ist. Es musste diese Abtrennung sich jedoch sehr leicht bewerkstelligen lassen; wenn es gelang, den Farbstoff in eine Verbindung überzuführen, die wenigstens in einem Theile der obigen Lösungsmittel nicht löslich ist. Eine solche Verbindung habe ich dargestellt und beschrieben (Untersuchungen über das Chlorophyll. 1884. p. 90. — Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft. 1885. Generalversammlungsheft). Es ist dies die Baryumverbindung der Kyanophyllinsäure. Man erhält dieselbe stets, wenn man grüne alkoholische Auszüge mit Barythydratlösung bei Wasserbadtemperatur ausfällt. Die ausfallende tiefgrün gefärbte Barytverbindung ist unlöslich in Alkohol. Man kann sie daher durch Kochen mit Alkohol von allen etwa durch Baryt mitgefällten, in Alkohol löslichen Substanzen befreien, sie ist aber auch unlöslich in Wasser und wird, wenn man den Niederschlag sammt einem Ueberschusse von Baryt

zur Trockne dampft oder den abfiltrirten Niederschlag bei 100° trocknet, auch unlöslich in Aether und Benzin. Die vorsichtig bei niederer Temperatur getrocknete Verbindung bildet schwarze Lamellen, die sich mit smaragdgrüner Farbe in Aether lösen. Der Körper eignet sich vermöge der oben angeführten Eigenschaften zur quantitativen Bestimmung des grünen Farbstoffes in den Blättern.

Behandelt man den durch Baryhydratlösung in den grünen Pflanzenauszügen entstehenden Niederschlag (wie oben) mit Alkohol, so erhält man stets durch Xanthophyll gelb gefärbte Auszüge. Der letztere Farbstoff, der bekanntlich das Chlorophyll in den Blättern begleitet, ist durch Verseifung von den andern Körpern zu trennen. Aus der Seifenlauge tritt das Xanthophyll in Aether oder Petroläther über.

Die Fällung mit Baryt ist geeigneter als die Verseifung mit Natronlauge, da die Natriumverbindung des Chlorophylls (Alkalichlorophyll, chlorophyllinsaures Natrium) sowohl in Alkohol als in Wasser löslich ist, eignet sich aber für alle die Fälle, wo das Chlorophyll von Substanzen zu trennen ist, die durch Natronlauge nicht verändert werden und leicht in Aether löslich sind, Fälle, in denen die Barytfällung übrigens mit der oben angegebenen Modification ebenfalls anwendbar ist.

Herr **Tschirch** (Berlin) machte ferner Mittheilung über die zur Zeit im Handel befindlichen Chlorophyllpräparate,

die sämmtlich mehr oder weniger gelbgrüne, nicht smaragdgrüne Lösungen geben, und theilt mit, dass Schütz in Wien nach einer von dem Vortragenden angegebenen Methode ein rein smaragdgrünes Präparat darzustellen beabsichtige. Das Präparat eignet sich vortreflich zur Färbung von Liqueuren, Oelen etc., und ist vollständig unschädlich.

Sitzung vom 19. September, Vormittags 9 Uhr 30 Min.

Vorsitzender: Herr Buchner.

Herr **C. Krieger** (Inhaber der Firma C. Krieger u. Comp., Coblenz) hatte eine kleine Sammlung ausgestellt:

Westafrikanische Drogen des Dahome-Gebietes,
von deutscher Factorei im Frühjahr 1885 importirt.

Mamona, oder in der Landessprache Dabaza-cu, ist eine Bohne, welche einen medicinischen Werth haben soll. Drei von diesen Bohnen genossen, werden eine stark abführende Wirkung hervorbringen und wird dieselbe auch lediglich zu diesem Zwecke von den Eingeborenen benutzt. Das Oel, welches sehr reichhaltig in diesen Bohnen enthalten, soll dem Ricinusöl gleichkommen. Die Blätter des Baumes werden in Wasser gelegt und hiermit Waschungen vorgenommen, deren Wirkung eine sehr wohlthuende sein soll.

(Notiz. — Circa 53 % Oel, verseifbar — ähnlich Cocosnussöl — wird auch äusserlich von den Schwarzen gegen Rheuma angewandt.)

Bessican-cu, sogenannter Neger-Kaffee, wächst auf einem Strauche,

dessen Wurzeln ebenfalls benutzt werden, und zwar geschabt, in Wasser gelegt, soll dieses Wasser, getrunken, bei Magen-Katarrh sehr beruhigende Wirkung ausüben.

(Notiz. — Linsenfrucht, enthält Thëin.)

Aiomme ist ein in der Medicin zu verwendendes Pflanzenfett. Die Leute gebrauchen es zum Einnehmen und Einreiben gegen Verrenkungen, Geschwülste, Katarrhe.

(Notiz. — Aiomme ist das Fett der Dabaza-cu, innerlich abführend.)

Esso-cu, kleine, rautenartige Büschel, auf Bäumen wachsend, von tanninartigem Geruche — nicht giftig. Gebrauch hier noch unbekannt. Agbana-ké oder Agbana, sowie Boacho, sind Heilmittel der Schwarzen gegen Dyssenterie.

Ecke, dient den Schwarzen als Mittel gegen Verdauungsbeschwerden.

(Notiz. — Ecke löst Eiweiss auf.)

Njimo, Medicament, man weiss noch nicht für welche Fälle, aber sehr angesehen.

(Notiz. — In Alkohol ausgezogen — Salmiakgeist — Heliotrop-artiger Geruch; in Wasser ausgezogen, verdampft, gelbbrauner, bitter-schmeckender Balsam, ähnlich dem Peru-Balsam.)

Herr Albert N. Podd (Nottawa St. Joseph County Michigan U. S. S.) stellte der Versammlung eine Reihe eleganter Mentholmuster zur Verfügung.

Herr G. Westphal (Celle i. Hannover) hatte eine für die pharmaceutische Praxis ausgezeichnete analytische Waage zur Ansicht geschickt.

Es folgten folgende Vorträge:

1. Von Herrn **Perrenoud** (Bern) über einige Harzsäuren aus der Familie der Abietineen. An der Discussion theilnehmen sich Herr Tschirch (Berlin) und Herr F. Dronke.
2. Brachte Herr **Flückiger** verschiedene Mittheilungen.
3. Berichtete Herr **Poleck**:
 - a) Ueber einige aus dem pharmaceutischen Institut der Universität zu Breslau hervorgegangene Arbeiten und zwar legte er zunächst eine Arbeit des Apothekers Thümmel vor:
„Ueber das Verhalten des Quecksilberchlorids gegen Alkalicarbonat und die Probe von Biltz.“
 - b) Ueber eine Arbeit von Herrn Fr. Staats über das Asaron.
 - c) Ueber die Untersuchungen des Assistenten am pharmaceutischen Institut D. Kassner, welcher sich seit längerer Zeit mit dem Nachweis von Kautschuk in einheimischen Pflanzen beschäftigt hat.
4. Herr **Vulpus** (Heidelberg) macht Mittheilungen:
 - a) Ueber die Bereitung von Condurango-Decocten.
 - b) Ueber die geringe Haltbarkeit der Lösungen salicylsaurer Salze.
 - c) Ueber das neue Antisepticum „Jodol“.

An der Discussion theilnahmte Herr Schär (Zürich). (Die ausführlichen Abhandlungen erfolgen in späteren Nummern.)

Drogen von Korea:

Dan Gui . . .	Wurzel (Angelica).
Bai Du . . .	"
Fee Ling . . .	"
Bai Chao . . .	" (Enulae).
Fsang Yu . . .	" (Ingber).
Mu Dan Ri . .	Rinde.
So Cherh . . .	
Fseng Di . . .	Wurzel, künstlich gezogen.
San Yan . . .	" (Veilchenwurzel).
Chuan Shung .	
In Chen . . .	Rinde, welche die Koreaner zur Fabrikation ihres starken Papiers benutzen.
Li Chong . . .	
Popojano . . .	gelbe Rinde, Heilmittel, soll giftig sein.
Gallen	

Sitzung am 19. September, Nachmittags 3 Uhr 20 Min.

Vorsitzender: Herr Poleck.

Vortrag von Herrn **H. Beckurts** (Braunschweig)

Ueber den flüchtigen und scharfen Bestandtheil verschiedener Ranunculaceen.

Im pharmaceutischen Laboratorium der technischen Hochschule in Braunschweig sind unter meiner Leitung im letzten Sommer eine Reihe phytochemischer Arbeiten begonnen, welche die Untersuchung der wichtigeren Pflanzen aus der Familie der Ranunculaceen zum Vorwurf haben, soweit solche bislang noch gar nicht oder nur unvollständig vorliegen. Von den noch nicht abgeschlossenen Arbeiten, in welche ich auch die Werthbestimmung sowohl der Drogen selbst, wie der aus ihnen bereiteten Präparate hineingezogen habe, beabsichtige ich der Versammlung heute nur die folgenden kurzen Mittheilungen zu machen, welche sich auf die von mir ausgeführte Untersuchung des flüchtigen und scharfen Stoffes beziehen, welcher ein Bestandtheil zahlreicher Repräsentanten dieser Pflanzenfamilie zu sein scheint.

Es ist schon lange bekannt, dass vorstehende Species der Gattungen *Anemone*, *Clematis*, *Ranunculus* bei der Destillation mit Wasserdämpfen brennend scharf schmeckende Destillate geben. Eine Untersuchung des aus *Anemone pratensis* L. erhaltenen Destillates ist von Heyer, Schwarz, Loewig und anderen ausgeführt. Nach Untersuchungen von Heyer*) und Schwarz**) setzen sich nämlich aus dem Destillate nach Wochen oder Monate langem Stehen Krystalle und ein weisses amorphes Pulver ab, wobei das Destillat seine Schärfe verliert. Die beiden Körper wurden als Anemonin und Anemonensäure bezeichnet. Schon Heyer vermuthet, dass beide Körper in den Pflanzen nicht präexistiren, sondern aus einem nicht isolirten scharfen Stoff — einem flüchtigen Oel — entstanden sind. Dasselbe vermuthet O. L. Erd-

*) Crell's Chem. Journ. 2. p. 102; Crell's N. Entd. 4. 42

**) Mag. Pharm. 10. 193; 19. 168.

mann *), welcher aus der durch Destillation von *Ranunculus sceleratus* erhaltenen wässerigen Flüssigkeit mittelst Aether den scharfen Stoff in Form eines gelben sehr unbeständigen Oeles erhalten haben will, welcher sich leicht in Anemonin und Anemonsäure spaltet. Drobraschinsky **) schüttelte das über *Anemone pratensis* L. abdestillirte Wasser mit Chloroform und erhielt aus dem Verdunstungsrückstand des Chloroforms durch Behandlung mit heissem Weingeist den Anemonin genannten krystallisirten Körper.

I.

Untersuchung von *Anemone nemorosa* L., *Anemone pratensis* L., *Anemone Pulsatilla* L. Die in der Umgegend von Braunschweig gesammelten Kräuter wurden in frischem Zustande gut zerkleinert, mit Wasser aufgeweicht zu Portionen von 5 Pfd. in einem Strom gespannter Wasserdämpfe destillirt, so lange das Destillat noch einen scharf brennenden Geschmack zeigte. Dieser war, als das Destillat 4—5 Liter betrug, in den später übergehenden Antheilen verschwunden. Aus den drei Pflanzen wurden farblose, klare, scharf und brennend schmeckende, sowie eigenthümlich reizend riechende Destillate von neutraler Reaction erhalten. Zur Isolirung des scharfen Principes aus denselben wurden die Destillate mit Petroleumäther, Aether und Chloroform geschüttelt. Chloroform wurde als das geeignetste Lösungsmittel erkannt. Je 4 Liter des Destillates schüttelte ich wiederholt mit kleineren Mengen, im Ganzen mit je 500 gr. desselben, trennte dieses von der wässerigen Flüssigkeit mittelst Scheidetrichter, filtrirte und concentrirte die klare Chloroformlösung durch Destillation aus dem Wasserbade. Der von der grösseren Menge Chloroform befreite, stark gelb gefärbte Destillationsrückstand wurde in eine Krystallisations-schaafe gespült, auf dem Wasserbade bis zum Eintreten eines die Augen zu Thränen reizenden Geruches weiter eingedunstet und dann in einer mit der Luftpumpe verbundenen Glocke über Schwefelsäure gestellt. Die Lösung zeigt meist grosse Neigung zur Krystallisation. Die sich innerhalb kurzer Zeit abscheidenden Krystalle bestanden aus zwei Körpern, die ich als Anemonin und Anemonencampher bezeichne. Aus Anemonin bestehen die in Chloroform etwas schwerer löslichen, daher sich zuerst ausscheidenden rhombischen Krystalle, welche nach dem Abfiltern und Abspülen mit Chloroform nahezu geruchlos waren und bei 150—151° schmolzen. Dasselbe wird Gegenstand späterer Erörterung sein. Zunächst wende ich mich jetzt zu dem

Anemonencampher. — Die Mutterlauge von dem Anemonin erstarrte zu einer aus sehr barten glänzenden rhombischen Prismen bestehende Krystallmasse. Die Krystalle schmelzen nicht, sintern, wie es scheint, unter Entwicklung von Wasser bei 150° etwas zusammen, färben sich dabei gelb und verkohlen über 300°. Sie besitzen einen scharfen, die Augen zu Thränen reizenden und die Schleimhäute der Nase und Respirationsorgane in hohem Grade angreifenden Geruch; auf die Haut gebracht, rufen sie bald Röthung hervor und ein Gefühl,

*) Journ. f. pract. Chem. 75. 209.

**) Journ. Pharm. (4) 1. 319.

welches demjenigen gleicht, das man nach Verbrennungen empfindet. Bei längerer Einwirkung erzeugen sie Blasen, die Brandblasen gleichen und nur langsam heilen. Die Lösung in Chloroform ist neutral. Bei den Versuchen, denselben zur Analyse durch Abpressen und Umkrystallisiren zu reinigen, zerfiel derselbe in die schon erwähnte in Chloroform lösliche und die in Chloroform vollkommen unlösliche und amorphe Anemonsäure. Die Zersetzung erfolgt spontan; ob dieselbe durch Einwirkung des Sauerstoffs der Luft oder durch Abspaltung von Wasser erfolgt, kann ich zur Zeit noch nicht entscheiden. Dieselbe Zersetzung erfährt der Anemonencampher in wässriger Lösung, denn das über die Kräuter abdestillirte völlig neutral reagirende Wasser trübt sich nach längerer Zeit unter Abscheidung der beiden Componenten und reagirt dann deutlich sauer. Desgleichen nimmt auch die Lösung in Chloroform in schon erheblich kürzerer Zeit saure Reaction an unter Abscheidung amorpher Flocken von Anemonensäure.

Beim Trocknen verlieren die Anemonen ihre Schärfe, bestimmt auch in Folge der Zersetzung des Anemonencamphers. Damit steht die Angabe von Schoonbroodt im Einklange, der gelegentlich seiner Arbeit über den Einfluss des Trocknens auf die wirksamen Bestandtheile der Vegetabilien schon anerkannte, dass in dem aus getrocknetem Kraute von *Pulsatilla pratensis* L. dargestellten Präparate (Tinctur, Spiritus, Extract) sich die scharfen Bestandtheile, welche in den aus frischem Kraute dargestellten Präparaten enthalten sind, nicht mehr vorfinden. Auch beobachtete ich, dass die Menge des Anemonencamphers im Destillate alsdann geringer war, weil von dem Einsammeln der Pflanzen bis zur Verarbeitung 6—8 Tage verstrichen waren, so dass die Annahme, die Zersetzung des Anemonencamphers gehe in der Pflanze nach dem Absterben rasch vor sich, wohl berechtigt ist. Mit dieser leichten Zersetzbarkeit des Anemonencamphers steht eine Beobachtung von A. Basiner (die Vergiftung mit Ranunkelöl, Anemonen und Cardol in Beziehung zu der Cantharidenvergiftung. Dorpat 1881) im Einklang, nach welcher bei Prüfung des wirksamen Bestandtheils der *Anemone* 0,02—0,03 gr., desselben in warmem Mandelöl auf der Brust mittelst Charpie befestigt, theils Blasenbildung, theils Hautröthe, theils keinen Effect hervorbrachten, ohne einen Grund für diese inconstante Wirkung angeben zu können. Diese ist vielleicht darin zu suchen, dass die Versuche theils mit Anemonencampher, theils mit Anemonin ausgeführt wurden.

Nicht immer erhielt ich aus der durch Ausschütteln der wässrigen Destillate erhaltenen Chloroformlösung direct Krystalle von Anemonin und Anemonencampher, sondern häufig hinterliess das Chloroform ein gelbes Oel mit dem geschilderten scharfen Geruche und den blasenziehenden Eigenschaften, welches erst sehr allmählig zu einer weissen sehr harten, hornartigen, geruchlosen Masse erstarrte, welche durch Behandeln mit Weingeist in Anemonin und Anemonsäure zerlegt werden konnte.

(Fortsetzung folgt.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1885

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Botaniker-Congresse etc 312-319](#)