

Notizen.

Ankunft der Schwalben in Stanz. Ueber die Ankunft der Schwalben hat mir Herr Dr. Constantin v. Deschwanden in Stanz zur Zeit folgende von ihm gemachte Aufzeichnungen mitgetheilt. Sie erschienen:

1829	April	11	1844	Mai	4	1855	April	14
30	"	14	45	April	26	56	"	14
33	"	22	46	"	25	57	Mai	1
34	"	17	47	"	22	58	April	13
35	Mai	3	48	"	20	59	"	22
36	April	19	49	"	26	60	"	29
37	Mai	2	50	"	12	61	"	21
38	April	12	51	"	12	62	"	6
39	"	18	52	"	11	63	"	12
40	"	20	53	"	19	64	"	10
41	"	23	54	"	12			
42	"	24						
43	"	25						

(R. Wolf).

Auszüge aus den Sitzungsprotokollen.

A. Sitzung vom 7. December 1874.

1. Herr Ott, Assistent am eidgenössischen Polytechnikum, wird als ordentliches Mitglied in die Gesellschaft aufgenommen. — Die Gesellschaft beschliesst telegraphische Beglückwünschung der physikalisch-medizinischen Gesellschaft in Würzburg zu deren am 8. Dezember stattfindendem 25jährigen Stiftungsfeste.

2. Herr Bibliothekar Dr. Horner legt folgende seit der letzten Sitzung neu eingegangene Bücher vor:

A. Geschenke.

Von dem Friesischen Fond.

Topographischer Atlas der Schweiz. Liefg. 5.

Von der British association for the advancement
of science.

Report of the 43^d meeting. 8 London 1874.

Von der Smithsonian institution.

Lure, J. P. Agassiz, the lessons of his life. 8 Louisville 1874.

B. Als Tausch gegen die Vierteljahrsschrift.

Schlussbericht des geognostisch-montanistischen Vereins für
Steiermark. 8 Graz 1874.

Stettiner Entomologische Zeitung. Jhrg. 35. 9—12.

Bulletin de la société d'histoire naturelle de Colmar. Années
14 et 15.

Bulletin de la société industrielle de Rouen. Année II. 2.

Jahrbücher der K. K. Centralanstalt für Meteorologie und Erd-
magnetismus. Bd. IX.

Bericht der Wetterauischen Gesellschaft für die gesammte
Naturkunde. 1868—1873. 8 Hanau 1874.

Porter, Thomas Cand John M. Coulter, Synopsis of
the flora of Colorado. 8 Washington 1874.

Mémoires de la soc. des sciences phys. et nat. de Bordeaux,
Extrait des Procès-Verbaux.

Sitzungsberichte der physikal.-med. Societät in Erlangen.

Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt. 1874.

Verhandlungen der k. k. geolog. Reichsanstalt. 1874. 12. 13.

Observations faites à l'observatoire magnétique et météorologi-
que de Helsingfors. Vol. 5.

Oefversigt af Finska Vetenscaps-Societetens förhandlingar,
14—16.

Bidrag un kännedom af Finlands natur och Folk. Häftet 18.
19. 21. 22. 23.

C. Von Redactionen.

Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft zu Berlin.
VII. 16.

Gäa. Jhrg. X. 6.

D. Anschaffungen.

Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie. 1872. 2. 8
Giessen.

Jan, Iconographie des Ophidiens. Livr. 46.

Schweizerische meteorologische Beobachtungen. 1873 Oct.

Geinitz, H. B., Das Elbthalgebirge in Sachsen, Bd. I. 7
II. 5

Krenner, Jos. Alex., Die Eishöhle von Dobschau. 4 Buda-
pest 1874.

Annalen der Chemie. 174. 3.

3. Ein in Folge von Anschaffung und späterer Schenkung doppelt vorhandenes grösseres Werk wird der Kantonalbibliothek als Geschenk überwiesen.

4 Herr Prof. Weith theilt Versuche mit, die er gemeinschaftlich mit Herrn Assistent Weber über das Verhalten des Stickstoffes angestellt hat. Es zeichnet sich dieses Element bekanntlich durch seine Indifferenz in chemischer Beziehung aus — kein anderer Grundstoff lässt sich so schwer zu direkter Verbindung mit andern Körpern zwingen, als der Stickstoff. Mit diesem allgemeinen Verhalten steht eine Angabe Schönbeins nicht im Einklang, nach welcher Stickstoffgas sich direkt mit Wasser zu Ammoniumnitrit vereinigen soll. Eine solche Bildung von Ammoniumnitrit aus Bestandtheilen der Atmosphäre wäre für verschiedene Vorgänge, z. B. die Ernährung der Pflanzen, von der grössten Wichtigkeit. Es ist dem pflanzlichen Organismus unmöglich, seinen Bedarf Stickstoff durch Aufnahme des freien Stickstoffs der Luft zu decken, während er mit Leichtigkeit dieses Element in Form von Ammoniumverbindungen zu assimiliren vermag. Vom Standpunkte der heutigen chemischen Kenntnisse aus ist indessen die Annahme, dass sich Stickstoff und Wasser direkt zu vereinigen vermögen, nicht sehr wahrscheinlich. Der Bildung des Ammoniumnitrits müsste nämlich die Sprengung der Stickstoff- und der Wassermoleküle vorausgehen; nun sind aber die Stickstoffatome einerseits, Wasserstoff und Sauerstoff im Wasser andererseits durch sehr starke Affinitäten mit einander verknüpft, während die Atome im Ammoniumnitrit

nur sehr lose an einander haften, so lose, dass die Verbindung bereits unter dem Siedepunkt des Wassers zerfällt. — Bei Wiederholung der betreffenden Versuche fanden die Herren Weith und Weber allerdings die Angaben Schönbein's bestätigt. Aber diese Versuche fanden unter Bedingungen statt, welche nicht nothwendig zur Annahme führen, dass das beobachtete Ammoniumnitrit wirklich aus Stickstoff und Wasser entstanden sei. Als chemisch reines Stickstoffgas unter den für die Ammoniumnitritbildung günstigsten Bedingungen mit Wasser zusammengebracht wurde, bildete sich keine Spur der gesuchten Verbindung. Auch als man, wegen der leichten Zersetzbarkeit des Ammoniumnitrits, sich damit begnügen wollte, nur den einen Bestandtheil desselben, die salpetrige Säure, durch Zusatz von Natron festzuhalten, wurde das vollständige Ausbleiben jeder Einwirkung des Stickstoffs auf Wasser konstatirt. Zahlreiche variirte Versuche beweisen, dass Ozon, welches bekanntlich durch die Energie, mit welcher es andere Körper angreift, charakterisirt ist, ebensowenig wie Wasser die Eigenschaft hat, auf Stickstoff einzuwirken und salpetrige Säure zu erzeugen. — Dagegen werden beträchtliche Mengen von Ammoniumnitrit gebildet, wenn Ozon und Ammoniak zusammentreffen, oder wenn letztere Verbindung dem Einfluss des Wasserstoffsperoxyds unterworfen wird. Im ersteren Prozess ist höchst wahrscheinlich der Ursprung des von Schönbein fast überall in der Luft, im Regenwasser u. s. w. nachgewiesenen Ammoniumnitrits zu suchen. Ammoniak, ein konstantes Produkt der Fäulniss thierischer Stoffe, fehlt in der atmosphärischen Luft nie; Ozon bildet sich immer, wenn elektrische Entladungen — im grossartigsten Massstabe bei Gewittern — in sauerstoffhaltigen Gasen stattfinden, sein Vorkommen in der Luft ist durch unzählige Beobachtungen festgestellt. — Der Vortragende knüpfte an diese Mittheilungen, welche übrigens durch gleichzeitig angestellte Versuche von Prof. Carius in Marburg bestätigt werden, noch einige theoretische Betrachtungen über Ozon und verwandte Körper.

5. Nach Schluss des offiziellen Theiles der Sitzung machte Herr Prof. Weith Mittheilungen über ein Verfahren, die

Erscheinungen der sogenannten Stigmatisirung, wie sie z. B. die berühmte Louise Lateau von Bois d'Haine zeigt, welche jeden Freitag an bestimmten Stellen des Körpers Blut schwitzt, — auf chemischem Wege künstlich hervorzubringen. — Bekanntlich wird dieses „Wunder“ in ausgiebigster Weise von einer gewissen Partei ausgebeutet und hat nicht geringe Aufregung in der katholischen Bevölkerung hervorgebracht. —

Reibt man die Haut mit einer Lösung von Eisenchlorid oder besser noch von schwefelsaurem Eisenoxyd ein, welche Operation durchaus keine sichtbaren Spuren hinterlässt, und besprengt man dann die betreffenden Stellen mit der sehr verdünnten wässerigen Lösung des Rhodankaliums, so tritt in auffallendster Weise eine höchst intensive scheinbare Blutung ein. Der Vorgang beruht auf der bekannten Umsetzung des Rhodankaliums mit der Eisenverbindung; es entsteht lösliches Eisenrhodanid, welches sich durch seine intensive rein blutrothe Farbe auszeichnet. — Durch Vorführung eines vorher mit Eisenchlorid präparirten Individuums, welches dann mit der völlig farblosen Lösung von Rhodankalium besprengt wurde, konnten sich die Mitglieder der Gesellschaft von dem überraschenden Effekt dieser chemischen Reaktion überzeugen.

B. Sitzung vom 21. December 1874.

1. Herr Bibliothekar Dr. Horner legt folgende seit der letzten Sitzung neu eingegangene Bücher vor:

A. Geschenke.

Von Herrn Prof. Wislicenus in Würzburg.

Strecker, Kurzes Lehrbuch der organischen Chemie. 2. Abtheilung.

Von Herrn H. Escher, Kreisgerichtspräsident.

Escher, H., Tafel der Grösse $\frac{C^2}{S}$ zum vollkommeneren Gebrauche der Schusstafeln. 8 Zürich 1871.

B. In Tausch gegen die Vierteljahrsschrift.

Bulletin de la société Vaudoise des sciences naturelles, Nr. 73.
Neujahrsblatt der Stadtbibliothek in Winterthur für 1875.
4 Winterthur.

C. Von Redactionen.

Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. VII. 17.

D. Anschaffungen.

Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik, Bd. IV. 2.
Palaeontographica. XXIII. 3.
Die zweite deutsche Nordpolfahrt. Bd. II. 2.

2. Herr Professor Schär macht Mittheilungen über einige japanesische Drogen. — Bei Anlass der Weltausstellung in Wien gelangte das schweizerische Polytechnikum in den Besitz einer dort ausgestellten Sammlung japanesischer Arzneistoffe. Die aus zirka 100 Nummern bestehende, der pharmakologischen Sammlung des Polytechnikums zugetheilte Kollektion enthält neben manchen auch in unserer einheimischen Medizin verwendeten Drogen eine Anzahl noch gänzlich unbekannter Stoffe, nebenbei aber eine ansehnliche Reihe solcher arzneilicher Rohstoffe, die zwar in unserem Welttheile weder vorkommen noch zur Verwendung gelangen, von denen aber der arzneiliche Gebrauch in den ostasiatischen Ländern, insbesondere Ostindien und China schon seit geraumer Zeit aus der Literatur bekannt ist. — Es wurden, als allgemeineres Interesse besitzend, folgende Drogen vorgezeigt:

Rhus semialata. (Familie der Terebinthaceen). Diese in China und Japan einheimische Pflanze wird in ihrer Heimat medizinisch verwendet, während in Europa die Blätter einer andern Species, des aus Nordamerika stammenden *Rhus Toxicodendron* (Giftsumach) sich längere Zeit hindurch medizinischen Rufes erfreuten. Noch andere Arten dieser geographisch weit verbreiteten Pflanzengattung finden wichtige technische Verwendung, wie z. B. *Rhus coriaria* (aus Südeuropa) in Folge seines namhaften Gehaltes an Galläpfelgerbsäure. — An den Blattstielen des erwähnten *Rhus semi-*

alata enttsehen durch den Stich der weiblichen Exemplare einer Blattlaus (*Aphis chinensis* Bell.) eigenthümlich beschaffene Wucherungen des Gewebes, dessen Wachstumsverhältnisse sich krankhaft verändern und die Bildung von Auswüchsen veranlassen, welche mehreren Generationen der erwähnten Insekten als Aufenthaltsort dienen. Diese pathologischen Produkte sind unter dem Namen der „japanesischen oder chinesischen Galläpfel“ bekannt, obwohl ihre sonderbare Form — es sind höchst unregelmässig ausgebuchtete und gehörnte, hand- oder eiförmige, harte und hohle Bildungen — diese Bezeichnung kaum rechtfertigen. Doch enthalten sie gleich den ächten kleinasiatischen Galläpfeln, die bekanntlich ebenfalls durch Insektenstich entstehen, bedeutende Mengen (meist über 50 Proz.) Tannin oder Gerbsäure und zwar, nach der Untersuchung von Stenhouse, von derselben chemischen Natur, wie die Gerbsäure der wirklichen Galläpfel. Der reiche Gehalt an einer mit dem bisherigen Tannin identischen Substanz hat zu vielfacher Verwendung der japanesischen Galläpfel zur Bereitung von Tannin, Gallussäure und Pyrogallussäure (wichtiges photographisches Präparat) geführt, so dass die Drogue seit zirka 20 Jahren in stets steigenden Quantitäten — anno 1872 beispielsweise im Werthe von Fr. 600,000 — aus China und Japan nach Europa eingeführt worden ist, nachdem schon in der Mitte des vorigen Jahrhunderts deren Verwerthung in England vergeblich versucht wurde.

Panax Ginseng, aus der Familie der Araliaceen, liefert die bei den Chinesen als unschätzbare Heilmittel hochberühmte „Schinseng-Wurzel“, in China selbst unter den verschiedenen Namen „jin-seng“, „zen-szen“, „hwang-san“ bekannt. Die in ihrer Heimat von Alters her als eigentliche Panacee beinahe göttlich verehrte Wurzel wird in verschiedenen Gegenden des chinesischen und japanesischen Reiches gesammelt, und zwar gilt diejenige aus der chinesischen Mandschurei als die irksamste, ächtteste und daher seltenste. Ihre Beschaffung und Veräusserung ist Monopol der kaiserl. chinesischen Regierung, in deren Palast mehrere Exemplare der Drogue mit besonderer Sorgfalt und Eleganz aufbewahrt bleiben. Die Gewinnung geschieht je im zweiten und dritten Mondes-

viertel durch besondere Beamte und wird die Wurzel nach vorheriger Reinigung mit Bambussmessern den Wasserdämpfen ausgesetzt, eine Prozedur, die durch Verkleisterung des Stärkemehls eine kornartige, halb durchscheinende Beschaffenheit bewirkt. Als geringere Sorten gelten die in Corea, in den Küstenprovinzen und in Japan gesammelten Wurzeln, welche übrigens noch mannigfacher Verwechslung und Verfälschung mit Wurzeln von Campanulaceen und Umbelliferen unterliegen, wie denn auch nach den Angaben sachkundiger Reisender vielfach schon gebrauchte, d. h. bereits mit Wasser ausgekochte Wurzeln nochmals zum Verkauf gebracht werden, ein Vorgehen, welches leider auch beim chinesischen Thee und beim Saffran in analoger Weise getübt wird. — In Folge der vermehrten Beziehungen China's mit Nordamerika gelangt in neuerer Zeit auch die Wurzel einer amerikanischen Panax-Species (*Panax quinquefolius*) statt ächter Ginsengwurzel in China zur Verwendung, sowie auch grössere Mengen einer daraus bereiteten extraktförmigen Substanz (*Panaquilon*). Neuere botanische Forschungen scheinen übrigens die Uebereinstimmung oder äusserst nahe Verwandtschaft von *P. Ginseng* und *P. quinquefolius* zu beweisen. Die Wurzel letzterer Pflanze ist zudem seit längerer Zeit als zeitweise auftretende Beimischung der auch bei uns viel gebrauchten Senegawurzel (*Polygala Senega*) erkannt worden.

Otarmica sibirica. (Familie der Compositen). Die an unsere einheimischen Schafgarbenblüthen erinnernden Blütenstände werden in Japan und China zu ähnlichen Zwecken wie die hier officinellen Blüten von *Arnica montana* L. verwendet. Ausserdem findet in China auch die Wurzel unter dem Namen „huang-chi“ arzneiliche Anwendung bei Geschwüren und bildet nebstdem eines der zahlreichen Surrogate der oben genannten Schinseng-Wurzel.

Xanthoxylon piperitum. (Familie der Xanthoxyleen). Die Früchte dieser ächt japanesischen Pflanze erfreuen sich namentlich in Japan häufiger Verwendung als beliebtes Gewürz und gelangen auf den Märkten in Form zierlicher Büschel zum Verkauf, die durch Zusammenbinden der noch bestielten Früchte vermittelst farbiger seidener Schnüre erhalten werden.

Der übrigens auch in mehreren chinesischen Provinzen vorkommende kleine Baum, resp. seine Frucht wird ausserdem in beiden Ländern als magenstärkendes und wurmtreibendes Arzneimittel benützt und dient sogar als Antidot gegen verschiedene Gifte. Ihre Wirksamkeit verdankt die Droge ohne Zweifel ihrem Gehalt an ätherischem Oel und einem kampherartigen Körper, welche beiden Substanzen „namentlich in der verwandten Art *Xanthoxylon alatum* (als „*hoa-tsiao*“ in China vorkommend und dort arzneilich verwendet) reichlicher enthalten sind. Die Gattung *Xanthoxylon* ist überdies insofern von historischem Interesse, als eines der ersten bekannt gewordenen Alkaloide, das Berberin, zuerst in *Xanthoxylon Clava Herculis* aufgefunden, damals aber als *Xanthopierit* bezeichnet wurde, dessen Identität mit Berberin erst 1862 ein englischer Chemiker nachwies. Das Berberin scheint in der ganzen Familie der *Xanthoxyleen* verbreitet zu sein und findet sich bekanntlich ausserdem in den zum Theil weit auseinander stehenden Familien der *Ranunculaceen*, *Diosmeen*, *Menispermeeen*, *Cäsalpineeen*, *Papaveraceen* und *Berberideen*.

Evodia glauca. Ein Baum aus der den *Xanthoxyleen* nahe verwandten Familie der *Diosmeen*. Seine Rinde ist stark berberinhaltig, daher intensiv gelb gefärbt und dient in ihrer ostasiatischen Heimat sowohl als antifebriles, wie als ruhrwichtiges Heilmittel, in letzterer Hinsicht die aus Ostafrika stammende, in der europäischen Heilkunde verwendete „*Radix Calumbo*“ ersetzend.

Coptis anemonefolia. (Familie der *Ranunculaceen*), Die mit zahlreichen Resten von Nebenwurzeln versehenen, zirka zolllangen und stark gelbbraun gefärbten Wurzelstöcke dienen in Japan als bitteres tonisches Heilmittel, namentlich bei Gallenkrankheiten; überhaupt in den Fällen, in denen hier zu Lande die gleichfalls aus Ostasien bezogene *Rhabarberwurzel* zur Anwendung gelangt. Die Wurzeln dieser *Coptisart* gehören zu den berberinhaltigen *Ranunculaceenwurzeln*; in noch höherem Maasse sind dies die Rhizome einer andern, in dem Gebirgsland des östlichen Himalaya (Provinz Assam) einheimischen Species, der *Coptis Teeta*. Die Wurzeln dieser Pflanze bilden ein in Indien seit den ältesten Zeiten hoch-

geschätztes Heilmittel (besonders bei Augenkrankheiten) und gelangten, wie es scheint, schon im frühen Mittelalter bis nach dem Abendlande. Sie werden im 7., 9., 11. und 13. Jahrhundert von griechischen und arabischen Schriftstellern als „Mamiran“ oder „Memeren“ angeführt und fanden in Folge ihres uralten erfolgreichen Gebrauches in Vorderindien im Jahre 1868 Aufnahme in die von der britischen Regierung eingeführten *Pharmacopoeia of India*“.

Dasselbe gilt von den gleichfalls berberinhaltenen Wurzelrinden mehrerer indischer Berberisarten (*B. aristata* DC. *B. asiatica* Roxb.), deren Extrakt, unter dem Namen „Rusot“ in den indischen Bazaars und unter den Eingebornen wohl bekannt, nach den Ermittlungen Royles mit dem schon in der alten Welt berühmten, von Dioscorides, Galen, Plinius, Paulus Aegineta angeführten und aus Indien hergeleiteten Heilmittel „Lycium“ (*λυκίον*) durchaus übereinstimmen soll.

Ophiopogon japonicus. (Familie der Ophiopogoneen). Die von dieser japanesischen Pflanze gelieferte Droge besteht aus knollenartigen Verdickungen der zahlreichen Nebenwurzeln; dieselben sind zirka 1“ lang, etwas über 1“ dick, hellgelb, runzlig, und bestehen fast lediglich aus parenchymatischer Mittelrinde; das halbweiche Gewebe wird in der Mitte von einem äusserst dünnen, fadenartigen Holzkörper durchsetzt, der mit Leichtigkeit aus den Knöllchen entfernt werden kann; in diesem Zustande zeigt die Droge ein verschiedenes Aussehen und dient, in Zucker eingekocht, seit sehr alter Zeit als beliebtes Heilmittel in Brust- und Unterleibskrankheiten und zwar sowohl in China als in Japan. Mikroskopisch untersucht zeigen die Knollen in ihrer anatomischen Structur die auffallendste Analogie mit den Sassaparillwurzeln, welche der äussert nahe verwandten Familie der Smilaceen zugehören und als nicht unwichtige Droge zuerst von dem bekannten Botaniker Schleiden genauer untersucht wurden, — eine Arbeit, der die Pharmacognosie die erste Anregung zu einer neuen, wissenschaftlicheren Methode verdankt. In chemischer Beziehung dürfte bei den Knollen v. *O. japonicus* (*Flüggea japonica* Rich.) ausser schön ausgebildeten Nadelbüscheln (Raphiden) oxalsauren Kalks ein Gehalt von 5—6

Prozent linksdrehenden Traubenzuckers von Interesse sein, insofern wir bei der grossen Mehrzahl zuckerführender Pflanzentheile entweder Gemenge der beiden optisch verschiedenen Traubenzuckerarten oder aber Rohrzucker vorfinden. Diesem Zuckergehalte und nebenher einer nicht ganz unbedeutenden Menge traganthartigen Pflanzenschleimes verdankt wohl die Droge ihre medicinische Verwendung, deren schon von dem Orientreisenden Engelbert Kaempfer bei Anlass einer Beschreibung und Abbildung der Pflanze in seinen „*Amoenitates exoticae 1712*“ Erwähnung gethan wird.

Cinnamomum Lamarkii. Die vorgewiesene Rinde dieser Zimmtart unterscheidet sich bei aller Aehnlichkeit mit dem gewöhnlichen chinesischen Zimmt durch einen eigenthümlich scharfen Geschmack und vom reinen Zimmtöl etwas differirenden, leicht an Wanzen erinnernden Geruch. Dieser letztere wurde schon wiederholt von Beobachtern angedeutet, welche Zimmtrinde des lebenden Baumes in gewissen Perioden der Vegetation und von jüngerem Alter untersuchten. Bekanntermassen ist beispielsweise beim Ceylon-Zimmtbaum (*Cinnamom. ceylanicum* Breyne) das äther. Oel der Blätter mit dem Oele der Gewürznelken identisch und daher eine successive von Zwischenprodukten begleitete Umwandlung des Nelkenöls des Blattes in das Zimmtöl der Innenrinde denkbar, um so mehr, als das im Nelkenöl hauptsächlich vorkommende Eugenöl (Eugensäure) sich von dem Hauptbestandtheile des Zimmtöls, dem Zimmtsäure-Aldehyd, nur durch einen Mehrgehalt von 1 C., 4 H. und 1 O. unterscheidet und beiden Verbindungen die Radikale Phenyl und Allyl zu Grunde liegen.

Gardenia Florida. (Familie der Rubiaceen). Die von dem Kelche überwachsenen, mit sechs flügelartigen Rippen versehenen roth-gelblichen Früchte enthalten, in ein röthlich-schwarzes Fleisch eingebettet, zahlreiche Samen und finden in Japan und China häufige Verwendung als „diureticum“, während das Fruchtfleisch als äusserliches Mittel gegen Verwundungen sehr geschätzt wird. Weitaus grössere Bedeutung besitzt aber die Pflanze in Indien und den ostasiatischen Gegenden überhaupt als Färbepflanze, insofern sie namentlich

in ihrer Frucht einen schön gelben, haltbaren und merkwürdiger Weise mit dem reinen Farbstoff des Safrans, dem Crocin, chemisch identischen Farbstoff führt. Neben den vorliegenden Früchten obiger Art bilden auch diejenigen der *G. grandiflora* als sogen. chinesische Gelbschoten einen nicht unwichtigen asiatischen Handelsartikel, obwohl nebenbei noch andere Species sowohl arzneilich als technisch verwerthet werden mögen.

Mentha arvensis L. var. *javanica* (*Mentha javanica* Bl.). Das aus dieser Minzenart an verschiedenen Plätzen Japan's und China's bereitete Oel differirt von dem europäischen und amerikanischen Pfefferminzöl durch einen besonders grossen Gehalt an einem in unseren Oelen nur in kleinen Mengen vorkommenden schwer darstellbaren campherartigen, crystallisirten Stearopten (Menthol = $C_{10} H_{20} O$; Siedepunkt 210 °). Letzteres Produkt, von starkem, angenehmem Minzengeruch wird seit einiger Zeit als japanesisches oder chinesisches Pfefferminzöl in nicht unbeträchtlicher Menge (1872 800 Pfd. à 30 Sh.) auf den Londoner Markt geführt und verschiedentlich verwendet.

3. Hierauf gab Herr Prof. Hermann einen Nachtrag zu seiner Mittheilung über die Berechnung schief auffallender Strahlenbündel von sphärischen Flächen. Es wurde dargelegt, dass es im Innern einer brechenden Kugel, die von einem schwächer brechenden Medium umgeben ist, Punkte gibt, die fast mit allen die Oberfläche der Kugel treffenden Strahlen ein einziges homocentrisches, und zwar virtuelles Bild liefern. Jene Punkte liegen in einer mit der Kugel concentrischen Kugelfläche und ebenso ihre Bilder. Die Radien der drei Kugeln bilden eine geometrische Progression, deren Exponent der Brechungsindex ist. — Vergleiche seine betreffende Note auf pag. 413 u. f. gegenwärtigen Heftes.

[A. Weilenmann.]