

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
vom 16. April 1878.

Director: Herr Beyrich.

Herr Hartmann machte einige Mittheilungen über Appendicularien. Am 29. August 1877 wurden im Lunnevik zu Gåsö bei sonnigem Wetter neben unzähligen anderen Evertebraten an der Oberfläche des Meeres auch fünf Exemplare einer *Appendicularia* gefischt und sogleich im lebenden Zustande untersucht. Die Thierchen waren je 12—16 Mm. lang, vollführten äusserst rapide Bewegungen und erfreuten zugleich den Beobachter durch ihre zartröthliche Färbung. Bei 100—150facher Vergrösserung traten die Organisationsverhältnisse sehr deutlich hervor. Eine kappen- oder helmförmige, hochgetürmte, laterale (ohrklappenartige) Appendices tragende Schale (Coquille — Fol.) oder ein sogestalteter Mantel (Gegenbaur) von zart-gelatinöser, keine Parenchym-Zellen oder dgl. darbietender Beschaffenheit endet die Weichgebilde des Kopfendes. Daran schliesst sich der etwa das Doppelte der Schalenlänge einnehmende, seitlich abgeplattete, ungetheilte und spitzig-stumpf endigende Ruderschwanz, durch dessen schlängelnde Bewegungen das Thier, ähnlich einer Ascidienlarve, Cercarie oder Kaulquappe, nur ungleich schneller als diese, sich von der Stelle bewegt. Ein überaus zartes Plattenepithel überzieht den Körper von aussen her. An der vorderen, unteren Abdachung der Schale befindet sich der weite, starre Mund. Diese mit kurzen und kurzbewimperten, platten, lippen-

förmigen Anhängen besetzte Eingangsöffnung führt in einen Speiseröhren-Abschnitt und letzterer in einen Magenabschnitt des Eingeweideschlauches, welcher sich wieder, ohne Windungen, in einen am vorderen und unteren Umfange der Schale abwärts, hinterwärts vom Munde befindlichen und mit einem After ausmündenden Darmabschnitt fortsetzt. Der einem Oesophagus vergleichbare Theil des Nahrungsschlauches behielt ein fast gleichweites Kaliber, zog nach oben und etwas nach hinten und ging hier mit beträchtlicher Biegung in den Magenabschnitt über, welcher weiter als jener, sich blinddarmartig bis in den Anfangstheil des Schwanzanhanges hineinerstreckte, dicke Wandungen hatte und unter der Druckwirkung des Deckglases convulsivische Zusammenziehungen vollführte. Der Darmabschnitt war kurz und eng, die Afteröffnung war klein; sie zeigte sich um mehr als die Hälfte kleiner als der Mund. Nahe dem After fanden sich innerliche Cilien. Eine Structur vermochte Vortragender nur insofern wahrzunehmen, als sich am Magenabschnitte grosse, saftige Wandzellen undeutlich erkennen liessen. Innen war der Nahrungsschlauch voller grüner, sphärischer, kuglige Gebilde einschliessender, unstreitig pflanzlicher Körper und auch z. Th. voller sehr zierlicher Diatomeen.

Der Kiemensack hebt sich innerhalb der Schale als besondere, von anscheinend structurlosen Wandungen eingeschlossene, länglich-runde Abtheilung deutlich los. Er communicirte frei mit dem Oesophagus. Die Athemspalten lagen an der schwedischen *Appendicularia* paarig hoch oben nahe der Uebergangsstelle des Speiseröhrenabschnittes in den Magentheil. Sie waren länglich-rund, mit dem längsten Durchmesser von unten, vorn, nach hinten, oben gerichtet. An der lateralen grösseren Oeffnung fand sich ein Kranz niedriger, mit sehr langen Wimpern besetzter Zellen. Diese schlugen medianwärts. Dann folgte, weiter nach innen, eine verengte Stelle und in der Tiefe der Spalte zeigte sich endlich eine biscuitförmige Oeffnung, an welcher übrigens keinerlei Contractionen wahrgenommen werden konnten. Ueber dem Verdauungscanal erstreckten sich in medianer Richtung von hinten nach vorn in einem Bogen das Herz, welches in seiner unregelmässige Haustra darbietenden Schlauchform den Vortragenden an dasjenige mancher festsitzender Ascidien, z. B. *Ciona*

intestinalis, erinnerte. Die Wandung dieses Organes war dünn, Die schnell auf einander folgenden Contractionen bewegten sich von hinten nach vorn. Rückgängige Bewegungen konnten dagegen nicht beobachtet werden. Weitere an Blutgefässe erinnernde Verästelungen des Herzschlauches waren nicht zu erkennen. Vor dem Oesophagus erstreckte sich von unten nach oben das spindelförmige, dreizinkige Ganglion, von welchem ein oberer medianer und zwei laterale, sich in nur wenige feine Aeste auflösende Zweige ausliefen. An der linken Seite des Hauptstranges fand sich ein Otolithensack von sphärischer Gestalt mit concentrisch-gestreifter Wandung. Diese war innen mit einer Schicht niedriger, kurz-bewimperter Epithelzellen austapeziert. Inmitten der von Flüssigkeit prall erhaltenen Höhle des Sackes vibrirte leicht der linsenförmige, concentrisch-geschichtete Otolith. (Von einer Bewegungslosigkeit des Otolithen wurde nichts wahrgenommen.) Ueber die höchste verticale Convexität des Nahrungscanales und Herzens hinweg erstreckten sich in medianer Hauptrichtung ebenfalls nach oben convex und an die Innenwand der Schale hart anstossend, zwei nebeneinander befindliche, hinten stumpf-spitzig und blind endigende Schläuche, welche vorn durch längliche, dünne, bandartige, vor dem Oesophagus herlaufende und sich neben dem Munde an die Schale befestigende Massen ihre Anheftung zu gewinnen schienen. Der Schlauch zur Rechten war mit grösseren, ganz hellen, sphärischen Bläschen erfüllt; der Schlauch zur Linken dagegen enthielt nur eine sehr mattgranulirte Substanz. Jener rechte Schlauch mochte Ovarium, der linke mochte Hoden sein. Von reifen Geschlechtsprodukten, Eiern und Zoospermien war bei diesen (jedenfalls nicht geschlechtsreifen) Individuen keine Spur zu sehen.

An den Seiten der blindsackartigen untersten Abtheilung des Magens lagen zwei hellbräunliche, bald unregelmässig-sphärische, bald rundlich-ovale, knollige Körper, deren Bedeutung sich leider während der nur kurz zugemessenen Beobachtungszeit nicht aufklären liess.

Im Schwanzanhang lag, von einer fein-quergestreiften Hülle umgeben, ein centraler, isolirter, oben und unten stumpf-spitzig endigender Strang. Der Querschnitt der Hülle war oval, derjenige des Centralstranges dagegen war rund. Erstere wurde

durch Flüssigkeit prall erhalten. Der Centralstrang aber bot eine überaus zierliche Längs- und Querstreifung dar, welche lebhaft an diejenige willkürlicher Muskeln erinnerte. Vor dem Centralstrange, wohl dem Locomotionsorgane des Schwanzes, zog ein der ganzen Schwanzlänge folgender, anscheinend hohler, canalartiger Raum her, an welchem ein Zusammenhang mit anderen Organen, z. B. etwa mit dem Herzen, nicht constatirt zu werden vermochte. Die regelmässige, vor und hinter den inneren Schwanzgebilden sich erstreckenden Längsanhäufungen eines diffusen purpurnen Pigmentes bedingen wohl das zartröthliche Gesamtcolorit des sich noch lebhaft bewegenden Thieres, wogegen das absterbende nur jene distincten Pigment-Anhäufungen erkennen lässt. Der einen fusiformen Gesamttquerschnitt darbietende Schwarz ist zart, quer und schräge gefaltet und noch mit einem vorn unten und hinten sich herumziehenden schmalen flossenartigen Saum versehen.

Das Thierchen gehört wohl unstreitig zu *Oikopleura* und kommt *O. spissa* Fol in seiner äusseren Gestaltung ziemlich nahe, ohne jedoch damit identisch zu sein. Im Fall sich das Thierchen als neue Form erweisen sollte, so möchte Vortragender für dieselbe unmaassgeblicherweise den Namen *Oikopleura Malmii* in Vorschlag bringen.

Herr Hartmann bemerkte ferner, dass ihm im Süden von Sennar zwischen den Bergen der Fundj ein dort angeblich in den Steppen wachsendes, sonderbar knotiges Rhizom gebracht worden sei. Dasselbe sollte einem röthlichen, phallusartigen Gewächs angehören und wurde deshalb von den Eingeborenen auch arab. *Sub-el-Ardhah* (*Penis abs terra porrigens*), *Sub-el-Wodhah* oder auch *Therthûs* genannt. Das Rhizom war hart und zeigte einen bräunlich-röthlichen, radiär-faserigen Bruch. Im frischen Zustande soll die Schnittfläche blutroth sein. Man rühmte den *Therthûs* (so war der gebräuchlichere Name unter den Fundj) als ein vorzügliches Mittel gegen Ruhr. Er wurde dort gestossen oder geschabt etwa skrupelweise mit Milch verabreicht (vgl. R. Hartmann, Naturgeschichtlich-medicinische Skizze der Nilländer. Berlin 1865, S. 347). Zu Hause wusste nun kein Botaniker dies sonderbare Rhizom zu deuten. Erst vor Kurzem

erkannte Vortragender in der Behausung des vortrefflichen Reisenden J. M. Hildebrandt sein von diesem auch in der vorigen Sitzung geschildertes (diesmal freilich aus Ostafrika herrührendes) Rhizom *Therthús* als zu *Hydnora* gehörend.

Herr Reichert machte darauf aufmerksam, dass der Schwanz der Appendicularie, nach der vortrefflichen Zeichnung und den Erläuterungen des Herrn Hartmann zu urtheilen, ganz ausserordentlich mit dem Schwanze der *Botryllus*-Larven übereinstimme, welcher von ihm in den Abhandlungen der Akad. der Wissensch. beschrieben sei. Diese Uebereinstimmung zeige sich besonders deutlich in dem Verhalten des Axengebildes und der Flosse. In Betreff der contractilen Schicht würde ein sehr wesentlicher Unterschied zu constatiren sein, wenn angenommen werden müsste, dass sie aus quergestreiften Muskelfasern bestände. Er trage gleichfalls Bedenken, zu Gunsten einer solchen Annahme aufzutreten, da quergestreifte Muskelfasern bei Tunicaten mit Sicherheit nicht nachzuweisen seien. Wie leicht nach dieser Seite hin Täuschungen sich einstellen können, davon habe er sich bei Untersuchung der Geißel der *Noctiluca miliaris* überzeugt. Auch hier scheint es, als ob die Bewegungen durch, die Geißel entlang ziehende, deutlich quergestreifte Muskelfasern zu Stande kämen. Gleichwohl hat sich hier vollkommen sicher feststellen lassen, dass die Querstreifung der durchsichtigen Hülle angehört, welche in ähnlicher Weise, wie bei den Tracheen der Insecten, transversal verlaufende Riffe besitzt; durch die letzteren allein wird die den quergestreiften Muskelfasern so auffällig ähnliche Zeichnung der Geißel hervorgerufen.

Herr Ascherson bemerkte, dass das Vorkommen einer *Hydnora* (der Beschreibung nach wohl der *H. abyssinica* A. Br. = *H. Johannis* Becc.) im ägyptischen Sudan auch durch den verstorbenen E. de Pruyssenaere constatirt worden sei, in dessen Aufzeichnungen die Angabe des Fundortes allerdings vermisst wird, über Benennung und Benützung aber Folgendes bemerkt wird:

„Rhizomatis nomen arabice طَرْسُوس [tertús], floris دُنبُو [dunbú], ovarii كُنْبُوش [kunbúsch]. Rhizomatis usus in medi-

cina multiplex; virtus adstringentissima. In pulverem reducitur et in lac frigidum infunditur. Ovarium maturum alibile.“

Dass die Pflanze, trotz ihres sehr unangenehmen Geruchs, in Habesch von Hirtenknaben gegessen wird, erwähnt auch W. Schimper in Schweinfurth's Beitr. zur Fl. Aethiop. S. 217.

Es verdient bemerkt zu werden, dass beide Namen der *Hydnora* in anderen Theilen des arabischen Sprachgebietes für andere Schmarotzergewächse von ähnlichem Aussehen gebraucht werden. Der Name *sub-el-ardh* زب الارض wird von Delile (Fl. Aeg. Illustr. in Désér. de l'Eg. Hist. Nat. II, p. 75) für das in Unter-Aegypten am Strande des Mittelmeeres¹⁾ vorkommende *Cynomorium coccineum* L. (vgl. Sitzungsber. 1878 S. 68) angeführt, welches dagegen nach Duveyrier²⁾ (Exploration du Sahara I, p. 207) in der Sahara zwischen Rhadames und Rhat mit dem arabischen Namen *tertoûth* belegt wird. Letzterer Name „*tertût*“ wurde indess von Rohlf's (Quer durch Afrika II, S. 283) beim Brunnen Kufë nördlich vom Tsad-See für *Cistanche lutea* (Desf.) Lk. et Hfmg. aufgezeichnet. Die arabische Benennung der letzteren Pflanze, welche dem Vortragenden in den libyschen Oasen mitgetheilt wurde, liefert ebenfalls einen Beweis für die Willkür, mit der derselbe Name auf oft sehr verschiedene Pflanzen übertragen wird; sie wurde ihm in Farafrah als *turfâs* bezeichnet, ein Name, der sonst die in der nördlichen Sahara weit verbreiteten Trüffeln bezeichnet (z. B. *Choïromyces Leonis* Tulasne), für welche Art er sich sogar als Sectionsname *Terfezia* Tul. Eingang in die botanische Nomenclatur verschafft hat.

Herr Websky sprach über die von Professor Bořický in Prag vorgeschlagene Methode, die natürlichen Silicate qualitativ auf ihren Gehalt an Alkalien und Monoxyden mikroskopisch durch Zersetzung mittelst Kieselfluorwasserstoffsäure zu untersuchen.

Wenn man Fluorsilicium-Gas = Si Fl_4 in Wasser leitet, so zersetzen sich $3 \text{ Si Fl}_4 + 3 \text{ H}_2 \text{ O}$ in $\text{Si O}_3 \text{ H}_2$ und $2 (\text{Si Fl}_4$

¹⁾ Dr. Schweinfurth hat diese Pflanze 1876 auch auf dem südlichen Galâla-Gebirge in der ägyptisch-arabischen Wüste entdeckt.

²⁾ Derselbe schreibt (nach mündlicher Mittheilung) den Namen in arabischer Schrift *ترتوت*.

+ $H_2 Fl_2$); die Kieselsäure scheidet sich grösstentheils gelatinös aus; die durch Decantiren getrennte Flüssigkeit ist stark sauer, löst Carbonate und Monoxyde, zerfällt aber beim Eintrocknen in vergasendes $Si Fl_4$ und $H Fl$, einen kleinen Rest $Si O_3 H_2$ lackartig zurücklassend. Dabei werden die in den Bereich des Processes kommenden Silicate zersetzt; die freiwerdenden Alkalien und Monoxyde verbinden sich mit den noch nicht zerlegten Theilen der Säure zu Salzen von der Constitution $Si Fl_4 \overset{1}{R}_2 Fl_2$, $Si Fl_4 \overset{II}{R} Fl_2$ und $Si Fl_4 \overset{II}{R} Fl_2 + x H_2 O$ und scheiden sich in Krystallen in der Kieselgallerte aus; die Sesquioxyde lassen einen erdigen Rückstand.

$K_2 Si Fl_6$ bildet reguläre Würfel,

$Na_2 Si Fl_6$ dagegen hexagonale Säulen, geendet durch die Basis und häufig daneben durch die Flächen eines Dihexaëders; Bořický nimmt an, dass beide Verbindungen immer getrennt krystallisiren. Beide Salze sind in Wasser schwer löslich und kommen Krystalle nur zu Stande, wenn die Alkalien successive der Lösung zugeführt werden, in erkennbarer Form nicht, wenn man die Säure sogleich mit Carbonat sättigt.

$Ba Si Fl_6$ ist sehr schwer löslich und scheint sich direct als pulverförmiges Residuum abzusetzen.

$Sr Si Fl_6$ bildet schöne, oberflächlich betrachtet, dem Schwerspath gleichende, rhombische Tafeln, welche aber wahrscheinlich triklinisch sind.

$Ca Si Fl_6$ giebt linsenförmige, deutlich triklinische Krystalle. Mit verdünnter Schwefelsäure befeuchtet, verschwinden die Krystalle der Alkalien, die Krystalle der Strontian-Verbindung zerfallen zu Pulver, die der Kalkverbindung in ein strahliges Haufwerk von Gyps.

Die Verbindungen der Magnesia-Gruppe krystallisiren zusammen in monoklinischen Krystallen, als herrschende Form ein rectanguläres, augitische Paare tragendes Prisma zeigend.

Das Verfahren anlangend, so überzieht Bořický mikroskopische Objectenträger von Tafelglas mit einer Lösung alten Canadabalsams in Chloroform oder Aether und erhitzt nach dem Eintrocknen des Ueberzuges die Platten bis zum Verdampfen der flüchtigen Oele; auf eine solche in Vorrath gehaltene Platte

wird ein grosser Tropfen der Säure gesetzt und in diesen ein mohnkorngrosses Stück des zu untersuchenden Silicates gebracht.

Nach dem Eintrocknen, das einige Tage erfordert, wird das Residuum unter 100 — 200facher linearer Vergrösserung untersucht; behufs Conservation kann man dasselbe mit flüssigem Canadabalsam und Glas decken.

Die praktische Verwerthung stösst auf einige Schwierigkeiten; die käufliche Kieselfluorwasserstoffsäure enthält immer kleine Mengen von Alkalien und Calcium und muss man bei ihrer Verwendung die Grösse und Menge der gebildeten Krystalle als Erkennungsmittel des Gehaltes der untersuchten Probe ins Auge fassen; der Harz-Ueberzug der Glasplatte ist stellenweise unterbrochen und sind die aus solchem Contact hervorgehenden Krystallisationen von den aus der Probe herrührenden zu unterscheiden.

Nichtsdestoweniger scheint sich die weitere Ausbildung der Methode, welche den Vorzug des Redarfes an minimalen Mengen hat, zu lohnen; namentlich verspricht dieselbe im Gebiete der Petrographie, wo dieselbe durch anderweitige Erfahrungen unterstützt wird, bemerkenswerthe Erfolge.

Herr A. Sadebeck aus Kiel sprach über die Krystallisation des gediegenen Silbers.

Nach zwei Richtungen hin bietet das krystallisirte Silber der Forschung wenig Spielraum, nämlich nach der physikalisch krystallographischen und der rein krystallographischen. Die für die Krystallographie in vielen Fällen so wichtigen optischen Eigenschaften kommen wegen der äusserst geringen Durchsichtigkeit hier nicht in Betracht, ebensowenig wie die andern, in directem Zusammenhang mit der Krystallform stehenden physikalischen Eigenschaften. Die Zahl der beim Silber vorkommenden einfachen Formen ist eine geringe, Oktaëder, Hexaëder, Tetrakishexaëder, Ikositetraëder und bei der geringen Mannichfaltigkeit der Combinationen findet der reine Krystallograph wenig Material vor. Man kann im Wesentlichen drei Typen unterscheiden, den oktaëdrischen mit dem Ikositetraëder ($a : a : \frac{1}{3}a$), den hexaëdrischen, mit Tetrakishexaëder und den Mittelkrystall-Typus, sämmtliche drei Typen kommen in Kongsberg in Nor-

wegen vor. Nach einer dritten Richtung bietet das Silber reiches Material zum Studium, nach der Krystallotektonik, das ist nach der Disciplin der angewandten Krystallographie, welche in den Bau und die Structur der Krystalle einzudringen hat.

Allgemein bekannt sind die eigenthümlichen Drähte, haar- und moosförmigen Gebilde, Bleche, in denen sich das Silber in der Natur vorfindet und welche trotz ihrer anscheinenden Unregelmässigkeit bestimmten krystallographischen Gesetzen unterworfen sind. Alle diese Gebilde beruhen auf der Ausdehnung der Krystalle nach bestimmten Richtungen und der damit verbundenen Anordnung der Subindividuen. Um dieselbe zu bestimmen, war es zunächst geboten, solche Exemplare krystallographisch zu orientiren, an denen noch Krystallflächen erkennbar waren.

Ein älteres Kongsberger Vorkommen, bei welchem das Ikositetraëder herrscht und die Individuen in der Richtung einer prismatischen Axe in die Länge gezogen sind, hat schon G. Rose beschrieben. Dieselbe Richtung habe ich bei Drahtbildungen als die vorherrschende gefunden und zwar mit zu Grunde liegendem Mittelkrystall.

Solche Drähte mit erkennbaren Krystallflächen sind durch ganz allmähliche Uebergänge mit anderen verbunden, welche sich als strähnige Aggregate langgezogener Krystalle erweisen, so dass der Haar- und Drahtbildung hier die Verlängerung noch einer prismatischen Axe zu Grunde liegt. Charakteristisch für alle diese Gebilde ist der Umstand, dass bei ihnen stets Zwillingbildung vorhanden ist, was in derselben Weise bei der 2. Art der Tektonik, welcher die Diagonalen der Oktaëderflächen zu Grunde liegen, der Fall ist. Diese Tektonik war bisher nur bei Gold und Kupfer bekannt, ist aber auch beim Silber eine sehr verbreitete und zuweilen mit der ersten Art vereinigt. So lassen häufig die von G. Rose beschriebenen Ikositetraëder die Ausdehnung nach der Diagonale der Zwillingsebene erkennen und dadurch, dass ein nach einer prismatischen Axe verlängerter Krystall in die Richtung nach einer Diagonale übergeht, entstehen geknickte Gestalten. Aber nicht bloss die ikositetraëdrischen Formen zeigen beide Arten der Tektonik, sondern auch die tetrakishehexaëdrischen. Nach einer prismatischen

Axe verlängerte Tetrakis-hexa-äder-Zwillinge sind neuerdings in Kongsberg vorgekommen und erscheinen als langgestreckte spitze Okta-äder, wenn nur vier Flächen ausgebildet sind, wie es sehr häufig der Fall ist.

Das Silber der Grube Juliane bei Kongsberg stellt Tetra-kis-hexa-äder-zwillinge dar, welche nach einer Diagonale der Zwillingsebene stark in die Länge gezogen sind, wodurch Drähte mit mehr oder minder deutlich erkennbaren Krystallflächen entstehen.

Bei vorliegendem mexikanischen Silber liegen dieselben Formen zu Grunde, nur ist die Drahtbildung weniger zum Ausdruck gelangt. In dieser Hinsicht steht es dem in Schwerspath eingewaschenen Silber von Himmelsfürst bei Freiberg nahe. Dieses Silber besteht aus Subindividuen von der Gestalt von Hexa-äder-zwillingen, welche in der Zwillingsebene nach den drei Diagonalen angeordnet sind, also nach 3 sich unter 60° schneidenden Richtungen, wobei sich meist an einem Hauptstamme beiderseitig Nebenstämme befinden. Die Stämme dieser Gruppierungen sind 30° gegen diejenigen des sog. regelmässig baumförmigen Kupfers gewissermassen verschoben.

Bei anderem Freiburger Silber sind die Grundaxen tektonische Axen. Dies zeigen zunächst lanzettförmige Blättchen, welche nach einer Hexa-äderfläche tafelförmig, in der Richtung einer Grundaxe in die Länge gezogen sind. Die lanzettförmige Gestalt rührt daher, dass die seitliche Begrenzung um zwei verticalen, sich unter einem spitzen Winkel schneidenden Tetrakis-hexa-äderflächen gebildet wird. Auf solchen Blättchen stehen ihnen gleiche senkrecht und diese Art der Tektonik nennt man gestrickt. Die Blättchen können auch durch das Vorherrschen von Tetrakis-hexa-äderflächen als Balken erscheinen und derartige Balken legen sich gern senkrecht an ein Blättchen an. Complicirter werden die Gebilde noch dadurch, dass kleinere Balken, von Ikositetra-äderflächen begrenzt, sich unter 45° an die auf einander senkrechten Balken und zwischen dieselben legen, also parallel zwei prismatischen Axen. Diese Anreihungen nach den prismatischen Axen sind jedoch stets nur untergeordneter Art. Sie hängen damit zusammen, dass auf den Hexa-äderflächen häufig vierseitige Pyramiden vorhanden sind, welche Ikositetra-ädern

angehören. Bei den gestrickten Formen scheint die Zwillingsbildung ganz ausgeschlossen zu sein.

Untergeordnet tritt noch eine vierte Art der Tektonik mitunter hervor, das ist die nach den rhomboëdrischen Axen, so dass beim Silber alle vier Arten von Hauptaxenrichtungen zugleich tektonische Axen sind.

In dieser Hinsicht zeigt das Silber eine grössere Mannichfaltigkeit, als die beiden anderen, ihm krystallographisch verwandten Metalle, Gold und Kupfer, bei welchen die gestrickten Formen zu fehlen scheinen und solche mit den rhomboëdrischen Axen als tektonische Axen noch nicht beschrieben sind. Während beim Kupfer die prismatischen Axen in den Vordergrund treten, so ist dies beim gediegenen Silber mit den Diagonalen der Oktaëderflächen der Fall.

Aber noch einem andern Metall steht das Silber krystallographisch nahe und zwar in Bezug auf seine Structur, das ist dem Eisen und zwar dem Meteoreisen. Die für letzteres so charakteristischen Aetzlinien hat in neuerer Zeit Tschermak auf Durchwachsungszwillinge zurückgeführt. Ganz dieselben Lagen von Linien zeigt das Kongsberger Silber schon ohne vorhergegangene Aetzung. Von gestreiften Oktaëder- und Hexaëderflächen habe ich Hausenblasenabdrücke bei starker Vergrösserung unter dem Mikroskop beobachtet, vermittelt des Oberhäuser'schen Zeichenapparates projicirt und nun die Winkel mit dem Transporteur gemessen. Alle Winkel liessen sich auf die bei Durchwachsungen entstehenden Liniensysteme zurückzuführen.

Die weitere Ausführung dieses Gegenstandes bleibt einer besonderen Abhandlung vorbehalten.

Herr Ascherson übergab als Geschenk den von ihm in Gemeinschaft mit Professor Kanitz in Klausenburg verfassten Katalog der Gefässpflanzen von Serbien, Bosnien, der Herzegowina, Montenegro und Albanien. Mit der Flora von Bosnien hat sich Vortragender bereits seit einem Jahrzehnt beschäftigt, veranlasst durch die auf seine Anregungen von dem Mitgliede der Gesellschaft, Dr. O. Blau, jetzigem Kaiserl. Deutschen General-Consul in Odessa, damals in Serajewo, gemachten reichhaltigen Sammlungen (vgl. Sitzungsbericht

vom 20. Oct. 1868, S. 23). Die Bearbeitung dieser Sammlungen führte den Vortragenden dahin, sein Material mit dem seines Freundes Kanitz, welcher eine systematische Zusammenstellung der Floren von Bosnien (auf Grund der Sendtner'schen Sammlung von 1847) und Montenegro (meist nach Ebel's auf dessen Forschungen von 1841 beruhenden Verzeichniß) bereits vollendet hatte, zu vereinigen. Verschiedene Umstände haben die Veröffentlichung dieser gemeinschaftlichen Arbeit, welche inzwischen noch durch die Reisen und Sammlungen von Knapp (1869), O. v. Möllendorff (1871 und 1872), Pantocsek (1872), Dr. Jablonowski (1872) und Pančić (1873) die wesentlichsten Bereicherungen erhielt, bisher verhindert. Inzwischen ist im Jahre 1877 die erste Abtheilung von Professor R. de Visiani's *Florae Dalmaticae supplementum alterum, adjectis plantis in Bosnia, Hercegovina et Montenegro crescentibus* (Memorie del R. Istituto Veneto Vol. XX) erschienen. Herr Kanitz und Vortragender haben sich daher entschlossen, zur Wahrung der Selbstständigkeit ihrer Arbeit ihr Material zunächst in der gedrängten Form eines Kataloges zu veröffentlichen, welcher als Beilage zu der von Kanitz zu Klausenburg in ungarischer Sprache herausgegebenen botanischen Zeitschrift ausgegeben worden ist.

Um diese Arbeit für pflanzengeographische Zwecke noch nutzbarer zu machen, schien es zweckmässig, neben Bosnien, der Herzegowina und Montenegro auch noch die Flora von Serbien zu berücksichtigen, dessen neueste Bearbeitung durch Professor Pančić vom Jahre 1875 in serbischer Sprache verfasst, daher den Botanikern des übrigen Europas fast unzugänglich ist, und die von Albanien, da die wenigen über die Vegetation dieses Landes bisher bekannten Angaben (etwas über 300 Arten) an verschiedenen Orten zerstreut und noch nie zusammengestellt worden sind. Es mag daher Entschuldigung finden, dass den Verfassern zwei Notizen über Pflanzen Albaniens entgangen sind, welche hier nachgetragen werden: Herbert beschreibt (Botan. Register 1845, Misc. matt. p. 83) einen *Crocus Hadriaticus* var. *Saundersianus* von Janina, und v. Martius (Palmar. hist. Vol. III, p. 249) giebt nach v. Wellden die Zwergpalme, *Chamaerops humilis* L., an felsigen Orten in der Nähe der Küste zwischen Durazzo und Valona an.

Uebrigens sei noch bemerkt, dass die Abgrenzung der behandelten Gebiete, mit Ausnahme des eigentlichen Bosniens, durch die Bestimmungen des Friedens von San Stefano die wesentlichsten Veränderungen erlitten hat. Ungeachtet der äusserst lückenhaften Erforschung der bisher unter unmittelbarer türkischer Herrschaft stehenden Länder liegen doch zufälliger Weise aus den Serbien und Montenegro zugesprochenen Theilen der Herzogovina und Albaniens zahlreiche Pflanzen-Angaben vor. Es ist daher die definitive Gestaltung der Grenzen abzuwarten, ehe sich die hierdurch veranlassten Veränderungen im Kataloge übersehen lassen.

Herr Paasch macht auf einen Lindenbaum am Leipziger Platz, rechts vom Standbilde des Grafen Brandenburg, aufmerksam, den er seit mehreren Jahren beobachtet hat. Derselbe hat bereits einen recht hübschen Blätterschmuck, wenn die Knospen der Nachbarbäume eben erst grüne Spitzen hervortreiben. Dies ist aber nicht das Auffallende dabei, sondern dass an diesem Baum einzelne Zweige in der Vegetation den andern bedeutend vorangeeilt sind, — dass an diesen Zweigen die Blätter bereits weit entwickelt sind, wenn sie rings herum an den andern Zweigen eben erst sich entfalten. Dass hiervon die Ursache nicht etwa die Lage nach einer bestimmten Himmelsrichtung ist, widerlegt sich dadurch, dass die früher belaubten Zweige sich nach allen Seiten hin erstrecken. Diese sich früher entwickelnden Zweige werfen das Laub auch früher wieder ab und belauben sich im Herbst zum zweiten Mal, wo sich dann das junge gelblich grüne Laub zwischen dem alten und dunkelgrünen sehr bemerkbar macht. Dass diese Zweige inoculirte Zweige einer früher treibenden Art sein sollten, ist nicht recht wahrscheinlich.

Der Fall erscheint wohl geeignet, dazu aufzufordern, den Ernährungs- und Vegetations-Verhältnissen der Bäume eine erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden, ähnlich wie der im Sitzungsbericht vom März 1870 S. 40 mitgetheilte Fall von *Larix europaea*.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Erster Bericht des naturwissenschaftlichen Vereines in Aussig
a. d. Elbe. Für die Jahre 1876 und 1877. Aussig 1878.

Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. Herausgeg.
von Giebel. 3. Folge. III. Band. Jan., Febr. 1878.

Monatsbericht der Kgl. preuss. Akad. der Wissensch. zu Berlin.
Nov., Dec. 1877.

Annali del Museo Civico di Storia naturale di Genova. Vol. X,
1877. Vol. XI, 1877—78.

Leopoldina. Heft XIV. No. 5, 6. März 1878.

Sitzungsberichte der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig.
IV. Jahrg. 1877.

Württembergische naturwissensch. Jahreshefte. XXXIV. Jahrg.
1, 2. Heft. Stuttgart 1878.

Vierteljahrsschrift der naturforsch. Gesellschaft in Zürich. XXII.
Jahrg. 4. Heft.

Mémoires de l'académie impériale des sciences de St. Péters-
bourg. Tome XXIV, No. 4—11. Tome XXV, No. 1—4. 1877.

Atti della R. Accad. dei Lincei. Anno CCLXXV. 1877—78.
Serie III. Transunti Vol. II. Fasc. 2, 3.

Annals of the Astronomical Observatory of Harvard College.
Vol. VI, VII. Cambridge 1871. VIII. 1876.

A. Ernst, Estudios sobre las deformaciones, enfermedades y
enemigos del arbol de cafe en Venezuela. Carácas, Febr.
1878.

(Dr. Lender), Messungen der Kräfte der freien Luft im Januar
d. J. (Börsenbeilage des Reichsanzeigers vom 1. April 1878).

P. Ascherson et A. Kanitz, Catalogus cormophytorum et
anthophytorum Serbiae, Bosniae, Heregovinae, Montis Scodri,
Albaniae hucusque cognitorum (Melléklet a magyar növény-
tani lapokhoz). Claudiopoli 1877.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin](#)

Jahr/Year: 1878

Band/Volume: [1878](#)

Autor(en)/Author(s): Beyrich Heinrich Ernst

Artikel/Article: [Sitzungs-Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 16. April 1878 97-110](#)

