© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
am 18. Mai 1869.

Direktor: Herr Präsident v. Strampff.

Hr. Sadebeck theilte mit, dafs auch für das Königl. mineralogische Museum der Universität circa 84 Gesteinstücke als Geschenk des Hrn. W. Schimper eingegangen sind. Begleitet sind dieselben von geognostischen Profilen und einer sehr speciellen Karte. Letztere umfafst ein Gebiet von 9 Gehstunden im Quadrat und zeigt die Umgebungen von Axum und Adoa mit Einschlufs des Berges Semayota. Redner beabsichtigt eine spätere Veröffentlichung der gewonnenen Resultate und gab defshalb nur die allgemeinsten Daten. Das vorliegende Gebiet des südlichen Tigre hat als Grundlage Granit (Granitit G. Rose), über welchem sich die crystallinischen Schiefer ausbreiten, Gneufs, Glimmerschiefer, Talkschiefer, Chloritschiefer, Hornblendeschiefer etc. Durchstrichen sind dieselben vielfach durch Eruptivgesteine. Granit, Porphyr, Grünsteine. Aus diesen Gesteinen bestehen daher immer die höchsten Kuppen. Der Porphyr hat sich auch Deckenartig ausgebreitet und grofse Plateaus gebildet. Dieselben haben den Namen „rothe Plateaus" und wurden von Steudner für vulkanisch gehalten. Petrographisch sind es feste Thonsteine und Thoneisenstein-Breccien, die Redner für verwitterten Porphyr und Porphyrbreccien hält. Mit vulkanischen Produkten haben dieselben durchaus keine Ähnlichkeit.

Hr. G. Fritsch sprach über mikroskopische Photographie unter Vorlage selbstgefertigter Proben. Er wies mittelst derselben nach, dafs die photographische Darstellung in manchen Punkten bedeutende Vortheile vor der noch so geschickt ausgeführten Zeichnung besitzt, wenn auch die letztere, wegen der Möglichkeit nach Bedürfnifs zu schematisiren, reinere und klarere Bilder geben mag; man darf dabei aber nicht vergessen, dafs man es dann eben mit schematischen Darstellungen zu thun hat, wobei die gröfsere oder geringere Einsicht des Zeichners die Richtigkeit bedingt.

Die Photographie dagegen liefert die positive Grundlage, das Thatsächliche des Bildes und würde also auch neben der schematischen Zeichnung immer ihre Bedeutung behalten. Aufserdem aber sind viele Details so fein und zierlich, dafs selbst der geschickteste Zeichner nur schwer damit zu Stande kommt, wie die vielfach existirenden schlechten Abbildungen schwieriger Objekte (Diatomeen etc.) beweisen; oder die Details sind wohl darstellbar, aber so reich und mannigfaltig, dafs auch die gröfste Ausdauer daran verzweifeln möchte, und doch ist das Ensemble nöthig um den Habitus zu erhalten (Krystallgruppen verschiedener Art etc.); ferner ist es unmöglich — was die Photographie mit äufserster Treue leitet — durch Handzeichnung eine bestimmte Lichtwirkung im Objekt correct zu fixiren, da sich dieselbe sowohl durch das Bewegen der Mikrometerschraube wie durch die während des Zeichnens vor sich gehende allgemeine Veränderung des Lichtes für das Auge nicht gleich bleibt. Endlich ist man durch die photographische Darstellung in den Stand gesetzt einer gröfseren Anzahl von Personen in kürzester Zeit manche Feinheiten schwieriger Präparate zu demonstriren, die wegen Mangel an Vertrautheit mit dem Mikroskop oder wegen Ungunst der Verhältnisse dem Betreffenden im Instrument selbst zu sehen unmöglich ist; auch können so beweisende Darstellungen von vergänglichen Präparaten gewonnen werden, wie sie die Zeichnung selbstverständlich nicht geben kann.

Durch das in neuster Zeit erfundene Abdrucken photographischer Negative lassen sich jetzt unvergängliche Copien von beliebiger Anzahl in sehr kurzer Zeit anfertigen, worüber einige in der Staatsdruckerei nach Photographien des Vortragenden ausgeführte Proben vorgelegt wurden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ein besonderes Gebiet der mikroskopischen Photographie ist die Herstellung von Stereoskopen nach dem Mikroskop. Dieser Zweig der Technik ist wenig ausgebildet und die gewonnenen Resultate befriedigen noch nicht, obgleich der Vortragende sich für überzeugt hält, dafs gerade in dieser Richtung bedeutende Resultate zu erwarten sind. Er zeigt der Gesellschaft einen kleinen Apparat zur Anfertigung solcher Stereoskopen vor, der nach eigenen Angaben von Gundlach ausgeführt ist, dessen Grundgedanke sich aber als nicht neu herausgestellt hat, da etwas Ähnliches gleichzeitig unter dem Namen: stereoskopische Wippe, von Benecke*) einem französischen Erfinder nachbeschrieben worden ist, wenn auch die Construction dieser wesentlich unvollkommener als der vorgelegte Apparat genannt werden mufs.

Durch mehrere mittelst desselben gewonnene Bilder wurde seine Brauchbarkeit, sowie die Lösbarkeit des Problemes überhaupt dargethan, zugleich aber auch ein Einblick gewährt in die vorliegenden, sehr bedeutenden Schwierigkeiten.

Hr. Reichert legte Embryonen einer achtfüfsigen Cephalopode aus dem adriatischen Meere zur Ansicht vor und knüpfte daran Bemerkungen über die Verwendung fötaler Zustände und embryologischer Erscheinungen zu Unterscheidungsmerkmalen von Arten, sowie von kleineren oder gröfseren Thier-Abtheilungen. Obgleich bei Feststellung der systematischen Unterscheidungsmerkmale in erster Linie die ausgebildete Form des Thieres zu beachten sei, so mache sich das individuelle Gepräge selbst der Arten auch in den embryologischen Zuständen und in der Eiform geltend, so dafs die Verwerthung der letzteren bei der Systematik wohl gerechtfertigt sei, wenn sie sich nicht in den Vordergrund dränge und vornehmlich zur Erläuterung reifer Zustände diene. Diesen Anforderungen entsprechen die bisherigen Versuche in den seltenern Fällen. Zur Erläuterung wurde auf die Eintheilung der Säugethiere in „placentare" und „aplacentare" hingewiesen. Sodann ging der Vortragende auf die Eintheilung der Thiere nach der sogenannten Entwickelung des Geschöpfes „*ex una parte*" von einem Urtheile aus, und „*ex omnibus partibus*" d. h. im ganzen Umfange des künftigen Leibes ein; jenes solle bei niederen Thieren, dieses bei höheren wirbellosen und Wirbelthieren stattfinden. Bei Aristoteles und Harvey ist diese Auffassung aus Unkenntnifs von Eiern mit und ohne Nahrungsdotter entstanden. In neuerer Zeit wurden für diese Vorstellung in nicht richtiger Weise Entwickelungserscheinungen ausgelegt, die sich auf die Bildung von Hohlkörperformen des thierischen Leibes und seiner Hauptorgane aus dem befruchteten Ei beziehen. Bei den niedrigsten wirbellosen Thieren konnte der betreffende Vorgang noch nicht genau verfolgt werden. Aber man kennt ganz genau die Entstehung des einfachsten thierischen Hohlkörpers bei der Bildung der sogenannten Keimblase, des bläschenförmigen Embryonalzustandes höherer Thiere. Derselbe entsteht bekanntlich unter Vermittelung der epithelialen Umhüllungshaut von einer scheibenförmigen Anlage aus, die durch Wucherung der Zellen an den Rändern weiter wächst und beim Übergang in die Bläschenform den Rest des Bildungsdotters, den etwa vorhandenen Nahrungsdotter und Absonderungsprodukte in ihren Hohlraum aufnimmt. Die Bildung dieser einfachsten thierischen Hohlkörperform erfolgt hiernach, so zu sagen, *ex una parte*. Bei allen Thieren mit bilateral-symmetrischer Construction des Leibeswandorganes (Articulata Cuv., Mollusken, Wirbelthiere) wird die Hohlform gleichfalls durch das Auswachsen der Aufsenränder einer ersten Anlage gebildet, nur mit dem Unterschiede, dafs die ursprüngliche Anlage durch bilaterale Keimspaltung zweihälftig wird, und dafs nunmehr eine primäre Commissurlinie in der Richtung der Keimspaltung und secundäre Commissurlinien an den Vereinigungsstellen der beiden auswachsenden Ränder aufzunehmen sind. Bei den Articulaten und Mollusken liegt die primäre Commissurlinie am Bauche, die secundäre am Rücken, bei den Cephalopoden in der Scheitelregion des Mantels. Bei Wirbelthieren zieht die primäre Commissurlinie in der Gegend der Wirbelsäule. Aufserdem giebt es hier zwei secundäre Commissurlinien, von welchen die eine am Bauche, die zweite am Rücken ihre Lage hat.

Hr. Dönitz sprach über die Morphologie des Hornschnabels der Vögel und legte darauf bezügliche makroskopische und mikroskopische Präparate vor. Als Epithelialbildung ist der aus Horn bestehende Antheil des Vogelschnabels eine Function der Matrix desselben. Es fragt sich aber, in welcher Weise die Matrix sich am Aufbau des Schnabels betheiligt, ob sie selbst theilweise mit abstirbt, wie dies beim Haar und den Federn der Fall ist, oder ob sie, wie beim Nagel, das Horn nur von ihrer Oberfläche absondert, ohne dabei abzusterben. Da beides am Vogelschnabel in verschiedener Ausdehnung vorkommt, so entsteht dadurch die grofse Manchfaltigkeit in der Form dieses Gebildes. Ein lehrreiches Beispiel liefert der Papagei. Hier ist der scharfe Rand des Ober- und Unterschnabels mit Papillen besetzt, welche, an Gröfse zunehmend, bis zur Spitze reichen. Ihre relative Länge unter einander bedingt das Vorhandensein eines Hakens oder Einschnittes. Eine andere Reihe von meist ziemlich grofsen Papillen zieht quer über die Mundfläche des Oberschnabels.

*) Benecke: Die Photographie als Hülfsmittel mikroskopischer Forschung p. 82.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Alle diese Papillen sterben an ihrer Fläche ab und liefern somit direkt Material zum Aufbau des Hornes. Bei Sittace-Arten (Araras) ist es die Spitze selbst, welche diese Funktion übernimmt, da hier keine Randpapillen vorhanden sind. Man überzeugt sich leicht von diesem Verhalten durch Quer- und Längsschnitte. Ein Transversalschnitt zeigt ganz das Bild eines Querschnittes von Fischbein: concentrisch angeordnete Epithelzellen rings um die Papillen. — Die quer über die Kaufläche herüberlaufenden Papillen des Oberschnabels können in einfacher Reihe stehen, wie bei *Pionias melanocephalus*. Bei *Pionias cyanogaster* liegen noch einzelne Papillen aufserhalb der Reihe und vermitteln dadurch den Übergang zu derjenigen Anordnung, bei welcher ein Querband unregelmäfsig zerstreuter Papillen auftritt, wie bei *Platycercus Barrabandi* und *Chrysotis farinosus*. Noch breiter wird das Band bei *Pionias senegalus* und *Eclectus grandis*. Bei *Domicella atricapilla* tritt es unter der Form eines breiten dreieckigen Fleckes auf, und bei *Microglossus aterimus* ziehen die Papillen, kleiner werdend, bis an die Schnabelspitze über das mit Feilkerben besetzte Feld hinweg. Ob diese Unterschiede für die Diagnose verwendbar sind, müssen ausgedehntere Untersuchungen lehren. — Andere Papillen, welche nicht absterben, besetzen den Schnabel von Sumpfvögeln, z. B. *Gallinago scolopacina*, *Gallinago gallinula* und *Limosa melanura*. Solche Papillen bildet *Leydig* unter der Form von Cylinderzellen bei *Scolopax rusticola* ab, wobei zu bemerken, dafs nach der Ansicht des Vortragenden bis jetzt noch kein verhornendes Epithel bekannt geworden ist, dessen unterste Schicht aus Cylinderzellen bestände. — Wo am Vogelschnabel keine Papillen vorhanden sind, da wird das Horn einfach von der Fläche abgesondert, wie an dem vor der *Lunula* gelegenen Theil des menschlichen Nagels. Hin und wieder ziehen über die glatte Fläche der Matrix schwache Leisten, welche dann Veranlassung zu solchen Oberflächenbildungen geben, wie sie am Papageischnabel als Feilkerben bekannt sind. Diese Feilkerben kommen häufiger vor, als man bisher angenommen hat; so fand sie der Vortragende bei *Domicella atricapilla*, obgleich von diesem, zu den *Trichoglossen* gehörigen *Genus* ausdrücklich angegeben wird, dafs es keine Feilkerben besitzt. — Das Wachsthum der Hornbekleidung des Papageienschnabels ist sonach ein ziemlich complicirtes. In den hinteren Partieen findet sich Absonderung von glatten Flächen, welche an der Mundseite mit Leisten besetzt sind; in der vorderen Absonderung des Hornes von absterbenden Papillen. — Diese wie anderweitige zootomische Untersuchungen hat Herr Dr. A. E. Brehm durch unentgeldliche Überlassung von Thieren, die im hiesigen Aquarium zu Grunde gegangen waren, in liberalster Weise unterstützt.

Derselbe legte die Schlundzähne von *Leucaspius delineatus* vor, einem Fisch, welcher neuerdings in den Teichen von Wilmersdorf bei Berlin in grofser Menge aufgefunden wurde.

Hr. Ehrenberg sprach über die von Dr. H. Hagen, welcher von Königsberg nach Cambridge, Vereinigte Staaten, in feste Stellung übergesiedelt ist, ihm zur Publikation mitgetheilten Nachrichten, die von demselben verglichenen mikroskopischen Instrumente von Nord-Amerika betreffend. Die hierauf bezügliche, von H. zum Vortrag bestimmte Stelle lautet: „Die Haupt-Mikroskop Verfertiger sind Tolles in Boston, Wales in New-Yersey und Zehntmeier in Philadelphia. Tolles, früher mit Spencer vereint (der nicht mehr producirt) und seine rechte Hand, ist von einer Gesellschaft „Boston Optical Association" engagirt und nach Boston übergesiedelt. — — — — — — — — —

„Für ein grofses Instrument ist der Preis 500 Doll. und mehr (jedes Stück dazu wird wie in England besonders bezahlt). Jetzt liefert er sogenannte Students-Instrumente für 65 Dollar. Über Wales Produktivität habe ich kein Urtheil, da ich nur ein Objectiv gesehen habe; von Zehntmeier habe ich nur ein Instrument mit einem Objectiv von Tolles gesehen. Herr Clark in Cambridge, ein Optiker von Bedeutung, der die grofsen astronomischen Instrumente für die Sternwarte von Cambridge und Chicago geliefert hat — man behauptet mit den gröfsten Linsen der Welt 18″ Diam. — hat auch Mikroskope geliefert. Ich habe nur ein älteres gesehen, von untergeordnetem Werthe. —

Von Tolles habe ich sogenannte Firstclass-Instrumente gesehen: Ein 7 Jahr altes, ein etwa 2 Jahr altes (sogenanntes umgekehrtes Mikroskop) zu embryologischen Studien (ähnlich wie das bei Harting abgebildete), ferner zwei grofse im letzten Jahre gefertigte, eines für die Coast Survey und eines dem Direktor der optischen Gesellschaft gehörig, der mir mit zuvorkommender Freundlichkeit eine Untersuchung gestattete, ferner ein etwas älteres Instrument und zwei oder drei Student-Instrumente. Ich schicke voraus, dafs die Mehrzahl der Arbeiter sich mit Diatomeen beschäftigen und dazu auch bestimmte Eigenthümlichkeiten der Instrumente verlangen. Ich mag dabei nicht unerwähnt lassen, dafs die von Hrn. Bicknell angefertigten Präparate musterhaft sind. Überdies ist die Mehrzahl der Mitglieder der mikroskopischen Sektion aus Geschäftsleuten bestehend, die nur Abends arbeiten können und defshalb Gaslicht in trefflich construirten Lampen benutzen. Der Präses der Sektion, ein Ophthalmolog von vorragender Bedeutung, Dr. Jeffries hat eine Verbesserung in der Construktion des Brenners getroffen, die ausgezeichnet genannt werden kann.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die mechanische Metallarbeit der Instrumente ist gut, die Form der grofsen Instrumente ganz allgemein die der Instrumente von Smith u. Beck (Harting 1859 p. 754). Ich gestehe offen, dafs mir dieser Überflufs an Metall stets lästig und störend bei Rofs und allen englischen Instrumenten gewesen ist. Die kleinen Hartnacks stehen genau so fest, und die mechanischen Unbequemlichkeiten der grofsen Instrumente werden hier beim Gebrauch durch Drehstühle ausgeglichen. Die Mikrometerschraube (wie bei Smith u. Beck) auf einen Hebel wirkend, der das Objectiv in eigener Röhre vorschiebt, hat bei starken Vergrösserungen entschieden die Nachtheile, die sich eben von der Hebelwirkung nicht trennen lassen, ein ungleiches schiefes Vorgehen. Die Stelltische werden theils um ihre Achse, theils durch zwei auf denselben befindliche Schrauben vor und seitwärts bewegt, entschieden mit zu schwerer Bewegung. Blenden und Diaphragmen habe ich merkwürdiger Weise noch bei keinem Instrumente von Tolles getroffen. Das Loch im Tische ist über Zoll Diameter und auch zur Einfügung von Blenden nicht eingerichtet. Natürlich leidet die Stärke der Instrumente bei solcher Anwendung augenfällig, und ich habe bei einem starken Objectiv ($\frac{1}{8}$ Zoll Distanz) die äufseren Linien der Nobertschen Platte bogenförmig nach aufsen gekrümmt gesehen, was bei einem engen Diaphragma gewifs fort gefallen wäre. — Unter dem Tische wird in besonderem Apparat ein sogenannter Amplifier eingefügt und sollen auch im selben Apparat Diaphragmen eingesetzt werden. Bisher habe ich aber stets gesehen, dafs man diesen Apparat sorgsam entfernt hat, um durch den Spiegel und besonders auf Füfsen stehenden, anderen Spiegeln so viel Licht als möglich in das grofse Loch des Tisches zu fördern.

Was nun die optischen Mittel betrifft, so werden zuvörderst starke Oculare benutzt. Gewöhnlich wird Tolles Ocular B. mit 10 mal. Vergr. angewendet, die Stärke des schwächern A. kenne ich nicht, jedenfalls wird sie Hartnack Nr. 2 oder 3 gleichkommen. An Objectiven verfertigt Tolles solche mit 2 Zoll Distanz, $1\frac{1}{2}$, 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{7}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{12}$. Von stärkeren habe ich nicht gehört, doch besitzt Agassiz Sohn ein $\frac{1}{28}$ von Spencer (aber wohl auch von Tolles gearbeitet). Das Licht ist rein, weifs und angenehm, durchaus in der Art wie die besten Schiecks. Wozu man Objective mit 2 Zoll Distanz braucht, ist mir unklar, da in solchem Falle ein guter Simplex bequemer ist. Sie werden vorzugsweise angewendet, um lebende Sachen in sehr gut gearbeiteten Glastroegen zu untersuchen. Die Objective mit 1″, $\frac{1}{2}$″, $\frac{1}{5}$″ habe ich genau untersucht (bei einem älteren Instrumente). Sie sind gut, aber durchaus nicht mehr leistend als die europäischen. $\frac{1}{5}$″ stand etwa mit Hartnack Nr. 7 $\frac{1}{6}$″ auf gleicher Stufe und zeigt in Pleurosigma signatum nichts von den schrägen Systemen.

Herr Stodder, der Agent der Gesellschaft, hat im vorigen Jahre eine Mittheilung gemacht (die Sie in den Boston. Proceed. und in den Lond. microsc. Journ. abgedruckt finden) dafs er, Herr Tolles und Greenleaf, der Direktor der Gesellschaft, mit Tolles $\frac{1}{7}$″ die Nobertschen 19 Gruppen sämmtlich aufgelöst habe. Herr Greenleaf war so freundlich mir die Untersuchung derselben Instrumente zu gestatten. Ich konnte beim besten Willen damit nur die 12te Gruppe auflösen, sah Lienien in den folgenden mehr oder minder undeutlich; die 18te Gruppe sah ich gar nicht mehr. Ein Objectiv Hartnack Nr. 12 $\frac{1}{21}$″, das ich hier sah, liefs decidirt alle mir gezeigten amerik. Objective weit hinter sich. Herr Woodward in Washington beim Surgeon General Office (Curtis ist sein Assistent) hatte denn auch gleich die Beobachtung Stodders angezweifelt. Sie finden seinen Bericht gleichfalls Lond. microsc. Journ. 1868. Woodward war es bis dahin nur gelungen, die 15te Gruppe von Nobert aufzulösen und photographisch darzustellen — — — — — —

Es ist ihm erst jetzt gelungen, die 4 letzten Gruppen mit einem Objectiv von Powel und Lealand $\frac{1}{16}$″ aufzulösen und photographisch darzustellen. Er hat sie Anfangs April bei der Sitzung der Akademie in Washington vorgelegt und Prof. Gibbes und Agassiz Sohn versicheren, die Photographien gesehen zu haben und behaupten, die Auflösung sei so gelungen, wie früher für die 15 ersten Gruppen. Meines Wissens ist bis jetzt in Europa die Auflösung der drei letzten Gruppen noch nicht gelungen, und ich beeile mich daher Ihnen diesen wissenschaftlichen Fortschritt mitzutheilen.

Alle amerikanischen Instrumente haben die in England eingeführte Schraube und sind daher bequem mit den Objectiven der verschiedenen Künstler zu benutzen. Bei einigen Instrumenten können die Objective mit einer Art Bajonet-Verschlufs eingesetzt werden, was mir bequem schien. Das Instrument von Zehntmeier hatte einen mir neuen Stelltisch mit bequemer sicherer Bewegung. Es war auf den Stelltisch eine Glasplatte einfach mit einer Klemmfeder befestigt, und erlaubte eine sehr sichere und sanfte Einstellung.

Soll ich mein Urtheil über amerikanische Instrumente resumiren, so geht es dahin: dafs sie in keiner Weise mehr leisten als europäische. Ganz abgesehen von meinem persönlichen Urtheil, geht dies schon daraus hervor, dafs nichts publicirt ist bis zu diesem Augenblicke, was nicht auch Europäische Instrumente geleistet hätten. Der neueste Fortschritt Woodwards ist auch mit einem englischen Objective gemacht. Irgend eine besondere Eigenthümlichkeit

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

oder einen Vorzug der Construktion kenne ich nicht, mit Ausnahme der Gröfse des Öffnungswinkels, in welchem Tolles und Spencer weiter gegangen sind als die Europäer. Tolles soll $\frac{1}{12}''$ mit $175\frac{1}{2}''$ Öffnungswinkel gefertigt haben. Dafs dabei aber die Correktion der sphärischen Aberration leidet, beweist meine angeführte Beobachtung der Krümmung der Aufsen-Gruppen auf Noberts Platte. Alle starken Objective sind Immersions-Linsen. Es sind die hiesigen Instrumente zweifellos gut gearbeitet und namentlich ist Herr Tolles ein vorragender Künstler, aber er wie alle Optiker stehen gegenwärtig nahe vor der Wand, die die Wissenschaft noch nicht zu überspringen erlaubt hat. Die guten Instrumente aller Länder, die ich gesehen, stehen in bestimmter Hinsicht sich in ihrer Leistungsfähigkeit für penetrirende Kraft fast gleich. Es ist aber zweifellos dieses Streben, die penetrirende Kraft weiter und weiter zu treiben, nicht oder noch nicht vereinbar mit einer gleichen Stufe der begränzenden Kraft — und letztere ist für den Arbeiter, der das Mikroskop eben zu andern Zwecken braucht als Nobertsche Gruppen zu lösen, oft ebenso wichtig, oft sogar wichtiger. Letztere Kraft ist ja die, durch welche Schieck sich stets ausgezeichnet hat, und ich habe mich gefreut mein altes Instrument mit Hartnacks Nr. 7 Strich halten zu sehen. Die Anwendung der grofsen schweren Instrumente, die im Sitzen nur bei Schieflegung des Instruments zu arbeiten erlauben, ist für jeden der nicht blos trockene Präparate untersucht, ein Hemmschuh. Die Anwendung zu starker Oculare und vorzugsweise die Nichtanwendung der Blenden ist gewifs ein Fehler.

Vergleicht man nun überdies die Preise, so stellt sich, selbst wenn man die jetzige Theuerung und die hohen Preise hier in Betracht zieht, dafs Verhältnifs für Amerika sehr ungünstig. Mein Hartnack für 104 Thlr. (390 Francs) leistet genau so viel als alle hiesigen Instrumente für 500 Dollar und mehr. Da anerkannt die Wohlfeilheit der Instrumente der mächtigste Hebel für ihren Gebrauch und ihre Verbreitung ist, so ist dies Hindernifs hier unüberwindlich. Die Students Mikroskope für 65 Dollar leisten entschieden nicht mehr als diejenigen, die in Europa für die Hälfte dieses Preises zu haben sind, doch sind sie ein unleugbarer Fortschritt. Der Arzt und Anatom, der zu seinen Zwecken das Mikroskop braucht, wird sicher die bequemen Europäischen vorziehen, und ich war deshalb auch nicht verwundert in den Händen des Prof. der patholog. Anatomie einen Oberhäuser zu sehen. — — — —

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Verhandlungen des naturfor. Vereins in Brünn. Bd. VI. 1867.

Bulletins de l'Académie royale de Belgique. Bruxelles 1868. 37me *année,* 2me *Série.* Tome XXV. XXVI.

Annuaire de l'Académie royale de Belgique. Bruxelles 1869.

Jahreshefte des naturwissensch. Vereins für das Fürstenth. Lüneburg III. 1867.

Monatsbericht der Berliner Akademie der Wissenschaften. Februar 1869.

Recherches sur les figures d'Équilibre d'une masse liquide sans pesanteur par I. Plateau. 9. 10. 11 *et dernière Série.* Bruxelles 1868. (T. XXXVII. *d. Mém. d. l'Acad. Roy. d. Belg.*)

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: 1869

Band/Volume: 1869

Autor(en)/Author(s): Strampff von

Artikel/Article: Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin am 18. mai 1869 15-19