

Vierter Bericht

über

die Arbeiten

der

mathematisch - physikalischen Classe

der

königl. bayrischen Akademie der Wissenschaften

1 8 1 1.

Vierter Bericht

die Arbeiten

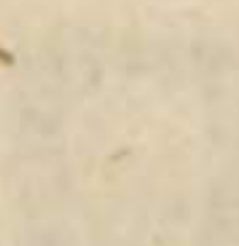
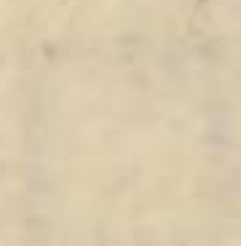
der

mathematisch-physikalischen Classe

der

königl. bayerischen Akademie der Wissenschaften

1814



57-5-012 (copy)

no.

1814

57

Unter den glücklichsten Auspicien für die Klasse begann das Jahr 1811. Schon in den ersten Tagen desselben beschenkte der durchlauchtigste Kronprinz die Akademie der Wissenschaften mit mehr als 2000, zum größern Theile sehr seltenen und kostbaren, naturhistorischen Büchern und mit 561 Stücken für ihre zoologischen und mineralogischen Sammlungen. Er hatte sie aus der berühmten Bücher- und Naturaliensammlung des Ritters von Cobres in Augsburg für 12000 fl. ankaufen lassen.

Jede Nachweisung, welche jener reiche Bücherschatz dem Naturforscher in seinem Streben nach Wahrheit und nach den Gründen der natürlichen Dinge gewähren wird, muß diesen zu erneuertem Danke gegen den großmüthigen Geber entflammen. Mögen die Freunde der Natur, in der Klasse und außer derselben, jenen leblosen Lehrer voll des geistigen Lebens; jenen Stummen mit überfließender Rede, so unablässig fragen, daß er keinen Augenblick aufhöre durch gediegene Antwort den fürstlichen Schenker zu preisen!

Der edle Kampf des Continents, um seine Unabhängigkeit von den beiden Indien, beschäftigte auch die Klasse in den ersten Monaten dieses Jahres und noch am letzten Tage desselben. Surrogate von Zucker und Indigo, in Baiern und im europäischen Auslande erzeugt, wurden ihr zur Prüfung vorgelegt. Sie setzte am 23. Februar die Verhandlungen über des Färbers Ziegler zu Michelfeld Indigo - Surrogat fort (S. 149.); sie hörte am 8. April der Herrn



Schrank, Güthe und Gehlen umständlichen Bericht über die Indigo-Surrogate des Herrn Prof. Rumi in Ödenburg und des Färbermeisters Knogler in Ingolstadt. Sie sah am 2. May Muster von Tuch und Wolle, ohne Indigo blau gefärbt, vom Weißgerber Schraudolf in Sonthofen, worüber ihr Hr. Hofr. Gehlen am 18. Jun. sein Gutachten mittheilte.

Soemmerring und Gehlen verlasen am 28. Februar ihre Berichte über des Hrn. Apothekers Sigl in München geläuterten Honig, wobey Hofr. Gehlen von ihm selbst mittels Alauns, dann nach Lowitz durch Kohle gereinigten Honig zur Vergleichung darreichte. Am 30. März wurde die Klasse von den Vorbereitungen zu größeren inländischen Versuchen auf Ahornzucker unterrichtet.

Aus demselben Geiste stammt das Bestreben, den Flachs der Baumwolle unterzustellen. Es ward Gegenstand eines in der Klasse am 30. März vorgelesenen Berichtes der Herrn Güthe und Gehlen, aus Anlaß der von dem französischen Obersten Desaudray vorgelegten Muster von Flachs, den er in Baumwolle verwandelt zu haben meinte; und der mit besonderer Sorgfalt und Umsicht bearbeiteten Vorträge der Herrn Schrank, Güthe und Gehlen vom 31. Dec. über die von J. Grader in Insbruk und G. Krämer dahier vorgelegten Proben baumwollenartig zubereiteten Flachses. An diese der öffentlichen Aufmerksamkeit und Aufmunterung würdigen Bemühungen reihen sich die glücklichen Versuche des Hrn. Senators und Gastwirths Schnauffer zu Erlangen mit der Samenseide und dem Bast der syrischen Schwalbenwurz (*Asclepia Syriaca* L.), wovon am 31. Dec. Proben vorgelegt und von den Herrn Schrank, Güthe und Gehlen Berichte darüber erstattet wurden. Auch die Flachsspinnerei kam schon in der Sitzung vom 23. Februar zur Sprache, in welcher übrigens noch Anton Deischls zu Ingolstadt ökonomischer Ofen, des Uhrenmachers Scharrer zu Pfersens bei Augsburg Proben von Triebstahl, des Joseph Moritz in München Stahlproben vorgezeigt wurden.

Be-

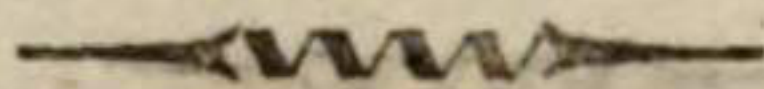
Besonders beschäftigte sich die Klasse in dieser Sitzung mit der in Widerspruch gerathenen Auswahl des Platzes zum botanischen Garten, worüber sich die Conservatoren Schrank und Gütthe, so wie Hr. Hofgartenintendant Skell in sehr umständlichen schriftlichen Vorträgen erklärten.

Herr Director Seyffer berichtete über des Hrn. Pfarrvicars Heinzler zu Grimmelfingen Auflösung zweier Probleme, über die Formation einer ununterbrochenen Reihe von Quadratzahlen, und über eine nicht approximative, sondern vollkommene Berechnung der Zirkelfläche.

*

Am 30. März hörte die Klasse einen Bericht der Hrn. Imhof und Seyffer über drei Aufsätze des Hrn. Prälaten Arbuthnot in Regensburg unter den folgenden Aufschriften: „Was ist die Sonne und woher die Wärme „und das Licht, welche wir bei ihrer Gegenwart wahrnehmen? — Ist es „wahrscheinlich, daß ein Körper aus dem Monde, durch einen Vulcan geworfen, auf unsere Erde fallen könne? — Ursache der Abweichung eines von „der Höhe herabfallenden Körpers von der senkrechten Linie gegen Orient.“ Die Herrn Imhof und Ellinger theilten ihre Ansichten über das Schiessen gegen Gewitter, Hr. Maschinendirector Baader einige mündliche Nachrichten über seine hydrotechnischen Reisen durch das Königreich Italien mit.

Besonders interessant für die Klasse war ein Aufsatz des Hrn. Hofrathes Tilesius in Petersburg „über einige Fische aus Japan und über einige Mollusken und Pflanzenthier aus Brasilien,“ welche bey Gelegenheit der ersten russisch - kayserlichen Erdumseglung lebendig von ihm beobachtet wurden. Die Hrn. Gütthe und Soemmerring erstatteten Bericht über diese gehaltreiche, mit trefflichen Abbildungen belegte Abhandlung. Hr. Tilesius beschreibt zuerst einen Ostracion, den er nasutus nennt und dabei fragt, ob es nicht Thunberg's ostracion hexagonus sey; er beschreibt ihn corpore cubico, ex trian-



triangulis compositis vel rhombis dissectis reticulato, angulis quatuor tuberculis majoribus minoribusque exasperatis; cute dura osseo-coriacea, loricae ad instar caput et truncum amplexante, linea laterali utrinque aculeata. Der Verfasser hat diesen nicht volle 4" langen Fisch, welcher den Meeresgrund bewohnt, aber auch oft am Strande vorkommt, übrigens für giftig gehalten und nicht gegessen wird, häufig im Hafen von Nangasaki gefunden. Die Japanesen nennen ihn Jamomè Kamomè. Die Abweichungen in Thunberg's Beschreibung des *Ostrac. hexagonus* möchten wohl nur von langer Aufbewahrung in Spiritus herrühren. 2) *Ericius cataphractus*, bey den Japanesen Matskasaoibo, abgekürzt Matskasaiu, d. i. Tannzapfen-Fisch, Bloch's *Monocentris carinata*, Houttuyn's *Gasterosteus japonicus*, Thunberg's *Sciaena cataphracta*, aber von keinem lebend gesehen. Das Merkwürdigste an ihm sind die Stacheln anstatt der Bauch- und Rückenflossen; jede Bauchflosse ersetzt ein Stachel, der, so wie er sich aufrichtet, fest und unbeweglich steht; an der Stelle der Rückenflossen finden sich 3 große und 3 kleinere Stacheln, die der Fisch mittels einer festen Sehne nach Gefallen in die tiefe Rückenfurche legen oder in der Gestalt eines Andreaskreuzes aufrichten kann; in dieser Stellung greift unterhalb jener Sehne eine scharfe Kante in einen Einschnitt des rechtwinklichen Stachelgelenkes, wie ein Hemmkegel, ein, und hindert das Zurückbiegen des Stachels gegen den Willen des Thiers, das übrigens am Körper so rauh wie eine Bürste ist, und am Kopfe durchbrochene, durchscheinende Stellen, wie Fenster einer Laterne, hat. 3) *Prionostoma*, das Sägemaul oder Neptuns Sparbüchse, ein neues Mollusken-Geschlecht, zwischen welchem und den Ascidien Linné's die Fodien von Bose in der Mitte stehen; Tile entdeckte es am Strande der kleinen Insel Montomeri an der Festung S. Crutz in Brasilien; ein seltsames Thier, wie eine Haselnuss, mit einer braunrothen, aus Longitudinal- und Circular-Muskelfibern bestehenden, dichten und wie Leder zähen Schale (die, bei dem toden Thiere, ganz hornartig, wie etwa Flügeldecken von Maykäfern, erscheint) mit gezahnten Lippen der
einen

einen länglichen Mündung, bey deren geschlossenen Lage das Thier nach Gefallen 7 — 8 kleine Wasserstrahlen, wie kleine Springbrunnen, auswerfen kann. Schneidet man das Thier senkrecht durch, so sieht man nur senkrecht gestellte 6seitige Zellen, mit thierischer Gallerte und einzelnen, mohnsamengroßen Körnern (Eyern?) ausgefüllt; ein wagerechter Durchschnitt sieht völlig einem Honigwaben ähnlich. Die Oekonomie dieses Thieres, welches sich immer auf Zoophyten aufsitzend fand, möchte wohl Aehnlichkeit mit jener der Alcyonien haben. Der Verf. theilt bey dieser Gelegenheit auch Abbildungen der *Pennatula reniformis* des Ellis mit. 4) *Aplysia tigrina*, die brasilische Tygerguttel, nebst der Molchguttel aus Japan, wie es scheint, die schönfärbigste des Geschlechtes, dabey nicht giftig, und nicht so übelriechend, wie etwa die *depilans*, auch schlanker, glatter und reinlicher als fast alle übrigen. *Tilesius* hat sie an den Ufern von S. Catharina und S. Michael gefunden, und, was besonders schätzbar ist, mit den Eyerstöcken, die er auch, so wie die im Rückenschildchen verborgene Muschelschale, abbildet. Brasilianer behaupteten, das Thier könne mittels der zwei aufgeschlagenen Häute des Mantels schwimmen. 5) *Eschara ambigua*, mollis, lubrica, membranacea ex viridi fusca, substantia et habitu fucorum frondosorum, fronde plana disticha ramis bifurcatis sinuatis, cellulis oblongis fere cylindricis ad ostiola gemmiferis. Der Verf. fand diese Seerinde sehr häufig an den Ufern der Rotonas, einer kleinen Insel unfern S. Catharina; er nennt sie *ambigua*, weil sie in jedem Zustande so geschmeidig und weich ist und einen so zarten Zellenbau hat, daß man ihn nur durch das Vergrößerungsglas entdeckt, und die Thierpflanze mit freyem Auge für einen *Fucus* anzusehen verleitet wird. Der Verf. fand zwey Abänderungen, *ramis angustioribus divaricato-sinuosis, cellulis oppositis*, und *fronde plana foliis latioribus, cellulis alternis*; nur an den Spitzen der Aeste sah er leere Zellen; außerdem überall Eyer. In Portugal, unfern Lissabon, hatte er vor 13 Jahren eine große dunkelbraune hornartige Seerinde mit ähnlichem Zellenbau, aber sehr großen Zellen, entdeckt. Er glaubt, daß es noch



manches Seegewächs gebe, dessen thierische Natur auch selbst nicht durch das Mikroskop zu entdecken sey, das, wiewohl im frischen Zustande ein Thier, im getrockneten für eine Pflanze gehalten werde. 6) *Corallina bicolor*, *dichotoma*, *frutescens*, *ramis continuis porosis viridibus*, *apicibus roseis tubulosis*, *post mortem collapsis*. Tilesius fand diese Coralline an den Ufern der kleinen Insel im Archipel von St. Catharina; so weich, biegsam, häutig, selbst gelatinös an den Spitzen sie lebend ist, so erdig, hart und unbiegsam zeigt sie sich getrocknet, so daß sie wohl die lebende *Corallina rugosa* Ellis seyn könnte. Indessen ist unsers Verf. Coralline nicht gegliedert; auch hat Tilesius durchaus keine thierischen Markröhren gesehen. Nach dem Tode verschwinden die schönen Farben. Die thierische Oekonomie der Corallinen ist noch so wenig bekannt, und aus dieser Ursache der Geschlechts-Charakter noch so schwankend, daß Tubularien- und Corallinen-Arten noch häufig untereinander in diesen beyden Geschlechtern vermengt seyn dürften. So sey die *Tubularia fistulosa* Ellis nichts anders als eine gegliederte porcellanweiße Coralline. 7) *Eschara oblecta*, *erustacea*, *lapidescens*, *plana* *osculis orbicularibus glaberrimis labiatis in quincuncem dispositis porulisque numerosissimis ubique pertusa*, *cellulis verticalibus subglobosis ad osculorum prominentium labia usque sub lamina cribrosa absconditis*; diese löcherige Decke gibt ihr einige Aehnlichkeit mit Moll's *Eschara fascialis*, aus Brasilien. 8) *Eschara astroidea*, *seu stellata*, *parasitica*, *membranacea*, *cellulis verticalibus globosis*, *osculis orbicularibus margine exciso sinuato-stellato radiisque 8 circumpositis armatis*; *animal hydra 8 radiata*, *sub ore oesophago dilatato instructa*, *velocissima*, *vorticillans*. Tilesius fand sie am Seestrande von S. Miguel in Brasilien, auf Eyerstöcken von Meerschnecken, aus denen sie Nahrung zu ziehen scheint. Das Thier zieht die Strahlen der Zellenmündung an sich, wenn es sich zurückzieht, und schließt so die Mündung. Markröhren aus dem untern Theile der Zellen sind dem Verf. die Nabelschnur der ganzen Schmarozerfamilie, oder das Verbindungsmittel zwischen allen bedeckten Zellen. Er hat

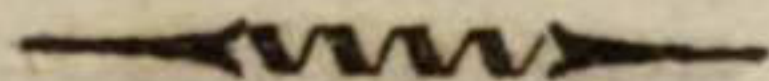
hat auf seinen Reisen besonders die Eyerstöcke von Schal- und Weichthieren aufgesucht, und sehr viele derselben unter allerley Gestalten, als Bälle, Trichter, Regel, Vogelnester, gewundene Stränge, gesammelt und abgebildet.

9) *Fucus paradoxus*, *diffusus*, *caule ramoso inflexo*, *ramis simplicibus*, *foliis numerosissimis amplexicaulibus oblongis subovatis imbricatim subincumbentibus transversim rugosis subsiliquosis*; ein räthselhafter Körper aus dem brasilischen Ocean, über dessen Thier- oder Pflanzennatur der Verf. selbst noch ungewiß ist; welchem in mehreren sogenannten Seepflanzen die erste vorzuwalten scheint, so daß gar manche Fuci und *Confervae* künftig noch den Zoophyten zufallen dürften. Die schotenartigen Blätter sind in die Quere gerunzelt; an den Stellen dieser Runzeln ziehen sich zarte, mit dem Stamme in Verbindung stehende Röhrchen hin, aus denen wieder kleine Kügelchen (Eyer oder Knospen?) hervorzukommen scheinen. 10) *Conferva rufa*, *pinnata*, *diaphana*, *rubens*, *hispidata*, *caule ramoso*; *ramis ramulisque alternis erectis parallelis*, *articulis brevissimis ventricosis*, *hinc inde globulis obscurioribus repletis*; aus Brasilien.

*

In der Sitzung vom 8. April übergab Geh. R. Soemmerring einen Nachtrag zu seiner Abhandlung über den *Ornithocephalus*; er theilte zugleich die Resultate seines Briefwechsels mit Cuvier über diesen Gegenstand mit. Von jenem Nachtrage ist bereits im dritten Berichte (S. 170.) ein Auszug geliefert worden.

Director Schrank las eine Notiz über kapuzenförmige Lindenblätter; er habe in seiner Jugend ein solches Blatt erhalten, das von einem Baume kommen sollte, an den die Hussiten alle Mönche eines Klosters bei Prag aufgehängt hätten. Der Gröfse nach schien es den Blättern der kleinblättrigen Linde zu gleichen. Er habe in der Folge vergeblich nach einer Linde *foliis cuc-*



cullatis in botanischen Büchern gesucht. Den vorigen Winter habe er an Herrn Dr. Pohl nach Prag geschrieben, und von ihm zur Antwort erhalten, Jacquuin habe diese Linde *tilia cucullata* genannt, Tilli früher, in seinem *hortus pisanus*, *tilia bohémica*, Micheli *til. silesiaca*, weil er sie beim Johannisbade im Riesengebirge gefunden hatte. Es sey übrigens eine gewöhnliche Linde, die jedoch zuweilen kapuzenförmige Blätter trage. Das Märchen von den Mönchen finde sich in Balbin's *miscellaneis regni Bohemiae*. Die seltsamen Blätter zeigen sich um die Blüthenzeit, und nur an den letzteren, Blüthen tragenden Zweigen. Pohl fand neulich um dieselbe Zeit an der americanischen Linde im botanischen Garten zu Wien ein solches Blatt; man würde sie vielleicht öfter finden, wenn man besonders darauf merken wollte.

Noch theilte Hr. Gehlen einiges aus einem für die neuen Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde bestimmten Aufsätze „über das Vorkommen „und die Gewinnung der Porcellanerde im ehmal. Fürstenthum Passau“ mit.

*

Am 2. May hörte die Klasse die Berichte der Herrn Imhof und Gehlen über des Weinwirths Deischl in Ingolstadt vorgelegte Modelle holzsparender Einrichtungen bey Braupfannen, Branntweinblasen und Kochöfen; — der Hrn. Imhof und Seyffer über eine eingegangene anonymische Abhandlung mit der Aufschrift: „das neufränkische metrische Decimalsystem im Contraste mit dem „alt-europäischen Maafs-Gewicht-Geld- und Rechnungswesen;“ — der Hrn. Flurl und Petzl über des Herrn Monteiro „memoire sur plusieurs nouvelles variétés de formes determinables de topaze.“ Monteiro beschreibt in diesem Aufsätze 18 neue Topaskrystalle unter den folgenden Namen: „décimale, octonale, novemoctonale, undecioctonale, sexdecioctonale, quatuordecidécimale, undeciduodécimale, bisduodécimale, tredeciduodécimale, quindeciduodécimale, septemquatuordecimale, quindeciquatuordecimale, undecisexdecimale, „tre-

„tredecisexdécimale, quindecisexdécimale, quindecioctodécimale, henicosidécoc-tonale, henicosiicosiale, hexdécaduicosiale.“ Nur der 1te und 5te kommen aus Brasilien, der 15te, 17te und 18te aus Sibirien, alle übrigen aus Sachsen, auch mit vollkommener Zuspitzung. Der Verf. hält sich nicht durchaus an Haüy's Bezeichnungsart; die Erklärung dieser Namen durch die entsprechenden haüy'schen Zeichen würde also ohne vorgängige Entwicklung der Abweichungen Monteiro's von dem berühmten Krystallographen fruchtlos, diese aber zu umständlich seyn. Merkwürdig ist es, daß der Verf. für u und l nie

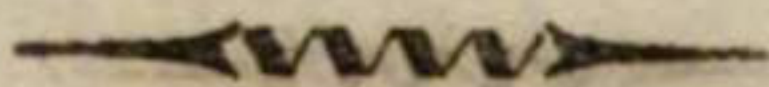
Haüy's $E^{\frac{3}{2}\frac{3}{2}}EC^2B^1$ und $E^{\frac{2}{3}\frac{2}{3}}EC^3B^2$ finden konnte; eben so wenig bekennt er sich zu $\left(\begin{smallmatrix} 3AB^3B^5 \\ 5x \end{smallmatrix}\right)$ des Tableau comparatif; er nimmt dafür 2B ,

und für s, $A^{\frac{3}{2}}B^2B^{\frac{2}{3}}$ an, welche mit den von Haüy im früheren Traité aufgestellten Gesetzen übereinstimmen. Ueberhaupt stellt M. 5 neue Gesetze der Abnahme auf, und berichtigt 4 der älteren; er gibt einen neuen Ausdruck für die Zwischenformeln (lois intermédiaires) in Bezug auf das Octaëder an, und bestimmt mehrere noch nicht berechnete Neigungswinkel. Der Verf. bestätigt am Schluß die Vereinigung von Pycnit und Topas durch neue Beobachtungen.

Sehr interessant für die Klasse war eine Mittheilung des Geh. R. Sömmerring über des Hrn. Sacco in Mailand glückliche Versuche mit Schutzblat-ternstoff, den Hr. Sömmerring volle 10 Jahre lang in zugeschmelzten oder hermetisch versiegelten Röhrchen vollkommen rein und flüßig erhalten hatte, und wovon er zugleich eine Partie vorzeigte.

*

Am 18. Juni erstatteten Schrank und Gütthe Bericht über des Herrn Dr. Panzer's in Herspruck „Ideen zu einer künftigen Revision der Gat-



„tungen von Gräsern;“ Imhof und Baader über des Geh. Hofraths Langsdorf in Heidelberg „physisch - mathematische Abhandlung über die Bewegung des Wassers in offenen Canälen;“ Soemmerring über einen von dem ehrwürdigen Reimarus in Hamburg eingesandten „Commentariolus de cerebro“.

Vieljährige Beschäftigung mit scientifischer Untersuchung der Grasarten überzeugte Hrn. Dr. Panzer, daß es wohl wenige Pflanzenfamilien gebe, welche von den Botanisten nachlässiger behandelt worden wären, als die Gräser. Es schiene ihm, man habe sie lediglich nach einem zufälligen Habitus in Gattungen gesammelt, und dann aus jedem Haufen eine oder die andere Art herausgenommen, um nach ihrer Anleitung den Charakter der Gattung zu bilden, ohne sich weiter darum zu bekümmern, ob auch die übrigen dieser Gattung untergestellten Pflanzen darin übereinkommen oder nicht, weswegen denn manche Art unter den Händen späterer Botanisten seltsam genug von Gattung zu Gattung herumwandern mußte, und am Ende zu keiner paßte.

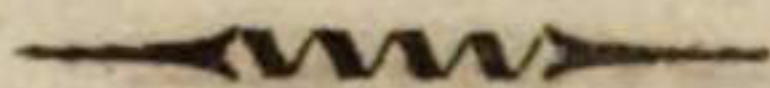
Im vorliegenden Aufsatze hatte der Verf. bloß die Absicht, die Botanisten auf die Gebrechen dieses Theils der Kräuterkenntniß aufmerksam zu machen. Er läßt daher nur wenige Gattungen durch die Musterung gehen, nämlich *Dactylis*, *Crypsis*, *Heleochoa*, *Polypogon*, *Chloris*, *Bromus* und *Festuca*, und selbst diese nur, wenn sie artenreicher sind, so weit es ihm seine Umstände erlaubten, die untergestellten Arten selbst zu untersuchen.

Noch ehe er sich mit dieser Untersuchung selbst befaßt, berichtigt er die Begriffe, welche man bisher mit den Blüthetheilen der Gräser verbunden hat, und würdigt zugleich die verschiedenen Blüthetheile in Hinsicht auf die Brauchbarkeit zur Gattungsbildung. Das, was bisher die ganze linnéische Schule einen Kelch nannte, heißt bey ihm *Peristachyum* (Aehrchendecke); es sey nicht mehr und nicht weniger als der gemeinschaftliche Kelch der zusammengesetz-

setzten Blüthen, das *Involucrum universale* der Umbellaten, und die *Spatha* der lilienartigen Gewächse. Das, was die Botanisten bey den Gräsern eine Blume nannten. und bey Jussieu ein *Calyx* heist, unterscheidet er in Kelch und Blume (Hr. Panzer nennt die Blume nach dem Lateinischen beständig eine Krone); den Theil, welcher von stärkerm Baue, und gewöhnlich der äusseren ist, sieht er für den Kelch an; der zarte, häutige, sich später entwickelnde, und frühzeitiger absterbende, ist ihm die Blume. Nectarien kommen bey den Gräsern selten vor; was man dafür ansehe, sey weiter nichts, als unentwickelte Blättchen der Blume. Die genannten Theile seyen übrigens nebst der Frucht diejenigen, welche sehr vorzügliche Charaktere an die Hand geben. Staubgefäße und Stempel taugen bey den Gräsern weniger dazu.

Im J. 1740 wurde die Gattung *Dactylis* in die Botanik eingeführt; die ihr untergestellten Arten wurden in der Folge unter ganz verschiedene Gattungen vertheilt; nur eine blieb stehen, und erhielt andere Gespielinnen, unter welchen auch die heutige *Dactylis glomerata* war, nach welcher sogar die die neuere Charakteristik eingerichtet ward, die aber nicht hinreichte, sie von *Festuca* zu unterscheiden. Die übrigen Arten gehören ebenfalls ganz andern Gattungen zu, nur eine ausgenommen, welche eine eigene Gattung foderte, nämlich *Dactylis retroflexa*, die der Verf. *Dinebra* nennt, und deren Gattungscharakter: „*Peristachyum diphyllum subaequale, flosculos ovatos remotos sessiles in spicula collectos superans; Cal. nullus; Cor. dipetala inaequalis; petalis apice bifidis: exteriore cum mucronulo intra fissuram, interiore angustiore; Sem. ovatum corolla denudatum,*“ angiebt.

Crypsis. Von allen ihr untergestellten Arten gehöre nur *C. schoenoides* und *aculeata* hieher, welche den folgenden gemeinschaftlichen Charakter haben: „*Perist. monophyllum aut diphyllum spathaceum vaginans inaequale; spicam includens, foliolis dilatato concavis, apice in mucronem ipsa spica longiorem producto; Cal. triphyllus navicularis lanceolatus acutus: foliolo exteriorio-*



„teriore angustiore brevior, interiore longior latior, intermedio acutior corollam includente; Cor. monopetala membranacea oblonga, apice obtusa obsoleteve bifida; Sem. oblongum corolla denudatum.“

Unrichtig ziehe man zu dieser Gattung Host's *Heleochoa* unter dem Namen *Crypsis alopecuroides*; sie müsse allerdings eine eigene Gattung ausmachen, deren Charakter „Perist. nullum; Cal. triphyllus: foliolis lanceolatis compressis navicularibus; Cor. dipetala inaequalis membranacea, genitalia includens: petalo majori naviculari acuto, minori plano truncato integro; Sem. oblongum corolla denudatum“ sey.

Gelegenheitlich wird hier auch der verbesserte Charakter der schreber'schen *Spartina* beygefügt: „Perist. nullum, Cal. diphyllus: foliolis lanceolatis compressis: majori mucronato, minori acuto; Cor. dipetala: Petalis subaequalibus membranaceis compressis: exteriori brevior acuto, interiore apice bifido; Sem. oblongum corolla denudatum.“

Polypogon, der linnéische *Alopecurus monspeliensis*, aber von Desfontaines nach langen Wanderungen zu einer eigenen Gattung erhoben, habe folgenden Charakter: „Perist. nullum; Cal. diphyllus subaequalis: foliolis lanceolatis compressis, apice fissis, nervo dorsali in aristam longam abeunte; Cor. dipetala: petalo exteriori ovato concavo, apice quinquedentato: dente medio brevi-aristato; Sem. corolla tectum.“ Davon sey gewis Wilkenow's *Polypogon subspicatus* verschieden; denn bey ihm sey „Perist. o; Cal. diphyllus inaequalis: foliolis lanceolatis compressis: exteriori apice fisso cum arista sub fissura, interiore mutico; Cor. monopetala lineari, apice fissa; Sem. corolla tectum.“

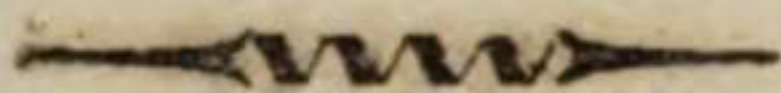
Chloris. Die Gattung scheine auf den ersten Anblick sehr natürlich; aber bey näherer Untersuchung ergebe sich, daß die Arten in ihrem Blütenbaue sehr weit von einander abgehen. Noch kommen *Ch. barbata* und *Ch. radi-*

ta so ziemlich überein; an beyden ist „Perist. diphyllum inaequale persistens: „foliolo exteriori minore; floscul. hermaphrod. sessilis; Cal. monophyllus, apice ante aristam bifidus; Cor. monopetala membranacea plana, apice bifida; „flosc. masculus pedicellatus; Cal. monophyllus“; aber bey der erstern ist Cal. apice truncatus aristatus, und öfters eine kleine Corolla obtusa linearis da; bey der letztern Cal. apice bifidus, und die Corolla fehlt gänzlich. Bey *Chloris monostachya* ist schon der Unterschied viel gröfser. Sie wird deswegen unter dem Namen *Ctenium* zu einer eigenen Gattung erhoben, und ihr Charakter „Peristach. diphyllum; Cal. proprius diphyllus triflorus; floscul. hermaphrod. Cor. dipetala; petalo exteriori aristato, interiori bifido mutico; flor. masc. Cor. dipetala imberbis mutica; flor. neutr. Cor. succubescens „mutica“ angegeben wird.

Schon früher wurde *Chloris curtispindula*, und mit Recht abgesondert, und erhielt den Namen *Atheropogon*, dessen verbesserter Charakter „Peristach. o; Cal. diphyllus uniflorus, flore hermaphr. aut masculo aut neutro: „flor. herm. Cor. dipetala: petalo tertio accessorio triaristato; Styli duo; flor. „masc. Cor. prioris; flor. neut. Cal. saepius apetalus relicto solo tertio petalo „accessorio triaristato.“

Die letzten zwey Gattungen, welche Hr. Panzer behandelt, sind *Bromus* und *Festuca*. Er wirft vorerst alle Arten derselben zusammen; und trennt sie dann in 5 Gattungen.

1. *Bromus*, dessen Charakter: „Peristach. diphyllum inaequale ovato-lanceolatum multiflorum: foliolo exteriori minori acuto, interiori majori acuto „simplici vel aristaeformi - mucronato; Cal. monophyllus ovato - ellipticus, apice „bifidus, ante apicem aristatus; Cor. monopetala plana oblonga, apice acute „emarginata; Sem. corollae adnatum.“ Hieher gehören *B. secalinus*, *mollis*, *squarrosus*, *velutinus*, *lanceolatus*, *racemosus*, *commutatus*, *arvensis*, u. a.



2. *Tragus*, mit dem Charakter: „Perist. diphyllum inaequale lanceolatum „acutum multiflorum: foliolo exteriori minore; Cal. monophyllus lanceolatus „acutus indivisus, nervo medio in mucronem brevissimum aut in aristam abeunte; Cor. monopetala linearis, apice truncata vel indivisa; sem. oblongum „corollae adnatum“; wozu gehören *B. inermis* und *Festuca pinnata*, *gracilis*, *elator*, *pratensis*, *unioloides*, *loliacea*, *varia*, *pumila*, u. a.

3. *Zerna*; ihr Charakter: „Perist. diphyllum inaequale lanceolatum acuminatum indivisum pauciflorum: foliolo exteriori brevior; Cal. monophyllus, „lineari-lanceolatus, apice elongato-bifidus, arista dorsali; Cor. monopetala „calyce brevior, angusto-linearis, apice acuto indiviso; Sem. oblongum corollae adnatum“, wozu folgende Arten gehören: *B. asper*, *giganteus*, *madritensis*, *monostachys*, *tectorum*, *sterilis*, *erectus*, *ligusticus*, u. a. *Festuca myuros*, *bromoides*, *distachyos*, u. a.

4. *Festuca*, welche aus den bisherigen Arten *ovina*, *tenuifolia*, *durinscula*, *rubra*, *glauca*, *pallens*, *sylvatica*, *spadicea*, *pulchella*, u. a. besteht, und folgenden Charakter hat. „Perist. diphyllum, inaequale „lanceolatum acutum pauciflorum: foliolo exteriori minori; Cal. monophyllus „lanceolatus, apice indiviso cum arista connato, nervo medio apice in mucronem aut aristam brevem producto; Cor. monopetala plana linearis, apice bifida: laciniis acutis; Sem. oblongum corollae adnatum.“

5. Davon ist aber *Festuca calycina* so sehr verschieden, daß sie eine eigene Gattung fodert. Hr. Panzer nennt sie *Electra*, und giebt davon folgenden Charakter an: „Perist. diphyllum subaequale, flosculos in spica collectos subaequans; Cal. monophyllus, apice late membranaceus truncatus; Cor. „monopetala lato-lanceolata acuta; Sem. nitidissimum corolla denudatum.“

Angehängt ist eine ausführliche Beschreibung von *Dinebra retroflexa*, und *Ctenium carolinianum*, wovon auch Zeichnungen gegeben werden.

Hr.

Hr. Langsdorf in seiner Abhandlung „über die Bewegung des Wassers in offenen Canälen“ erwähnt zuerst der von deutschen Hydraulikern häufig angenommenen Formel des vormaligen Directors vom Institut des Brücken- und Straßensbaues zu Paris, Chezy. Wenn nämlich die Summe der drey benetzten Seiten vom Querprofil eines regulären Canals mit χ , der Flächeninhalt dieses unveränderlich angenommenen Profils mit ω , der Abhang der Wasserfläche auf jede Länge λ mit ζ , die mittlere Geschwindigkeit des Wassers mit u und der aus einigen Beobachtungen abgeleitete Werth von $\left[\frac{\chi \cdot u^2}{\zeta \cdot \omega} \right]$ mit N bezeichnet wird,

so ist nach Chezy allgemein $u = \sqrt{N \cdot \frac{\zeta \omega}{\lambda \chi}}$.

Die dubuat'sche, weit verwickeltere Formel

$$u = \frac{(243,7 \cdot 362)^{\frac{1}{2}} \cdot \left(\left(\frac{\omega}{\chi} \right)^{\frac{1}{2}} - 0,1 \right)}{\left(\frac{\lambda}{\zeta} \right)^{\frac{1}{2}} - \frac{1}{2} \log n. \left(\frac{\lambda}{\zeta} + 1,6 \right)} - 0,3 \cdot \left(\left(\frac{\omega}{\chi} \right)^{\frac{1}{2}} - 0,1 \right)$$

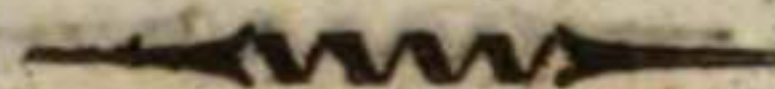
führe im Grunde der Wahrheit nicht näher.

Später habe Girard $\frac{g' \omega \zeta}{\lambda \chi} = N \cdot (u + u^2)$ gefunden, wo N eine unver-

änderliche Zahl, aber eine andere als vorhin bezeichnet, und g' statt $2g$ oder statt 362 Zoll steht. Endlich habe Prony, die girard'sche Formel zu ver-

bessern, $\frac{g' \omega \zeta}{\lambda \chi} = \alpha u + \beta u^2$ gesetzt, und die Werthe von α und β als

unveränderliche Größen aus Beobachtungen abgeleitet. Die Gleichungen für u werden hierauf sowohl nach der prony'schen als nach der chezy'schen Grund-



formel bestimmter ausgedrückt; aber Erinnerungen dagegen beygefügt, besonders die, daß ihr Gebrauch voraussetze, die Werthe von b und h (von der mittlern Breite und der Tiefe eines Querprofils) seyen längs dem ganzen Canale unveränderlich, also Oberfläche des Wassers und Bodenfläche einander gleichlaufend. Diese Voraussetzung sey unstatthaft, weil hiernach durch einen Canal mit horizontalem Boden gar kein Wasser abgeführt werden könne, auch jene Formeln für einen Canal mit horizontalem Boden die in jeder Sec. abfließende Wassermenge M wirklich $= 0$ geben. Offenbar seyen daher jene Formeln auf Canäle mit horizontalem Boden, oder auch mit sehr geringem Abhange des Bodens ganz unanwendbar, also gewiß nicht der Natur der Sache angemessen. Es sey ein wesentlicher Mangel jener Theorien, daß sie, statt unveränderliche Tiefe anzunehmen, nicht die Wassertiefe (h) am Anfange des Canals und die (H) am Ende desselben beyde zugleich in die Formeln einführen. In so fern man sich bey Canälen, für welche $h = H$ sey, mit der chezy'schen oder der prony'schen Formel begnügen könne, müsse die verbesserte Formel so beschaffen seyn, daß sie sich in eine von jenen verwandle, so bald man darin $h = H$ setze. Eben diese Berichtigung jener Formeln zeige auch die Unanwendbarkeit einer auf reguläre Canäle passenden Theorie auf natürliche Flußbetten, und man lerne daraus einsehen, wie sehr theoretische Kenntnisse nöthig seyen, um von hieher gehörigen Formeln richtigen Gebrauch zu machen. Der V. schlägt nun verschiedene Wege ein, um die aus den chezy'schen Bestimmungen fließende Formel

$$M = 91. \sqrt{\frac{\zeta b^3 h^3}{\lambda. (b + 2h)}} \text{ zu verallgemeinern.}$$

Das Gefäll der Oberfläche auf die Länge λ bezeichnet er jetzt mit α , und drückt hiernach die vorstehende Formel so aus: $M = 91. b h. \sqrt{\frac{\alpha b. h}{\lambda. (b + 2h)}}$

Hier nimmt er nun h unter dem Wurzelzeichen als veränderlich an, und fordert, daß man den mittleren Werth von $\sqrt{\frac{h}{b + 2h}}$ längs dem ganzen Canale statt

✓

$\sqrt{\frac{h}{b+2h}}$ substituiren; bemerkt aber, daß es auch genüge, nur statt $\frac{h}{b+2h}$

den mittleren Werth von $\frac{h}{b+2h}$ unter dem Wurzelzeichen zu gebrauchen;

diesen bezeichnet er mit Σ und schreibt daher $M = 91. b h. \sqrt{\frac{\alpha b}{\lambda}} \cdot \Sigma$.

Den Werth von Σ findet er durch die Differentialrechnung $= \frac{1}{2} - \frac{b}{4(h-H)}$

$(\log n. (b+2h) - \log n. (b+2H))$, der sich, wie er besonders zeigt, für

$h=H$ wieder in den Ausdruck $\frac{h}{b+2h}$ verwandelt. Für α sucht er gleich-

falls einen allgemeinen Ausdruck, und gelangt so zu der ersten allgemeinen Formel (alles in Bezug auf rhn. Füsse)

$$M = 91. b h \sqrt{\left(\frac{b H. (\varepsilon + h - H)}{\lambda (h+H)} \cdot \left(1 - \frac{b. [\log n. (b+2h) - \log n. (b+2H)]}{2. (h-H)} \right) \right)}$$

wo ε das Gefälle des Bodens bezeichnet, wo für horizontale Canäle M seinen richtigen Werth erhält, indem man nur $\varepsilon = 0$ setzt.

Der Verf. bemerkt noch, daß man bey der Anwendung dieser Formel darauf besondere Rücksicht nehmen müsse, ob die Bestimmungstücke von einem schon angelegten Canale hergenommen seyen, oder ob sie für eine neue Anlage vorgeschrieben werden, weil man im letzteren Falle leicht Maaße vorschreiben könne, die nicht beysammen bestehen können. Auch unterscheidet er freyen Lauf und verhinderten Lauf, wo z. B. das Wasser am Ende durch eine Fallschützenöffnung abfließt. Die bisher nicht aufgelöste Aufgabe, den mit einem gegebenen Werthe von h correspondirenden Werth von H bey freyem Abflusse zu finden, löst er dadurch auf, daß er den Werth von H sucht, welcher das Maximum von M giebt. Die besondere Anwendung

seiner oben mitgetheilten allgemeinen Formel sowohl für horizontale als für Canäle mit abhängigem und mit steigendem Boden erläutert er durch viele einzelne Aufgaben und beygefügte umständliche Berechnungen. Hiernächst wendet er die Methode, nach welcher er die obige Formel gefunden hat, auch auf solche Fälle an, bey welchen Tiefe und Breite zugleich veränderlich sind.

Jetzt ist $M = 91. bh. \sqrt{\frac{\epsilon + h - H}{\lambda}}$, Σ , und er findet mittels Integrirungen

$$\Sigma = \frac{(h-H).b}{N} + \frac{B-b}{N} \cdot (H + (b-H). \frac{N-2.(b+2H)}{12N}) +$$

$$\left(\frac{bH}{N} - \left[\frac{(B-b).H + (b-H).b}{N^2} \cdot (b+2H) \right] \right)$$

$$+ (B-b).(h-H).(b+2H)^2$$

$$\cdot (\ln.(B+2h) - \ln.(b+2H)),$$

wo N statt $B-b+2(h-H)$ gesetzt ist.

Jetzt folgen Anwendungen derselben Methode auch auf solche Fälle, wo steigender Boden mit fallendem abwechselt, und hiernächst besondere Betrachtungen über Aufschwellungen in regulären Canälen nach der ersten Methode. Bey allen bisherigen Untersuchungen ist die chezy'sche Formel zum Grund gelegt worden. Nunmehr kommt der V. auf die Verallgemeinerung der prony'schen Formel nach derselben Methode, und findet, wenn sich alle Angaben auf rhn. Fulse beziehen, $M = 3,187. bh. \left(-0,07 + \sqrt{0,0049 + 1014. \frac{\epsilon + h - H}{\lambda} \cdot \frac{Hb}{H+b} \left(1 - \frac{b.(\ln.(b+2h) - \ln.(b+2H))}{2.(h-H)} \right) \right)$

Auf eine andere Betrachtung gründet jetzt der Verf. eine zweyte Methode zur Verallgemeinerung der chezy'schen Formel, und findet für horizontale Canäle

$$\frac{16\lambda}{b^3} \cdot \frac{M^2}{91^2} = \frac{(b+2h)^3 - (b+2H)^3}{3} - \frac{36}{2} \cdot ((b+2h)^2 - (b+2H)^2)$$

$$+ 6.b^2.(h-H) - b^3.(\ln.(b+2h) - \ln.(b+2H)),$$

wobey

wobey er noch besonders zeigt, daß diese Gleichung für die Voraussetzung, daß H nicht merklich von h verschieden sey, auf die chezy'sche Formel reducirt wird. Hierauf folgen umständliche Anwendungen, aus welchen man mit Vergnügen die Uebereinstimmung mit den Resultaten der ersten Methode wahrnimmt. Der Verf. kommt nun zur Einrichtung der Formel für abhängige Canäle, wo aber bey dieser Methode der Integrirung große Schwierigkeiten im Wege stehen. Er sucht sich daher auf zweyerley Wegen der Wahrheit zu nähern. Auf dem ersten findet er

$$\frac{16\lambda}{b^3} \cdot \frac{M^2}{91^2} = \frac{2\epsilon \cdot (h+H)^3}{b+h+H} + \frac{(b+2h)^3 - (b+2H)^3}{3} - \frac{36}{2} \cdot ((b+2h)^2 - (b+2H)^2) + 6 \cdot b^2 \cdot (h-H) - b^3 \cdot (\ln.(b+2h) - \ln.(b+2H)).$$

Auf dem zweyten Wege findet er nach dieser 2ten Methode

$$\frac{16\lambda}{b^3} + \frac{M^2}{91^2} = \left(\frac{h}{\epsilon+h}\right)^{\frac{3}{2}} \cdot \left(\frac{(b+2h+2\epsilon)^3 - (b+2H)^3}{3} - \frac{36}{2} \cdot ((b+2h+2\epsilon)^2 - (b+2H)^2) + 6 \cdot b^2 \cdot (h+\epsilon-H) - b^3 \cdot (\ln.(b+2h+2\epsilon) - \ln.(b+2H)) \right).$$

In einer Anwendung (§. 63) findet er jetzt $M=256$ Cub. Fufs, wo oben die erste Methode $M=257$ Cub. Fufs gegeben hatte, also beynahe ganz dasselbe Resultat, so sehr auch die dortige Gleichung von der jetzigen der Form nach verschieden ist. Doch sucht der Verfasser selbst, um jeder Täuschung zu begegnen, auf die Abweichung der Resultate dieser Methode von denen der vorigen aufmerksam zu machen, und bemerkt, daß die auf dem ersten Wege dieser zweyten Methode gefundenen Resultate regelmässigeren Gang beobachten, als die auf dem zweyten Wege, wenn von freyem Laufe die Rede ist. Zuletzt findet man noch eine gedrängte Zusammenstellung des Ganzen, wo die Hauptumstände, auf welchen die verschiedenen Formeln beruhen, noch einmal erwogen, und die Formeln miteinander verglichen werden, auch das Vertrauen, das sie einzeln verdienen, noch besonders gewürdigt wird.



Der ehrwürdige Reimarus, welcher zu Hamburg den Vorträgen der Herrn Doctoren Gall und Spurzheim über Schedel- und Hirnlehre beywohnte, und dessen lebhaftes Theilnahme wir selbst Hrn. Dr. Gall in seinen zu München im akademischen Hörsaale gehaltenen Vorlesungen öffentlich rühmen hörten, macht in seiner in zierlichem Latein, mit größtem Bedachte, abgefaßten gelehrten Abhandlung, mehrere, nach dem Urtheile des Berichterstatters sehr gegründete und wichtige Erinnerungen gegen die physiologische Folgerungen, welche gedachte Herrn aus ihrer Art, das Hirn zu zerlegen, sich erlaubten. Sie schilderten nämlich die graue Substanz des Hirnes als eine fast unorganische Sulze, welche doch nach dem Zeugnisse der bewährtesten Anatomen aufs Reichlichste mit den zartesten Gefäßen durch und durch versehen erscheine, wie sich Hr. Reimarus davon durch den eigenen Augenschein schon 1753 zu Leiden, bey dem großen Albinus, überzeugt habe. Diese Gefäße seyen wahrlich nicht unnütz, sondern zuverlässig zur Erzeugung und Ernährung des Hirnmarkes bestimmt. Ja, die Herrn G. und Sp. selbst belegten deshalb die graue Substanz mit der freylich weder deutlichen noch passenden Benennung „matrix des Hirnmarkes“. Sehr unwahr sey daher die Behauptung, daß man vor ihnen die graue Substanz nur für einen Brey gehalten, und den wahren Nutzen derselben gar nicht gekannt habe. Die Physiologen unserer Tage verdienten keinesweges den Vorwurf, daß sie das Hirnmark für Canäle zum Durchlassen der Nerven-Geister ausgäben, indem sie ja die Function desselben mit dem sogenannten Galvanismus verglichen. Monro, Soemmering, und Reil lehrten ja ausdrücklich: daß der Stoff (Materie) der Nerven nicht vom Hirne, sondern von den Arterien, welche sich an die Nerven begäben, herbeygeführt werde. Wenn man sage: „ein Nerve entspringe von oder „aus diesem oder jenem Theile des Hirnes“, so wolle man damit nichts anders, als den wechselseitigen Zusammenhang dieser Theile miteinander (entweder des Hirnes mit den Nerven, oder umgekehrt der Nerven mit dem Hirne) andeuten. Ließen doch diese Herrn selbst die Nervenbündel aus der medulla ob-

oblongata entspringen. Ja! nach ihrer Lehre solle sich sogar alles in der Hirnschale enthaltene Hirnmark, aus einem im Rückenmarke vermeyntlich enthaltenen Keime entwickeln; kurz, alles von unten nach oben hervorsprossen.

Zwar habe Hr. Dr. Gall die Richtung der Medullar-Fibern oder Markfasern weiter als gewöhnlich verfolgt. Allein damit sey aufser einer Kenntniß der Lage und Verknüpfung dieser Fasern gar nichts weiter gewonnen. Denn nur nach den Wirkungen und Kräften, welche von den Nerven abhängen, ließen sich die Grade der Würde und des Vermögens der Hirntheile schätzen. Da ferner die Verletzungen der Medulla oblongata ihre Wirkungen abwärts gegen die Gliedmaßen, nicht aufwärts gegen das Haupt hin, erstreckten, so wie gegenseitig ein Druck auf das Hirn Lähmung in den Gliedmaßen verursache, so sey Hrn. Gall's Vergleichung des Hirnes mit der Laubkrone eines Baumes bloß eine poetische Allegorie, keineswegs eine durch Erscheinungen begründete Analogie. Ganz gegen die Natur behaupte Dr. Gall, das Hirn entspringe von den untern Theilen, oder aus dem Rückenmarke, weil, wie gesagt, die Aderhaut des Hirnes zur Erzeugung seines Markes diene. Ohne allen Grund behaupte er im Hirne hinein- und hinauslaufende Nerven, da man leicht begriffe, daß die markige Substanz des Hirnes, ihrer breyigen Beschaffenheit wegen, zur Bildung einer fast ebenen Membran sich zusammen streichen lasse.

Betrachte man das Nerven-System in ungebohrnen Kindern, so zeige sich ja offenbar, schon in den ersten Momenten, das Haupt von ansehnlicher Gröfse, wenn die Wirbel-Säule kaum erst zu erscheinen beginne.

Doch die Herrn G. und Sp. trieben ihre Meynung von der Efflorescenz des Gehirnes aus dem Rückenmarke so weit, daß sie selbst die Faltungen oder Windungen des Hirnes für die höchste Gränze des Nerven-Systems ausgäben, ohne nur zu bedenken, daß sie sich selbst widersprächen, indem sie die Rinde oder die graue Substanz für eine matrix der Nerven gelten ließen.



Das vorzüglichste Organ des Hirnes müsse man folglich vielmehr in seiner Mitte und gegen seine Basis zu suchen, da bekanntlich die Verletzungen der Oberfläche des Hirnes wenig bedeuteten. Demnach müsse man sich wundern, wie Hr. Gall ganz verkehrter Weise auf eine Analogie zwischen der grauen Substanz (Cortex cerebri) und den Ausbreitungen der Nerven in den Sinnorganen verfallen sey. Das sogenannte schleimige oder malpighische Netz scheint Herrn Reimarus das eigentliche Organ des Tastsinnes, da man einen schleimigen, netzförmigen Bau in den Nerven des Auges und des Ohres bemerke, welcher sich wohl auch im Geschmacks- und Geruchsorgane finden lassen möchte.

Die zu einer besondern Verrichtung bestimmten Nerven seyen so beschaffen, daß ihr Mark, vor seiner Entwicklung, sich in Röhrchen befände, welche miteinander in Verbindung stehen, und deren Elasticität so groß sey, daß sie nach einer Durchschneidung das Mark hervortreiben.

Dieses weiche entwickelte Mark werde sehr schicklich mit der Oberhaut bedeckt, welche das eigene habe, daß sie nicht nur den Angriffen der Luft, sondern selbst verschiedenen Schärfen, so wie der Verbrennung von siedendem Wasser, ja selbst, nach den von ihm gesammelten Beyspielen, der Flamme des Blitzes widerstehe; denn eigentlich bestehe die Epidermis nicht aus Blättchen, sondern aus fast senkrecht zusammengereiheten Fasern.

Hr. Dr. Reimarus kommt nun zur Betrachtung der Ganglien oder Nervenknoten. Jonston's Meynung: daß mittelst dieser besondern Gebilde die Nerven dem Gebiete des Gehirnes entzogen würden, scheine ihm besonders durch das Knötchen der Blendungs-Nerven im Auge bestätigt zu werden, da die Blendung sich ohne unser Wissen und Willen verenge und erweitere. Sinnreich vergleiche Hr. Reil den Ganglienapparat mit den Halb- oder Nichtleitern der Electricität, welche durch Vermehrung der Wärme zu Leitern würden.

Bey dieser Gelegenheit rath Reimarus zu untersuchen, ob den Augen-Nerven eines Papageyen etwa das ganglion ophthalmicum abgehe, weil dadurch die willkührliche Bewegung der Blendung dieser Vögel erklärlich würde. Endlich rügt er noch die ganz entsetzliche Verwirrung, welche die Herrn Gall und Spurzheim sich zu Schulden kommen lassen, indem sie mit Uebergehung der ausgemachtsten, nur freylich nicht in ihre Doctrin passenden anatomischen That-sachen, jede Verflechtung der Nerven-Aeste, jede Erhöhung [im Nerven-Systeme, jedes Häufchen grauer Substanz, ja sogar jede Ausbreitung der Nerven in den Sinnorganen sofort ein Ganglion hiefen.

Der G.R. Sömmerring, von Hrn. Dr. Reimarus selbst dazu aufgefordert, fügte in einem besondern Absatze noch Verschiedenes bey. Da er wegen Mangel eines frischen Papageyen-Auges die von Hrn. Reimarus aufgestellte Aufgabe, welche das Nerven-Knötchen der Blendungs-Nerven des Auges (ganglion ciliare) betrifft, nicht zu lösen vermochte, untersuchte er einweilen die Augen-Nerven anderer Vögel, und schildert insbesondere, nebst einigen eingestreuten allgemeineren physiologischen Bemerkungen, die in welchen Hähnen vorgefundene Beschaffenheit derselben.

Der Sehnerv nämlich, mit seinem Centralende an dem Hügel haftend, welchen Hr. Dr. Gall, gegen allen Augenschein, für dem vordern der Vierhügel analog erklärt, kreuze sich bündelweise, gerade so, wie seinen neuesten Entdeckungen zufolge, bey andern von ihm untersuchten Vögeln. Auch schien ihm der Sehnerv verhältnißmäfsig zum Augapfel auffallend gröfser, als in irgend einem ihm bis jezt bekannten vierfüfsigen Säugthiere. Sehr merkwürdig komme es ihm ferner vor, dafs der Augapfel eines Pferdes, welcher sich durch seine Gröfse unter allen vierfüfsigen Säugthieren auszeichne und den Augapfel sogar des Elephanten, und zumal den Augapfel des Menschen an Gröfse weit übertreffe, dennoch einen absolut dünnern oder kleinern Sehnerven zeige. Vielleicht dürfte man deshalb das menschliche Auge für lebendiger, gleichsam für

beseelter halten. Das peripherische Ende oder die markige Ausbreitung des Sehnerven liege im Augapfel so wenig fest an der Aderhaut, daß sie sich bey jeder Halbierung des Augapfels in Falten zusammenbegebe oder runzle. Diese Markhaut habe kein Centralloch, dessen Stelle vielleicht das sogenannte pecten nigrum ersetze. Auch erstrecke sie sich so wenig als im Menschen über den Ciliarkranz bis zur Linse, wie doch selbst Monro noch behauptet.

Hr. Sömmerring beschreibt dann die Verbreitung des dritten Hirnnerven und das lediglich von selbigem gebildete ganglion ciliare oder das Nerven-Knötchen der Blendungsnerven. Diese Nerven der Blendung haben das besondere: 1. daß sie nicht mit Zuziehung des fünften Nerven jenseits, sondern diesseits des Knötchens gebildet werden; 2. daß sie nur mit einem einzigen Stämmchen, nicht mit mehreren, in den Augapfel dringen; 3. daß sie folglich auch nicht ringsum die Aderhaut, sondern nur an der untern Seite derselben liegen.

4. Da diese Blendungsnerven ein deutlich gebändertes oder scheckiges Ansehen haben, so unterscheiden sie sich auch nach Art aller eigentlichen wahren Nerven hinreichend von jeder markigen Faser des Hirns und des Rückenmarkes. Mit dem größten Rechte rüge daher auch Reimar. Gall's durchaus unstatthafte Meynung, welcher zufolge der allgemein leicht verständliche, schickliche und treffliche Ausdruck, Markfaser, gänzlich aus der Physiologie verbannt und dafür nur von Nerven der Hirnmasse und der Rückenmarksmasse gesprochen werden sollte. Von der Natur selbst finde man ja auch noch überdies, durch die bestimmtesten Gränzen, die Nerven scharf von den Markfasern des Hirnes und Rückenmarkes unterschieden, so daß eine Ungewissheit, eine Zweideutigkeit, ein Streit darüber weder jemals obgewaltet habe, noch obwalten könne, was man einen Nerven und was man eine Markfaser zu nennen habe.

5. Eben dieses Knötchen der Blendungsnerven gewähre zugleich auch den unwidersprechlichsten Beweis, daß die Ganglien, oder Knoten der Nerven in der thierischen Oekonomie eine ganz andere Bestimmung haben müssen, als zur Erzeugung, Ernährung und Vermehrung oder Verstärkung der Nerven zu dienen. So gewiß es ist, daß die Ganglien mit den Nerven coexistiren, und in den Geschäften des Lebens zusammenwirken, eben so gewiß sey es auch, daß die Nerven lediglich mittelst der Arterien und schlechterdings nirgends wo andersher erzeugt, ernährt und verstärkt werden. Die tägliche Erfahrung sowohl an zufällig verwundeten Menschen, als an absichtlich verletzten Thieren lehrten ja offenbar, daß die Beschädigung eines Nerven so wenig durch die Ganglien, oder von den Ganglien aus, als umgekehrt die Beschädigung eines Ganglions durch die Nerven oder von den Nerven aus, ersetzt oder geheilt wurden, da diese Ersetzung und Heilung, das ist, mit andern Worten, diese Erzeugung, Ernährung und Vermehrung oder Verstärkung lediglich von den Arterien herrühre oder besorgt würde. Entschieden sey es also, daß eben so wenig die Nerven, um erzeugt, ernährt, verstärkt, oder nach einer Beschädigung geheilt zu werden, der Ganglien, als umgekehrt die Ganglien, um erzeugt, ernährt, verstärkt oder nach einer Beschädigung geheilt zu werden, der Nerven bedürfen. Zu behaupten, daß die Nerven von Ganglien erzeugt und genährt würden, sey demnach eben so widersinnig, als zu behaupten, daß die Ganglien von Nerven erzeugt und ernährt würden. Denn wer hätte wohl jemals Nerven aus den Ganglien hervorsprossen gesehen? Wer hingegen hätte nicht gesehen, daß die Nerven in kopf- folglich auch hirnlosen Früchten von Menschen und Thieren, von gewöhnlicher Beschaffenheit sind? Da nun in solchen kopflosen Früchten alle die Ganglien nicht existirten, welche Hr. Dr. Gall so willkührlich, ohne einen Grund anzugeben, im Hirne ansetze, so könnten doch fürwahr nicht die wirklich vorhandenen Nerven von nicht vorhandenen Ganglien erzeugt oder ernährt werden. Denn wären die Ganglien die wahren Quellen der Nerven, folglich von der Existenz der Ganglien die Existenz der Ner-



ven abhängig, so müßten ja mit ihrem Fehlen nothwendig auch die von ihnen zu erzeugenden und zu ernährenden Nerven fehlen. Ueberhaupt gesteht Sg. gerne, daß er sich eine solche Generation der Nerven aus den Ganglien gar nicht einmal denken könne. Denn daß man in den Beschreibungen und Schilderungen der Nerven sich der gleichnißartigen Ausdrücke, „der oder jener Nerve kommt von diesem oder jenem Stamme; der oder jener Nerven-Faden entspringt oder kommt aus diesem oder jenem Ganglion“ bediene, geschehe, um bey dem jedermann verständlichen, herkömmlichen Sprachgebrauche zu bleiben, ohne daß man sich je hätte einfallen lassen, zu glauben, vielweniger zu lehren, als sproßte ein Ast des Nerven von seinem Stamme oder aus dem Nervenästchen ein Nervenreis, wie der Ast eines Baumes aus dem Stamme, oder wie ein Reis aus einem Aestchen allmählig hervorgeht. Das Rückenmark nun vollends mit einem Bambusröhr nach Hrn. Dr. Gall zu vergleichen, sey doch ein so gar roher, abentheuerlicher Begriff, daß man sich fast schämen müßte, desselben nur zu erwähnen.

Und um nur bey dem Stämmchen der Blendungsnerven des welschen Hahnes stehen zu bleiben, so könne man fragen: Warum soll der Ast vom dritten Hirnnerven, welcher allein das Knötchen bildet, und nicht auch der Ast vom fünften Hirnnerven, welcher an dieses Stämmchen erst nach, nicht vor, gebildetem Ganglion tritt, dieses Knötchens bedürfen, da dieser Ast vom dritten Hirnnerven doch so kurz und dem Hirne so nahe ist, daß er nicht kürzer, noch näher dem Hirne seyn könnte — der Ast vom fünften Hirnnerven dagegen wenigstens zweymal länger und vom Hirne entfernter sey?

Um so mehr verdiente es die ernstlichste Rüge des Verfassers, der Gestalt, Farbe, Consistenz, Durchsichtigkeit, Structur, Lage und Verbindung nach äußerst verschiedene Theile unter dem allgemeinen Nahmen Ganglion zu begreifen. Denn was hätten wohl die Zirbel mit dem Hirnknoten, was die Seh Hügel mit den zackigen Kernen gemein? welche von Hrn. Gall sammt und sonders

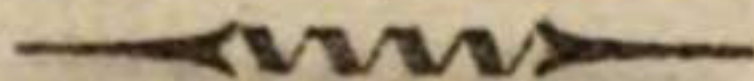
ders Ganglion genannt werden, gerade als wenn durch das Zauberwort — Ganglion — mit einemahl die wahre Beschaffenheit der Zirbel, des Hirn-Knotens, des Sehhügels, des zackigen Kernes enthüllt würde.

Sg. wirft nun, blos allein die Zirbel (*glandula pinealis*) betreffende Fragen auf, „zu deren Lösung der Machtspruch: die Zirbel ist ein Ganglion“ auch nicht das allermindeste beytrage.

Sodann schildert Sömmerring die Vertheilung des vierten, fünften und sechsten Hirnnerven und macht die allgemeine Bemerkung über die Muskeln des Augapfels jener Vögel, daß diese Muskeln überhaupt kürzer und flächer als im Menschen erschienen, und daß insbesondere der obere schräge Muskel keine rollenartige Vorrichtung habe, dagegen statt des Aufhebers des obern Augenlides sich ein doppelter Muskel für die Nickhaut, ein scheidenartiger, die Sehne des anderen aufnehmender und ein kegelförmiger langsehniger, vorfinde.

Das Verhältniß der Gröfse der Muskel-Nerven des Augapfels zu der Gröfse dieser Muskeln, in welche sie sich verbreiten, bestätige den von ihm zuerst gefundenen allgemeinen Satz: daß nämlich die Muskeln, welche den eigentlichen unmittelbaren Organen des Geschmackes, Gehöres und Gesichtes angehören, sich durch ihre bey weitem verhältnißmäfsig stärksten oder dicksten Nerven vor allen andern Muskeln des ganzen übrigen Körpers aufs auffallendste auszeichnen; daß hingegen die Muskeln der Nickhaut nur zart und fein seyen, gerade so wie er kürzlich bey dem Pferde fand; daß der sogenannte *m. suspensorius oculi*, welcher doch alle sechs übrigen Augapfelmuskeln zusammengekommen an Masse übertrifft, ebenfalls nur sehr feine oder dünne Nerven besitze. Er schließt daraus: daß deshalb auch diese Muskeln wahrscheinlich weniger lebhaft und weniger andauernd als irgend einer von den sechs übrigen Muskeln des Augapfels, zu wirken im Stande seyn möchten.

[Noch



Noch hörte die Klasse in dieser Sitzung auf höhere Veranlassung die Berichte der Herrn Imhof und Baader über des Briefaschenfabricanten Beils aus Fürth in der Art der englischen Manyfold-Writer's verfertigtes Copierbuch; über des französischen Obersten Desaudray nach dem Princip des zusammengesetzten Storchnabels gebaute Feuerleiter, durch deren Hülfe Personen und Geräthschaften aus den obern Stockwerken eines in Brand stehenden Hauses sollten gerettet werden; und über eine von dem bürgerlichen Geschmeidmacher Stark in München sehr zweckdienlich und sauber verfertigte Wage.

*

Am 4. Juli theilte Dir. Schrank „botanische Beobachtungen“ mit.

Unter 35 Nummern gab er umständliche Beschreibungen verschiedener Gattungen oder einzelner Pflanzen, zum Theil mit besonderen Anmerkungen, namentlich die Charaktere der Gattungen „Veronica, Wulfenia, Commelina, Scoparia, Erythraea, Celosia, Tricratus, Messerschmidia, Lagoecia, Nerium, Periploca, Toffieldia.“

Bey Veronica bemerkte er, es sey nicht gut, die Gattungscharaktere gar zu mikrologisch auszuarbeiten; die ährenförmigen Arten des Ehrenpreises könnten, obschon sie eine röhrige Blume haben, gar wohl bey den übrigen Arten, deren Blume radförmig ist, gelassen werden.

Die Wulfenia müsse im kalten Hause überwintert werden, weil sie gegen nachkommende Fröste empfindlich sey. Der Verf. erklärt bey dieser Gelegenheit die besondere Erscheinung, daßs Gewächse aus den höchsten Alpen unsere Winter in der Niedrigung nicht ausdauern, dadurch, daßs die Atmosphäre auf den Alpenfirsten in der That nicht so kalt sey, und diese Kälte in jedem Falle dort nicht so sehr auf die krautartigen Gewächse einwirke, als in den Ebenen.

Die

Die angeblichen Nectarien der *Commelina* seyen nach andern Gesetzen gebildete Staubgefäße. Die Gattung gehörte wohl in die 6te Classe; die Blume sey 3 blättrig; Linné's äufsere Blumenblätter seyen der Kelch.

Scoparia gibt dem Verfasser Gelegenheit, über die Behutsamkeit zu sprechen, mit welcher man bey Beschreibung eines Gattungs - Charakters verfahren müsse.

Jasione. Die hierher gehörige Pflanze sey wahrscheinlich eine perennirende Art, und nur in unsern Klimaten ein Sommergewächs, indem sie in unsern Wintern vom Froste getödtet werde.

Gentiana Centaurium L. könne bey *Chironia*, wohin man sie jetzt bringe, nicht bleiben, weil die Frucht keine Beere sey; sie bilde eine eigene Gattung, *Erythraea*.

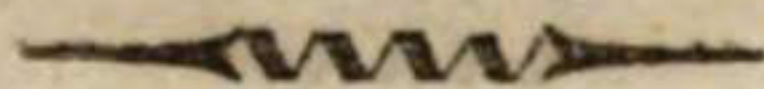
Celosia. Das angebliche Nectarium sey das Staubfadenrohr, und die Pflanze allerdings, wie Medicus behauptete, ein Monadelphist.

Tricratus fordere, wenigstens in der Jugend, Treibkastenwärme.

Die Anschwellung des Blumenrohrs bey *Meferschmidia* dürfe an keinem bestimmt genannten Orte angegeben werden. Sie sey bey *M. Arguzia* am Grunde, bey *M. fruticosa* unter dem Schlunde, allemal da, wo die Staubgefäße sitzen.

Lagoecia gehöre eigentlich in die Familie der Umbellaten, obgleich ohne Dolde und nur mit Einem Griffel.

Nerium. Merkwürdige Verbindung der Narbe mit den Staubbeuteln. Medicus glaubte bey *Periploca* eine ähnliche Verbindung wahrgenommen zu haben; aber was er dafür hielt, scheinen bloße Drüsen zu seyn, und keine Verbindung zu bewirken.



Velthemia. Schon L. Jussieu zweifelte, ob diese Pflanze zur Gattung *Aletris*, bey welcher sie vormals stand, gehöre. Er hatte Recht; sie gehört nicht einmal in die erste Abtheilung seiner Affodilfamilie, in welcher *Aletris* steht, sondern in die dritte.

Toffiieldia gehöre ganz und gar nicht zur *Helonias*; auch taugen die Trivialnamen *borealis* und *palustris* nicht.

Cardiospermum Halicacabum komme polygamisch vor. Ueberhaupt dürfte die Entwicklung eines einzelnen Geschlechts bey Pflanzen, die sonst beyde zeigen, Folge von Kraftlosigkeit oder Alter seyn.

Bloße Beschreibungen theilt Hr. Dir. Schrank mit von

Commelina africana, *communis*, *virginica*, *tuberosa*; *Carex plantaginea*; *Uniola mucronata*; *Heleochoa alopecuroides*; *Plantago lagopodioides*; *Lithospermum aegyptiacum*; *Campanula pyramidalis*; *Tradescantia erecta*; — *Allium tataricum*, *arenarium*, *rotundum*; — *Forskohlia tenacissima*, *angustifolia*.

Von *Triticum Spelta* bemerkt der Verf., die Grannen dürften nicht in den Charakter der Art aufgenommen werden, weil es eine grannenlose Spielart gebe, die noch dazu in Baiern die gemeinste sey.

Lysimachia thyrsiflora könne füglich, etwa unter dem Namen *Thyrsanthus*. zur eigenen Gattung erhoben werden, so daß in *Lysimachia* drey Gattungen vereint wären, wovon zwey als *Thyrsanthus* und *Palladia* getrennt werden müßten.

Auch über *Heracleum angustifolium* und *Lysimachia punctata* kommen Beobachtungen vor.

Herr Dir. Flurl theilte in derselben Sitzung „Nachrichten über das Vorkommen des Brandschiefers und die Benutzung desselben zur Gewinnung von Steinöl in der Gegend von Seefeld im Landgerichte Telfs,“ mit.

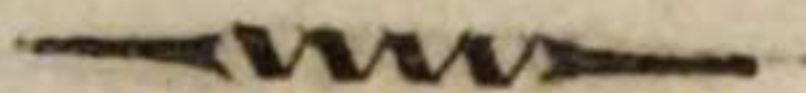
Acht Partheyen, aus den Ortschaften Reit und Seefeld, beschäftigen sich in dem Zeitraume von St. Veit bis Mariä Geburt, gegen eine sehr mäßige Abgabe, mit der Gewinnung des Steinöls. Der Brandschiefer ist bald mehr, bald weniger mit Bitumen durchdrungen. Die Oelbrenner unterscheiden daher 3 Gattungen. Die bessere, der fette Stein, ist schwärzlich braun, leichter als die übrigen, und glänzt etwas fettig, wiewohl sehr schwach; die zweyte schwerer und gelblichbraun, nennen sie den mageren oder rothen Stein; die dritte, die sich an der Luft mit einem weißen Ueberzuge beschlägt, mit Stinkstein verwachsen oder von einer mergligen Stinksteinmasse in schmalen Linien oder Adern durchzogen ist, Schimmel. Der fette oder] dunkelbraune Stein gibt ein dickliches Oel, und wird für sich allein nicht gern gebraucht; die magern Sorten hingegen liefern ein mehr flüssiges, aber weniger fettes Oel; deßwegen wird immer wenigst eben so viel magerer als fetter Stein gebraucht. Ein Gemenge von 8 — 10 solchen Centnern soll beynahe einen Centner Steinöl liefern. Jede Parthey kann bis 20 Centner Oel erzeugen; ein Centner wird an Ort und Stelle für 9 — 10 fl. verkauft. Eine solche Brennerrey beschäftigt zwey Arbeiter, einen mit dem Brechen der Steine und dem Zubringen zum Ofen, den andern mit dem Brennen. Die Vorrichtung zu diesem ist sehr einfach. An einem Berggehänge wird ein ebener Platz von 12 — 16' Länge, und 6 — 7' Breite ausgeglichen. In dieser Fläche werden zwey Reihen Höhlungen oder Vertiefungen ausgegraben, und in diese thönerne, am Boden mit einer Oeffnung versehene Häfen eingelassen; unter einer jeden Reihe dieser Häfen wird eine hölzerne Rinne angebracht, durch welche das aus den Boden-Oeffnungen abfließende Oel in die am Gehänge vorgelegten hölzernen Geschirre geleitet wird. Der ganze viereckig-längliche Platz wird von drey Seiten mit einer 2 bis $2\frac{1}{2}$ ' hohen trocknen Mauer eingefast; die vierte Seite,



eine der längern, bleibt bis zum wirklichen Proceß offen. Um diesen vorzubereiten, werden nun 6 oder 8 ausgebrannte, oder wenn diese mangeln, auch wohl ganz neue, 800 Mark haltende oberrheiner Schmelztiegel mit zerkleintem Brandseife vollgefüllt, sonach mit eisernen, mit 6, Finger grossen, Löchern versehenen, etwas vertieften Platten zugedeckt, und mit Thon wohl verstrichen, hierauf umgestürzt, und mit aller Sorgfalt über die irdenen Häfen dergestalt gesetzt, daß die Löcher der Platten mit den weiten Oeffnungen der Häfen genau in Verbindung kommen. Sind nun alle 6 oder 8 auf diese Art gefüllten und vorgerichteten Schmelztiegel in dem hiezu vorbereiteten Ofen in Ordnung gebracht, so wird die vordere offen gelassene Seite mit Prügeln von ganzem Holze, die 2' hoch auf einander gelegt werden, zugemacht, und dadurch die ganze Vierung des Ofens geschlossen. Hierauf wird zwischen die Tiegel theils gespaltenes, theils ungespaltenes, meistens aber nur sogenanntes Zunderholz (Holz von der Legföhre) durch einander gelegt und angezündet. Wenn das Holz angebrannt ist, trachten die Arbeiter die Flamme dadurch zusammen zu halten und abwärts zu drängen, daß die beynahe schon ausgebrannten eisernen Platten, welche zur Unterlage nicht mehr gebraucht werden können, aufgelegt werden. So wie das Holz in Flammen geräth, entwickelt sich anfangs ein weißlicher, nicht sehr riechender, wässriger Dampf, der sich nach und nach durch die Erkältung in Wasser verwandelt, welches durch die Rinnen in die untergestellten Gefäße abfließt. Erst nach einer halben Stunde kommt das Oel selbst in völlig tropfbarem Zustande zum Vorschein. Der ganze Proceß dauert 6 Stunden. Dann werden die bereits angebrannten Schlufsbäume, nebst den durch das Brennen erzeugten Kohlen mit Wasser abgeschüttet und herausgerissen; die Tiegel sogleich geleert, und neuerdings gefüllt, so daß nach ein paar Stunden der Proceß auf die nämliche Art wieder von neuem anfängt, und so bis zum Sonnabend beynahe ununterbrochen fortgesetzt wird. Ein mit Stein gefüllter Tiegel wiegt gegen zwey Centner. Die ganze Verfahrungsart ist daher eine abwärts erzwungene Destillation (Destillatio per descen-

censum). Die Rückstände sind meistens nur ein hart gebrannter bräunlich gefärbter Thon. Zugleich bleibt auf der Platte ein sehr verdichtetes schwarzes Oel zurück, welches in der Luft bald ganz erhärtet; dieses wird aber bey den neuen Bränden unter den Schiefer gemengt, und wieder mit gebrannt. Die hiezu gebrauchten Schmelztiegel halten selten länger, als den oben bemerkten Zeitraum aus, welcher zum Brennen bestimmt ist. Bisher bezog man sie von dem Münz-
amte zu Hall, und bezahlte das Stück mit zwey Gulden. Tiegel von Eisen wären diesen Oelbrennern zwar eben so lieb; allein sie sind zu kostbar.

Hr. Dir. Flurl versuchte es das geognostische Vorkommen des Brandschiefers auszumitteln; aber die gar zu räuberische Arbeit und die Schutthaufen, welche den größten Theil des Lagers bedeckten, waren ihm sehr hinderlich. Nur so vieles konnte er abnehmen, daß das ganze Brandschiefer-Lager von neuerer Erzeugung als der Alpenkalkstein sey. Zum Liegenden hat dieser Schiefer eine Art thonigen Kalkstein, der nur gerieben mit Scheidewasser braust; zum Hangenden ein mächtiges Lager von Stinkstein, der meistens gelblich- und schwärzlichbraun gefärbt, und mit schmalen Adern von Kalkspath durchsetzt ist. Zwischen dem thonigen Kalkstein und diesem Stinkstein liegt das Brandschiefer-Flötz in unbedeutender Mächtigkeit, von einigen Zollen bis höchstens 1'. Ueberhaupt ist dieser Stinkstein gegen das Dach oder Hangende des Schieferflötzes sehr zerklüftet, und diese Klüfte dann immer von Brandschiefer in mehr oder weniger schmalen Adern durchsetzt, welches vorzüglich an dem sogenannten Schimmel zu bemerken ist. Zwischen den Ablosungen dieses Stinksteines, so wie in dessen schmälern Klüften, zeigt sich noch ein Ueberzug, auch bey Entfernung des Brandschiefers, von ehemals flüssig gewesenen Bergöl. Der Brandschiefer selbst ist selten ganz gerade-, sehr oft gewunden schiefrig, welche Windungen sich dann mehr oder weniger selbst in dem darauf liegenden Stinksteine zeigen. Manchmal finden sich zwischen dem Schiefer bräunlich - schwarzgefärbte schmale Lagen von einem Fettglanze, welche nur verhärtetes Erdpech zu seyn scheinen. Mitten im derben Schiefer trifft



man auch Putzen und Nester von gelblich-braunem Stinkstein an. Uebrigens kommen in diesem Brandschiefer zwar nicht häufig, doch öfters, Abdrücke von kleinen und größern Fischen vor, wovon einige, wie bey dem mansfeldischen bituminösen Mergelschiefer, gewunden sind. Die meisten Arten dieser Fischabdrücke scheinen zum Geschlechte der Karpfen zu gehören; selbst auf jenem Stinksteine, der auf dem Brandschiefer aufliegt, hat man zuweilen Fischabdrücke bemerkt. Da aber der Schiefer sehr spröde und zerbrechlich ist, so hält es schwer, besonders größere Stücke mit ganzen oder wohlbehaltenen Fischabdrücken zu erhalten.

Uebrigens mögen im Durchschnitt jährlich nur 150 Centner Oel erzeugt werden, die zwar den 16 Brennern für die Erzeugung nur eine Summe von 1500 fl. abwerfen, wobey sich aber noch andere durch den Handel mit diesem Oele, und durch die Verbreitung desselben über einen großen Theil von Deutschland nähren.

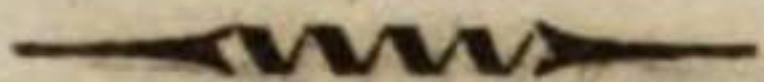
Hr. Hofr. Gehlen verlas einige kleinere Aufsätze, den ersten „über seine Untersuchung einer noch unbestimmten Steinart von Hafnerszell bey Pafsau.“ Er erhielt dieses Fossil, welches in einem Dolomitlager, am südlichen Gehänge der Donau unterhalb Hafnerszell vorkommt, vom Prof. Hunger in Pafsau. Das Dolomitlager geht in bedeutender Höhe aus dem Gneus zu Tag und erhebt sich in einer mehr als 20' hohen steilen Felswand. Nach Prof. Fuchs in Landshut zeigt sich das untersuchte Fossil licht-grünlichgrau; ins Gelbe fallend; derb; lang- und schmalblättrig oder strahlig, sich ins Fasrige verlaufend; von nach einer Richtung ziemlich, nach einerz weyten minder vollkommenen, nach einer dritten ganz versteckten, nur an einigen Quersprüngen erkennbarem Blätterdurchgang (die ersten zwey Durchgänge scheinen sich ziemlich rechtwinklig zu durchschneiden und parallel mit der Achse eines 4 seitigen Prisma's zu gehen; da der Winkel, in welchem sie von dem dritten, parallel mit der Endfläche des Prisma's gehenden Durchgange durch-

schnitt.

schnitten werden, sich nicht genau bestimmen lasse, so seyen Kerngestalt und Gestalt der ergänzenden Theilchen nicht mit Sicherheit anzugeben); im Bruch splittrig; mit grossentheils splittrigen Bruchstücken; 2,650 eigen schwer (nach Gehlen bey 15° R. 2676); einzelne Funken am Stahle gebend; das Glas ritzend, ritzbar von Quarz; schwer-zersprengbar; wenig und etwas perlmutterartig glänzend; durchscheinend; in feinem Pulver auf glühenden Kohlen schwach und sehr kurz, in Stücken aneinander gerieben stark phosphorescirend (wahrscheinlich von dem beygemengten feinkörnigen dolomitartigen Kalkstein, welcher auf glühenden Kohlen sehr stark mit gelblich-grünem Licht phosphorescirt); erwärmt merklich elektrisch; mager und rauh anzufühlen; in der Rothglühhitze sich sehr lichtblaulichweiss brennend, ohne Knistern, und ohne sehr merkliche Verminderung des Zusammenhangs selbst bey Ablöschen, das Ansehen des glasigen Tremolits erhaltend; unter dem Löthrohr leicht für sich, unter Entwicklung vieler Luftblasen, zur graulichweissen hohlen Glasperle schmelzbar. Zuweilen sind sehr kleine, schwarze Augitkrystalle in dasselbe eingewachsen.

Hr. Gehlen fand 54,50 Gr. Kiesel-, 25,25 Thon-, 10,05 Kalk-, 3,25 Bittererde, 1,00 Eisenoxyd, 5,93 Natron. Tremolit wäre also das Fossil nicht; aber für Prehnit könnte es gelten, wenn auch Klaproth und Vauquelin im Prehnit vom Cap und im Koupholit kein Natron gefunden haben. Hr. Gehl. wünschte wiederholte Untersuchung anderer Abänderungen von Prehnit.

Den 27. August trug er selbst die Resultate seiner Analysen des Prehnits vom Fafsathale und von Ratschinges nach. Er fand den ersten bey $152,75$ R. $= 2,917$ eigenschwer. Im Plätintiegel in kleinen Stückchen stark roth ge-
glüht waren diese zu einer glasigen, porösen, hin und wieder durchscheinenden Schlacke geworden, von theils weisser, theils grünlichschwarzer Farbe (je nachdem die Stückchen mehr weiss oder grünlich waren); mit Gewichtsverlust von 0,0462. Vor dem Löthrohr schmolz er weit schneller zu einem porösen glasi-
gen



gen Hügelchen als das pafsauer Fossil. Als Bestandtheile fanden sich 42,875 Kiesel-, 21,50 Thon-, 26,50 Kalkerde, 3,00 Eisen-, 0,25 Manganoxyd, etwas Natron und eine Spur Bittererde. Der Prehnit von Ratschinges, 2,924 eigenschwer, ward durch Glühen im Platintiegel bey 0,04 Verlust beträchtlich vergrößert, zum Theil zerklüftet, zum Theil in eine durchscheinende blasige Schlacke verändert, aneinander und an den Tiegel geschmolzen; an den geflossenen Stellen gelblichweiß; übrigen blieb er weiß; er gab 43,0 Kiesel-, 23,25 Thon-, 26,00 Kalkerde, 2,0 Eisen-, 0,25 Manganoxyd, eine Spur Bittererde.

Hr. Gehlen theilte ferner eine „Nachricht über eine besondere Abänderung von Flötzkalk“ mit. Das kuglige Fossil habe Prof. Graf in Amberg gefunden; es gebe beym Zerschlagen lauter ausgezeichnet schalige abgesonderte Stücke; zeige bey 17° R. Eigenschwere $\equiv 2,555$, nach dem Vollsaugen 2,691; die chemische Untersuchung gab 95,66 kohlensauren Kalk, 0,50 Thonerde, 0,42 Eisenoxydül, 2,25 unauflösliche fremde Theile und Spuren von Bittererde, Manganoxyd und kohligem Stoff.

*

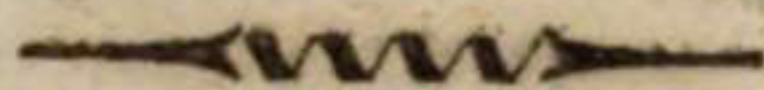
Indem Hofr. Gehlen am 27. Aug. die Klasse mit den Resultaten seiner Analysen der Prehnite von Ratschinges und aus dem Fafsathale bekannt machte, fügte er sehr interessante Bemerkungen über die chemische Analyse der Mineralien überhaupt bey. Sie betrafen zuerst die Wiedereinführung der kohlensäuerlichen Alkalien, besonders des kohlensäuerlichen Natrons, statt der durch Klaproth und seine Nachfolger angewandten kaustischen; dann die Anwendung des kohlensauren Baryts zur Aufschließung alkalihaltiger Mineralien.

Die Gründe, welche der Verf. für die erste anführte, waren, daß sich das kohlensäuerliche Natron ihm bisher noch in allen Fällen bewährt habe, selbst bey dem Demantspath, welchen Klaproth durch Behandlung mit kohlensäuerlichem Alkali, aus Schuld bestimmter Umstände, für die Einwirkung der Säuren

ren nur unvollkommen hatte vorbereiten können, und dafs es in Hinsicht auf Darstellung im reinen Zustande, Vermischung mit dem vorzubereitenden Mineral und Behandlung des Gemenges, vor der Aetzlauge vielfältige Bequemlichkeit darbiete. Dabey stellt er aber gar nicht in Abrede, dafs die gröfsere Wirksamkeit, welche die ätzenden Alkalien in gewisser Hinsicht zeigen und die er eben noch nicht aus dem blofsen kohlenensäurefreyem Zustande erklärt glaubt, immer wissenschaftlich merkwürdig bleibe, und dafs Fälle eintreten können, wo ihre Anwendung sogar vorzuziehen sey.

Die Anwendbarkeit des kohlen-sauren Baryts zu dem angeführten Zweck mufs den Chemikern sehr erwünscht seyn, da die Aufschliessung solcher in den Säuren nicht geradezu auflöslicher Mineralien, bey welchen man kein Alkali, das man eben in ihnen suchte, anwenden durfte, oft viele Schwierigkeiten hatte, und der von Rose dazu angewandte salpetersaure Baryt, so wie die von Davy vorgeschlagene Boraxsäure, nicht frey von Unbequemlichkeiten sind. Mit dem kohlen-sauren Baryt lasse sich eine Analyse, auch in Hinsicht auf die erdigen Bestandtheile, ganz durchführen, und seine Wirkung sey so vollständig, dafs (was bemerkenswerth ist) der damit behandelte Prehnit, obgleich das Gemenge auch nach heftigem Glühen nicht geflossen, ja nicht einmahl zusammengeintert, sondern noch ganz pulverig war, sich dennoch nachher völlig in der Säure auflöste, so dafs es fast den Anschein haben sollte, als gälte der Grundsatz: *corpora non agunt, nisi fluida*, nicht so ganz allgemein. — Man müsse indessen zu diesen Zerlegungsarten, um den erforderlichen Feuersgrad anwenden zu können, einen Platintiegel nehmen, der jedoch nicht gröfser zu seyn brauche, als dafs er $1\frac{1}{2}$ Unzen Wasser fafst.

Ein anderer Gegenstand, den Hr. Gehlen in diesem Abschnitt seiner Abhandlung berührte, ist die Angabe Theodors von Saufsüre, dafs die Thonerde, je nachdem sie aus einer mit der nur eben nöthigen Menge Wassers gemachten, oder aus einer sehr verdünnten Auflösung gefüllt worden, zwey be-

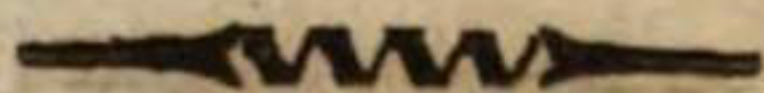


sondere Zustände annehme, welche sich chemisch besonders dadurch auszeichnen sollen, daß die Thonerde im letzteren (aus der sehr stark verdünnten Auflösung) auch durch das heftigste Glühfeuer nicht alles Wasser fahren lasse, sondern 0,10 davon zurück behalte. Es sey zu verwundern, daß noch Niemand bis dahin diese Angabe geprüft habe, da der Umstand doch sehr leicht auf die Resultate der Analysen Einfluß gewinnen konnte, wie Saufsure selbst anführt. In einem mit vier gleichen Antheilen einer salpetersauren Auflösung von Thonerde vergleichend angestellten Versuche, in welchem das Wasser bey der stärksten Verdünnung 800 Mahl das Gewicht der Thonerde betrug, habe sie sich nicht bestätigt. Vielleicht sey dieß noch nicht der Grad der Verdünnung, auf welchem der angegebene Erfolg einträte; Saufsure habe, über denselben eine nähere Bestimmung zu geben vergessen.

Bekanntlich gehen nach Scheele's und mehrerer späterer Chemiker Erfahrung mehrere Erden auf nassem Wege, ihre Auflösungen verlassend, Verbindungen miteinander ein, die noch sehr wenig erforscht sind. Untersuchungen, welche Hr. Gehlen seit mehreren Jahren über Glas-Verfertigung anstellt, und wovon er einen Theil schon früher der Klasse vorgelegt hat, führten ihn auf die Beobachtung, daß das Kali und das Natron bestimmte, und resp. verschiedene, Sättigungscapacitäten für die Kieselerde und Thonerde haben, und in dieser Hinsicht unter sich und zu den genannten Erden in einem ähnlichen Verhältnisse stehen, wie in Hinsicht auf die Verbindung mit verschiedenen Säuren. Daraus gehe nun die strenge Folgerung hervor, daß, wenn diese Erden aus ihren neutralen Auflösungen treten, um sich unter sich, oder mit andern, in irgend einer neutralen Verbindung befindlichen, Erden zu vereinigen, dieses unter bestimmten, sich gleich bleibenden Verhältnismengen geschehen müsse. Dieß führte Hrn. Gehlen zu der Ueberzeugung, daß die Mischung der rein ausgebildeten erdigen Mineralkörper eben so wohl bestimmten Verhältnismengen der verschiedenen Bestandtheile unterworfen und auf ähnliche Weise bedingt sey, wie die Verbindung einer Säure mit einem Alkali, des Schwefels mit

mit einem Metalle u. s. w. Erst von der Bestätigung und Durchführung erwartet er ein chemisches System der Mineralogie und glaubt, daß der Zeitpunkt desselben durch die wichtigen Entdeckungen des schwedischen Chemikers Berzelius unerwartet genähert und durch sie die Untersuchung über diesen Gegenstand sehr erleichtert sey. Man müßte dabey von der genauen Zerlegung der auf verschiedene Art dargestellten künstlichen Verbindungen von Erden, von den durch Berzelius über die bestimmten Verhältnismengen der Körper bereits aufgefundenen Gesetzen und der darnach angestellten Vergleichung der von genauen Scheidekünstlern bisher gegebenen Analysen ausgehen; auch sich dabey gegenwärtig erhalten, daß es Verbindungen von, sonst schon für sich bestimmte Mineralien bildenden, Gemischen, ferner, wie Proust gezeigt habe, Auflösungen solcher bestimmten Gemische in irgend einem andern einzelnen Stoffe, geben, und daß dieses eben so wohl bey den krystallisirten Mineralien eintreten könne, ohne daß in mehreren Fällen die Krystallform des einen in die Verbindung eingegangenen, oder von jenem Stoffe aufgelösten, Minerals verändert werde, wie Fälle schon bekannt seyen, in welchen Salze mit oft beträchtlichen Mengen anderer Salze „verunreinigt“ seyen, oder auch mit einem dritten Bestandtheile zu einem dreifachen Salze sich verbinden, und doch die Gestalt des reinen oder des zweifachen Salzes haben, oder sich doch ohne Schwierigkeit darauf zurückführen lassen. Aus diesen Untersuchungen werde dann auch ein Maassstab für die Beurtheilung der verschiedenen Meynungen der Naturforscher über den wahren Werth der Analysen der Mineralkörper und den Grad von Einsicht, welchen sie uns in die Natur derselben gewähren können, hervorgehen.

Hr. Hofrath Gehlen las noch in dieser und der folgenden Sitzung eine Abhandlung über die „Analyse verschiedener bittererdigen Fossilien mit dabey „gemachten chemischen und chemisch-mineralogischen Bemerkungen.“



Der erste Theil der Abhandlung betraf die Analyse verschiedener Fossilien aus dem Salzthonlager zu Hall im Innkreise, welche über die geognostischen Verhältnisse dieser Formation mehrere bisher nicht bekannte Resultate gewährt: zuerst einer derben Steinart von graulich- und bräunlichschwarzer und schwärzlichbrauner Farbe, ganz vom Gefüge des Kalkspaths, diesen letztern und an einigen Stellen selbst das Glas ritzend, nur in dünnen Blättern durchscheinend, von 3,071 specif. Gewichts, durch Glühen 47,25 von 100 verlierend, mittels ziemlich concentrirter Salzsäure im Kalten kaum, in der Wärme aber unter fortwährendem Aufsteigen ganz feiner Bläschen langsam, nach dem Glühen aber bis auf einen Antheil weißer Flocken leicht, auflösbar. Nach dem Angeführten mußte man diese Steinart für Bitterspath erkennen, und als solchen bewährte sie sich auch in der Analyse, jedoch mit der bemerkenswerthen Abweichung von den bisher untersuchten Bitterspathen, und namentlich auch von dem durch Klaproth untersuchten krystallisirten, in Gyps liegenden, ebenfalls von Hall, daß sie keine Kalkerde, sondern bloß Bittererde, mit einer beträchtlichen Menge etwas manganhaltigen Eisenoxydes, enthält. Die oben erwähnte Farbe verdanke sie einem Antheile Salzthon, welcher bey der Auflösung zurückbleibe mit bräunlichgrauer Farbe, die bey dem Glühen in Gelblichweiß übergehe, also vielleicht auf einen kleinen Antheil Kohlen deute. Diese Steinart bilde eine, ein paar Lachter mächtige, Lage zwischen dem in Hall so genannten (gleich näher zu erwähnenden) „Stein“ und dem sogenannten Haselgebirge. Sie sey bisher nur mit den Hauptstollen der beyden tiefsten sogenannten Berge (der über einander liegenden Abtheilungen des Salzthonlagers, in welchen der Salzbergbau betrieben wird) getroffen worden. Das Streichen und Fallen dieser Lage stimme im Wesentlichen mit dem des ganzen Salzthonlagers überein; ihre Ausdehnung nach dem Streichen lasse sich nicht bestimmen, da an diesem Punkte keine Flügelörter vom Hauptstollen aus (welcher die Streichungslinie unter einem spitzigen Winkel durchsetze,) getrieben seyen. Die Erstreckung dieser Bitterspath-Lage in die Tiefe sey nur auf einige und 20 Lachter, nämlich auf den

den Abstand des Kayserberges und Erzherzogberges, bekannt; im höher liegenden Königsberge scheine sie sich bereits ausgekeilt zu haben und die Gegend unter dem Erzherzogberge, wo diese Lage durchsetzen müßte, sey noch nicht aufgeschloßen.

Eine zweyte Steinart von Hall, welche man ihrer eigentlichen Natur nach bisher nicht gekannt habe, sey die wegen ihrer ausgezeichnet schweren Zersprengbarkeit von den Bergleuten schlechthin „Stein“ genannte. Diese sey eine ganz lokale Gebirgsart, und im Salzbergbaue zu Hall Strecken von 100 — 400 Lachtern ganz darin aufgefahren; sie bilde aber auch, mit allen Zwischenstufen, sehr kleine kugelige Stücke im Salzthon. In großen Massen sey sie oft ausgezeichnet schiefrig, und so zähe, daß ein Feldort mit Sprengarbeit manches Quartal kaum 5 Fuß weit vorangebracht werden könne. Sie sey von ganz dichtem Gefüge, schwarzgrauer Farbe, völlig undurchsichtig, matt, von 2,857 specif. Gewichts. Im Feuer verliere sie 42,25 von 100 und brenne sich weiß. Salpetersäure löse sie schon im Kalten unter mäßigem Brausen langsam auf, und lasse dabey mit einigen Sandkörnern einen schwarzgrauen Schlamm unaufgelöst, der sich im Feuer weiß brenne, von ähnlicher Beschaffenheit, wie der unauflösliche Antheil von dem vorhin erwähnten Bitterspath. Der von der Säure aufgenommene Antheil bestehe in Kalkerde und Bittererde.

Die dritte Steinart von Hall, welche vom Verf. untersucht wurde, ist der Kalkstein, (meistentheils dicht, von bräunlich-röthlichgrauer Farbe,) welcher das Hangende des Salzthonlagers bildet. Obwohl das Liegende im Bergbau selbst noch nicht angefahren sey, so liege es doch außer allem Zweifel, daß eben dieser Kalkstein dasselbe bilde, indem die Tagrevier hierüber zu bestimmt abspreche. Hr. Gehlen vermuthete, daß auch dieser Kalkstein bitterhaltig oder dolomitartig seyn würde; aber das specif. Gewicht, das sich = 2,724 fand, und der dem des gewöhnlichen Kalksteins gleichkommende Verlust bey der Auflösung in Säure, sprachen schon dagegen. Eine sehr geringe Menge Bittererde



sey indessen doch darin zugegen; denn als die Flüssigkeit von der Fällung der Auflösung dieses Kalksteins durch kleeaures Kali, nachdem sie etwas in die Enge gebracht worden, mit kohlensaurem Natron versetzt wurde, so trübte sie sich beym Aufsieden und in der von dem Niederschlage abfiltrirten Flüssigkeit bewirkte ätzendes Kali auch noch einen geringen Niederschlag. Indessen wogen beyde zusammen, getrocknet, nur 0,75 Gran und enthielten auch noch einen kleinen Hinterhalt von Kalk.

Hr. Gehlen kam hierauf zu der Untersuchung eines Dolomits von Harnerszell, welcher ein Lager im Gneis ausmache, (S. oben S. 214,) derb, von feinkörniger und blättriger Structur und 2,846 specif. Gewichts. Er ritze stark den Kalkspath, sey von blaß bläulichgrauer Farbe, stark an den Kanten durchscheinend, inwendig glänzend, und phosphorescire, wenn er geritzt oder auf glühende Kohlen gestreut wird. Die Analyse gab für die Mischung desselben ein ähnliches Resultat, wie Klaproth in seinen Untersuchungen erhielt.

Eine als solche noch nicht bekannte und anerkannte, in geognostischer Hinsicht merkwürdige, Abänderung des Dolomits ist der bisher so genannte blättrig-körnige Kalkstein, der ein sehr weit verbreitetes Lager in der obern Pfalz bildet und dessen oryktognostische und geognostische Verhältnisse Hr. von Voith (in von Moll's Efemeriden Bd. 5. Lief. 2. S. 195 fg.) ausführlich beschrieben hat. Das grössere specif. Gewicht ($\equiv 2,820$), die trägere Auflösung in Säuren, der große Gewichtsverlust, den er dabey und durch Glühen erleidet ($\equiv 46,25$), gaben schon die zureichendsten Anzeigen, daß dieser Kalkstein von den eigentlichen chemisch verschieden seyn müsse. Die Analyse zeigte, daß in diesem Dolomit die Verhältnismenge der Bittererde etwas geringer ist, als in dem von früherer Entstehung; auch zeigte sich, daß bey der Auflösung in Salzsäure (nicht in Salpetersäure,) ein ziemlich starker Geruch nach Erdharz aufsteige, der beym bloßen Ritzen oder Schlagen nicht merklich ist.

Hr.

Hr. Gehlen bemerkt, nach Mittheilungen des Hrn. Prof. Fuchs in Landshut, daß überhaupt der Dolomit weit häufiger vorkomme, als man bisher geglaubt, da er so oft mit dem Kalkstein verwechselt worden. Er ist der Meynung, daß den verschiedenen Formationen des letztern ähnliche von Dolomit parallel gehen mögen, und wünscht, daß die mit diesen Gegenständen sich beschäftigenden Naturforscher hierauf ihre Aufmerksamkeit richten mögten. Das größere specif. Gewicht (zum Theil auch größere Härte) und der größere Gewichtsverlust durch Glühen, so wie die trägere Einwirkung der Säuren, bieten leichte Kennzeichen dar, den Dolomit vom Kalkstein zu unterscheiden. Die Phosphorescenz sey dagegen trüglich, da mancher Dolomit sie nicht zeige, was hingegen viele Kalksteine thun. Anderweitige Bemerkungen, welche Hr. Gehlen beybrachte, betrafen die Anwendbarkeit des Dolomits nach dem Brennen zum Mörtel; den anhydrischen Zustand der kohlensauren Bittererde; das von Klaproth herausgehobene Verhältniß der Kohlensäure zu einer Verbindung von Kalkerde und Bittererde in Vergleich mit jenem zu diesen einzelnen Erden; einige Schwierigkeiten bey der Scheidung der Bittererde, besonders wenn man Ammonium ins Spiel bringen mußte, und dadurch dreyfache Salze bildete, über deren Eigenschaften einige Beobachtungen mitgetheilt sind.

Der dritte Theil der Abhandlung war der Analyse einiger verwandten Steinarten gewidmet, eines Spatheisensteins von Pillersee im Salzachkreise, und eines andern von Bäumle am Bodensee.

Ersterer, derb, blättrig und kleinkörnig, dem Grobkörnigen sich nähernd, 3,033 eigenschwer, ziemlich leicht zersprengbar, von blafsbläulichweißser Farbe, inwendig glänzend, sehr stark an den Kanten durchscheinend, den Kalkspath ritzend, gab bey der Analyse

Eisenoxydul	14,8	
Kalkerde	20,25	
Bittererde		
mit Einschluss von etwas Manganoxyd, welches bey-		
de bräunlich färbte		
	11,	
Kohlensäure, bey der Auflösung entwickelt	42,75	
Unauflöslichen sandigen Rückstand, der bey verschiedenen Anthei-		
len in Menge etwas verschieden war	1,	
	98,8	

Dieser Spatheisenstein wurde nach dem Vorschlage des Hrn. Gehlen in der Folge mit Vorthail als Zuschlag bey der Schmelzung eines andern, an Eisen reichhaltigern, angewandt, zu welcher man bis dahin mit Kosten Kalk herbeygeschafft hatte.

Der Spatheisenstein von Bäumle, derb, von feinkörnigem und blättrigem Gefüge, und 3,243 specifischen Gewichts, ist an einigen Stellen so hart, daß er das Glas etwas ritzt; er ist ziemlich schwer zersprengbar; die Farbe der Hauptmasse ist isabellgelb, die Farbe aber einiger trümmerweise darin vorkommenden Parthien blafs-bläulichgrau; an den Kanten ist er durchscheinend, inwendig wenig glänzend. Die Auflösung in concentrirter (jedoch nicht rauchender) Salzsäure, in welche das Erz in kleinen Stückchen getragen wurde, gieng erst in zwey Tagen, und vollständig zuletzt nur durch Unterstützung gelinder Wärme, von Statten; in der Hitze verlor es die Kohlensäure dagegen leicht, und selbst durch Glühen in einer Glasretorte vollständig, was sich bey dem Spatheisenstein von Pillersee umgekehrt verhielt. Die Analyse gab

Eisenoxydul	17,070
Bittererde	32,750
Maganoxydul	0,750
Unauflöslichen Rückstand der in Quarz bestand, theils sandartig, theils in zellig zerfressenen Stückchen, dessen Menge in an- dern Parthien auch weniger betrug	4,375
Verlust durch Glühen in einer Retorte	43,750
	98,695.

Hr. Gehlen nahm von diesen beyden Analysen Gelegenheit, auf die frühern durch Collet-Descotils veranlafsten Verhandlungen über die Mischung des Spatheisensteins zurückzukommen, sodann auf Häuy's Aeufserungen über die Uebereinstimmung seines Gefüges mit dem des Kalkspaths und Bitterspaths, und die von demselben (in seinem Tableau méthodique) aufgestellte Ursache dieser Uebereinstimmung, worüber er einige Bemerkungen machte, indem er sie theils als zu mechanisch, theils als geognostischen Verhältnissen widersprechend, ansieht.

Den Beschluß machte die Untersuchung einer neuen Steinart von Babing bey Pafsau, welche in einem mit Graphitflimmerchen versehenen Dolomit vorkommt, und selbst auch oft solche Flimmerchen eingesprengt enthält. Der äussern Beschaffenheit nach schliesse sie sich zunächst an den Speckstein an, und scheine, nach den vorhandenen Stufen, theils in Tremolith, theils in das früher analysirte prehnitähnliche Fossil (S. 215.) überzugehen. Die Analyse gab 51,5 Kieselerde, 16,5 Wasser, zum Uebrigen Bittererde mit einer geringen Menge Thonerde und Eisenoxyd.

Hr. Dir. Seyffer übergab, nebst einigen Notizen über den am 26. Aug. früh um 3 Uhr von ihm aufgefundenen Kometen, einen Aufsatz über die Mondsfinsternifs vom 2. September. Er fand nämlich Opposition des Mondes = 11 h.



21. 01'', 31 wahrer Zeit: stündliche Bewegung $\odot$, in Länge + 38'. 04'', 0; in Breite — 03'. 29'', 4: Breite des Mondes + 43'. 12'', 7: Monds-Parallaxe 61'. 24'' 5: Halbmesser des Mondes 16'. 45'' 61; der Sonne 15'. 53'' 51: Sonnen-Parallaxe 8'' 73; Bewegung der Sonne in Länge 02'. 25'', 42: Halbmesser des Schattens 46'. 25'', 38: Neigung der Mondbahn mit der Eklipt. 05°. 35'. 31'': stündliche relative Bewegung $\odot$ 35'. 48'', 84: somit Eintritt 10 h. 10' 31'', 69; Ende 12 h. 45' 36'' 97; Grösse 7'', 22; kleinste Distanz der Mittelpunkte des Schattens und des Mondes 43', 0'' 3; Mittel der Finsternis 11 h. 28', 04'', 33.

Hofr. Gehlen gab der Klasse am 12. September Nachricht von der Analyse eines Fossils aus der Mandelsteinformation des Fafsa-Thales, welches man bisher für blättrigen Zeolith gehalten hatte. Es schien ihm dem Äußern nach viele Aehnlichkeit mit dem von Rose zerlegten Fischaugenstein W. (Apophyllit H.) zu haben. Die nähere Prüfung und nachher die vollständige Analyse bestätigten es auch wirklich als solchen. Letztere gab.

Kieselerde	52	50
Kalkerde	24	63
Kali	5	03
Wasser (mit brenzlichen Theilen und einer Spur von Ammonium)	16	25
	98	41

Rose's Analyse hatte gegeben:		
Kieselerde	52	0
Kalkerde	24	50
Kali	8	10
Wasser	15	—
	99	60

Das

Das durch Glühung des fassa'er Ichthyophtalms im pneumatischen Apparate erhaltene Wasser gab nicht so auffallende Anzeigen von Ammonium, wie der von Rose analysirte. Dieses und den geringeren Kaligehalt (der indessen bey Rose zum Theil nach einer, vielleicht nicht ganz genauen, Annahme berechnet ist), so wie den etwas gröfseren Wassergehalt ist Hr. Gehlen geneigt, von der angefangenen Verwitterung des fassa'er Ichthyophtalms herzu-leiten, und da derselbe, vom völlig frischen Zustande an, auf verschiedenen Stufen der Verwitterung vorkommt, so wollte er ihn in der Folge in diesen verschiedenen Zuständen noch weiter untersuchen und der Klasse die Resultate vorlegen.

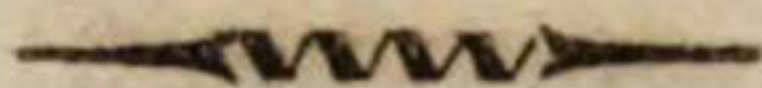
Hr. Kommenthur Petzl theilte die nachfolgende äußere Beschreibung dieses Fossils mit.

Die Farben desselben sind lichte-graulichweifs, und mehr oder weniger blafs fleischroth; beyde kommen an derben Stücken immer mit einander vor, und sie erscheinen theils fleckweise, theils verlaufen sie sich ineinander. Die Krystalle sind im reinen Zustande vollkommen graulichweifs; nur zuweilen durch beygemengte Eisenocker gelblich-grau gefleckt. Sowohl derb als krystallisirt sind einige irisirend.

Dem äußern Vorkommen nach findet sich das Fossil derb, eingesprengt und krystallisirt:

a) in rechtwinkligen vierseitigen, an den Endflächen zugeschärften, Tafeln, deren Ecke mehr oder weniger stark abgestumpft sind;

b) in länglichen sechsseitigen Tafeln: vollkommen? — oder gewöhnlich die zwey scharfen Endkanten abgestumpft, und manchmal so stark, daß eine achtseitige Tafel daraus entsteht. Sämmtliche End- und Abstufungsflächen sind zugeschärft.



Die Krystalle sind von mittlerer Gröfse, und klein. Sie sind theils mit den Seitenflächen aneinander, theils etwas unvollkommen zellig durcheinander gewachsen. — Die Seitenflächen der Tafeln sind sehr zart, und mit ihrem äufsern Umrifse gleichlaufend gestreift.

Die Krystalle sind von aufsen stark glänzend, von Perlmutterglanz.

Im Längenbruch geht das Fossil vom Stark-Glänzenden bis ins Wenig-Glänzende: ebenfalls von Perlmutterglanz. Im Querbruche ist es wenig glänzend bis zum Schimmernaden: von einem Mittelglanz zwischen Glas- und Fettglanz.

Im Längenbruch geradblättrig, von einfachem Durchgange der Blätter; im Querbruche uneben von kleinem und feinem Korne, mit einer Anlage zum Splitterigen: in reinen Krystallen muschlig.

Die Bruchstücke fallen unbestimmt eckig und ziemlich scharfkantig, zum Theil auch unvollkommen scheibenförmig aus.

Es hat geradschaalig abgesonderte Stücke von verschiedener Stärke, doch gewöhnlich nicht über einen Viertelzoll dick. Diese schaalig abgesonderten Stücke nehmen gewöhnlich keilförmig ab, und machen dadurch allmählig den Uebergang in das Krummschaalige.

Mehr oder weniger durchscheinend: in Krystallen vom Halbdurchsichtigen bis ins Durchsichtige.

Giebt lichte-graulichweißen Strich.

Fühlt sich glatt und ziemlich kalt an.

Halbbart in etwas hohem Grade: ritzet etwas im Glas.

Sehr spröde.

Ungemein leicht zersprengbar.

Nicht sonderlich schwer.

Findet

Findet sich in der Mandelstein-Formation mit Analcym, Mesotyp und Kalkspath. Zuweilen sind die Krystalle zwischen Würfeln von Chabasie eingewachsen.

Hr. Gehlen brachte auch noch eine andere Steinart zur Kenntniß der Klasse, welche der Mineralienhändler Frischholz bey Greden im Innkreise gefunden hatte. Das specifische Gewicht und einige andere Kennzeichen ließen vermuthen, daß es schwefelsaurer Strontian seyn möchte, welches die Analyse auch bestätigte.

Hr. Kommenthur Petzl beschreibt diesen strahligen Cölestin auf folgende Weise.

Von Farbe ist er graulich-, gelblich- und röthlichweiß: von letzterer Farbe ins blaßs Fleischrothe übergehend.

Der äußern Gestalt nach kömmt er derb und krystallisirt vor:

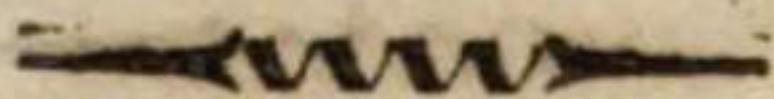
a) in länglichen rechtwinkligen vierseitigen Tafeln, an den Endflächen zugespitzt;

b) scheinbar in langen schiffartigen, sehr ineinander verwachsenen, Säulen.

Inwendig starkglänzend, bis zum Glänzenden: von Perlmutterglanz, der sich bald mehr bald weniger dem Glasglanze nähert.

Im Bruche theils schmal- oder breitstrahlig, die Strahlen gewöhnlich büschelförmig auseinander laufend; und vom Breitstrahligen ins Blättrige übergehend: theils vollkommen und geradblättrig, von dreifachem schiefwinklichem Durchgange der Blätter.

Die Bruchstücke fallen bey dem strahligen Bruche theils splitterig, theils unbestimmt eckig, und nicht sonderlich scharfkantig, zum Theil auch



grofs keilförmig: beym blätterigen Bruche mehr oder weniger vollkommen rhomboidal aus.

Bey der splitterigen Bruchart zeigt das Fossil eine Anlage zu eckig körnig abgesonderten Stücken; beym Uebergange in den blätterigen Bruch oder bey diesem selbst ist die Anlage zu geradschaalig abgesonderten Stücken sehr deutlich ausgesprochen.

Mehr oder weniger durchscheinend: bey blätterigem Bruche, besonders in dünnen Stücken schon dem Halbdurchsichtigen sich nähernd.

Giebt lichte graulich-, fast hellweissen Strich.

Halbhart, ans Weiche gränzend: wird von dichtem Kalkstein stark geritzt.

Aeufserst spröde.

Ungemein leicht zersprengbar.

Nicht sonderlich schwer, ans Schwere gränzend.

Kömmt im Mandelstein auch mit dichtem Kalkstein und Kalkspat vor.

*

Den 31. October theilte der Sekretär der Klasse „Beobachtungen über den „natürlichen Magnetism“ von Hrn. Hofr. Suckow in Heidelberg mit.

Die ehemaligen Erfahrungen, daß eiserne Stangen, nachdem sie sich entweder eine geraume Zeit senkrecht, oder in der Richtung des magnetischen Meridians, wagerecht, befanden, Polarität zeigten, und daß diese Polarität noch besonders dadurch verstärkt werden könne, wenn dergleichen Stäbe, durch Stoßen oder Niederwerfen auf den Boden in schwingende Bewegung gebracht worden, fand Hr. S. vor mehreren Jahren nach seinen Untersuchungen, nicht völlig gegründet. Sehr viele eiserne Stangen, von verschiedener Güte des Eisens, zeigten ihm,

ihm, sie mochten zu Gitterwerk gedient haben, oder nicht, immer folgende Erscheinungen.

1.) Im senkrechten Stande war ihr oberes Ende Südpol, und das untere Nordpol.

2.) Wurden die Stangen umgekehrt, so waren die Pole augenblicklich verändert; der vorige Nordpol war nun Südpol, und der vorige Südpol nun Nordpol, welche Erscheinung bey den schnellsten Umkehrungen der Stangen erfolgte.

3.) Weder Aufstoßen noch Hinwerfen der Stangen veränderte etwas an diesen Polaritäten; sie wurden weder merklich verstärkt, noch vermindert.

4.) Lagen solche Stangen wagerecht, so zeigten sie

a.) gar keine Polarität, [wenn sie 90° außer dem magnetischen Meridian gerichtet waren.

b.) Die Polarität zeigte sich aber sogleich, wenn die Stangen in den magnetischen Meridian gebracht wurden; das Ende des Stabes gegen Norden den Nordpol, und das entgegengesetzte den Südpol; auch veränderten sich hier die Pole sogleich, wenn man den Stab mit dem südlichen Ende nach Norden richtete.

5.) Eben diesen Gesetzen folgten auch glühende Stangen; die Versuche wurden mit einer Zoll starken und 3 Fuß langen Stange gemacht, wo die Erscheinungen von n. 1, 2, und 4 die nämlichen blieben.

6.) Mit jenen Erfolgen, welche das Stabeisen zeigte, kamen auch die Erscheinungen mit dem Gufseisen und dem Eisenbleche, so wohl in der Kälte als Hitze, überein. Ein jeder ungeheizter oder geheizter eiserner Ofen zeige am obern Ende Nordpol, und am untern Südpol, und eben so jedes senkrechte Ofenrohr.

Schon



Schon längst wünschte Hr. Suckow bey einer Eisenhütte jene Versuche mit dem kalten und glühenden Stab- und Gulseisen in größern Massen anstellen zu können. Nur erst vor Kurzem fand er sich im Stande, dies durch Hrn. Carl Lafsen ausführen zu lassen, indem derselbe, nach seinen in Heidelberg geendigten Studien, diese Versuche nach Suckow's Angaben, auf der Sayner-Hütte zu Coblenz, welche dessen Hr. Vater dirigirt, mit vieler Sorgfalt unternahm. Die Resultate derselben bestätigten hinlänglich, daß glühende und kalte Massen von Stab- und Gulseisen alle obigen Erscheinungen liefern, und nur bey stark gerösteten Stücken war der Magnetismus geringer, oder es fehlte alle Polarität.

Die in dem 2ten Berichte über die Arbeiten der Klasse (S. 59.) bekannt gemachten wichtigen Untersuchungen des verstorbenen Prof. Heller's zu Fulda, in Hinsicht der Veränderlichkeit der Pol-Längen an eisernen Stangen, verdienen, nach dem Urtheile des Hrn. S., weitere und fortgesetzte Beobachtungen. Von der wirklichen Abänderung der größern Südpollängen solcher Stangen habe er sich zwar durch eigene Versuche überzeugt; inzwischen seyen hier noch folgende genauere Untersuchungen, welche seines Erachtens in gehörige Verbindung zu setzen wären, vorzunehmen:

- 1.) Vergleichen der Abänderung der Südpol-Längen bey solchen Stangen, mit der Abänderung der Pol-Längen bey künstlich magnetisirten Stangen;
- 2.) Untersuchungen der Pol-Längen an beyden, bey horizontaler Lage im magnetischen Meridiane;
- 3.) Vergleichen beyder Beobachtungen mit den Veränderungen in den Declinationen und Inclinationen der Magnete.

Letztere Versuche und Beobachtungen seyen nur an solchen Orten möglich, wo die vollkommensten Declinatoria und Inclinatoria gehörig aufgestellt sind, und mit jenen Einrichtungen n. 1 und 2 zugleich beobachtet werden können.

Dir.

Dr. Schrank verlas seine zweyte Abhandlung „über die pristley'sche „grüne Materie.“

Der Verf. hatte in der ersten Abhandlung von verschiedenen Substanzen gelegentlich geredet, ohne sie umständlich zu beschreiben, oder sich tiefer in ihre Naturgeschichte einzulassen, weil er weder das eine, noch das andere thun konnte, ohne öfters ziemlich weit von seinem Hauptzwecke abzukommen. Das holt er nun in dieser zweyten Abhandlung nach, um so viel lieber, weil er durch die Auseinandersetzung der Begriffe und durch die Erzählung seiner Beobachtungen den Epigenesisten unserer Tage entgegen zu kommen glaubt. Zuerst beschreibt er ein Par neue Oscillaterien. Er nennt die eine *O. stercorea*, viridis semidiaphana longissima compressa, extremitatibus obtusiusculis aequalibus, latitudine articulorum longitudinem duplo excedente. Sie lebe im Schlamme, welcher aus ausgelangtem Pferdemist und Modererde entsteht; erscheine, ihn wie ein grüner Teppich deckend, nach jedem Regen; und verschwinde wieder beym Vertrocknen. Die Bewegungen dieser Oscillatorie seyen sehr langsam, besonders wenn sie sich einzeln befinde; aber sie lebe gern in großen Gesellschaften, welche dann, weil die Individuen ein Behagen daran finden, aneinander hinzugleiten, artige Gesträuche bilden, die schon für das bloße Auge sichtbar seyen. Eigentlich sey diese Oscillatorie nicht rundlich, sondern ein äußerst feiner zusammengedrückter Faden, an welchem man die Glieder gewöhnlich erst wahrnehme, wenn sie ausgehungert sey. Ihre Fortpflanzung geschehe durch Quertheilung. Gänzlich Vertrocknen tödte sie unwiderbringlich; aber an ihren natürlichen Wohnörtern vertrockne sie nicht leicht gänzlich; das langsame Verdunsten der Flüssigkeit lasse ihr Zeit unter eine Erdscholle unterzukriechen, wodurch sie vor unmittelbarem Sonnenlichte geschützt werde, und die nächtlichen Thau, selbst am Tage die stätige Ausdünstung der Erde, welche nothwendig an ihr vorbeigehe, schützen sie vor dem Vertrocknen; doch lebe sie in einem Scheintode, der ihr indessen natürlich sey.



Die zweyte Oscillatorie fand er in einem Aufguss der *Fontinalis antipyretica*; er beschreibt sie weiß, Müller's *Vibrio Bacillus* ähnlich, und nennt sie *O. rivularis longissima implicata alba; annulis latitudinem longitudine subduplo superantibus; extremitatibus subtruncatis*.

Man brauche übrigens diese und die übrigen Oscillatorien nur zu sehen, um sich von ihrer thierischen Natur zu überzeugen. Ein Pferdegespann vor einer Kutsche verrathe weniger eigenen Willen und Willkührlichkeit als diese Substanzen. Da man aber ihre Fortpflanzungsart, worin *O. rivularis* mit *O. stercorea* übereinkomme und welche überhaupt der ganzen Gattung eigen sey, kenne, so falle die *Generatio aequivoca* weg, oder man müßte sie hefser, als man es bisher gethan habe, beweisen. Hr. Desvaux habe wohl wahre Conferven unter seine Trichophoren, Vaucher's Oscillatorien, gebracht.

Gegen die von Hrn. Treviranus durch die Schimmelarten begründeten Beweise für die *Generatio aequivoca* beschreibt der Verf. ein Par untergetauchte Schimmelarten, indem es bey den übrigen deutlich sey, wie sie sich vermehren. Sie sind

Mucor imperceptibilis, submersus aggregatus cespitosus; stipitibus subsimplicibus subimperceptibilibus; capitulis sphaericis omnium minimis; und

Mucor spinosus, submersus ramosus subdichotomus semipellucidus; ramis aliis globiferis, aliis acutis.

Beyde haben Köpfchen, wie die übrigen Schimmel, also Früchte; also wieder keine *Generatio aequivoca*.

Conferva bullosa L. sey eine Substanz, die aus einem Haufen von Arten bestehe, welche zur ehemaligen linné'schen Gattung *Conferva* gehören. Da *Conferva* nicht mehr eine einzelne Gattung, sondern eine ganze Familie von Gattungen ausmacht und eine der untergestellten Gattungen Vaucher's *Conjugata* ist, so ändert der Verf. diesen ihm unschicklich scheinenden Namen

in

in den von Jugalis ab, und zählt dann drey Arten auf, welche am gewöhnlichsten vorkommen, nämlich *J. physicorum*, Wulfen's *Conferva bullosa*; *J. porticalis*, Müller's *Conferva quinina*; *J. princeps*, Müller's *Conferva decimina*. Dazu fügt er noch eine vierte, welche unter der *Lemna trisulca* vorkömmt, und bereits von Girod-Chantrans abgebildet worden ist. Sie heist hier

J. lemnophila, *capillaris*; *granulorum spira densissima*, *anfractibus numerosis*; *interstitiorum longitudine latitudinem quater superante*.

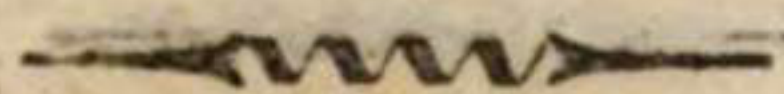
J. J. princeps und *lemnophila* äufsern zwar einige zum Theil sehr täuschende, aber, nach des Verf. Beobachtungen, dennoch nur mechanische, und ohne alles geistige Princip vor sich gehende Bewegungen.

Dazu kömmt nun eine vaucher'sche Prolifera, welchen Gattungsnamen Decandolle in *Chartransia* umändert, und die hier untergestellte Art *Conferva infusoria* der baier'schen Flora.

Endlich handelte der Verf. noch von einer mikroskopischen Pflanze, welche ihm neu dünkt, wiewohl sie so häufig angetroffen wird, und so sehr an einander und an andern Wasserpflanzen klebt, daß von ihr vorzüglich das Blasigwerden der Conferven, und ihr Erheben an den Wasserspiegel verursacht wird, obschon sie selbst specifisch schwerer als Luft ist. Sie gehört in Vaucher's Gattung *Ulva*; aber der Verf. spart diesen Namen für die Seepflanzen auf, die ihn schon lange tragen, und giebt der vaucher'schen Gattung den Namen ihres Urhebers *Vaucheria*; die untergestellte hiehergehörige Art nennt er

V. microscopica, *membrana globulari crystallina*, *granulis quaternis obscurioribus*.

Er glaubt, daß sie sich wie das Kugelhier oder das Kugelquadrat vermehre, und daß jedes Körnchen in eine ganze Pflanze ihrer Art auswachse.



Hr. Dr. Panzer, Landgerichts-Physicus zu Hersbruck und correspondirendes Mitglied der Akademie, hatte unter der Aufschrift: „Florae Patriae Bavaricae hunc Novitiorum manipulum decenter offert Flora Norimbergensis, „1811.“ eine Sammlung von 25 getrockneten Pflanzen, welche in der Flora von Baiern bisher vermifst wurden, eingesendet; alle mit sehr sorgfältigen Bestimmungen, der Angabe des Wohnortes, und, was noch wichtiger ist, des Standortes. Das Verzeichniß dieser Pflanzen wird hier, als ein sehr schätzbarer Beytrag zur bairischen Flora, aus Hrn. Panzer's Handschrift mitgetheilt. Hr. Dir. Schrank hat es mit Bemerkungen bereichert.

„1. Phleum asperum. Schrader fl. germ. I. n. 3. Specimen alterum humilius varietatem foliis odoratis sistit. Habitat in arvis editioribus argillosis, Hinter Happurg gegen Förrenbach im Landg. Hersbruck.“

Dieses Gras, welches Retzius (obs. fasc. IV. p. 14.) und Willdenow (Spec. plant. I. p. 328) unter dem Namen „Phalaris aspera“ aufgeführt, aber Hudson, Allioni und Villars für ein Phleum angesprochen haben, treibt aus den untern Knoten Aeste, die sich übrigens an den aufrechten Stengel fast andrücken. Es unterscheidet sich von den übrigen Arten des Lieschgrases durch seine dünne, obschon dichtbesetzte, Rispenähre, und durch die zweispitzigen grannenlosen Kelche. Schr.

„2. Poa sudetica. Schrader fl. germ. I. n. 14. Habitat in sylvaticis editioribus umbrosis. Nicht selten im Buch, unter dem Viehberge, im Landger. Hersbruck.“

Das Gras, welches auch Willdenow unter diesem Namen kennt, hat viele Aehnlichkeit mit Poa trinervata oder Poa sylvatica der bairischen Flora, unterscheidet sich aber durch seinen zusammengedrückten Halm, und die viel kleinern Aehrchen, welche auch niemals über 3 Blüthchen tragen. Schr.

„3.

„3. *Festuca pallens*. Host gram. II, tab. 88. *Festuca glauca*. Schrader
 „fl. germ. I. n. 4. excluso synonymo Lamarck. Habitat in saxosis, ru-
 „pibus, montanis. Auf allen Felsen und Gebirgen um Velden, Lich-
 „tenstein, Lichtenek, Ahlfeld, u. s. w. im Landger. Hersbruck.“

Das Gras unterscheidet sich von den übrigen Arten seiner Gattung, wel-
 che einseitige Rispen haben, schon durch sein bleiches, grauliches Grün, ob-
 schon es durchaus glatt, und nur auf der Oberseite der ungemein schmalen
 Blätter behaart ist, was man aber bey der ältern oder getrockneten Pflanze nicht
 sieht, weil sie dann eingerollt sind; außerdem sind diese Blätter, zwar nicht
 stechend, wie sie Host nennt, aber doch etwas steif, und widerstehen an ihrer
 Spitze dem Finger. Die Rispenäste sind kurz, und stehen meistens einzeln. Schr.

„4. *Festuca heterophylla*. Willd. spec. plant. I. n. 8. Haenke in
 „Jacqu. Collect. II. p. 23. Distincta, nec cum *Fest. duriuscula*
 „Schrader. confundenda species. Habitat in nemoribus, sylvaticis apricis,
 „saxosis, rupestribus. Häufig auf allen Felsen und lichten Waldungen um
 „Hersbruck.“

Also keine eigentliche Alpenpflanze. Sie hat allerdings viele Aehnlichkeit
 mit *F. duriuscula*, unterscheidet sich aber durch viel kleinere Aehrchen und Blüth-
 chen, etwas längere Grannen, und ein bleiches, grauliches Ansehen. Doch ist auch
 bey der gegenwärtigen Art der Breitenunterschied der Blätter eben so sehr
 groß nicht. Schr.

„5. *Festuca elatior*. Schrader flor. germ. n. 13. Non confundenda spe-
 „cies cum *Festuca elatiori* Schrank fl. bavar. I. n. 223. et Schreber
 „gram. I. tab. 2. quae ad *Festucam pratensem* Schrad. l. c. n. 12. aman-
 „danda. Habitat in pratis uliginosis, ad fluviorum ripas. Um Velden,
 „Artelshofen, u. s. w. im Landger. Hersbruck.“



Das Gras unterscheidet sich von dem in der Anmerkung angegebenen durch kürzere, nur fünfblättrige Aehrchen, und seine bleiche, silbergraue Farbe, welche vorzüglich in der Rispe sehr stark ausgesprochen ist. Schr.

„6. *Festuca sylvatica*. Schrader flor. germ. I. n. 16. Habitat in sylvaticis „umbrosis editioribus. Um den Hohenstein, obern Gagel, Buchstein, bey Oberkrummbach, Landger. Hersbruck.“

Die Rispe ist ziemlich offen; die Aehrchen nur dreyblüthig; die Blüthchen spitzig, aber grannenlos, und die flachen, am Grunde ziemlich breiten, Blätter verlaufen sich sehr spitzig. Schr.

„7. *Festuca loliacea*. Schrader flor. germ. I. n. 19. Rarioribus ubivis „adaumeranda species, et ob habitum cum consimilibus saepius praetervi- „sa, hinc inde inventu non facilis. Habitat in uliginosis et paludosis nemo- „rensibus. Unter dem altensittenbacher Steinbruche im Landger. „Hersbruck.“

Durch seine ziemlich entfernt, zweyseitig ansitzenden, stiellosen, grannenlosen, vielblüthigen Aehrchen erkenntlich. Schr.

„8. *Bromus racemosus*. Schrader flor. germ. I. n. 5. Habitat in pratis „fertilioribus. Um Hersbruck und Altensittenbach.“

Kenntlich durch die vollkommen einfachen einährigen Blüthenstiele, wovon das Aehrchen sechs Blüthchen trägt, und einige Aehnlichkeit mit dem Aehrchen von *B. mollis* hat, aber vollkommen glatt ist. Schr.

„9. *Bromus commutatus*. Schrader flor. germ. I. n. 6. Non confunden- „dus cum *Bromo multifloro* Cl. Schrank (Flor. bav. I. 237.), certe „alieno a nostro, et cum *B. arvensi* L. et Authorum conjungendo. Habitat „in hortis, pomariis, cultis, ad sepes. Im Landger. Hersbruck.“

„10. *Elymus europaeus*. Schrader fl. germ. I. n. 2. Gramen hordeaceum
 „montanum etc. Scheuchz. prodr. I. omnino huc referendum. Hor-
 „deum montanum Cl. Schrank (Flor. bav. I. n. 261.) alia et ab nostro
 „gramine diversa est species. Habitat in sylvaticis editioribus. Auf dem
 „obern Gagel, Landger. Hersbruck.“

Allerdings hat man das *Hordeum montanum* der baier'schen Flora unrich-
 tig für einen *Elymus* ausgegeben; denn es ist offenbar das heutige *Hordeum*
secalinum; aber auch vom *Elymus europaeus* gilt es, daß seine Blüthchen nicht
 paarweise, sondern zu dreyen beysammen stehen, und der Umschlag nicht vier-
 blättrig, sondern sechsblättrig sey, was bereits von Scheuchzer'n richtig an-
 gegeben worden ist. Schr.

„11. *Galium Bocconi*. Willd. spec. plant. I. n. 13. Non cum *Galio sca-*
 „bro Willd. l. c. n. 21. confundendum. In rupestribus saxosis apricis.
 „Auf dem Lichtenstein im Landger. Hersbruck.“

Die Blätter von *G. Bocconi* nur sechsfach; die Blumenstücke lanzettförmig,
 spitzig, aber nicht gespitzt. Die Blätter von *G. scabrum* achtfach; die
 Blumenstücke in eine längliche Spitze ausgezogen. Schr.

„12. *Galium hircynicum*. Willd. spec. plant. I. n. 35. Habitat in saxosis,
 „rupibus. Auf dem Lichtenstein, Arzberg, Dachauerberg im
 „Landger. Hersbruck.“

Schwer von *G. saxatile* zu unterscheiden, wenn man auf die Früchte
 nicht sieht, welche bey *G. saxatile* vollkommen glatt, bey *G. hircynicum*
 chagrinartig punctirt sind. Schr.

„13. *Caucalis arvensis*. Hudson. Willden. spec. pl. n. 10. In arvis
 „editoribus argillosis. Unter dem Blöfselberge, unter dem Holen-
 „fels, im Landger. Hersbruck.“

Wirk.

Wirklich viele Aehnlichkeit mit *C. Anthriscus*, besonders in den Blättern; selbst die Blumen färben sich vielfältig roth; aber die Pflanze ist kleiner, und die Dolde ohne Umschlag, oder hat nur eines oder das andere unbedeutende Blättchen. Schr.

„14. *Allium oleraceum*. Willd. spec. pl. II. n. 27. In saxosis asperis. Auf dem Lichtensteine und Blöfselberge.“

„15. *Juncus glaucus*. Willd. spec. plant. II. n. 4. Habitat in sylvaticis. Um Engeltal, unter dem untern Gagel, im Landger. Hersbruck.“

„16. *Juncus Tenageja*. Willd. spec. plant. II. n. 21. Habitat in nemorensibus paludosis. Um den Königsweiher bey Pillenreut, Landger. Nürnberg, und in der Schemau, Landger. Altdorf.“

„17. *Saxifraga Sternbergii*. Willd. enum. plant. hort. reg. berol. I. n. 25. Legi primus, et cum Com. de Sternberg communicavi, qui deinde Willdenovio misit. Habitat in rupibus, saxosis, montanis. Um Velden im Landger. Hersbruck; um Rupprechtstein im Landger. Sulzbach.“

„18. *Saxifraga villosa*. Willd. enum. plant. hort. reg. berol. I. n. 26. Legi primus, et cum Com. de Sternberg communicavi, qui deinde Willdenovio misit inventam. Habitat in saxosis apricis. Auf dem Lichtensteine.“

Beyde Pflanzen müssen zunächst bey *S. ajugaefolia* stehen, und man könnte sie für diese Art selbst halten, wären nicht die sämmtlichen Stengelblätter dreytheilig. Dafs aber hier keine andere *Ajuga*, deren Blättern die Blätter dieser Pflanze ähneln, gemeint seyn könne, als *Ajuga Chamaeopythis*, versteht sich wohl von selbst.

Schwer ist es übrigens die beyden Arten von einander deutlich zu unterscheiden, die so sehr, selbst in Nebendingen, übereinkommen, z. B. daß die Schaufel der spathelförmigen Wurzelblätter, wenn sie fünfteilig ist, gewöhnlich sich nur in drey Theile spaltet, wovon der mittlere Theil einfach ist, die beyden Seitentheile sich aber wieder spalten, und dann gewissermaßen ein griechisches γ vorstellen. Doch hat die letztere Art bey übrigens gleicher Gröfse des Krautes und Stengels kleinere Blüthen, und, nach vorliegenden Stücken zu urtheilen, einerley Form der Wurzelblätter, die bey der erstern auch einfach vorkommen.

Beyde Arten sind nicht nur für Baierns Flora, sondern für die gesammte Pflanzenkunde neu, und aufser den genannten Orten, wo sie Hr. Panzer fand, noch nicht gefunden worden. Schr.

„19. *Dianthus caesius*. Smith. flor. brit. II. n. 5. Legi primus rarissimis
„in Germania adnumerandam speciem in ditioe nostra. Habitat in saxo-
„sis arcis dirutae Hauseck, Landger. Sulzbach.“

Diese Nelke kömmt bald mit einer einzigen Blüthe am Stengel, bald mit zweyen vor. Schr.

„20. *Arenaria cespitosa*. Willd. spec. plant. II. n. 22. Vaillant botan.
„paris. 7. tab. 2. fig. 3. Schrader Journ. f. d. Bot. II. n. 6.
„p. 208. In saxosis sterilibus, rupibus, montanis. Um Gräfenberg,
„um Pezenstein, Landger. Pottenstein; um Lichteneck, Landg.
„Sulzbach; um Velden, Landger. Hersbruck.“

Hr. D. Panzer bestätigt, was bereits Rudolphi (Schrader Journ. f. d. Bot. 1800. II. p. 208.) bemerkt hat, und die Vergleichung der Citate und Beschreibungen in der willdenowischen Ausgabe der *Species plantarum* lehrt, daß *A. verna* und *A. cespitosa* einerley Pflanze seyen. Schr.



„21. *Fragaria collina*. Ehrh. Willden. spec. pl. II. n. 6. In nemori-
bus, sylvaticis, collibus apricis. Um Hersbruck, Haufenfeld, Ho-
henstein, Landgericht Hersbruck.“

Nicht nur die Haare der Blattstiele, sondern auch die der Blütenstiele stehen unter rechten Winkeln weg. Der Charakter liegt daher nicht eben in der verschiedenen Stellung dieser Haare, sondern im Fruchtkelche, dem Behaartseyn der heyden Blattseiten, und dem sehr kleinen Endezähnchen der Blättchen. | Schr.

„22. *Draba aizoides*. Willd. spec. III. n. 1. Habitat in rupibus, montosis,
saxosis, asperis, apricis. Um Buzenstein im Landger. Pottenstein,
auf der Steinleithen bey Alfeld im Landger. Hersbruck.“

Dieses schöne Pflänzchen gefällt sich überhaupt auf Kalkfelsen; selbst in Gärten kömmt es nirgends so gut fort, als auf künstlichen Felsen aus Kalksteinen, wo es sich selbst aussäet, und seine Stelle im Frühlinge ziert. Schr.

„23. *Orobus tuberosus*. Willd. spec. plant. III. n. 5. Habitat in sylvati-
cis. Auf dem obern und untern Gagel, Buchstein bey Ober-
krummbach, Landger. Hersbruck.“

„24. *Astragalus arenarius*. Willd. spec. plant. III. n. 67. Habitat in col-
libus siccis arenosis; in arvis sabulosis, inter segetes. Zwischen und in
den sandigen Roggenäckern bey St. Jobst um Nürnberg.“

Die Abbildung, welche Retzius von dieser Pflanze giebt, ist nach einem Stücke gemacht, welches auf dem dürftigsten Boden gewachsen zu seyn scheint. Sch.

„25. *Trifolium ochroleucum*. Willden. spec. plant. III. n. 47. Ad vias,
ad margines sylvarum. Um Kühnhofen, Unterkrummbach, am
Wege nach Altensittenbach, Landger. Hersbruck.“

Die Aehren sind nicht allemal elliptisch, oder vielmehr elliptoïdisch (denn das erste Wort kann nur von Flächen, nicht von Körpern gebraucht werden),
auch

auch nicht eigentlich zottig, sondern nur stark behaart. Die obersten Blätter sind verkehrt eiförmig, wie die übrigen, nur etwas mehr ausgezogen. Schr.

„26. Hieracium florentinum. Willden. spec. pl. III. n. 15. Sprengel „flor. hal. n. 872. tab. X. fig. 1. In sylvaticis saxosis, collibus apricis. „Auf dem obern Gagel; vor dem Buchstein bey Oberkrumm- „bach; auf dem Deckersberge, im Landger. Hersbruck.“

Es ist schwer, die Pflanze kunstmäßig von dem höchst ähnlichen *H. cymosum* zu unterscheiden, da beyde Arten ziemlich abändern, und alle Unterschiede auf ein Mehr und Weniger anzukommen scheinen. Doch sind beyde Arten gewiß verschieden, und die willdenow'sche Charakterisirung scheint die unterscheidenden Merkmale ganz gut auszudrücken, aber nur für den, welcher beyderley Pflanzen vor sich liegen hat. Schr.

Die Klasse hörte ferner in dieser Sitzung die Berichte der Herrn Imhof und Gehlen über des Zöglings, Dr. Ruhland, Abhandlung „von den beyden entgegengesetzten Formen des Wassers als Eis und Dunst.“ Es wurden ihr mit einem Schreiben des Hrn. Prof. Späth am hiesigen Lyceum die von ihm im Jänner 1811 herausgegebene Charte des vormaligen Frankens und von Hrn. Luber zu Eglofstein bey Gräfenberg verfertigte Presspähne vorgelegt.

*

Am 28. November fieng Hr. Dir. Flurl die Vorlesung einer Abhandlung „über das Vorkommen der Steinkohlen zu Häring sowohl in geognostischer „als oryktognostischer Rücksicht“, an. Er handelte in 2 Abtheilungen von der Geschichte der Entdeckung und Verwendung dieser Steinkohlen, sonach von dem Alter und der Formation dieses Steinkohlengebirges überhaupt. Ein Auszug wird nach beendigter Vorlesung des Ganzen mitgetheilt werden.



Die Herrn Baader und Imhof erstatteten Berichte über des Privat-Elementar-Lehrers Maximilian Adler Sanduhr, und des Postwagens-Expeditors Streitl zu Augsburg „Bemerkungen und Vorschläge zur Verbesserung der Postwagen“. Hr. v. Baader gab bey dieser Gelegenheit Hoffnung zu sehr wünschenswerthen vergleichenden Versuchen mit größeren Wagenmodellen von gemeiner und verbesserter Bauart.

*

Am 31. Dec. hörte die Klasse die Berichte des Hrn. Can. Imhof über eine neue Hand-Feuerspritze von Hrn. Dir. Baader, womit der Erfinder so eben sehr interessante Versuche vor der Klasse gemacht hatte, — der Hrn. Schrank und Gütthe über die bedenkliche Vermehrung des Erbsenkäfers in einigen Gegenden Baierns, die Mittel zu seiner Verminderung und zur Reinigung der von ihm angegriffenen Erbsen, — der Herrn Schrank, Gütthe und Gehlen über des Senators Schnauffer zu Bayreuth Fabricate aus Samenseide und Bast der *Asclepias syriaca*, dann über des Hrn. Grader's, k. Hallamts-Manualführers in Insbruck und Krämer's, bar. kastell'schen Hofmeisters in München, baumwollenartig bearbeitetes Werg.

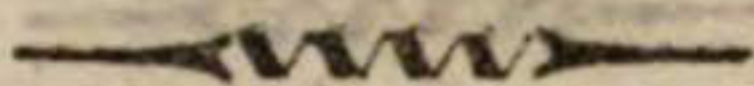
*

Die Gegenstände des Wirkungskreises der Klasse wurden in 11 ordentlichen Versammlungen derselben und in 12 Sitzungen der Administrations-Kommissionen verhandelt. Wenn sich die letzteren in Vergleich des vergangenen Jahres beinahe verdoppelten, so ist dieß ein angenehmer Beweis der bedeutenden Erweiterung des einen bereits bestehenden Theils der Attribute, und des allmählichen Hervorgehens des andern, der noch in Bau und Anlage begriffen ist.

Für die naturhistorischen Sammlungen sind den zwei langen Corridoren, worin die Vögel und Mineralien aufgestellt waren, dem großen Saale der Säugthiere

thiere und den kleinern der Geognosie gewidmeten Abtheilungen 2 große Säale, und 2 kleinere Abtheilungen beigelegt worden, in welchen gegenwärtig, ausser den Säugthieren, alle übrigen Thierklassen nebst der zootomischen Sammlung aufgestellt sind. Der vormalige ornithologische Corridor wurde den vaterländischen Mineralien eingeräumt.

Systematische Verzeichnisse aller thierischen und mineralischen Körper der akademischen Sammlungen beschäftigen gegenwärtig die Conservatoren. Diese Verzeichnisse sollen in Abtheilungen mit der Geschichte der Akademie vor den Denkschriften abgedruckt werden. Ueberall hat man durch offene Aufstellung in Glasschränken und durch bestimmte Aufschriften den Besuch der Kabinete fruchtbarer für die Verbreitung der naturhistorischen Kenntnisse und besonders erweckend zur Vergleichung der so mannichfaltigen thierischen Formen zu machen gesucht. Die Sammlungen selbst sind während des Jahres 1811 sehr ansehnlich bereichert worden, insbesondere die zoologischen durch die Geschenke Sr. Majestät des Königs, Sr. k. Hoheit des Kronprinzen, des Silber-Kämmerers Gr. v. Taufkirchen, des Präsidenten Gr. v. Lamberg in Burghausen, des Herrn Dir. v. Flurl, Abbé Heinleth, Can. Imhof, Gen. Maut-Direktors v. Miller, Archivars v. Pallhausen, Commenthurs Petzl, Apothekers Sigl, des Kabinetsdieners Schleicher, des Conservators Spix, des Höhlen-Inspektors Wunder in Muggendorf. Aber die bedeutendste Vermehrung der naturhistorischen Sammlungen hat die k. Akademie der Wiss. der schon im Eingange dieses Berichtes erwähnten *Donatio ludoviciana* zu verdanken. Sie enthielt ein vortreffliches Medusenhaupt; eine Suite von 143 Stücken in verschiedener Richtung durchschnittener einschaaliger Conchylien, welche den wunderbaren Bau dieser zierlichen Gehäuse und die Gesetze ihrer Windungen zeigen; 66 Stücke Fisch-Abdrücke aus dem Monte Bolca im Veronesischen; 38 Stücke thierischer Abdrücke aus dem Eichstädtischen, v. Oehring, Solenhofen, aus der Schweiz; ferner die von Dolomieu im Jahre 1791 aus



Malta an den Ritter von Cobres geschickte Sammlung meist vulkanischer Fossilien (88 Stücke von Dolomieu's eigener Hand etiquetirt, und von Berg-rath Nose zu Elberfeld in einer eigenen Druckschrift beschrieben); 15 ausgezeichnete Stücke Hornsteins aus Schneeberg im sächsischen Erzgebürge, in seinen so verschiedenen Afterkrystallisationen; 31 Stücke trefflicher Kalkspathe, Flussspathe und Schwerspathe aus England, aus Ungarn, aus Siebenbürgen, vom Harz, aus Sachsen, aus Tyrol, aus dem Würtembergischen; Augit aus Norwegen, Grofsular, Topas und elektrischen Schörl aus Sibirien, Amethyst und Geysersinter aus Island, Perlsinter aus Ischia, Opaljaspis aus Siebenbürgen, Perlstein aus Spanien, Blätterzeolithe aus Island, Cubicite aus dem Vicentinischen, schöne fleischrothe Feldspathe und Ichthyophthalme aus Schweden, Scapolite aus Norwegen; ein an 10 Zoll langes und über 6 Zoll breites Stück strahligen Cölestin und natürlichen Schwefel aus Sicilien; gediegen Silber aus Mexico, gediegen Kupfer aus England, blättriges rothes Kupfererz aus Sibirien, schöne Kiese aus Siebenbürgen, aus der Insel Elba, aus Sachsen, Eisensteine von der Küste von Guinea, aus Schweden, aus Ungarn, aus der Insel Elba, prächtige gelbe Bleyerze aus Kärnthen, cornisches Zinn, gediegen Spiesglanz aus Allomont etc.

Ausserdem erhielt die zoologische Sammlung ein 14' langes Krokodill, einen Mandrill, *Viverra nasua*, *Myoxus muscardinus*, *Anas acuta*, *clangula*, *clypeata*, *leucopsis*, *Penelope* und *Sponsa*, *Loxia cardinalis*, *Pelecanus carbo*. Durch die Sorgfalt des Conservators Dr. Spix kamen in die zootomische Sammlung 14 Skelette und Präparate von Säugthieren, 21 von Vögeln, 6 von Amphibien, 1 von Fischen; sie erhielt ferner einen 15' langen Unterkieferknochen eines Wallfisches.

Mit starken Schritten nähert sich ihrer Vollendung die Anlage des botanischen Gartens. Mehr als 5000 Stücke Bäume und Gesträuche sind bereits gepflanzt; sie werden ein lehr- und genufsreiches Arboretum bilden, wovon wir der
grös-

grössern Seltenheit wegen nur *Acer glaucum*, *pensylvanicum* und *creticum*, *Aralia spinosa* und *nudicaulis*, *Betula laciniata*, *Baccharis halmifolia*, *Calycanthus floridus*, *Ceanothus americanus*, *Celastrus scandens*, *Cephalanthus occidentalis*, *Diospyros virginiana*, *Fontanesia phillyreoides*, *Fraxinus aurea*, *crispa* und *lyrata*, *Gleditschia inermis* und *horrida*, *Glycine frutescens*, *Liriodendron integrifolium*, *Philadelphus laxus*, *Rhus elegans*, *canadense* und *vernix*, *Robinia inermis*, *viscosa*, *chamlaga* und *spinosa*, *Sophora japonica*, *Spiraea crenata*, *betulifolia* und *chamaedrifolia*, *Syringa chinesis* nennen wollen. Die Einfassung, grossentheils mit eisernem Gitterwerk, ist beynahe vollendet, und ein mit königlichem Aufwande errichteter, mit einer dem Zwecke der Anlage entsprechenden Inschrift bezeichneter, der Stadt zugekehrter Haupteingang wird durch freundliche Baumgruppen hindurch zum Besuche der reichen Gewächshäuser einladen, die im folgenden Jahre in einer Länge von 462 Fufs sich aus dem Boden erheben werden.

Sehr wichtig ist die Vermehrung der im akademischen Gebäude aufgestellten Sammlungen durch 59 Modelle für Wasser- Strassen- und Brückenbau, welche aus dem Locale der betreffenden General-Direction in jenes der Akademie der Wissenschaften übertragen wurden, wo sie einen höchst belehrenden Anblick gewähren.

Das mathem. physikalische Kabinet erhielt manchen, sehr schätzbaren Zuwachs, z. B. eine Camera lucida, von Kotz; ein Sonnenmikroskop, auch für undurchsichtige Körper, von Höschel; ein Prisma von Flintglas 6" lang, 2" 2''' breit aus der v. utzschneider'schen Glasfabrik zu Benediktbeuern; einen metallenen Brennspiegel von mehr als 2' Durchmesser; einen Apparat, um alle Arten Sonnenuhren zu verfertigen, nach des akademischen Mechanikus Ramis Erfindung; eine Horizontaluhr mit einem Brennglas, wodurch um die 12te Stunde eine kleine Kanone gelöset wird.

Im künftigen Jahre soll die physikalische Klasse auch durch das lang ersehnte chemische Laboratorium erfreuet werden, und so werden allmählig auch das

ana-



anatomische Institut, die definitive Sternwarte, ein zweckmässiger Raum für das polytechnische Kabinet, und ein passendes Local für die meteorologische Anstalt aufhören, nur noch Gegenstände unserer Wünsche zu seyn; sie werden vielmehr für die Mitglieder der Klasse, welche sich der hohen Forschung der Natur und des Laues der Gestirne, der Entfaltung des bewunderungswürdigen innern Baues der thierischen Körper, der sinnreichen Anwendung der einfachsten Naturkräfte auf die verschiedenartigsten Forderungen des Lebens, und den Geheimnissen der meteorischen Erscheinungen gewidmet haben, — durch entsprechende Anlagen und reichliche Ausstattung eben so viele mächtige Triebfedern zu Erweiterung der glänzendsten Zweige der Naturwissenschaft, eben so viele Bahnen zu Preis und Ruhm durch wichtige und nützliche Entdeckungen seyn.

Die Klasse ist während des Jahres 1811 durch Herrn Oppel, Verfasser der interessanten Abhandlungen über die Classification der Reptilien in den *Annales du Mus. d'hist. nat.* (cah. 103 — 106, S. 254 — 295 und 394 — 418) vermehret worden. Der König hat ihn zum Adjuncten der Akademie ernannt.

Auch in diesem Jahre haben sich mehrere Mitglieder der Klasse durch literarische Thätigkeit ausser den akademischen Arbeiten verdient gemacht. Dir. Schrank begann die *Flora monacensis*; er lieferte Beiträge zu dem Magazine der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin, zu Hoppe's botanischem Taschenbuch, zu dem Wochenblatte des landwirthschaftlichen Vereins in Baiern, welches er in diesem Jahre redigirte; er gab die Feste des Herrn, ein Erbauungsbuch, in welchem die Geschichte dieser Feste erzählt und erklärt wird, (Landshut, 8.) heraus.

Vom geh. R. Sömmerring erschienen: *Onderzock der Gronden voor een veronderstelde wederopneming van Zenawvocht door de Waterraten, en der nuttige Gevolgen, welke darruit voor de Genes-en Heelkunde zouden kunnen afgeleid worden, te Amsterdam, bey Lodewik van Es. MDCCCXI. gr. 8.*

Ueber den Saft, welcher aus den Nerven wieder eingesaugt wird, in gesundem und krankem Zustande des menschlichen Körpers. Eine Abhandlung, welche zu Amsterdam den Preis des Monnikhof'schen Legats im Jahre 1810 erhielt; Landshut bey Ph. Krüll, 1811. g. 8.

Ueber Ursachen, Erkenntniß und Behandlung der Nabelbrüche. Eine im Jahre 1807 zu Amsterdam gekrönte Preisschrift mit einer Kupfertafel. Frankfurt am Mayn bey J.F. Wenner, 1811. gr. 8.

Ueber die Ursache, Erkenntniß und Behandlung der Brüche am Bauche und Becken, ausser der Nabel- und Leistengegend. Eine im Jahre 1808 zu Amsterdam gekrönte Preisschrift. ebend. 1811. gr. 8.

Geh. R. Wiebeking liefs während des Jahres 1811 drucken: „Theoretisch-praktische Wasserbaukunst, neue umgearbeitete und vermehrte Ausgabe, 1ter B. mit 68 Kupf. 4; von den „Beyträgen zur Wasser- Brücken- und Strassenbaukunde“ die „4te Lieferung als einen Nachtrag zur 1ten Auflage der allgemeinen Wasserbaukunst, den Fluß- und Wehrbau betr. oder Abhandlung über „den Bau des massiven Wehres, welches im Jahre 1810 bey der Stadt Landshut in Baiern in dem Isarflusse, nach dem Vorschlage und unter Direction des „Verfassers ausgeführt ist,“ 4. mit 1 Kupf.

Hofr. Gehlen bearbeitete ein vollständiges Register zu den 6 Bänden des N. Berlin. Jahrbuches der Pharmacie; er nahm fortwährend den thätigsten Antheil an dem schweigger'schen neuen Journale für Chemie und Physik; er lieferte Beyträge zu den N. Jahrbüchern der Berg- und Hüttenkunde und zu Döbereiner's Jahrbuch der Pharmacie.

Salinenrath Reichenbach liefs eine Theorie der Brückenbögen und Vorschläge zu eisernen Brücken in jeder beliebigen Gröfse, mit 5 Kupf. München „1811, 4.“ drucken.

Dr. Spix gab seine „Geschichte und Beurtheilung aller Systeme in der Zoologie nach ihrer Entwicklungsfolge von Aristoteles bis auf die gegenwärtige Zeit, Nürnberg, 8.“ heraus.

Adj. Oppel liefs die „Ordnungen und Gattungen der Reptilien als Prodom einer Naturgeschichte derselben, München, in Comm. bei Lindauer 4.“ drucken.

Der Klassensekretär gab die „1te und 2te Lieferung des 2ten Bandes d. N. „Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde“ heraus.

Der Zögling, Dr. Ruhland, gegenwärtig in Paris, um sich der Botanik und Physik zu widmen, hat Uebersetzungen, Auszüge und eigene Aufsätze in das neue Journal für Chemie und Physik, und in Delametherie's Journal de Physique geliefert.

