

Zeitschrift
für die
Gesammten Naturwissenschaften.
Originalabhandlungen
und
Berichte.

Redigirt von
Dr. C. G. Giebel,
Professor a. d. Universität in Halle.

Dritte Folge. 1878. Band III.
(Der ganzen Reihe LI. Band.)

Mit 21 Tafeln und 7 Holzschnitten.



Berlin,
Verlag von Wiegandt, Hempel & Parey.
1878.

Giebel, berichtet über Entwicklung der Schollen, über neue Cetaceen und Dolabella Rumpfi. 229.

- Kreuzbein und Becken bei Noctilio leporinus. 339.
- über die Stichlinge bei Halle. 359.
- der nordamerikanische Biber gleicht dem europäischen. 363.
- über das Gehirn des Rhinoceros tichorrhinus. Taf. 14. 370.
- Schädel und Gebiss der Otter Pterura. Taf. 15. 373.
- Federfuren der Gattung Tetragonops. 375.
- über das Gebiss der Pithecia-Arten. Taf. 14. 401.
- über die afrikanischen Stinkthiere, Rhabdogale. 582.
- Prioritätswahrung in Bezug auf den Nachweis des Gault in W.-Afrika. 601.
- tertiäre Bohrmuscheln im Knollenstein bei Aschersleben. 699.
- künstliche Gaultgeoden mit Petrefakten von Folkston käuflich an der Gotthardstrasse. 699.
- legt seine Abhandlung über Federlinge von den Kerguelen und seine Bearbeitung der Säugetiere zu Bronn's Klassen des Thierreiches vor. 716.
- legt vor und spricht über Hydrophis. 834.
- über den Schädelbau der Saiga-Antilope. 837.
- über eine Gespenstheuschrecke in dem Steinkohlengebirge Frankreichs. 838.
- Eigenthümlichkeiten des Mufflonschädel. 840.
- über den Schädel von Ovis montana. 849.
- über die am Oberarm der Säugetiere vorkommenden Perforationen. 853.
- über Schädel und Gebiss der die Hörner abwerfenden Antilocapra americana. 856.
- über drei Arten der Cidaritengattung Phyllacanthus. 863.

Heine, Pflanzenversteinerungen aus dem Braunkohlenthon bei Eisleben. 601.

Herbst, Versuche zur schnellen Temperaturveränderung bei chemischen Prozessen. 718.

- wie kann der Organismus aus dem Blute zwei saure Flüssigkeiten produciren? 595.

Holdefleiss, über Untersuchung des Wassers. 380.

- Kartoffelpflanzen mit Kräuselkrankheit. 395.

Holländer, Wachsthum an verschiedenen menschlichen Zähnen. 143.

- Pinguine auf Ascension und über Verhalten der Zähne bei den Kaffern. 222.
- über Missbildung eines menschlichen Backzahnes. 229.
- Homologie der menschlichen Zähne. 361.

Jannasch, Conservesalz. 384.

Irmisch, Mammutzahn bei Sondershausen. 339.

Kahlenberg, legt ein Feuersteingerölle vor. 843.

Kaiser, eigenthümlicher Blitzschlag. 230.

- Missbildungen bei Monokotylen. 340.
- über Poromia punctata Lw. 359.
- deformirte Blüten von Lilium candidum. 587.
- Plasmodiophora brassicae. 501.
- Althaea rosea mit Fasciation. 597.
- über Dodel Port's anatom. Atlas der Botanik. 597.
- über Caflisch's Exkursionsflora. 597.
- über fossile Ulmen- und Birkenhölzer. 853.

Kobert, Formen der Hühnereier nach Landois. 215.

- Vorsicht beim Gebrauche des Maximalthermometers. 360.

Ausgabe.

Deficit aus Rechnung 1876	201,70
Zuschuss zum Druck der Zeitschrift	900,00
Für Lithographien	760,20
Buchbinderarbeiten	143,00
Miete, Botenlöhne, Bureaubedürfnisse	169,12
Redaktionskosten	40,00
	Mark 2214,02

Die Kosten für die beiden Generalversammlungen sind von dem naturwissenschaftlichen Vereine in Gotha und von der Geschäftsführung in Merseburg freundlichst übernommen worden und ist beiden auch an dieser Stelle der Dank unseres Vereins auszusprechen.

Seit dem vorigen Jahre geschieht, wie der Versammlung in Gotha bereits berichtet wurde, die Herausgabe unsrer Zeitschrift auf Kosten und Gefahr des Vereins allein. Statt des bisherigen blossen Zuschusses zu den Druckkosten von 900 Mark haben wir nunmehr die ganze Herstellung zu tragen. Zwar sind die Rechnungen für den Jahrgang 1877 noch nicht abgeschlossen, aber soweit eine Uebersicht möglich ist, wird sich kein Ausfall ergeben. Die Kosten für den Druck stellen sich auf etwas über 2500 Mark, wovon ziemlich die Hälfte durch den Buchhändlerschen Absatz gedeckt werden wird. Nun haben wir ferner den hohen Ausfall von 200 Mark in den laufenden Einnahmen nicht zu tragen, vielmehr sind uns wenn auch nur geringe freiwillige Zuschüsse von einzelnen Mitgliedern zur Herstellung der Lithographien bewilligt worden.

Mit besonderer Freude und Befriedigung weist der Vorstand auf die materielle Unterstützung hoher Gönner, der erlauchten Herren Grafen von Stolberg-Wernigerode und Stolberg-Stolberg hin, welche die Fortführung unsrer Publikationen in dem seitherigen Umfange gestattet und geben wir uns der Hoffnung hin, dass unsere langjährigen und erfolgreichen Bestrebungen die Aufmerksamkeit noch anderer hoher und höchster Gönner auf sich ziehen werden.

Hierauf wurden die Kassenbelege übergeben und die Hrn. Schriftführer DDr. Rosenthal und Simroth mit der Prüfung und Berichterstattung beauftragt.

Da weitere geschäftliche Angelegenheiten nicht zu erledigen waren, wurde zu den wissenschaftlichen Vorträgen übergegangen und begann dieselbe Hr. Prof. Giebel unter Vorlegung der bezüglichen Präparate zunächst mit einem
über das Gehirn des diluvialen Nashornes. (Taf. 14.)

Neuerdings ist in den ältesten Tertiärbildungen Nordamerikas durch Marsh eine ganze Gruppe höchst eigenthümlicher Säugethiere entdeckt worden, deren Gattungen im Schädel- und

Knochenbau von allen späteren und jetzt lebenden sehr erheblich abweichen. Ganz besonders interessant zeigt sich das Gehirn dieser ältesten Säugetiere durch seine geringe Grösse und besonders durch das Verhältniss seiner Abtheilungen unter einander. Bei allen fällt sogleich die beträchtliche Grösse des kleinen Gehirns und auch der Riechkolben auf. Das eine Extrem in diesem Verhalten zeigt das durch drei Hörnerpaare auf dem Kopfe charakterisierte *Dinoceras*, dessen Schädel bei 28" Länge eine 6" lange Gehirnhöhle hat und an seinem Gehirn waren die Riechkolben enorm lang, fast so lang als das grosse Gehirn und dieses nur in der Höhe etwas grösser als das kleine Gehirn, aber nicht breiter und länger. Auch die davon ausgehenden Nervenstämme hatten z. Th. wenigstens einen sehr beträchtlichen Umfang. Auch die Gattung *Tillotherium*, deren Schädel in den allgemeinen Umrissen an den Bärenschädel erinnert, aber nagethierähnliche Vorderzähne besitzt, zeigt ein sehr ähnliches Verhältniss der Riechkolben, des grossen und des kleinen Gehirnes. Die dritte Gattung *Brontotherium* mit nashornähnlichem Schädel und solchen Zähnen, aber mit zwei vor den Augen nebeneinander stehenden Hörnern, hatte zwar noch grosse Riechkolben und ein breites Cerebellum, aber die grossen Hemisphären überwiegen doch an Umfang schon jene beiden Abschnitte beträchtlich. Bei allen dreien hat das Gehirn kaum einen grössern Umfang als der Rückenmarkkanal. Bei den Säugetieren der mittlern Tertiärzeit und der noch jüngern Epochen wird allmälig die Hirnhöhle weiter, also auch das Gehirn umfangreicher und besonders das grosse Gehirn viel beträchtlicher als das Cerebellum.

Nur ganz vereinzelte Angaben und Beobachtungen liegen bis jetzt hierüber vor und doch haben dieselben ein hervorragendes Interesse. Ich entschloss mich deshalb einen Schädel des weit verbreiteten diluvialen Nashornes, *Rhinoceros tichorhinus* öffnen zu lassen und Hr. Prof. Welker war so freundlich auch den Schädel der nächst verwandten lebenden Art, *Rh. bicornis* im südlichen Afrika, deren Skelet unser anatomisches Museum besitzt, in gleicher Weise zur Vergleichung zu stellen. Hr. Inspector Klautsch fertigte die vorliegenden Gypsabgüsse beider Hirnhöhlen an.

Rhinoceros tichorhinus war während der Diluvialzeit einer der gemeinsten Dickhäuter, zumal in Sibirien bis zur Küste des Eismeeres hinauf, wo noch einige Leichen desselben im gefrorenen Boden gefunden worden sind, und im mittlen Europa bis zu den Pyrenäen und Alpen hinab. In den Diluviallagern des Sevekenberges bei Quedlinburg sind die Knochen desselben so häufig, dass ich fünf Schädel und fast alle Theile des Skelets ausgrub und in dem 3. Jahresbericht unseres Vereins von 1850 die vollständigste Beschreibung des Knochengerüstes veröffentlichten

konnte, welcher erst im vorigen Jahre der Akademiker Brandt noch einige neue Beobachtungen hinzugefügt hat in seinem Versuch einer Monographie der tichorhinen Nashörner (St. Petersburg). Weder in meiner damaligen Arbeit noch in dieser neuen Brandt'schen ist der Hirnhöhle und ihres Verhältnisses zu der entsprechenden lebenden capischen Art gedacht worden und auf diese lenke ich jetzt erst die Aufmerksamkeit.

Nach den vorliegenden beiden Abgüssen war das Gehirn des diluvialen Nashorns (Fig. 3) kürzer und breiter in den grossen Hemisphären, auch von unten nach oben dicker als das des lebenden capischen (Fig. 2). Die grösste Breite derselben beträgt im hintern Drittheil 0,135 und vorn an der Basis der Riechkolben 0,048, beide Dimensionen bei dem capischen aber nur 0,125 und 0,044, bei 0,103 Länge des diluvialen und 0,115 des capischen. Das diluviale verschmälert sich nach vorn viel weniger als das lebende. Das kleine Gehirn zeigt eine stärkere Entwicklung nach hinten bei viel geringerer in der Breite, es hat nämlich 0,055 Länge und 0,064 Breite, bei dem capischen in beiden Dimensionen dagegen 0,045 und 0,098, also ein ebenso erheblicher Unterschied als in den grossen Hemisphären. Diese senken sich im Profil bei dem fossilen stark nach vorn und nach hinten ab, bei dem lebenden nach hinten viel weniger, nach vorn minder steil und sind hier zugleich durch eine tiefere und schmälere Rinne von einander getheilt. In der Seitenansicht erscheint die starke Auftreibung der grossen Hemisphären des fossilen besonders stark zumal bei der geringern Breite des Cerebellum. An der Unterseite macht sich die grosse Breite und Kürze des fossilen gleichfalls sehr augenfällig und geht auch auf die Riechkolben über, welche plumper, breiter und kürzer sind als bei dem lebenden und treten die Sehnerven früher hinter den Riechkolben hervor, die Crura sind kürzer, die Pons Varoli schmäler, ebenso auch die ganze Unterseite des Cerebellum.

Die Abbildungen, welche Owen neuerdings in den *Trans. act. Zool. soc. 1862. IV. Tb. 19. 20* vom Gehirn des lebenden indischen Nashornes gegeben hat, deuten auf eben so grosse Verschiedenheiten in der allgemeinen Form von dem capischen wie sie nach dessen Hirnhöhle von dem fossilen Nashorn erkannt werden. Zur Vergleichung mag die auf Taf. 14. Fig. 1 beigefügte Copie der Owen'schen Abbildungen dienen.

Die Form der beiderlei Hirnhöhlen ist in den vorliegenden Gypsabgüssen naturgetreu wiedergegeben und mögen nur noch einige von den Schädeln selbst entnommene Angaben, welche an den Abgüssen nicht erkannt werden, zur Vervollständigung der Vergleichung dienen.

Der Eingang in die Gruben der Riechkolben erscheint bei dem fossilen breiter und niedriger als bei dem lebenden, die

Oeffnung des Sehnervenkanals bei erstem diesem Eingange mehr genähert, der Kanal für den Nervus trigeminus im Querschnitt entschieden dreiseitig, nach unten verschmälert, beim lebenden deprimirt, unten so breit wie oben. Dagegen erscheinen die Oeffnungen vor (das zerrissene Loch) und hinter dem Felsenbein bei dem capischen Nashorn umfangreicher als bei dem diluvialen. — Das fossile Felsenbein ist um ein sehr beträchtliches länger als das lebende, weicht aber in der Lage, Form und Grösse seiner Oeffnungen nicht beachtenswerth ab. Die Oeffnung hinter demselben neben der basis cranii erscheint bei dem lebenden beträchtlich breiter und das Knopfloch zum Durchtritt des Nervus hypoglossus liegt viel weiter von diesem nach hinten gerückt bei dem diluvialen, ist hier zugleich auch viel grösser als bei dem lebenden. Die Innenfläche des Keilbeines zeigt sich bei dem fossilen durch starke unregelmässige quere Leisten sehr uneben, bei dem capischen fast ganz eben.

Im Allgemeinen fallen zwar die Unterschiede in der Hirnhöhle zwischen dem diluvialen Nashorn mit sehr langen Schädel und dem capischen mit viel kürzeren Schädel sogleich als sehr erhebliche auf, sind aber doch nicht grösser und bedeutungsvoller als sie bei den lebenden Arten unter einander vorkommen. Die sehr verschiedene Schädellänge beruht lediglich auf der Entwicklung der Nasenbeine und des auf denselben stehenden Hornes. Uebrigens werden auch vom lebenden capischen Nashorn so ungeheuerliche Hörner erwähnt, dass der Unterschied der knorpeligen von der fossilen knöchernen Nasenscheidewand dadurch die gewöhnliche teleologische Deutung völlig entwertet wird.

Darauf sprach Derselbe
über Schädel und Gebiss der Otterngattung *Pterura*.

Die kleine Familie der Ottern, *Lutrinae*, begreift die drei Gattungen *Lutra*, *Enhydris* und *Pterura*. Die erste verbreitet sich über alle Welttheile mit ihren Arten, und zwar mit je einer auf der nördlich-östlichen Erdhälfte, der gemeinen Fischotter in den Binnengewässern Europas und Asiens und einer in Nordamerika, der *Lutra canadensis*, dagegen mit mehren Arten in Südamerika, zweien in Afrika und einer auf den grossen Inseln des indischen Archipels. Die einzige Seeotter, *Enhydris* bewohnt den Grossen Ocean und wird wegen ihres kostbaren Pelzes an der Westküste Nordamerikas seit langem so nachdrücklich verfolgt, dass nur noch wenige Hundert Felle jährlich auf den Pelzmarkt gebracht werden. Die dritte Gattung stellte Gray im J. 1837 auf eine Art aus Surinam auf, mit dem sprachwidrig gebildeten Namen *Pteronura*, welchen Wiegmann alsbald in *Pterura* rectificirte. Die Charakteristik war in der beliebten Gray'schen sehr unbefriedigenden Kürze gehalten, genügte aber doch, um sie sicher von *Enhydris* und *Lutra* unterscheiden zu

wenngleich absatzweise, ohne allen Schaden beibringen. Für Menschen würde sich eine Anwendung desselben in Dosen von 15 Grm. am meisten empfehlen.

Derselbe bespricht weiter einen Fall von Cloakenbildung, den Landois am Schweine beobachtete, knüpft daran die Bemerkung, dass ähnliche Fälle am Menschen vorkommen und erklärt diese Bildungen entwicklungsgeschichtlich und vergleichend anatomisch.

Erläuterung von Taf. 14.

Fig. 1a. Gehirn des indischen Nashornes von oben, 1b von der Seite, 1c von unten, verkleinert nach Owen.

Fig. 2a. Gypsmodell der Hirnhöhle des capischen Nashornes von oben, 2b von der Seite, 2c von unten, $\frac{1}{3}$ der natürlichen Grösse.

Fig. 3a. Gypsmodell der Hirnhöhle des diluvialen *Rhinoceros tichorrhinus* von oben, 3b von der Seite, 3c von unten in $\frac{1}{3}$ der natürlichen Grösse.

Fig. 3—7 Zahnreihen der Pithecia-Arten von der Kaufläche in natürlicher Grösse und bei a die obere, bei b die untere Reihe, nämlich von Fig. 4 *Pithecia satanas*, Fig. 5 *P. monachus*, Fig. 6 *P. leucocephalus* und Fig. 7 einer unbestimmten Art, an deren Skelet die Epiphysen noch nicht verwachsen sind.

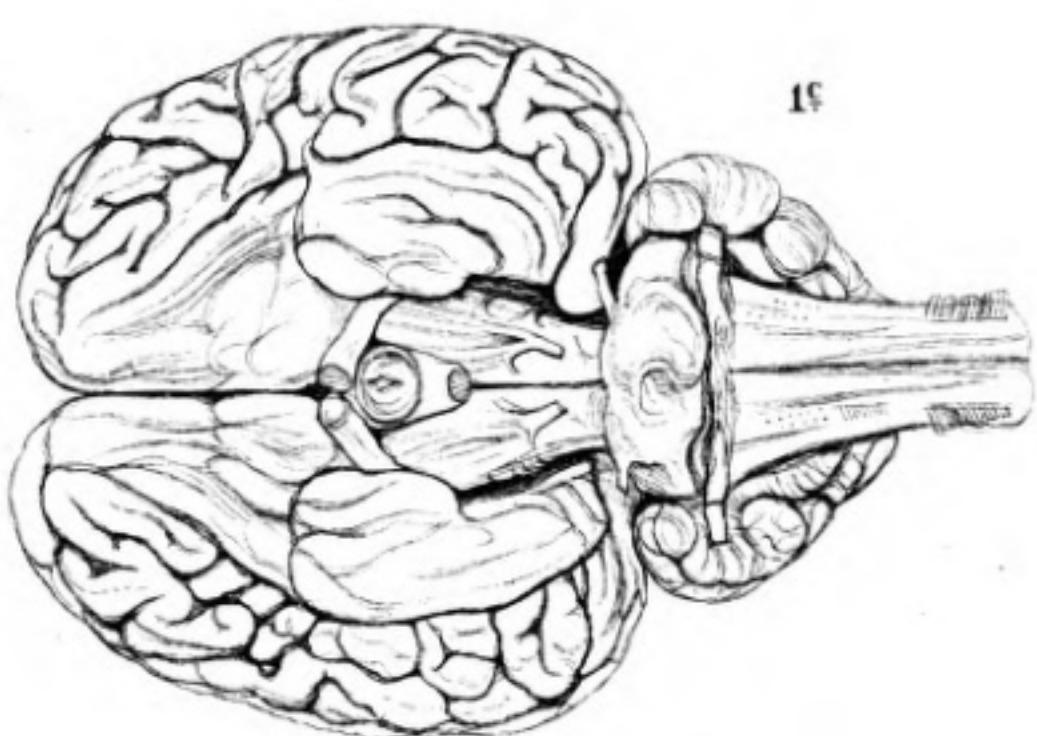
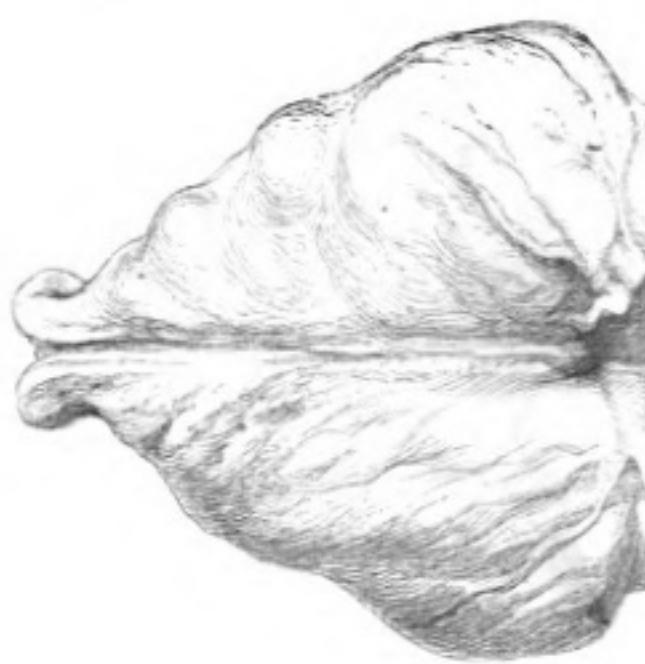
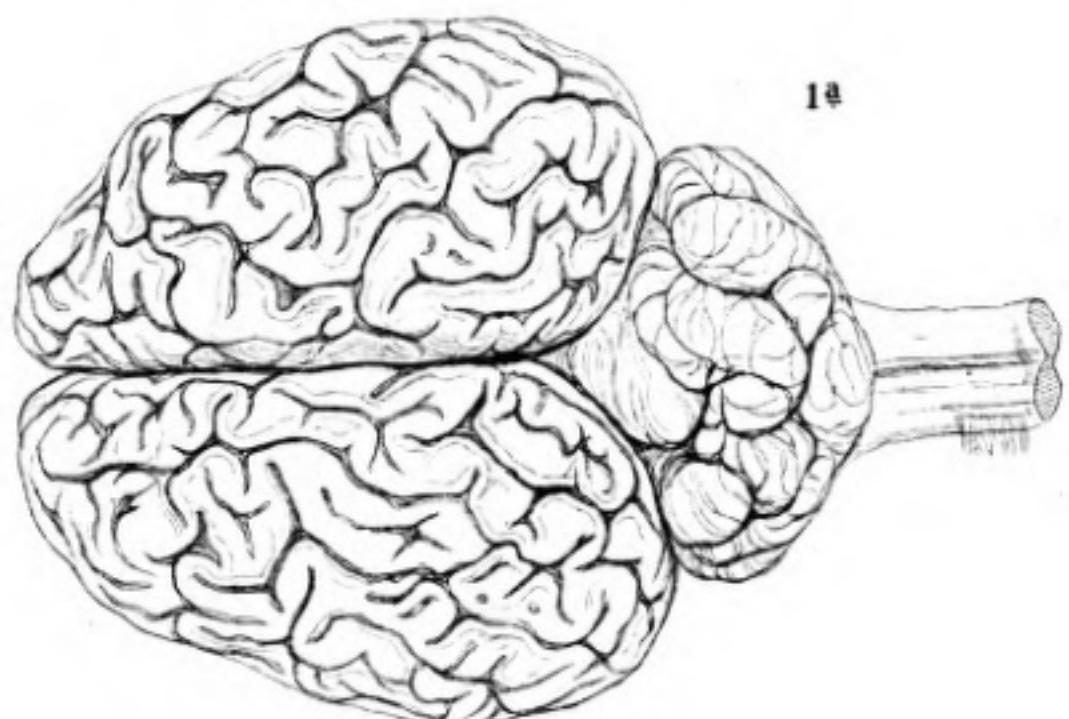
Erläuterung von Taf. 15.

Fig. 1. Schädel der südamerikanischen *Lutra huidrobia* von der Unterseite und 2 von der Oberseite.

Fig. 3. Schädel der *Pterura Sambachi* von der Unterseite und Fig. 4 von der Oberseite.

Fig. 5. Untere Zahnreihe von *Pt. Sambachi* von der Kaufläche und Fig. 6 dieselbe von *Lutra huidrobia*, alle Figuren in halber natürlicher Grösse.

Fig. 7. Schneide- und Eckzähne der *Lutra hutdrobia*, mit dem abnormen 7. Schneidezahne in natürl. Grösse.



Taf. XIV.

