

LA CLASSE PHYSICO-MATHÉMATIQUE

DE

L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE SAINT-PÉTERSBOURG.

Ce journal paraît irrégulièrement par feuilles détachées dont vingt-quatre forment un volume. Le prix de souscription, par volumes, est de 2 roubles argent tant pour la capitale, que pour les gouvernements, et de 2 écus de Prusse pour l'étranger. On s'abonne, à St.-Petersbourg, au Comité administratif de l'Académie, place de la Bourse No. 2, et chez W. EGGERS et COMP., libraires, commissionnaires de l'Académie, Nevsky-Prospect. — L'expédition des gazettes du bureau des postes se charge des commandes pour les provinces, et le libraire LEOPOLD VOSS à Leipzig, pour l'étranger.

Le BULLETIN SCIENTIFIQUE est spécialement destiné à tenir les savants de tous les pays au courant des travaux exécutés par les classes I et III de l'Académie, et à leur transmettre, sans délai, les résultats de ces travaux. A cet effet, il contiendra les articles suivants: 1. Bulletins des séances de l'Académie; 2. Mémoires lus dans les séances, ou extraits de ces mémoires, s'ils sont trop volumineux; 3. Notes de moindre étendue *in extenso*; 4. Analyses d'ouvrages manuscrits et imprimés, présentés à l'Académie par divers savants; 5. Rapports; 6. Notices sur des voyages d'exploration; 7. Extraits de la correspondance scientifique; 8. Nouvelles acquisitions marquantes de la bibliothèque et des musées, et aperçus de l'état de ces établissements; 9. Chronique du personnel de l'Académie; 10. Annonces bibliographiques d'ouvrages publiés par l'Académie. Les comptes rendus annuels sur les travaux de l'Académie entreront régulièrement dans le Bulletin, et les rapports annuels sur la distribution des prix Démidoff seront également offerts aux lecteurs de ce journal, dans des suppléments extraordinaires.

SOMMAIRE. NOTES. 18. *Traces de dents molaires ou de leurs alvéoles dans une mâchoire de Rhinoceros tichorhinus.* BRANDT. 19. *Infusoires de St.-Petersbourg, et remarque sur la photophobie de Cryptomonas curvata.* WEISSE. 20. *Tracé graphique des observations météorologiques de Tiflis, faites par M. PHILADELPHINE, pendant l'année 1845.* KUPFFER. CORRESPONDANCE. 1. *Extrait d'une lettre de M. HANSTEEN.* BULLETIN DES SÉANCES.

NOTES.

18. UEBER SPUREN VON SCHNEIDEZÄHNEN ODER IHRER ALVEOLEN BEI *Rhinoceros tichorhinus*; von J. F. BRANDT. (Lu le 17 novembre 1848.)

Durch die Beobachtungen Peter Camper's, besonders aber durch Cuvier's umfassende Untersuchungen wissen wir, dass bei den verschiedenen Arten der Gattung *Rhinoceros* in jedem Kiefer entweder je zwei stark ausgebildete und zwei sehr kleine Schneidezähne vorkommen, so namentlich bei *Rhinoceros indicus, javanus* und *sumatranus*, oder dass bei andern (*Rhinoceros bicornis*) die Schneidezähne verkümmern und nach Vrolic's und Blainville's Beobachtungen nur bei sehr jungen Thieren in sehr geringer Grösse wahrgenommen werden.

Als Pallas (*Nov. Comment. Petropolit.* T. XIII, p. 453) seine ersten Untersuchungen über die aus Sibirien stammenden Schädel des ausgestorbenen *Rhinoceros tichorhinus* bekannt

machte, erschien es ihm daher auffallend, dass er gegen die Angaben von Parsons, Linne, Buffon und Chardin, denen zu Folge beim Nashorn Schneidezähne vorkommen, weder Spuren von ihnen selbst, noch von ihren Höhlen auffand.

Später (*Novi Comment.* T. XVII, p. 604) bemerkte er aber am vordern Alveolarrande des Unterkiefers eines am Flusse Tschikoi in Ostsibirien gefundenen Schädels vier in gleichen Abständen befindliche, kleine Gruben; eben so sah er auch am vordern Ende des Alveolarrandes des Zwischenkiefers desselben Schädels zwei ähnliche kleine Gruben. Die gefundenen Grübchen erklärte er für Alveolen und warf, um die angeführten Widersprüche der genannten Schriftsteller auszugleichen, die Frage auf, ob nicht die Nashörner in einem gewissen Alter, besonders im Unterkiefer Schneidezähne besäßen, die später ausfielen.

Cuvier (*Recherches* 4 ed. T. III, p. 118) wiederholt hinsichtlich der Schneidezähne des *Rhinoceros tichorhinus* im Wesentlichen nur die Mittheilungen von Pallas und meint, dass die am häufigsten fossil vorkommende Art (*Rh. tichorhinus*), wie das zweihörnige Capsche Nashorn (*Rhinoceros bicornis*), gar keine oder höchstens im Unterkiefer sehr kleine Schneidezähne besessen habe, indem er gleichzeitig eine kleine am Zwischen

kiefer des von Buckland dem Pariser Museum geschenkten Schädels von ihm wahrgenommene Vertiefung fraglich für eine Alveole ansieht.

Christol (*Annal. d. sc. nat.* 2 sér. 1835, T. IV, p. 44 ff.) wies zwar an einem bei Montpellier gefundenen Unterkiefer, den er dem *Rh. tichorhinus* vindizierte, nicht bloß vier wahre Alveolen für die Schneidezähne, sondern sogar in einer derselben das Rudiment eines Schneidezahnes nach; da indessen, wie Blainville mit vollem Rechte bemerkt, der fragliche Unterkiefer dem *Rhinoceros leptorhinus* angehörte, so finden seine Beobachtungen auf *Rh. tichorhinus* keine Anwendung.

Owen (*History of British fossil mammal.* p. 334 und 342) stimmte Pallas und Cuvier, gleichzeitig aber auch Christol, hinsichtlich der Alveolar- und Zahnrudimente des Unterkiefers des *Rh. tichorhinus* bei und sagt von den obern nur, dass sie früh zu schwinden scheinen.

Blainville (*Osteographie Rhinoceros*, p. 107 und 108) gesteht nicht nur, dass er den Angaben von Pallas nichts Neues hinzufügen könne, sondern erklärt sogar die an den Zwischenkiefern des Bucklandschen Schädels von Cuvier fraglich (wie wir später sehen, ganz der Wahrheit gemäss) für Alveolen angesprochenen Grübchen für bloss Vertiefungen zum Ansatz des Zahnfleisches. Auch glaubt er an einem zu Grenelle gefundenen Unterkiefer eines jüngeren Thieres keine wahren Alveolen gefunden zu haben.

Im Allgemeinen ist also die Kenntniss, welche wir über die Rudimente der Schneidezähne oder ihrer Alveolen bei *Rhinoceros tichorhinus* besitzen, seit Pallas nicht eben gefördert worden, da Cuvier, Owen, Christol und Blainville die geeigneten Materialien fehlten.

Unsere mehr als zwanzig ganze oder unvollständige Schädel vom *Rhinoceros tichorhinus* enthaltende zootomische Sammlung vermag indessen das Material zur vollständigen Ausfüllung dieser Lücke zu bieten. Ich stehe daher auch nicht länger an, meine desfallsigen, bereits vor mehreren Jahren gemachten Beobachtungen der Akademie vorzulegen.

Beachtenswerth ist es, dass sie sich hauptsächlich auf einen Schädel stützen, welchen bereits Pallas vor sich hatte, nämlich auf den durch ihn und Cuvier wegen seiner Vollständigkeit berühmt gewordenen, am Flusse Tschikoi gefundenen, einem Thiere von mittlern Alter angehörigen.

Bei der genauern Untersuchung des Alveolarrandes des Zwischenkiefers fand ich nämlich hinter dem vordern Vorsprunge desselben, dem vordern, äussern Winkel des *foramen incisivum* gegenüber, linkerseits eine trichterförmige, innen völlig glattwandige, an der nach oben gekehrten Spitze von einer kleinen Gefässöffnung durchbohrte, gegen 6''' lange und unten vier Linien breite Höhle, vermuthlich dieselbe, die schon Pallas sah und für eine Alveole hielt. Als ich nun die

äussere Wand des unteren Alveolarrandes des Zwischenkiefers der andern (rechten) Seite an derselben Stelle theilweis entfernte und von der eingelagerten Erde reinigte, fand ich nicht bloß eine ganz ähnliche Höhle, sondern dieselbe wurde grösstentheils von einem fast kegelförmigen, 4''' langen, hinten 3'', vorn $2\frac{1}{2}$ ''' breiten, beweglichen, dem im Zwischenkiefer des *Rhinoceros bicornis* von Blainville beobachteten und *Osteographie, Rhinoceros* p. 55 beschriebenen und Pl. VIII abgebildeten rudimentären Schneidezahn der Gestalt nach ähnlichen, Körperchen ausgefüllt, welches ganz das Ansehen eines Zahnes besitzt und von Schmelz überzogen wird.

Die mitgetheilten Beobachtungen verschafften mir indess nicht bloss die Gewissheit, dass die jüngern Thiere von *Rhinoceros tichorhinus* im Oberkiefer Rudimente von Alveolen besaßen, sondern ergaben auch, dass sich an der genannten, dem vordern Winkel des *foramen incisivum* gegenüberliegenden Stelle bei sehr vielen, ja fast den meisten, jedoch nicht bei allen Schädeln von *Rhinoceros tichorhinus* eine, nicht selten von einer Oeffnung durchbohrte, 4—6''' im Durchmesser haltende, rauhere oder glattere, offenbar als Alveolarrudiment anzusprechende, bereits von Cuvier, wie oben angedeutet wurde, am Buckland'schen Schädel bemerkte Grube findet. An einem unserer alten Schädel ist sogar vor der genannten Grube noch eine zweite, welche auf der linken Seite eine trichterförmige, 10''' lange, 3—4''' breite, glattwandige, schief von vorn nach hinten gewendete, an der obern Spitze von einer Oeffnung durchbohrte, also wahre Alveole darstellt. Die eben angeführte Beobachtung ist um so interessanter, da sie die ursprüngliche Gegenwart je zweier hinter einander liegender Zahnhöhlen (einer vordern und einer hintern) nachweist, wodurch *Rhinoceros tichorhinus* noch mehr in Analogie mit den mit vier Schneidezähnen versehenen Nashörnern tritt. Auch deutet die fragliche Beobachtung darauf hin, dass die am Tschikoi-Schädel wahrnehmbaren Alveolen vielleicht den hintern Schneidezähnen angehört haben dürften.

Meine Untersuchungen über die Rudimente von obern Schneidezähnen ergaben ausserdem noch, dass bei Schädeln, die noch jünger sind als der Tschikoi, sowohl die Reste der Zwischenkieferzähne als ihrer Alveolen bereits geschwunden sein können. Namentlich gilt dies vom Schädel des Wilui'schen Kopfes, dessen vom Hrn. v. Middendorff und mir gemeinschaftlich untersucht und durch einen Sägenschnitt halbirter linker Zwischenkiefer weder innerlich noch äusserlich, welches letztere auch vom rechten gilt, deutliche Alveolen zeigte. — Umgekehrt lassen aber selbst viele alte Schädel, deren vordere Backenzähne bereits abgeschliffen sind, wie oben bemerkt wurde, mehr oder weniger deutliche Spuren, und zwar, wie ich glauben möchte, der Alveolen der hintern Zähne wahrnehmen.

Die obern Schneidezähne des *Rhinoceros tichorhinus* scheinen daher bei verschiedenen Individuen früher (oft sehr früh) oder später (oft sehr spät) geschwunden zu sein.

Es lassen sich indessen nicht blos am Oberkiefer, sondern, wie bereits Pallas und einige spätere, meist auf seine Beobachtungen gestützte Naturforscher angenommen haben, meinen eigenen Wahrnehmungen zu Folge auch am Unterkiefer nicht blos Alveolen, sondern sogar Zahnrudimente nachweisen.

Der obere Rand des eine von der Symphyse ausgehende viereckige Platte darstellenden vordern Alveolartheiles des Unterkiefers zeigt nämlich, wie ich an drei Exemplaren desselben zu sehen Gelegenheit hatte, vier in gleichen Entfernungen stehende, eine ähnliche Stellung, wie die Alveolen bei *Rhinoceros bicornis*, und selbst wie bei *Rh. javanicus*, *indicus* und *sumatranus* einnehmende, rundliche und unregelmässige 1—2''' im Durchmesser haltende, 1—3''' tiefe, Grübchen, zwei mittlere und jederseits eine äussere. Das Innere derselben kann mehr oder weniger glatt erscheinen und lässt häufig eine kleine centrale Oeffnung wahrnehmen. Wenn nun schon diese von Pallas nur theilweis gewürdigten Eigenschaften für ihre Alveolar-Natur sprechen, so tritt noch ein anderes, von mir beobachtetes, viel entscheidenderes Moment hinzu. Am Unterkiefer des mehrerwähnten Tschikoier Schädels sah ich nämlich nach Hinwegräumung der denselben noch etwas bedeckenden Schlammerde in seinem rechten, äussern, sehr glattwandigen, von einer centralen Gefässöffnung durchbohrten Alveolargrübchen ein kleines, aus Zahnsubstanz gebildetes, schneeweisses, 1 1/2''' langes, unten 1 1/2''' breites, oben zugespitztes, schwach dreieckiges, bewegliches Körperchen, was man nur für einen verkümmerten untern äussern Schneidezahn ansehen kann.

Bemerkenswerth erscheint indessen, dass der Unterkiefer des Wilui'schen Kopfes an seinem vordern Alveolarrande nur schwache Spuren von Alveolen für die Rudimente von Schneidezähnen zeigt, was offenbar darauf hinweist, dass nicht blos die obern, sondern auch die untern Rudimente von Schneidezähnen früher oder später verkümmern.

Auch bei *Rhinoceros bicornis* scheint das Vorkommen oder Fehlen der Rudimente von Schneidezähnen oder ihrer Alveolen bei verschiedenen jüngern Individuen abzuändern. Vrolick¹⁾ fand namentlich an den von ihm untersuchten Schädeln nur die Rudimente der Schneidezähne im Unterkiefer, Blainville²⁾ dagegen je einen in jedem Zwischenkiefer und je zwei jederseits im Unterkiefer. Wenn daher Blainville³⁾ bei einem

jungen *Rhinoceros simus* gar keine Spuren von Schneidezähnen wahrnahm, so darf man daraus noch nicht auf ihr gänzlich Fehlen schliessen, wohl aber lässt sich annehmen, dass bei allen Nashörnern, deren Schneidezähne nicht zur Ausbildung gelangen, die Verkümmern derselben nach ähnlichen Verhältnissen erfolge, wie sie durch obige Mittheilungen beim *Rhinoceros tichorhinus* bis jetzt am vollständigsten nachgewiesen sein möchten.

19. ERSTE NACHLESE ST. PETERSBURGISCHER INFUSORIEN, NEBST EINER BEMERKUNG ÜBER DIE LICHTSCHEU DER *Cryptomonas curvata*; VON DR. J. F. WEISSE. (Lu le 6 octobre 1848.)

Die den practischen Arzt geistig und körperlich so sehr in Anspruch nehmende epidemische Cholera, die gerade in den Sommermonaten, wo derselbe in gewöhnlichen Jahren die meiste Musse zu Erholungsstudien findet, über die Residenz einbrach, verbunden mit fast zwei Monate lang andauernden Regentagen, gestattete mir im abgelaufenen Sommer nur selten, den Infusorien nachzugehen. Indessen stiess ich fast jedes Mal, wenn ich dazu kam, wenigstens auf ein früher noch nicht gesehenes Thierchen, was dafür spricht, dass noch so mancher Fund in unseren stehenden Wässern zu thun sei. Wiewohl die Zahl derselben in dieser ersten Nachlese zu meinen fünf Infusorien-Verzeichnissen, welche ich bisher der Akademie zu übergeben die Ehre gehabt, sich nur auf sechs beläuft, so glaubte ich doch die Anzeige davon nicht länger zurückhalten zu dürfen, weil in dieser kleinen Anzahl drei höchst ausgezeichnet characterisirte Gattungen liegen, von welchen ich bis dahin noch keine Art aufgefunden hatte. Unter den sechs hier verzeichneten Infusorien befindet sich nur ein Polygastricum (aus der Familie *Dinobryina*) und fünf Räderthiere (sämmtlich aus der Familie *Hydatinaea*), nämlich:

1. *Epipyxis Utriculus*. Im Juni zu Hunderten an *Conserva rivularis* aus einem kleinen Bache an der nach Zarskoe führenden Landstrasse beobachtet. So klein das in seinem durchsichtigen Panzer versteckte Thierchen auch bei einer fast 300maligen Vergrösserung erschien, konnte ich dennoch bei gehöriger Aufmerksamkeit dessen zuckende Bewegungen sehr deutlich wahrnehmen. Mehrmals beobachtete ich auch an den von der *Conserva* abgelösten Exemplaren eine ziemlich rasche kreisförmige Ortsbewegung, deren Ehrenberg nicht erwähnt und die zuweilen einige Minuten lang anhielt. Endlich hat es mir geschienen, als ob jedes Thierchen mit einem kleinen rothen Augenpünktchen, dem *Dinobryon Sertularia* ähnlich, seitwärts an der Stirn bezeichnet sei.

1) Annales des sciences natur. 1847 T. VII p. 20.

2) Osteograph. Rhinoceros p. 33.

3) Ebd. p. 36.