

Nr. 1.

1885.

Sitzungs - Bericht  
der  
Gesellschaft naturforschender Freunde  
zu Berlin  
vom 20. Januar 1885.

Director: Herr HARTMANN.

Herr L. WITTMACK sprach über eine, wie es scheint, bisher noch nicht beschriebene ästige Gersten-Aehre.

Dieselbe stammt von der Imperial-Gerste, also der aufrechten zweizeiligen Gerste, *Hordeum vulgare erectum* SCHÜBL. und könnte man sie als *H. vulg. Krausianum* bezeichnen, wenn diese Missbildung constant oder wenigstens ziemlich constant sich vererbt, wie z. B. *H. vulg. compositum* КСКЕ., was aber noch erst zu untersuchen wäre. Das Museum der landw. Hochschule zu Berlin verdankt diese Aehre der Güte des Herrn Dr. C. KRAUS in Triesdorf (Bayern), der sie im October 1884 einsandte.

Die Aehre ist  $8\frac{1}{2}$  cm lang (mit den Grannen bis 24 cm) und zeigt im unteren Theile eine durch Sprossung hervorgegangene schwache Vermehrung der sonst jederseits nur in der Zweizahl vorhandenen sterilen Seitenblüthen. Eben unterhalb der Mitte zeigt sich in einigen derselben schon ein fruchtbares Korn. In der Mitte der Aehre selbst nimmt die Sprossung zu, und es bilden sich dort 4 Aeste, jederseits 2, von denen die der einen Seite stärker entwickelt sind als die der andern. Die Mittelährchen werden durch diese Aeste etwas zur Seite geschoben, die Aeste treten an ihre Stelle und es

erscheint beim ersten Anblick, als wenn die Aeste aus den Mittelährchen durch Sprossung hervorgegangen, während sie in Wahrheit aus den seitlichen entspringen.

Der obere Theil der Aehre ist normal. Wie Herr Dr. KRAUS bei der Uebersendung schrieb, sieht man bei genauer Betrachtung, dass sich an einzelnen der (monströsen) Aehrchen, die Eigenthümlichkeit der nackten Gersten zeigt, indem die Spelzen nicht fest mit dem Korn verwachsen sind; doch liegt eine wirkliche nackte Gerste noch nicht vor.

Herr Dr. KRAUS weist ferner darauf hin, dass KÖRNICKE in seiner Arbeit über die Saatgerste (Zeitschrift f. d. gesammte Brauwesen, 1884, pag. 41 des Separatabdruckes) unter No. 32 ein *Hordeum zeocrithon* var. *ramosum* THOMAE citirt. *Hordeum zeocrithon*, die Pfauengerste, ist aber die nächste Verwandte der Imperialgerste, sie gehört auch zu den aufrechten Varietäten, und Herr Dr. KRAUS schreibt: „Es scheinen demnach die kurzen aufrechten Varietäten besondere Neigung zur Astbildung zu haben.“

Dass bei gedrängtem Aehrchenstande eine Verästelung sich um so leichter markiren wird, ist wohl anzunehmen; dass aber auch bei langjährigen nickenden Gerstenvarietäten ästige Formen vorkommen, beweisen die von KÖRNICKE l. c. pag. 47 aufgeführten Nr. 42 *H. vulgare compositum* KCKE., verästelte lange zweizeilige Gerste und No. 43 *H. vulgare ramosum* HOCHSTETTER (Flora 31. (1838) pag. 147), verästelte Fehlgerste.

Im Allgemeinen sind verästelte Gerstenähren nicht häufig. Das Museum besitzt ausser der hier besprochenen nur noch eine und zwar eine vom Grunde aus in 5 Aehren getheilte, die ich als fünffache bezeichnete (Verhdlg. d. bot. Ver. d. Prov. Brandenbg., 1873, pag. 28). Es ist kanadische Wintergerste und ein Geschenk des Herrn Dr. MARTINY. (Streng genommen ist noch eine kurze, unfruchtbare 6. Aehre vorhanden.) Ueber die verschiedene Art, wie die Verästelung bei der Gerste und überhaupt beim Getreide vor sich gehen kann, sehe man KÖRNICKE l. c. pag. 10.

Leider ist das *Hordeum zeocrithon ramosum* von seinem Autor Dr. THOMAE zu Hofgeisberg in WILDA's Landw. Centralblatt II., (1854) Bd. 2, pag. 322 nicht genau beschrieben, in

allen übrigen Fällen aber wird angegeben, dass die Mittelährchen sich in Zweige verwandelt hätten. Das ist an unserem Exemplar entschieden nicht der Fall, sondern hier sind es, wie gesagt, die Seitenährchen.

Herr WITTMACK legte alsdann noch zwei interessante Uebergangsformen von 2zeiliger in 6- (resp. sog. 4zeilige) Gerste vor, die er der Güte des Herrn Prof. KÖRNICKE verdankt: *Hordeum vulgare* var. *transiens* KCKE. kurzährig, und *H. vulgare* var. *Haxtoni* KCKE. langährig. Die Mittelährchen sind hier begrannt, die fruchtbar gewordenen Seitenblüthen unbegrannt. Da beide Varietäten von KÖRNICKE in seiner erwähnten klassischen Arbeit genau (sub. No. 23 und 24) beschrieben sind, so sei hier darauf verwiesen. — Ueber die interessanten Uebergänge von 4zeiliger in 2zeiliger Gerste, die sich in SCHIMPERS Sammlung aus Abyssinien finden, wird Vortragender ein ander Mal berichten.

Ferner legte derselbe als neue Errungenschaft der Züchtung 2 Sorten zweizeiliger Wintergerste vor (bisher war nur vier- resp. sechszeilige Wintergerste bekannt.) Er verdankt dieselbe dem Samenzüchter, Herrn GUSTAV BEESTEHORN in Bebitz bei Cönnern a./Saale. Nach dessen Angaben ist die kurzährige durch Kreuzung von 6zeiliger Wintergerste mit 2zeiliger Imperial-Sommergerste, die langährige durch Kreuzung von 6zeiliger Wintergerste mit BEESTEHORN's ertragreichster 2zeiliger Sommergerste entstanden.

Endlich sprach Herr WITTMACK noch kurz über die Gerstenausstellung in Magdeburg 1884, kurz vor der Naturforscherversammlung und über das auf letzterer vorgezeigte *Hordeum vulgare* var. *Horsfordianum* WITTMACK (siehe Berichte d. dtsh. bot. Ges., 1884 Generalversammlg., pag. LXI).

Herr MAX BARTELS sprach über das Variiren von *Salamandra maculosa* vom Harz.

In der letzten Sitzung des vorigen Jahres legte Herr v. MARTENS einige Exemplare von *Salamandra maculosa* vor. Diese aus verschiedenen Gegenden des südlichen Europas stammenden Thiere stimmten in der Anordnung und Grösse der gelben Flecken nicht untereinander überein. Herr v. MARTENS

warnte davor, dieses differente Verhalten sofort dazu zu benutzen, um neue Varietäten aufzustellen, da man ja nicht wissen könne, ob denn auch alle Thiere des gleichen Staudortes sich in der genannten Beziehung immer ganz übereinstimmend verhielten. In der sich anschliessenden Debatte bemerkte ich bereits, dass ich mich im Harz von der ausserordentlichen Neigung von *Salamandra maculosa*, in der Zeichnung zu variiren, hatte überzeugen können. Ich erlaube mir, Ihnen heute die Belegstücke (4 Exemplare) vorzuzeigen<sup>1)</sup>.

In dem sehr regenreichen Sommer des Jahres 1879 brachte ich einige Wochen in Stolberg am Harz zu. Hier konnte ich auf einem eng umgrenzten Gebiet, einer wenige tausend Schritte langen Strecke der waldumsäumten Chaussee zwischen Stolberg und Rossla, eine gute viertel Stunde von Stolberg entfernt, eine ganz enorme Anzahl von Salamandern, sämmtlich der Species *maculosa* angehörend, beobachten. Die Thiere verhielten sich in Bezug auf ihre Färbung, d. h. in Bezug auf die Farbentöne vollkommen gleich: immer zeigten sie das bekannte saftige Gelb und ein tiefes, glänzendes Schwarz. Die Anordnung dieser Farben, die eigentliche Zeichnung der Thiere war aber eine in so hohem Grade variable, dass es wirklich ausserordentlich schwer zu sagen war, welches Exemplar man für ein typisches anzusehen hatte. Von den vier vorliegenden Thieren hat nur das eine das Gelb in kleinen rundlichen Flecken angeordnet, welche in zwei Längsreihen am Rücken verlaufen; die Seitenflächen haben keine Flecken. Bei einem anderen Exemplar ist von gelben Flecken eigentlich nicht mehr die Rede, sondern es sind lange gelbe Streifen entstanden. Trotzdem ist das Gelb aber in bedeutend geringerer Ausdehnung vorhanden, als die schwarze Farbe. Bei einem dritten Thiere ist Schwarz und Gelb ziemlich gleichmässig über die Hautoberfläche vertheilt, wenigstens am Rücken und an den Seitenflächen; auch hier bildet die gelbe Farbe eher Streifen als Flecke. Alle diese Exemplare kann man noch, wie das ja bei *Salamandra maculosa* das normale ist, als schwarze Thiere mit gelben Flecken

<sup>1)</sup> Dieselben sind in den Besitz des königl. zoologischen Museums von Berlin übergegangen.

bezeichnen. Wenn man aber das vierte Exemplar betrachtet, so sieht man, dass sich hier das Gelbe dermassen auf Kosten des Schwarzen ausgedehnt hat, dass Letzteres nur noch in Gestalt von Flecken und Streifen zwischen dem Gelben stehen geblieben ist. Selbst die Bauchseite erscheint ganz überwiegend gelb. Hier würde es wohl keinem Menschen einfallen, dieses Thier als ein schwarzes zu bezeichnen; jeder Naturforscher wird sagen: das ist ein gelbes Thier mit schwarzen Flecken.

Für diesen einen Wohnort wäre somit bewiesen, was ich begründen wollte, dass *Salamandra maculosa* in ausserordentlich hohem Grade geneigt ist, Unregelmässigkeiten in der Gruppierung der Farben darzubieten, d. h. in der Zeichnung zu variiren. Wenn dieses Verhalten aber für einen Wohnplatz festgestellt ist, dann können wir mit Recht wohl annehmen, dass sich auch an anderen Wohnplätzen bei den Thieren derselben Species dasselbe finden wird, und wenn man es bisher noch nicht beobachtet hat, so liegt der Grund wohl darin, dass man noch nicht darauf achtete. Herr FRANZ EILHART SCHULTZE machte mich darauf aufmerksam, dass von einer Seite behauptet wäre, dass auch bei den schwärzesten Exemplaren von *Salamandra maculosa* doch immer die Gegend der Parotiden gelb gefärbt sei. Das trifft auch bei meinen Exemplaren zu; auch das dunkelste Thier hat gelbe Parotiden.

Herr NEHRING sprach über Rassebildung bei den Inca-Hunden von dem Todtenfelde bei Ancon in Peru.

Indem ich eine so eben im Druck vollendete Tafel des grossen Prachtwerkes, welches die Herren Dr. REISS und STÜBEL über die Resultate ihrer bei Ancon veranstalteten Ausgrabungen herausgeben <sup>1)</sup>, der Gesellschaft vorlege, erlaube ich mir, einige Bemerkungen über die auf derselben dargestellten Hundeschädel hinzuzufügen. Unter den zoologischen Objecten, welche

---

<sup>1)</sup> „Das Todtenfeld von Ancon in Peru, ein Beitrag zur Kenntniss der Kultur und Industrie des Inca-Reichs, von W. REISS und A. STÜBEL“. Verlag von A. ASCHER u. Co. in Berlin.

die Herren Dr. REISS und STÜBEL aus den Gräbern von Ancon mitgebracht haben, befinden sich auch die mumificirten Reste von 11 Hunden, und zwar eine vollständige Mumie, drei unvollständige Mumien und 7 isolirte Köpfe. Eine nähere Beschreibung kann ich mir ersparen, da ich eine solche bereits in einem kürzlich erschienenen Aufsätze („Kosmos“, 1884, Bd. II, pag. 94 ff.)<sup>1)</sup> gegeben habe. Ich will hier nur hervorheben, dass die Hunde-Mumien, resp. -Köpfe durchweg noch mit Haut und Haar bekleidet waren, und dass letzteres seine ursprüngliche Färbung meist noch unverändert aufwies. Das Material war also ein zu genauerer Untersuchung günstiges und verhältnissmässig reiches.

Nach den äusseren Charakteren konnte ich feststellen, dass diese Hunde-Mumien zu der von J. J. v. TSCHUDI aufgestellten Species altperuanischer Haushunde, nämlich zu „*Canis Ingae*“, gehören. Ich war aber sehr überrascht, als ich bei dem Präpariren der Schädel fand, dass diejenigen drei Exemplare, welche sich durch ihre geringe Grösse von den übrigen unterschieden, auch in der Schädelform wesentlich von denselben abwichen. Während nämlich die Mehrzahl eine Form des Schädels zeigt, welche sich derjenigen unserer kleineren Schäferhunde vergleichen lässt, fand ich bei zwei Individuen Formverhältnisse des Schädels, welche theils an unsere Dachshunde, theils an unsere Pintscher erinnern, während ein Individuum eine Schädelform aufwies, wie wir sie ähnlich bei unseren kleinsten Bulldogs resp. bei unseren stärksten Möpsen finden.

Auf Grund dieser Unterschiede in der Schädelform habe ich drei Rassen der Inca-Hunde unterschieden, nämlich:

- 1) eine Schäferhund-ähnliche Rasse, welche ich als *C. Ingae pecuarius*,
- 2) eine Dachshund-ähnliche Rasse, welche ich als *C. Ingae vertagus*<sup>2)</sup>, und

1) Auch als Separat-Abdruck erschienen.

2) Ich habe die Bezeichnung *vertagus* gewählt, weil die Knochen der Vorderbeine des einen Individuums, welches durch eine halbe Mumie repräsentirt wird, so stark gekrümmt sind, wie bei unseren krummbeinigsten Dachshunden. Das andere Individuum wird leider

3) eine Bulldog- resp. Mops-ähnliche Rasse, welche ich als *C. Ingae molossoides* bezeichnet habe.

Die Unterschiede in der Schädelform treten an den Objecten selbst noch viel deutlicher hervor, als an den vorliegenden Abbildungen; sie sind ganz unverkennbar <sup>1)</sup>. Ich werde dieselben in dem später zu publicirenden Texte, welcher zur Erläuterung der Tafeln dienen soll, noch ausführlich durch absolute und relative Maassangaben darlegen <sup>2)</sup>.

Ich gebe hier nur einige Messungsergebnisse. Die Basilarlänge (vom For. magnum occip. bis zwischen J1 J1) beträgt  
 bei den Exemplaren von *C. Ingae pecuarius* 159—145,  
 bei *C. I. vertagus* 127, resp. 114,  
 bei *C. I. molossoides* 112 mm.

Setzen wir diese Basilarlänge = 100, so beträgt die Jochbogenbreite

bei *C. I. pecuarius* 62—68,  
 bei *C. I. vertagus* 71,7, resp. 78,  
 bei *C. I. molossoides* 82,1 pCt.,

die grösste Breite der Schnauze am m1 sup.

bei *C. I. pecuarius* 40—42,  
 bei *C. I. vertagus* 47, resp. 51,8,  
 bei *C. I. molossoides* 53,6 pCt.,

die Breite der Gehirnkapsel an der Sutura temp.-parietalis

bei *C. I. pecuarius* 31,6—34,  
 bei *C. I. vertagus* 39, resp. 44,8,  
 bei *C. I. molossoides* 47,3 pCt.,

die Länge der Nasenbeine in der Mittellinie

bei *C. I. pecuarius* 36—34,  
 bei *C. I. vertagus* 33,8, resp. 31,  
 bei *C. I. molossoides* 28,6 pCt.,

die Länge der Schnauze vom Vorderrande der Alveole des J1 sup. bis zum Vorderrande der Augenhöhle

nur durch einen isolirten Kopf vertreten, so dass die Form der Beinknochen nicht zu constatiren ist.

<sup>1)</sup> Vergl. die Holzschnitte im „Kosmos“, a. a. O., pag. 105 - 107.

<sup>2)</sup> Vergl. meine Maassangaben über das grösste Exemplar in diesen Sitzungsberichten, 1884, No. 7, pag 112 - 114 und andere Messungen im „Kosmos“, a. a. O.

- bei *C. I. pecuarius* 47—46,  
 bei *C. I. vertagus* 45,7, resp. 45,6,  
 bei *C. I. molossoides* 42 pCt.,

die Entfernung der äussersten Spitze des Scheitelkammes vom Vorderrande der Augenhöhle

- bei *C. I. pecuarius* 69,2—71,4,  
 bei *C. I. vertagus* 72,4, resp. 79,  
 bei *C. I. molossoides* 80 pCt.,

die Länge des Unterkiefers vom Vorderrande der Alveole des J 1 bis zum Hinterrande des Condylus

- bei *C. I. pecuarius* 81,7—83,  
 bei *C. I. vertagus* 86, resp. 96,  
 bei *C. I. molossoides* 100 pCt.

Ohne auf die obigen Messungsergebnisse hier näher einzugehen, will ich nur hervorheben, dass der zweite, kleinere Schädel von *C. I. vertagus* sehr bedeutende Annäherungen an *C. I. molossoides* zeigt, so dass er in vielen Dimensionen diesem mehr gleicht, als dem mit ihm zusammengestellten Schädel. Trotzdem zeigt das betreffende Individuum in den Formen des Schädels und in der Bildung der Extremitätenknochen so viel Aehnlichkeit mit einem Dachshunde, dass ich es vorgezogen habe, ihn zu *C. I. vertagus* zu rechnen. Richtiger würde man sagen: er vermittelt zwischen *C. I. vertagus* und *C. I. molossoides*.

Dass factisch die deutlichsten Kennzeichen von Rassebildung bei den mir vorliegenden Exemplaren von *Canis Ingae* vorhanden sind, darüber kann gar kein Zweifel erhoben werden. Es fragt sich nur, ob diese Rassebildung sich selbständig auf americanischem Boden unter dem Einflusse verschiedenartiger Lebensverhältnisse vollzogen hat, oder ob sie etwa durch Kreuzung mit importirten europäischen Hunden (Dachshunden und Möpsen) herbeigeführt ist. Ich habe über diese Frage vielfach nachgedacht, habe über dieselbe mit Herrn Dr. REISS und meinem verehrten Collegen, Herrn Prof. Dr. WITTMACK, welcher die botanischen Objecte aus den Gräbern von Ancon bearbeitet, mich mehrfach unterhalten, sowie auch mit Herrn Baron J. J. VON TSCHUDI darüber correspondirt und bin zu



dem Resultate gekommen, dass die Annahme einer Kreuzung der vorliegenden Inca-Hunde mit europäischen Hunden, speciell mit Dachshunden und Möpsen, sehr unwahrscheinlich, dagegen die Annahme einer autochthonen Rassebildung, welche ich bereits im „Kosmos“ vertreten habe<sup>1)</sup>, sehr wahrscheinlich ist. Herr von Tschudi ist, wie er mir brieflich mitgeteilt hat, allerdings anderer Ansicht; er nimmt an, dass das Todtenfeld von Ancon noch einige Jahrzehnte nach der Eroberung Peru's durch Pizarro zu Bestattungen benutzt worden ist, dass diejenigen Gräber, welche die mir vorliegenden Hundemumien geliefert haben, aus diesen Jahrzehnten stammen, und dass unter den in ihnen beigesetzten Hunden zufällig schon einige Bastarde von Inca-Hunden und europäischen Dachshunden, resp. Möpsen sich befinden.

Die erstere Annahme des Herrn von Tschudi, dass nämlich das Todtenfeld von Ancon noch einige Zeit nach dem Eindringen der Spanier benutzt worden ist, halte ich für sehr wahrscheinlich; die zweite Annahme, wonach gerade diejenigen Gräber, welche die mir vorliegenden Hundemumien geliefert haben, aus jener Zeit stammen sollen, dürfte schon weniger wahrscheinlich sein; die dritte Annahme setzt aber ein Zusammenreffen so vieler merkwürdigen Zufälle voraus, dass ich sie für sehr unwahrscheinlich halten muss.

Die Gräber von Ancon rühren wohl nur zu einem kleinen Theile von einer an Ort und Stelle wohnenden Bevölkerung her. Das dortige Todtenfeld diente einst einem grossen Bezirk als gemeinsamer Bestattungsort. Man kam von weit her, sowohl aus den benachbarten Küstendistricten, als auch aus dem Gebirge, um die wohlverpackten Leichen nebst den zugehörigen Beigaben in dem trockenen, vegetationslosen Sandfelde von Ancon, welches eine möglichst lange Conservirung verhiess, sorgsam zu bestatten<sup>2)</sup>.

1) „Kosmos“, a. a. O., pag. 108 ff.

2) Die von mir im „Kosmos“, pag. 109 erwähnte Ansicht Wiener's über die Benutzung des Todtenfeldes von Ancon hat wenig für sich. Die oben von mir angedeutete Ansicht deckt sich mit der des Herrn v. Tschudi, wird auch von den Herren Dr. Reiss und Prof. Dr. Wittmack für wahrscheinlich gehalten. Vergl. v. Tschudi, Reisen durch Süd-

Hunde-Mumien finden sich keineswegs in allen Gräbern, sondern nur an einigen Punkten des Todtenfeldes, welche auf Taf. 1 des Werkes von REISS und STÜBEL besonders bezeichnet sind. In den von den genannten Herren selbst geöffneten und genau untersuchten Gräbern sind Hunde-Reste nicht zum Vorschein gekommen; vielmehr stammen die mir zur Bearbeitung übergebenen Inca-Hunde aus anderen Gräbern, welche zu derselben Zeit, als die Ausgrabungen der Herren REISS und STÜBEL stattfanden, untersucht wurden, und deren Erforscher auf die Hunde-Reste keinen Werth legten, sodass die Herren REISS und STÜBEL die letzteren acquiriren konnten<sup>1)</sup>.

Da nun der *Canis Ingae* nach TSCHUDI nur im Gebirge verbreitet war, an der heissen Küste aber fehlte, so ist es sehr wahrscheinlich, dass jene Gräber mit Hunde-Mumien von Gebirgsbewohnern herrühren<sup>2)</sup>. Es ist aber unwahrscheinlich, dass grade jene Gräber aus der nachspanischen Zeit stammen, und es ist noch unwahrscheinlicher, dass unter den in ihnen beigesetzten Inca-Hunden Bastarde von europäischen Hunden sich befinden sollen.

Dass die Spanier eigene Hunde nach Peru mitgebracht haben, ist sicher. Dieses waren aber zunächst zweifellos grosse, starke Hunde, welche zum Schutze der Person und des Eigenthums ihrer Herren irgend welchen Vortheil verhieszen. Es lässt sich kaum annehmen, dass die Spanier gleich in den ersten Jahren ihrer Herrschaft in Peru Dachshunde und Möpfe impor-

---

America, Leipzig, 1869, Bd. V, pag. 171ff. Es wäre sehr wünschenswerth, dass bei zukünftigen Ausgrabungen auf peruanischen Leichenfeldern und speciell auf dem von Ancon der obige Gesichtspunkt im Auge behalten, und die einzelnen Kategorien von Gräbern nebst ihren Beigaben streng gesondert würden. Den Hunde- und Llama-Resten würde eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken sein, einerseits, weil sie an und für sich interessant sind, andererseits, weil sie darauf hindeuten, dass die betr. Gräber von den Gebirgsbewohnern herrühren.

<sup>1)</sup> Dieser Umstand war mir, als ich den mehrfach citirten Aufsatz im „Kosmos“ publicirte, noch nicht bekannt; er ist mir erst nachträglich von Herrn Dr. REISS mitgetheilt worden.

<sup>2)</sup> Dafür spricht noch der Umstand, dass in denselben Gräbern auch Llama-Köpfe und -Beine gefunden sind, welche in anderen Gräbern fehlen.

tirt, mit ihnen die Gebirgsgegenden durchzogen und sie mit den Hunden der Einheimischen gekreuzt haben.

Ich halte es für viel wahrscheinlicher, dass die von mir nachgewiesene Rassebildung autochthon sich entwickelt hat und auf den Einfluss abweichender Lebensverhältnisse (Beschränkung der freien Bewegung, Mästung, rassig vererbte rhachitische Anlage<sup>1)</sup>, u. dergl.) zurückzuführen ist, zumal da die sonstigen Eigenthümlichkeiten des Schädels, speciell die Verhältnisse des Gebisses, sowie auch die äusseren Charaktere der betreffenden Exemplare in keiner Weise auf Kreuzung mit europäischen Dachshunden und Möpsen hindeuten, sondern völlig dem Typus der anderen Inca-Hunde entsprechen.

Welchen bedeutenden Einfluss einerseits die Beschränkung der Freiheit und somit die verminderte Muskelthätigkeit, andererseits die Aenderung der Nahrungsverhältnisse auf die Entwicklung der Schädelform bei den Caniden ausübt, habe ich kürzlich schon an anderer Stelle angedeutet<sup>2)</sup>. Für den Schädel des Wildschwein's, resp. des wildschweinähnlichen Hausschwein's hat HERMANN VON NATHUSIUS den formgestaltenden Einfluss der Musculatur und der Nahrungsverhältnisse längst nachgewiesen<sup>3)</sup>.

Die von mir verwaltete Sammlung, welche bekanntlich auch die ehemalige v. NATHUSIUS'sche Schädelammlung umfasst, enthält zahlreiche und evidente Beläge für die

<sup>1)</sup> Die Verkürzung des Schnauzentheils, sowie das Uebergreifen des Unterkiefers hängt wohl wesentlich mit der Beschränkung im mechanischen Gebrauche des Gebisses und der Nase zusammen. Die Krummbeinigkeit beruht ursprünglich auf Rhachitis; sie kann aber auch rassig vererbt werden, wie es bei unseren Dachshunden geschieht, oder wie es bei den sog. Ancon-Schäfen eine Zeit lang geschehen ist. FITZINGER hält den krummbeinigen Dachshund für eine selbständige *Canis*-Species; ich bin durchaus anderer Ansicht.

<sup>2)</sup> Vergl. diese Sitzungsberichte, 1884, No. 9, pag. 158 f. u. pag. 162 f., sowie Tageblatt d. 57. Vers. deutscher Naturf. u. Aerzte in Magdeburg, 1884, pag. 172 ff.

<sup>3)</sup> H. v. NATHUSIUS, Vorstudien z. Gesch. d. Hausthiere, Berlin, 1864, pag. 67 ff., pag. 99 ff. Vergl. auch LUCAE, „Der Schädel des Maskenschweines und der Einfluss der Muskeln auf dessen Form“, Frankfurt a/M., 1870, sowie die interessante Arbeit von Dr. K. RIEGER, Ueber d. Beziehungen der Schädellehre zur Physiologie, Psychiatrie u. Ethnologie, Würzburg, 1882, pag. 65 ff.

Umgestaltung des Schädels, zumal der Suiden und Caniden, wie sie sich unter dem Einflusse veränderter Zug- und Druckwirkungen der Muskulatur einerseits, veränderter Nahrungsverhältnisse andererseits vollzieht. Wenn man die in unserer Sammlung vereinigten Schädelserien (etwa 400 Suidenschädel und 900 Canidenschädel) studirt, so kommt man sehr bald von der Meinung zurück, als sei der Schädel etwas Unveränderliches, Starres; man erkennt vielmehr, dass seine Form ganz wesentlich durch die Lebensweise, besonders durch die Action der zugehörigen Muskeln, sowie durch die Nahrungsverhältnisse modificirt wird, und zwar so, dass man die Umgestaltungen oft schon in der ersten Generation deutlich wahrnehmen kann.

Die Schädel des Bulldog, des Mopses, des King Charles, des Bologneser Seidenhündchens und anderer Hunde-Rassen mit stark verkürzter Schnauze und auffällig gewölbter Stirn sind lediglich Culturformen des Caniden-Schädels, welcher ursprünglich (d. h. bei wilden Caniden) stets einen (mehr oder weniger) gestreckten Schnauzenthail und eine flache oder nur sehr schwach gewölbte Stirn zeigt. (Man vergl. die Culturformen des Schweineschädels mit dem Wildschweinschädel!)

So sind auch die Schädel des Inca-Dachshundes und des Inca-Mopses nach meiner Ansicht nichts weiter, als Umgestaltungen des Schädels der Haupttrasse des Inca-Hundes (*C. Ingae pecuarius*), welche hauptsächlich durch Verkürzung resp. Verbreiterung des Schnauzenthails sowie durch stärkere Wölbung des Gehirnthails sich bemerkbar machen und vermuthlich in Folge veränderter Lebensbedingungen entstanden sind.

Hoffentlich gelingt es mir, bald weiteres Material von Inca-Hunden zu beschaffen. Es wäre sehr wünschenswerth, einerseits Skelette und Bälge ungekreuzter Exemplare des lebenden Inca-Hundes, soweit er überhaupt noch existirt, für die Wissenschaft zu sammeln, andererseits bei zukünftigen Ausgrabungen in Peru auf die Hunde-Reste ein besonderes Augenmerk zu richten und ein möglichst reichhaltiges Material zusammenzubringen. Auch wäre es sehr wichtig, wenn man Schädel und sonstige Reste der

altmexicanischen Hunde-Rassen untersuchen und sie mit denen der Inca-Hunde vergleichen könnte. So viel ich weiss, sind exacte Untersuchungen in dieser Richtung noch nicht angestellt worden; und doch wären sie in vieler Hinsicht von grösster Bedeutung.

Herr **F. HILGENDORF** empfiehlt eine Methode zur Ausstellung halbmikroskopischer Objecte.

Eine grosse Zahl von Gegenständen in öffentlichen Sammlungen entzieht sich durch ihre Kleinheit der Besichtigung ganz oder lässt doch nur ein sehr unvollkommenes Studium zu, und auch bei grösseren Stücken dürfte es oft wünschenswerth sein, einen einzelnen Theil schärfer in's Auge zu fassen, als es bei der bisherigen Praxis der Museen und öffentlichen Schaulustellungen thunlich ist. Am ehesten erlaubt die in entomologischen Sammlungen übliche Behandlung eine genauere Betrachtung des Dargebotenen. Doch geht auch hier die Beschränkung durch zu bedeutende Entfernung der Objekte vom Auge und mangelhafte Beleuchtung weit genug, um grosse Gruppen dieses Gebiets so gut wie ganz auszuschliessen; es mag beispielsweise an die Milben erinnert werden. Dem oft gefühlten Mangel hat man abzuhelpen gesucht durch bildliche oder auch plastische <sup>1)</sup> stark vergrössernde Wiedergabe des Minutiösen. Allein die Kosten und der Raumverbrauch stecken diesem Verfahren gar enge Grenzen. Die Entwerfung von Bildern durch das Sciopticon setzt ausser der nicht unerheblichen Umständlichkeit bei seiner Benutzung das Beisammensein einer grösseren Zuschauermenge zu gleicher Zeit an gleichem Orte voraus. Die Aufstellung einer grösseren Zahl von Mikroskopen endlich scheidert an den bedeutenden dazu erforderlichen Geldmitteln und der Ungewandtheit des Publikums. Es verdient in dieser Hinsicht Erwähnung, dass eine Hauptschwierigkeit, welche durch die Verschiedenheit der Sehweite der Einzelnen hervorgerufen wird, nämlich die immerwährend nöthige Veränderung der Einstel-

<sup>1)</sup> Die Modelle sind auch in verkleinertem Maassstabe z. B. für Cetaceen und sonstige Riesenformen an ihrem Platze und sind bisher in dieser Beziehung entschieden zu wenig gewürdigt.

lung des Mikroskops, durch eine sinnige Vorrichtung, wie sie vom Dr. ZENKER im mikroskopischen Aquarium angewandt worden ist, beseitigt werden kann. Diese besteht darin, dass jeder Beschauer an einem Mikroskop sein Auge prüft und für die hier getroffene Einstellung durch eine passend gewählte über das Ocular gelegte Linse corrigirt und mit dieser Linse dann durch die ganze Reihe von Mikroskopen, die sämmtlich für die nämliche Sehweite eingestellt wurden, hindurch wandert.

Auf eine Lösung der Aufgabe, das Compositum für einen weitem Kreis Lernender auszunutzen, wird man vermuthlich noch für längere Zeit verzichten müssen. Das weite Feld aber, das die Benutzung einer Lupe dem Auge zu erschliessen vermag, ist verhältnissmässig leicht zu erobern. Mein Vorschlag geht dahin, dass man Objekte in passender Form, am einfachsten in der gewöhnlichen mikroskopischen Präparate, mittelst eines gefensterten Rahmens zu grösseren Massen aneinander reiht, durch von beiden Seiten aufgelegte Glastafeln schützt und bei transparentem Licht in der Nähe eines Fensters vertikal aufstellt. Die Betrachtung erfordert eine Lupe, die für Nase und Hand zwischen Glas und Auge den nöthigen Raum gewährt, wie es eine BRÜCKE'sche Lupe thut und auch andre billigere Konstruktionen es zu leisten wohl im Stande sein würden. Die dem Beschauer zugekehrte Platte müsste natürlich aus nicht zu dickem und dabei ebenem, reinem Glase hergestellt werden. Wenn man an sämmtlichen verfügbaren Fenstern einer grösseren Sammlung solche Rahmen etwa einfach nach Art der Fenstervorsetzer anbringt, so erhält man bereits eine bedeutende Zahl von Objekten, indem vor jeder mittelgrossen Scheibe sehr bequem 50 Stück Platz finden, also an jedem Fenster mindestens 100. Da nur die untersten, in Augenhöhe befindlichen Scheiben benutzbar sind, so ist eine Verdunklung des Raumes nicht zu befürchten. Will man die Zahl der Präparate noch weiter vermehren, so empfiehlt sich eine in vielen Museen eingebürgerte Vorrichtung, eine aufrechtstehende Säule, die als Axe für eine grössere Menge drehbarer Tafeln dient, gewissermassen ein cylindrischer Büchereinband.

Nicht geringen Werth lege ich bei der geschilderten Methode darauf, dass das blossе Auge im Stande ist, fortdauernd

die natürliche Grösse und Form der Objekte zu vergleichen; die günstigen Beleuchtungsverhältnisse gestatten ihm überdies schon, seine eigene volle Sehkraft auszunutzen, so dass, selbst wenn man auf die Benutzung der Lupen verzichtet, ein erheblicher Gewinn erzielt wird.

Die Aufzählung einiger Objektgruppen, die sich beispielsweise in einem zoologischen Museum für obige Behandlung empfehlen würden, mag andeuten, welchen Umfang das bezügliche Gebiet besitzt. Von Protozoen sind ausser den festen Schalen der Rhizopoden und der Radiolarien auch eine Anzahl Infusorien ausgedehnt genug, um einen Begriff von ihrer Grösse und von der Form im Ganzen zu geben. An den Schwämmen könnten die gröbere Struktur, einige Nadelformen, Gemmulä u. s. w. veranschaulicht werden. Bei Coelenteraten sind Schiffe durch Korallen, die Kalkkörper der Rindenkoralen, die Einzelthiere, die zierlichen Sertularien und Plumularien zur Darstellung geeignet, bei Echinodermen die Pedicellarien, die Anker der Holothurien und die Larvenformen. Die kleinern Würmer sind in toto oft vorzügliche Objekte, die grösseren in Schnitten und einzelnen Theilen (Ruder der Anneliden); hier kann besonders die einheimische Fauna in wünschenswerther Weise Berücksichtigung finden. Die Bryozoen sind fast alle dazu angethan mit der Lupe, aber auch nur mit ihrer Hülfe, bis zu einem gewissen Grade studirt zu werden; von den Mollusken sind die kleinsten in gleichem Falle, die grösseren haben in ihren Zungen wichtige Organe von passenden Maassen; Kiefer, Liebespfeile, gröbere Struktur der Weichtheile eignen sich gleichfalls. Von den Krebsen ist ein grosser Theil so klein, dass, um den Habitus aufzufassen, schon eine Lupe nothwendig wird. bei den grösseren erfordern die interessanten Larvenformen eine solche; die Milben wurden schon erwähnt; bei Spinnen bieten Mundtheile, Klauen, Lungen, Copulationsapparate reichlichen Stoff; unter den Insekten sind die Epizoen, auch kleine Dipteren als ganze Thiere, die Mundtheile der grössern Arten und viele Einzelheiten der innern und äussern Organisation für grosse Serien von Präparaten geeignet. Bei Wirbelthieren tritt Anatomie und soweit zugänglich die Histologie, besonders aber die Entwicklungsgeschichte in den Vordergrund. Die Fortschritte

der neuern mikroskopischen Technik können hier in nicht geringem Grade fruchtbar gemacht werden. Die Systematik geht aber doch auch nicht ganz leer aus, denn Fischschuppen, Otolithen, Skleroticalringe, Zungen und Zahnschliffe, Feder-, Haarstruktur u. a. m. hat sie bereits in ihren Bereich gezogen.

Kurz recapitulirt, Repräsentanten klein bleibender Thier-typen, systematisch wichtige Einzelheiten, Präparate der Anatomie und der gröbereren Histologie, die Entwicklungsstadien, endlich eine eingehendere Darstellung der einheimischen Fauna, das würden die hauptsächlichsten Rubriken sein, die für die vorgeschlagene Behandlung in's Auge zu fassen wären.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Leopoldina, XX., 23. — 24. Dezember 1884.

Berliner entomologische Zeitschrift, XXVIII., 2. 1884.

Jahreshefte des naturwissenschaftl. Vereins f. d. Fürstenthum Lüneburg, IX. 1883/84.

Irmischia, IV., 10.—11. October-November 1884.

Földtani Közlöny, XIV, 9.—11. September-November 1884.

Atti della R. Accademia dei Lincei, Trans. VIII., 16. 1883/84.

Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, VII., 2.—8. und 11. 1881—84.

Annual Report of the, Museum of Comparative Zoology for 1883—84.

Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, Mai-October 1884.

Anales de la Sociedad científica Argentina, XVIII., 5. November 1884.

Möbius, K., Nachtrag zum Verzeichniss der wirbellosen Thiere der Ostsee. Kiel, 1884.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1885

Band/Volume: [1885](#)

Autor(en)/Author(s): Hartmann

Artikel/Article: [Sitzungs - Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 20. Januar 1885 1-16](#)