Briefliche Mittheilungen.

1. Ueber junge Hebungen.

Von Herrn C. Ochsenius.

Marburg, den 11. Februar 1898.

1886 im Bd. XXXVIII d. Zeitschr., p. 767 habe ich in dem Aufsatze „Ueber das Alter einiger Theile der südamerikanischen Anden“ gesagt, dass das Becken des Titicacasees mit seinem wässerigen Inhalt und seiner marinen Fauna in Folge der Hebungen dort vom Ocean abgetrennt sein müsse, weil mehrere Arten von *Allorchestes* im See leben, deren nächste Verwandte nur noch in dem jetzt 30—40 deutsche Meilen entfernten grossen Ocean existiren; die haben sich also dem Süsswasser accomodirt.

An der Erklärung des Thatbestandes musste ich mir viele Zweifel gefallen lassen.

Jetzt lese ich nun den Bericht über den Anfang eines solchen Vorganges, der auszugsweise im Zool. Centralblatt, III, p. 918 den Meddel. Soc. Fauna Flora Fenn. entnommen ist und wie folgt besagt:

„Eine Abart unseres Härings, der Strömling (*Clupea harengus* var. *membras* L.), findet sich nach der Angabe O. M. Reuter's an drei verschiedenen Stellen der südwestlichen Schären Finnlands im Süsswasser. In drei Seen, welche früher Meerbusen waren, seit mehreren Jahrzehnten aber vom Meere abgeschlossen sind und nur noch einen äusserst geringen Salzgehalt zeigen, kommen sie in so grosser Menge vor, dass sie eine regelmässige Befischung veranlassen. In letzter Zeit haben sie freilich an Zahl etwas abgenommen. Ihr Fettgehalt ist sehr erheblich, hindert sie jedoch keineswegs an der Fortpflanzung.“

Da liegt also die Abtrennung von Wasserbecken mit gesammtem Inhalt vom Ocean durch Hebung den Augen von Beob-

achtern vor und braucht nur auf die Titicacaregion angewandt zu werden.

Hierhin passt als Schlusssatz noch die Notiz, dass E. Kayser, der als Mitglied des letzten internationalen Geologen-Congresses von Petersburg aus den Kaukasus bereist und studirt hat, dabei zu der Ueberzeugung gelangt ist, dass dieses Gebirge auch erst in quartärer Zeit aufgethürmt wurde. Mag dieser Ausspruch sich nun auf das Ganze oder nur auf Theile desselben beziehen, jedenfalls bestätigt er meine Behauptungen über junge, sehr junge Hebungen in unserer Erdrinde in vollstem Maasse.

2. Ueber das fossile Trittpaar im Tertiär des badischen Oberlandes.

Von Herrn G. Boehm.

Freiburg i. Br., den 18. März 1898.

Im Freiburger Universitäts-Festprogramm zum 70. Geburtstag Seiner Königl. Hoheit des Grossherzogs Friedrich 1896 habe ich Thiertritte aus dem Oligocän des badischen Oberlandes beschrieben. Ich wies l. c., p. 235 darauf hin, dass bei der Deutung „auch dreizehige Hufthiere zu berücksichtigen wären und zwar um so mehr, als es deren im Tertiär in Menge gab.“ Um hierüber in's Klare zu kommen, ersuchte ich die Direction des zoologischen Gartens in Basel um eine Stapfe vom Hinterfusse eines *Tapirus americanus*. Die erste, die ich bekam, war so schwach, dass ich bat, eine neue herzustellen und hierbei vor Allem darauf zu achten, dass das Thier tief einträte, damit auch der Ballen möglichst zum Abdruck käme. Ich erhielt darauf eine zweite Stapfe, die l. c. dargestellt ist. Dieselbe schien mir mit den fossilen Tritten keine Aehnlichkeit zu haben, deshalb nicht, weil, im Gegensatz zu dem tertiären Funde, von einem Ballenabdruck nichts zu sehen war. Ich kam schliesslich zu dem Ergebnisse, dass es „bis auf Weiteres“ „vielleicht wahrscheinlich“ sei, dass das fossile Trittpaar l. c., p. 232, f. 1 am ehesten von einem Vogel herrühre.

Nach dem Erscheinen meiner Arbeit theilte mir Herr Döderlein in Strassburg i. E. freundschaftlichst mit, dass er — gerade nach meiner Darstellung des Thiertritts, p. 235 — das oligocäne Vorkommen einem Perissodactylen zuschreiben möchte. Hierfür schiene ihm der ganze Habitus zu sprechen. Er glaube auch in jener Zeichnung den Ballenabdruck zu sehen. Von letzterem ist auf dem Original - Gypsausguss thatsächlich nichts zu beobachten. Immerhin erschienen mir die Einwände des Herrn Döderlein so gewichtig, dass ich beschloss, die Herstellung des bezüglichen Tapirtritts persönlich zu bewirken. Nach einiger Mühe glückte es, im zoologischen Garten in Basel, je eine gute Stapfe vom männlichen und vom weiblichen Thiere zu erhalten. Ich bringe zunächst die erstere zur Darstellung (s. pag. 205).

Wie man sieht, zeigt die normale hintere Stapfe eines Tapirs allerdings einen Ballen. Es entsteht die Frage, wie der ballenlose Tritt l. c., p. 235, f. 2 zu Stande gekommen ist. Man theilte mir in Basel mit, dass dieser letztere in dem Augenblicke getreten wurde, als das Thier sich aus dem höher gelegenen

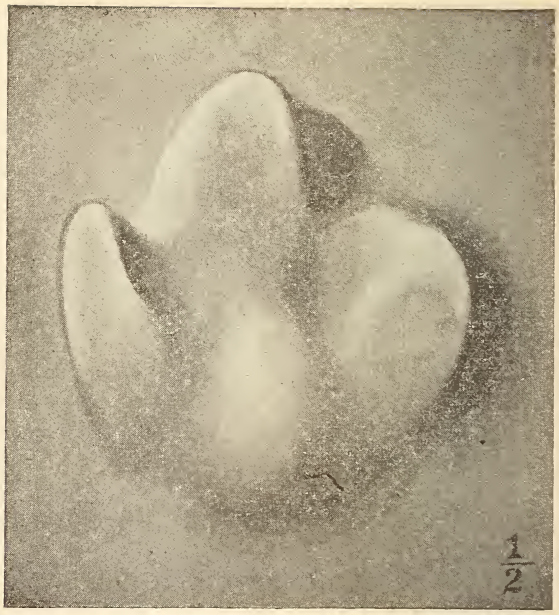
Figur 1.

Tapirus americanus L. ♂ 1/2 nat. Grösse.
Durch den Spiegel gezeichneter Gypsausguss der Stapfe des linken Hinterfusses.
Vom lebenden Thiere in mit Oel verdünntem Plastilin getreten.
Zoologischer Garten in Basel.

Stall in das tiefer gelegene Gehege (den Laufraum) begab. Hierbei ist die Sohle nach abwärts gerichtet, und dadurch kamen zwar die Hufe, nicht aber der Ballen zum Abdruck. Die vorliegende Abbildung Fig. 1 und die Darstellung l. c., p. 235 sind von demselben Individuum. Fig. 2 rührt von einem weiblichen *Tapirus americanus* her und ist — auch abgesehen von der Grösse — wiederum etwas abweichend. Man sieht, dass man bei der Deutung von Fährten gar nicht vorsichtig genug sein kann. Die Gangart, der Zustand des Thieres, die Beschaffenheit und Neigung des Bodens spielen eben eine grosse Rolle.

Herr Döderlein ist der Ansicht, dass beim Tapir „das Verhältniss der Entfernungen der drei Hufe von einander sehr charakteristisch“ sei. Es „ähnelt dem des fossilen Tritts durchaus. Die grosse Familienähnlichkeit liegt darin, dass die

Figur 2.



Tapirus americanus L. ♀ 1/2 nat. Grösse.
Weitere Angaben wie bei Fig. 1.

ganze Stapfe etwa ebenso lang ist, wie breit. Dazu kommt, dass die einzelnen Zehen verhältnissmässig sehr breit sind". Unter den mir bekannten Fährten lebender Thiere — schreibt mir Herr Döderlein — sind die des Tapirs die einzigen, welche mit den in Rede stehenden oligocänen Tritten eine unverkennbare Aehnlichkeit haben. Die fossilen Stapfen deuten auf Thiere, deren Füsse den Zustand der Hinterfüsse des lebenden Tapirs haben.

Ich bin der Sache vorläufig noch nicht so ganz sicher. Immerhin sehen die obigen Darstellungen meiner Abbildung l. c., p. 232, f. 1 weit ähnlicher, als dem Tritt von *Syrrhaptes paradoxus*, l. c., p. 238, f. 6. Mit dieser Erkenntniss möchte ich aber auch den schwerfälligen Namen *Ornithoidichnites* fallen lassen. Ich nehme die von Pabst[1]) vorgeschlagene, allgemeine Bezeichnung *Ichnium* an und nenne jenes oligocäne Trittpaar

Ichnium badense.

[1]) Vgl. diese Zeitschr., 1895, 1896.

3. Berichtigung eines geologischen Irrthums.

Von Herrn R. A. Philippi.

Santiago, den 27. März 1898.

Herr Dr. Neger sagt in einem sehr lesenswerthen Aufsatz: „Die Araucarien-Wälder in Chile und Argentinien“ Folgendes: „Die *Araucaria imbricata* bewohnt in den hohen Anden einen schmalen Gürtel von ca. 80 km Breite und etwa 250 km Länge. Fürwahr ein trauriger Rest, wenn man in Erwägung zieht, dass das uralte Geschlecht der Araucarien in früheren Epochen wahrscheinlich eine dominirende Stellung in den Gebirgsgegenden Süd-Americas eingenommen hat. Im Nationalmuseum zu Santiago (Chile) werden Abdrücke von beblätterten Araucarien-Zweigen aufbewahrt, welche aus der Puna von Atacama stammen. Angenommen, es handelt sich hier um die gleiche Art, wie die heutzutage in Araucanien wachsende, so würde sich für die damalige Zeit ein 5 bis 6 Mal grösseres Areal in N-S-Richtung ergeben. Diese Erscheinung würde zu dem pflanzengeographisch interessanten Schluss berechtigen. dass die hohe Cordillere in früheren Perioden noch viel mehr denn heutzutage als Brücke für die Wanderung der gemässigten Formen gedient und diese Eigenschaft in Folge der momentan bestehenden klimatischen Verhältnisse zum Theil eingebüsst hat.“

Die Ansicht, dass in früheren Zeiten in der Gegend, wo jetzt die 3—4000 m hohe Puna Boliviens ist, Araucarien-Wälder existirt haben, und dass diese Bäume vom südlichen Chile aus über die Cordillere dahin gewandert seien, ist vollkommen hinfällig, da sie auf einem doppelten, thatsächlichen Irrthum beruht, dessen Schuld übrigens nicht auf Herrn Dr. Neger, sondern auf ganz andere Personen fällt. Die Ueberreste der *Araucaria,* welche im Museum von Santiago vorhanden sind, und auf welche sich Dr. Neger bezieht, sind nicht von der Hochebene Boliviens, sondern nach Angabe der sie begleitenden Etikette aus einer Grube des Silberbergwerks von Huantajaya — Huantajaya liegt nahe am Meer bei Iquique —, aber diese Angabe ist falsch. Sie stammen aus dem südlichen Chile und zwar von Los Anjeles, das in geringer Entfernung südlich vom Vulkan von Antuco liegt. Die Sache verhält sich folgendermaassen. Als Chile die Pariser Weltausstellung von 1893 beschicken wollte, wurden die dahin zu sendenden Gegenstände vorher in unserem Museum ausgestellt. Als ich den Saal besuchte, welcher die Producte des Mineralreiches enthielt, fielen mir mehrere grosse, graue Stücke

auf, in denen weisse Versteinerungen lagen, die auf den ersten Blick der Wirbelsäule von Fischen mit daran hängenden Gräten ähnlich sahen; sah man etwas genauer zu, so erkannte man, dass es Pflanzenreste sein mussten. Ich bat, mir eines dieser Stücke für das Museum zu überlassen, erhielt es aber nicht, weil ich sie alle erhalten sollte, wenn die ausgestellten Gegenstände von Paris zurückgekommen sein würden. Dies ist auch geschehen. Als ich nun ein Stück in die Hände nahm, fiel mir sogleich auf, dass das graue Gestein nichts anderes war, als ein verhärteter vulkanischer Aschenregen. Es enthielt Lavabröckchen bis zur Grösse einer Linse; es war ein normaler, vulkanischer Tuff, wie ich deren am Vesuv, am Aetna, auf den Liparischen Inseln, auf Ischia, den phlegräischen Feldern und in der Rocca Monfina zur Genüge gesehen habe. Das Gestein konnte also unmöglich aus einem Bergwerke von Huantajaya sein, da das dortige Gebirge ein secundärer, grauer, versteinerungsführender Kalk ist. Aber die Etikette besagte, die räthselhaften Versteinerungen seien von dort, und gab sogar den Namen der Grube an, aus der sie stammten. Um hinter die Sache zu kommen, schrieb ich an den Administrator derselben, der mich aber keiner Antwort gewürdigt hat, und zweitens an den Professor Luis Ladislao Zegers, der Secretär der Ausstellungs-Commission gewesen war. Dieser antwortete mir, die Angabe des Fundorts sei ganz richtig. Die Angabe war offenbar falsch, aber ein glücklicher Zufall gab mir über den Fundort Gewissheit. Ein Jahr oder länger war vergangen, seitdem diese sonderbaren Versteinerungen in den Besitz des Museums gekommen waren, als mich Herr Möhrle, Lehrer der deutschen Schule von Los Anjeles und Professor am dortigen Lyceum, besuchte und mich unter Anderem auch fragte, ob ich die versteinerten Araucarien-Zweige erhalten habe, die von Los Anjeles für die Pariser Weltausstellung nach Santiago geschickt seien. Nun hatte ich den wahren Fundort. Ich erfuhr auch von ihm, sie seien unter der Trocha gefunden, einem dort weit verbreiteten hellen Gestein, das wohl vulkanischen Ursprungs ist. Die *Araucaria,* von deren Resten die Resten die Rede ist, war sehr verschieden von der lebenden *Araucaria imbricata,* sie hatte viel breitere und kürzere Blätter und gehörte unstreitig der Tertiär-Periode an; ihre Reste beweisen wohl, dass zu jener Zeit dort ein ähnliches Klima existirte, wie jetzt, und dass auch schon Vulkane, ganz ähnlich wie die heutigen, thätig waren. Ich habe diese *Araucaria* abgezeichnet und beschrieben, kann aber bei meiner Blindheit die Abbildung und Beschreibung jetzt nicht mehr finden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: 50

Autor(en)/Author(s): Redaktion Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Artikel/Article: Briefliche Mittheilungen. 202-208