

Nr. 9.

1888.

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 20. November 1888.

Director: Herr W. DAMES.

Herr **NEHRING** gab eine vorläufige Entgegnung auf **WOLLEMANN's** Abhandlung über die Diluvialsteppe.

In der Sitzung vom 20. März d. J. habe ich die Mittheilungen des Herrn Dr. **WOLLEMANN** „über Gliederung und Fauna der Diluvialablagerungen im Dorfe Thiede bei Braunschweig“ einer kurzen Kritik unterworfen und mir vorbehalten, in einem Briefe an die Niederrheinische Gesellschaft zu Bonn, in deren Sitzungsberichten jene Mittheilungen erschienen sind ¹⁾, sowie demnächst in einer ausführlicheren Arbeit auf die Sache näher einzugehen. Der damals in Aussicht genommene Brief ist von mir am 29. Mai an den Vorsitzenden der Niederrheinischen Gesellschaft, Herrn Prof. Dr. **REIN** in Bonn, mit der Bitte um Verlesung und demnächstigen Abdruck in den Sitzungsberichten der Bonner Gesellschaft abgesandt worden; ich habe denselben aber am 6. Juni zurückgehalten, mit der Bemerkung, dass die Niederrheinische Gesellschaft nur das abdrucke, was Mitglieder derselben in den Sitzungen mittheilen; sie könne also meine Entgegnung, obgleich Herr

¹⁾ Sitzungsbericht vom 14. November 1887, pag. 260 ff.

Prof. REIN die Begründung derselben nicht bezweifle, nicht zum Abdruck bringen ¹⁾).

Da ich also vor den Mitgliedern der Niederrheinischen Gesellschaft und den Lesern ihrer Sitzungsberichte mich gegen die Angriffe WOLLEMANN's nicht vertheidigen konnte, habe ich später den Hauptinhalt des betr. Briefes zu einer Abhandlung „über den Charakter der Quartär - Fauna von Thiede bei Braunschweig“ verwerthet, welche sehr bald im „Neuen Jahrbuch für Mineralogie etc.“ erscheinen wird.

Inzwischen hat Herr WOLLEMANN das Erscheinen meiner ausführlicheren Entgegnung nicht abgewartet, sondern in den Verhandl. d. naturhist. Vereins zu Bonn, Bd. XXXV, pag. 239—291 eine ziemlich umfangreiche Abhandlung „über die Diluvialsteppe“ zum Abdruck gebracht ²⁾, in welcher er nicht nur die Quartär-Fauna von Thiede, sondern auch diejenige zahlreicher anderer Fundorte Mitteleuropas kritisch beleuchtet und den Beweis zu führen versucht, dass die von mir seit 1876 vertheidigte Hypothese, wonach in Mitteleuropa während eines gewissen Abschnittes der Diluvialzeit steppenartige Districte mit einem mehr oder weniger continentalen Klima existirt haben, durchaus unbegründet sei.

Diese Abhandlung, welche in dem Tone grossen Selbstbewusstseins geschrieben ist und mit dem Anspruche ausreichender Litteraturkenntniss auftritt, veranlasst mich, hier vor dieser Gesellschaft sofort nach Empfang des von Herrn WOLLEMANN übersandten Separat - Abdrucks einige entgegennende Bemerkungen vorzutragen, indem ich mir eine ausführlichere Entgegnung für später vorbehalte.

1. Herr WOLLEMANN glaubt, mich über den Begriff der Steppe unterrichten zu müssen und beruft sich dabei

¹⁾ Ich betone, dass mein Brief durchaus sachlich und maassvoll geschrieben war. — Das Verfahren der Niederrhein. Gesellschaft steht im Widerspruch mit dem Grundsatz: *Audiat et altera pars!*

²⁾ Ich bemerke, dass ich nirgends von „der Diluvialsteppe“, sondern stets von „Steppen“ in der Mehrzahl, resp. von „steppenartigen Districten“ gesprochen habe, wodurch schon angedeutet ist, dass ich mir dieselben durch Gebirge, Gewässer und Waldcomplexe unterbrochen denke.

auf SCHMARDA, Die geograph. Verbreitung der Thiere. Wien 1853, pag. 237. Wenn Herr W. sich eine ausreichende und tiefere Kenntniss der mannigfaltigen Modificationen der Steppe, welche in den von mir stets zum Vergleich herangezogenen Gebieten Ost-Russlands und Südwest-Sibiriens vorkommen, verschaffen will, so möge er die Originalwerke lesen, in denen letztere beschrieben worden sind, und möge sich nicht mit dem kurzen Abschnitte des genannten Werks von SCHMARDA begnügen. Ich empfehle Herrn W. dringend die genaue Lectüre folgender Publicationen:

PALLAS, Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reiches. 3 Bde, St. Petersburg 1771—76, ein Werk, das Herr W. offenbar nicht gelesen hat, obgleich es für die vorliegende Discussion sehr wichtig ist.

LEDEBOUR, Reise durch das Altai-Gebirge und die soongorische Kirgisensteppe. 2 Bde, 1829, wo namentlich das über die Ischimsche Steppe Gesagte zu berücksichtigen wäre.

EVERSMANN, Reise von Orenburg nach Buchara, Berlin 1823. Derselbe. Zoolog. Erinnerungen aus den südwestl. Vorgebirgen des Urals. (Bull. phys. - math. Acad. St. Petersburg 1844, pag. 116 ff.) Vergl. Bull. Soc. Natural. Moscou, 1840, p. 3—59; 1848, I, p. 186—227; 1853, II, p. 487—501.

A. TH. VON MIDDENDORFF, Sibirische Reise. Bd. IV, Theil 2, Petersburg 1867—1874.

O. FINNICH, Reise nach West-Sibirien im Jahre 1876. Berlin 1879, wo namentlich das pag. 71 ff. Gesagte für Herrn W. lesenswerth sein dürfte.

Ich könnte Herrn W. noch eine ganze Reihe von Werken nennen, aus denen er eine bessere Kenntniss der zwischen Wolga und Irtytsch gelegenen Steppen, sowie der Nachbargebiete bei genauer Lectüre gewinnen würde; doch werden die oben genannten Schriften schon genügen. Wer dieselben genau gelesen hat, wird nicht umhin können, die WOLLEMANN'sche Abhandlung über die Diluvialsteppe als ein Product ungenügender Kenntniss der Litteratur zu bezeichnen. Herr W. behauptet, ich hätte den Begriff Steppe „verdreht“; nun, dann hat ihn PALLAS, der grosse Steppenreisende, vor 100 Jahren auch schon

„verdreht“, und ich kann mich mit ihm über den WOLLEMANN'schen Vorwurf trösten. Wenn man sich nach Herrn W. richten wollte, so müsste das Wort Steppe an Hunderten von Stellen in dem berühmten PALLAS'schen Reise-
werke als unrichtig oder verdreht gestrichen werden.

Herr W. scheint gar nicht begreifen zu können, dass die Natur die Steppen nicht alle ganz gleichartig und eintönig nach dem SCHMARDA'schen Musterbilde hergestellt hat¹⁾.

2. Ich habe nirgends behauptet, Deutschland sei einst eine Baraba gewesen; das ist eine durchaus unrichtige Insinuation WOLLEMANN's, resp. eine Verdrehung meiner Bemerkungen in dem Sitzungsberichte der Berliner anthrop. Gesellschaft vom 11. März 1882. Die letzteren lauten wörtlich folgendermaassen:

„Es wäre kühn, auf die Funde von Thiede allein die Annahme einer ehemaligen Steppenzeit Mitteleuropa's zu begründen. Da ich aber die Reste echter Steppenthiere ausser bei Thiede auch bei Westeregeln, Quedlinburg, Gera, Poesneck, Jena, Saalfeld, in Oberfranken, bei Würzburg, bei Eppelsheim, bei Steeten a. d. Lahn, bei Wien, in Ober-Ungarn und Süd-Ungarn nachweisen kann, da Herr Prof. WOLDRICH in Wien ebenfalls eine Steppenfauna für Böhmen und Mähren nachgewiesen hat, da ferner viele belgische und französische Fundorte Reste von Steppenthiere geliefert haben, da ausserdem die neueren Untersuchungen ENGLER's, BLYTT's und Anderer die Annahme einer postglacialen Steppenzeit vom Standpunkte

¹⁾ Herr WOLLEMANN sagt a. a. O. pag. 287, ich hätte plötzlich nach der „glänzenden“ Widerlegung MUCH's eine ganz andere Definition des Begriffs Steppe gegeben. Dieses ist durchaus unwahr! Schon in meiner ersten ausführlicheren Mittheilung an VIRCHOW über meine Funde von Westeregeln (Sitzungsber. der Berliner anthropol. Gesellsch. v. 16. Dec. 1876, S.-A. pag. 29 f.) sage ich: „Wahrscheinlich war die Westeregeler Steppe im Westen und Südwesten eingrahmt von mit Kiefern bewaldeten Bergen und Höhenzügen (Unterharz, Huy, Fallstein, Asse, Elm, die Höhen zwischen Helmstedt und Oschersleben); hinter Hadmersleben und Oschersleben ging sie nach Westen zu über in den grossen Bruch, der als Steppensumpf zu betrachten sein würde.“ etc.

der Botanik aus unterstützen, da endlich auch viele Geologen die v. RICHTHOFFEN'sche Lösstheorie für unseren mitteleuropäischen Löss, oder doch für gewisse Lössablagerungen acceptirt haben, so sehe ich nicht ein, warum manche Gelehrte, wie z. B. Herr Dr. MUCII in Wien, sich so sehr bemühen, die Annahme einer ehemaligen Steppenzeit Mitteleuropa's zu bekämpfen. Ist doch der Wechsel von Perioden mit oceanischem und continentalem Klima nebst den entsprechenden Vegetationsverhältnissen für viele Gegenden der Erdoberfläche so sicher nachweisbar, dass Niemand daran zweifeln kann. MUCII scheint freilich unter Steppe etwas Anderes zu verstehen, als ich; er meint, die Steppe sei an die Ebene gebunden, sie könne wesentlich nur auf ehemaligem Meeresgrunde sich herausbilden, sie entbehre ganz des Baumwuchses und dergl. Man lese doch nur die Reisewerke, welche sich mit den westsibirischen Steppen beschäftigen, und man wird sich überzeugen, dass es dort grosse Steppengebirge giebt, dass Waldinseln und ausgedehnte Complexe mit einzeln stehenden Bäumen (besonders Birken)¹⁾ und Gestrüpp nicht fehlen, dass Flüsse und Seen Abwechslung in die Steppe bringen. Es kommt eben auf den Hauptcharakter der Landschaft, auf die vorherrschende Pflanzendecke, auf die bestimmenden Faktoren in der Vertheilung der Niederschläge etc. an; und ich behaupte auch heute noch trotz aller Einwendungen, welche MUCII dagegen erhoben hat, dass Mitteleuropa und speciell Deutschland in der auf die Eiszeit folgenden Periode ein Klima, eine Vegetation und eine Fauna besessen hat, wie die Steppenbezirke des heutigen Westsibirien sie aufzuweisen haben. Wenn man nun die westsibirischen Distrikte trotz der vorhandenen Gebirge, Waldcomplexe, Seen und Moore allgemein als Steppenlandschaften bezeichnet, so wird man diesen Ausdruck auch auf die ganz analog gestalteten Landschaften des postglacialen Mitteleuropa anwenden können.“

¹⁾ „Die Baraba - Steppe umfasst solche lichte Birkenwäldchen in grosser Ausdehnung, wird aber trotzdem allgemein als Steppe bezeichnet.“

Jeder, der die bei dem Worte „Birken“ angehängte Fussnote unbefangen liest, wird aus derselben entnehmen, dass ich die Baraba als ein extremes Beispiel des Vorkommens von ausgedehnten Birkenwäldern in den Steppengebieten West-Sibiriens und der Anwendung des Wortes Steppe anführe; ich habe mit keinem Worte gesagt, dass Deutschland zur Zeit des diluvialen *Alactaga* eine Baraba gewesen sei. Herr W. legt aber meinen Worten diesen Sinn unter, weil es ihm so passt, und knüpft daran eine gegen meine Logik gerichtete scharfe Bemerkung. (A. a. O., p. 288.)

3. Die von Herrn W. gemachten Versuche, die diluvialen Sandspringer (*Alactaga jaculus foss.*) und Ziesel (*Spermoph. rufescens foss.*, *Spermoph. fulvus foss.*, *Spermoph. guttatus foss.* und Verwandte) in einen Gegensatz zu ihren heutigen Nachkommen zu bringen, und die Behauptung, dass sie recht wohl im Walde gelebt haben könnten, machen auf mich einen gradezu komischen Eindruck. zumal da Herr W. sich auch noch auf den seltsamen Vergleich MUCH's zwischen *Alactaga jaculus* und *Dendrolagus ursinus*, einem nach MUCH angeblich „ganz ähnlich gebauten Bewohner der Bäume“ bezieht¹⁾. Herr W. nennt *Jaculus hudsonius* „den americanischen Vetter“ des *Alactaga jaculus*. Nun, die Vetterschaft ist eine ziemlich entfernte, wie jeder Kenner weiss. Ausserdem ist *Jaculus hudsonius* keineswegs ein ausschliesslicher Waldbewohner; im Gegentheil, er kommt vorzugsweise auf Wiesen und Saatfeldern vor. (Siehe HART MERRIAM, The Mammals of the Adirondack Region, New York 1884, p. 290.) Wenn Herr W. p. 281 sagt: „Jedenfalls ist *Alactaga* so organisirt, dass er ebensowohl auf bewaldetem, wie unbewaldetem Terrain leben kann“, so muss ich dieses für eine völlig unbewiesene, mit der Lebensweise und dem Fussbau der Pferdespringer in directem Widerspruch stehende Behauptung erklären.

¹⁾ Herr MUCH scheint von dem Skeletbau des *Alactaga jaculus* einen sehr mangelhaften Begriff zu haben. Man vergl. meine ausführliche Abhandlung in der Zeitschr. f. ges. Naturwiss. Halle 1876, Bd. 47, p. 18—65, nebst Tafel. — Ueber *Dendrolagus* siehe A. WAGNER, Die Säugethiere, Suppl., 5. Abth., 1855, p. 284 f.

4. Die von Herrn W. in dem mitteleuropäischen Diluvium vermissten kleinen Steppenhamster, wie *Cricetus phaeus*, *arenarius* und Verwandte, sind von mir in wohl erhaltenen Fossilresten festgestellt worden, besonders zahlreich aus Süd-Ungarn, aber auch aus Nord-Ungarn und sogar von Saalfeld¹⁾. WOLDRICH wies später auch bei Zuzlawitz am Böhmer Walde eine Hamster-Species von der Grösse des *Cricetus phaeus* nach²⁾. Ich selbst besitze durch die Güte des Herrn Prof. Dr. S. ROTM in Leutschau einen vollständig erhaltenen Unterkiefer eines solchen kleinen Steppenhamsters aus dem Höhlenlehm von O-Ruzsin bei Kaschau, als Belagstück für die Richtigkeit meiner Bestimmung. Es handelt sich keineswegs um „sehr fragliche Reste“, wie Herr W. behauptet, sondern um sicher bestimmte, wohl erhaltene Reste. Dass dieselben der einen oder anderen Species unter den kleinen östlichen Steppenhamstern angehören, ist völlig sicher; welcher von ihnen, ist weniger leicht festzustellen. Für die vorliegende Discussion kommt aber sehr wenig darauf an, ob man sie dem *Cr. phaeus* oder *accedula* oder *arenarius* zuschreibt. Letztere Arten stehen einander im Gebiss und in den sonstigen osteologischen Charakteren sehr nahe.

5. Herr W. bezeichnet eine Anzahl von Wirbelthieren der Diluvialfauna von Thiede und anderen Fundorten mit grosser Bestimmtheit als „Waldthiere“; so z. B. wird *Canis vulpes* einfach als „Waldfuchs“ bezeichnet. Wenn Herr W. das oben citirte PALLAS'sche Reisewerk studiren will, wird er sich leicht davon überzeugen können, dass *Canis vulpes* und manche andere von ihm als entschiedene Waldthiere bezeichnete Species³⁾ in den westsibirischen

¹⁾ Zeitschr. d. D. geolog. Gesellsch. 1880, pag. 496. Zeitschr. f. Ethnol., Berlin 1881, pag. 102 u. 107. Vergl. Jahrbuch d. geolog. Reichsanstalt in Wien, 1879, pag. 491.

²⁾ WOLDRICH, Diluviale Fauna von Zuzlawitz, 2. Theil, Wien 1881, pag. 39.

³⁾ Thatsächlich befindet sich unter den diluvialen Wirbelthieren von Thiede nicht ein einziges, welches unbedingt als ein echtes Waldthier bezeichnet werden müsste.

Steppengebieten zahlreich vorkommen.¹⁾ Ueber die ausgestorbenen Arten, wie *Rhinoceros tichorhinus*, vergleiche man meine Bemerkungen in der demnächst erscheinenden Abhandlung im Neuen Jahrbuch für Mineralogie.

6. Alle Kenner der Steppen sind darüber einig, dass die in Erdhöhlen lebenden Nager die wichtigsten Charakterthiere der osteuropäischen und angrenzenden asiatischen Steppen sind. So z. B. heisst es bei GOEBEL, Reise in die Steppen des südlichen Russlands, II, p. 223: „Unter den Säugethieren bilden die Nagethiere, welche an den Zwiebeln der hier in Menge wachsenden Lilienpflanzen reiche Nahrung finden und in unterirdischen Höhlen wohnen, mit denen die Steppe gleichsam unterminirt ist, die Hauptbewohner.“ Herr W. kennt die Sache natürlich viel besser, als die Leute, welche in den Steppen selbst gewesen sind; er legt auf die Nager kein Gewicht, sondern „gelangt zu seinen Resultaten auf einem ganz anderen Wege, nämlich durch gehörige Berücksichtigung der grossen diluvialen Wirbelthiere und Mollusken“.

7. Was die Mollusken von Thiede anbetrifft, so sagt Herr W. in seiner neuesten Abhandlung Folgendes: „Hinsichtlich der Vertheilung der einzelnen Species innerhalb des Diluviallehms will ich bemerken, dass keine derselben an einen bestimmten Horizont gebunden ist, besonders fanden sich die unten aufgeführten echten Laubschnecken sowohl in den unteren, wie oberen Theilen der Ablagerung, bald mit Lemming, bald mit Mammuth, bald mit den nach Ansicht NEHRING'S für die Diluvialsteppe charakteristischen kleinen Nagern zusammen.“

Diese Behauptungen erscheinen mir im höchsten Grade auffallend. Als ich um Ostern 1885, d. h. nachdem Herr W. etwa 7 bis 8 Jahre lang bei Thiede gesammelt und

¹⁾ Das PALLAS'sche Reisewerk ist eine wahre Fundgrube für interessante Beobachtungen über die geographische Verbreitung und die Lebensweise der in den westsibirischen Steppendistricten vorkommenden Wirbelthiere. Jeder, der sich für die mitteleuropäische Diluvialfauna interessirt, sollte es genau studiren!

seine Hauptfunde bereits gemacht hatte, ein genaues Verzeichniss seiner Thieder Sammlung unter seiner persönlichen Beihülfe aufnahm, habe ich mir Folgendes notirt:

- Helix fruticum.* 1 Exemplar.
 „ *arbustorum.* 1 Exemplar.
 „ *hortensis.* Wenige Exemplare.
 „ *hispidia.* Zahlreich.
 „ *striata*, var. *Nilssoniana.* Zieml. zahlreich.
 „ *pulchella.* Zahlreich.
 „ *tenuilabris.* Ziemlich zahlreich.
Patula ruderata. 1 Exemplar.
Chondrula tridens. Selten!
Bulimus obscurus. 1 Ex.
Cionella lubrica. Nur an einer Stelle mittl. Tiefe häufig.
Pupa muscorum. Sehr häufig.
Succinea oblonga. Sehr häufig.
Hyalina radiatula. Ziemlich häufig.
Limnaeus pereger. 3 Exempl.
Pisidium Henslowianum. 2 Exempl.

Ausserdem habe ich mir bei *Helix fruticum* und *arbustorum* notirt: Höheres Niveau, bei *Patula ruderata*: Mittlere Tiefe. — Wie kann nun Herr W. behaupten, dass obige „Laubschnecken“¹⁾ bei Thiede in jedem Niveau vorkommen? Ich selbst habe von 1873—81 mehr als 200 Excursionen nach dem Thieder Gypsbruch ausgeführt, bin auch seit meiner Uebersiedelung nach Berlin (1881) alljährlich 1 bis 2 mal dort gewesen. Trotz sorgsamster Aufmerksamkeit habe ich niemals ein Exemplar von *Bulimus obscurus*, von *Helix fruticum* oder *H. arbustorum* gefunden; von *H. hortensis* nur ein Exemplar im höheren Niveau, von *Patula rotundata* ebenso, von *Clausilia parvula* nur 2 Exemplare in mittlerer Tiefe, von *Patula ruderata* und *Chondrula tridens* ebenso. (Man vergleiche auch meine Angaben in

¹⁾ Als Laubschnecken bezeichnet Herr W. folgende: *Helix fruticum*, *H. arbustorum*, *H. hortensis*, *H. hispidia*, *Pat. rotundata* und *Bul. obscurus*. Obige Behauptung passt höchstens auf *H. hispidia*.

der Zeitschrift d. Deutschen geolog. Gesellschaft 1880, pag. 472.)

Ich kann mit der grössten Bestimmtheit sagen, dass nach meinen seit 1873 gemachten Beobachtungen, sowie auch nach den von Herrn WOLLEMANN bis 1885 gemachten Funden Conchylien in den untersten Schichten des Thieder Diluviums, in welchen die Lemminge die Hauptrolle spielen, äusserst selten sind, und dass ich in ihnen niemals ein Exemplar von *Helix arbustorum*, *H. fruticum*, *H. hortensis*, *Bulimus obscurus*, *Patula rotundata*, *Chondrula tridens*, *Clausilia parvula* gefunden habe.

Meine Conchylien-Liste von Thiede, welche im April 1880 niedergeschrieben ist¹⁾, lautet folgendermaassen:

1. *Pupa muscorum*. Sehr zahlreich. Am häufigsten in den mittleren Lagen, welche an gewissen Stellen den Charakter des typischen Löss aufweisen. Bei 20 Fuss Tiefe ganze Klumpen dieser kleinen Schneckchen. Reicht am weitesten in die Tiefe, also bis 40 Fuss, wenn auch nur in vereinzelt Exemplaren.

2. *Chondrula tridens*. Sehr selten, bisher nur zwei Exemplare in mittlerer Tiefe vorgekommen.

3. *Cionella lubrica*. Im Ganzen selten. nur an einer Stelle bei ca. 18 Fuss Tiefe 8 Exemplare.

4. *Patula ruderata*. 1 schönes ausgewachsenes Exemplar. Mittleres Niveau. (Später noch eins.)

5. *Patula rotundata*. 1 noch nicht ausgewachsenes Exemplar. Mittl. Niveau.

6. *Helix striata*, meistens in der var. *Nilssoniana*. Ziemlich selten (8 Exemplare), während diese Art bei Westeregeln häufig ist. Mittl. Niveau.

7. *Helix hispida*. Häufig. 18 Exemplare. Meistens aus dem mittl. Niveau.

8. *Helix tenuilabris*. 10 Exemplare. Zerstreut.

9. *Helix pulchella*. 15 Exemplare. Zerstreut.

¹⁾ Die betr. Exemplare befinden sich jetzt fast sämmtlich in dem Besitze der hiesigen geologischen Landesanstalt, nebst Proben der Ablagerungsmassen von Thiede.

10. *Helix hortensis*. 1 Ex. Höheres Niveau.
11. *Helix obvoluta*. 1 Ex. Nur 1 $\frac{1}{2}$ Fuss tief, daher schwerlich diluvial.
12. *Hyalina radiatula*. 10 Exemplare. Zerstreut.
13. *Succinea oblonga*. Ziemlich häufig in dem oberen, mittleren und unteren Niveau.
14. *Limnaeus pereger*. 2 Exemplare. Ziemlich tief.
15. *Clausilia* sp. (*parvula?*). 2 Exempl. Mittl. Tiefe.
16. *Pisidium pusillum*. 3 Exempl. In den tieferen Schichten.

Es wäre ja möglich, dass Herr W. seit 1885, obgleich er seit jener Zeit sich meist in Würzburg und Bonn aufgehalten hat, noch einzelne bemerkenswerthe Conchylienfunde bei Thiede gemacht hätte¹⁾; aber selbst unter dieser Voraussetzung erscheinen mir die oben citirten neuerlichen Behauptungen desselben über das Vorkommen der Conchylien in dem Diluvium des Thieder Gypsbruches sehr auffallend!

8. Aehnliches muss ich in Bezug auf seine Behauptungen über das Vorkommen der Wirbelthierreste sagen. Ich lege hier 3 Skizzen des Fundortes vor, von denen 2 von mir originaliter im Thieder Gypsbruche 1878 resp. 1880 mit Andeutung meiner wichtigsten Funde gezeichnet sind, während die dritte im Anfange des März 1882 theils auf Grund eigener Beobachtungen, theils auf Grund einer von Herrn W. an mich eingesandten Skizze von mir hergestellt und bald nachher zur Vertheilung an die Mitglieder der hiesigen anthropol. Gesellschaft bei Gelegenheit meines Vortrages vom 11. März 1882 hektographirt wurde.

Auf letzterer Skizze finden sich die wichtigsten Funde der Jahre 1880 und 1881 in verticaler Richtung angedeutet, welche sich im Buchdruck etwa folgendermaassen wiedergeben lassen:

¹⁾ Bei meinen eigenen Excursionen nach Thiede seit 1885 habe ich genau dieselben Beobachtungen gemacht, wie früher.

Gypsbruch von Thiede. Ein Theil der Ost-Wand 1880/81.		
		Ackerkrume
		Humös, z. Th. schwarz gefärbte lössartige Ablagerungen, mehr oder weniger ausgelaugt.
Pferd. Löwe.	Bos. Mammuth. Löwe.	Gelb oder gelblich gefärbte, mehr oder weniger lössähnliche Ablagerungen. Durchweg sehr kalkreich. Meist ungeschichtet.
Rhinoceros.	Riesenhirsch.	
Hyaena.	Lössschnecken.	
Springmaus.	Pferd. Rhinoceros.	
Vereinzelte Lemminge.	Mammuth. Mammuth.	
Pfeifhase.	Pferd. Rhinoceros.	
Ziesel.	Springmaus. 7 Meter tief.	
Sehr viele Lemminge.	Kleine Vögel.	
Schneehuhn.	Arvicolen. Schneehase. Hermelin.	
Eisfuchs.	Lemminge. Renthier. Schneehühner.	

Ich bemerke, dass meine früheren Funde an der Ostwand des Thieder Gypsbruches zum Theil auf tiefere Spaltausfüllungen, als die von 1880/81 waren, sich erstreckt haben ¹⁾. In meiner Sammlung liegt noch jetzt die Ausbeute einer sorgsam. in 40 Fuss Tiefe mit dem Taschenmesser ausgeführten Ausgrabung bei einander, welche lediglich Reste von nordischen Thieren (*Myodes torquatus*, *M. obensis*, Eisfuchs, Renthier, Schneehuhn u. dergl.) geliefert hat.

Ich muss es von Neuem betonen, dass in der Vertheilung der Wirbelthiere bei Thiede von unten nach

¹⁾ Dass die gesammten, stellenweise bis 40 Fuss mächtigen Ablagerungen lediglich durch zwei starke Hochwasserfluthen der Oker gebildet sein sollen, glaubt Herr W. doch wohl selbst kaum im Ernste.

oben eine gewisse Stufenfolge von mir beobachtet worden ist, natürlich ohne scharfe Grenzlinien.

9. An den Fundorten, wie am Rothen Berge bei Saalfeld, wo die gesammte Ablagerungsmasse in verticaler Richtung nur gering ist, oder in Höhlen, wo oft nachträgliche Störungen der Ablagerungen stattgefunden haben, kann man selbstverständlich keine deutliche Trennung der Niveaux beobachten. In dem Buchenloch bei Gerolstein, wo das während der Diluvialzeit abgelagerte Material sehr gering und in den verschiedenen Theilen der Höhle von ungleicher Mächtigkeit war, fanden sich römische Objecte dicht über echt diluvialen Knochen. Um so wichtiger ist ein Fundort wie Thiede, wo die verticale Entwicklung der Ablagerungsmassen eine bedeutende ist und in den frisch angeschnittenen Profilen der Ostwand (der Hauptfundstätte) nirgends Spuren irgend welcher wesentlicher Störungen der Lagerungsverhältnisse beobachtet werden.

10. Zum Schluss bemerke ich, dass die Behauptung WOLLEMANN's, dass ich in den von mir persönlich untersuchten Höhlen bei Neumühle (Hoesch's- und Elisabethhöhle) in bayr. Oberfranken keine Aufeinanderfolge der Thierarten in verticaler Richtung beobachtet hätte, durchaus unrichtig ist. Meine 1879 an Ort und Stelle gemachten Notizen, sowie die Original-Etiquetten der noch jetzt vollständig in meinem Besitze befindlichen Collectionen aus jenen Höhlen beweisen das directe Gegentheil von dem, was Herr W. behauptet. Auch habe ich bereits 1880 in der Zeitschrift d. Deutsch. geolog. Gesellsch., pag. 481 u. 482 einige bezügliche Andeutungen gegeben. Die genannten Höhlen zeigen im Wesentlichen dieselbe Stufenfolge, wie der Thieder Gypsbruch.

Im Uebrigen wird ein gelegentliches Zusammenvorkommen von Fossilresten der Steppen- und Waldthiere für denjenigen, welcher die Fauna der Orenburgischen und südwestsibirischen Steppen nach PALLAS, EVERS-MANN, FINSCH u. A. eingehend studirt hat, gar nichts Auffallendes an sich haben, ebenso wenig, wie das Hineinragen der arktischen Fauna in die subarktische Steppenfauna West-Sibiriens und

Ost-Russlands dem Kenner der einschlägigen Litteratur ein Gegenstand der Verwunderung sein kann. Trotz dieses in manchen Districten und zu gewissen Zeiten stattfindenden Ineinandergreifens wird man die Faunen der Tundren, der Steppen und der Wälder bei einer wissenschaftlichen Betrachtung klar auseinander zu halten haben, nicht nur für die Jetztzeit, sondern auch für die Vorzeit.

Mit denselben Gründen, welche Herr W. geltend macht, könnte man auch behaupten, dass es in West-Sibirien keine Steppen geben könne; denn die dortige Fauna bestehe zum Theil aus Waldthieren (im WOLLEMANN'schen Sinne) und die dort vorkommenden sogen. Steppenthiere wären so organisirt, dass sie auch im Walde nicht sterben würden. Folglich seien die Reiseberichte von PALLAS offenbar unrichtig; die Existenz von Steppendistricten sei dort unmöglich. Ebenso könnte Herr W. das bekannte Reisewerk von G. RADDE über Südost-Sibirien (Bd. I, Säugethiere, 1862) kritisch beleuchten und behaupten, dieser Reisende hätte offenbar den Begriff der Steppe „verdreht“; denn es befänden sich unter der von ihm aufgezählten Fauna eine Anzahl von Waldthieren, wirkliche Steppen könne es also dort nicht geben.

Eingehendere Bemerkungen über die WOLLEMANN'sche Abhandlung, namentlich Widerlegungen der vielen unrichtigen Behauptungen über Steppen- und Waldthiere, sowie Richtigstellungen mancher mir untergeschobener Ansichten hoffe ich demnächst veröffentlichen zu können.

Uebrigens scheint Herr W. von dem vor Jahresfrist behaupteten oceanischen Klima und den ausgedehnten Waldungen inzwischen schon einigermaassen zurückgekommen zu sein. Vielleicht darf ich mich der Hoffnung hingeben, dass die von ihm nach MUCU's Vorbilde jetzt angenommenen diluvialen Parks (auf Grund weiteren Studiums der einschlägigen Litteratur) sich den Orenburgischen und südwestsibirischen Steppen immer ähnlicher gestalten werden. Dann würde Herr W. schliesslich doch noch, wenn auch „auf einem ganz anderen Wege“, zu derjenigen Anschauung gelangen, welche ich schon vor 12 Jahren vertreten habe.

Herr **MAGNUS** besprach den **Einfluss der Lage des Substrats auf die Ausbildung des Fruchtkörpers einiger gestielter *Polyporus*-Arten.**

Schon in den Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Bandenburg, 25. Jahrg., 1883, pag. VIII hat Votr. mitgetheilt, wie sich die Gestalt der gewöhnlich central gestellten Fruchtkörper des *Polyporus Schweinitzii* Fr. nach der Lage ihres Auftretens zur befallenen Weymouth-Kiefer im hiesigen botanischen Garten ändern. Zuerst waren die nahe unter dem Boden horizontal hinkriechenden Wurzeln vom Pilze befallen worden und traten die Fruchtkörper ziemlich weit vom Stamme auf und waren central gestielt; später traten sie immer näher und näher dem Stamme auf, bis sie zuletzt an der Basis des Stammes selbst hervorbrachen. So lange sie auf den Wurzeln auftraten, waren die Fruchtkörper central gestielt, d. h. mesopod. Sobald sie nahe dem Winkel zwischen den Wurzeln und der Stammbasis hervorbrachen, rückte die Oberfläche des Hutes immer mehr nach der dem Stamme abgewendeten Seite, bis schliesslich der Stiel ganz seitlich an der dem Stamme zugewandten Seite des Fruchtkörpers stand, d. h. die Fruchtkörper streng pleuropod waren. Sobald sie endlich an der Stammbasis aus dem Stamme selbst hervorbrachen, waren sie zu einem seitlich ansitzenden Fruchtkörper ausgebildet, d. h. die Fruchtkörper waren apod. Dies ist heute noch das schönste Beispiel, das Votr. von der Beeinflussung der Lage des Substrats auf die Ausbildung der Gestalt des angelegten Fruchtkörpers kennen gelernt hat.

Einen anderen ähnlichen Fall hat Votr. an dem zierlichen *Polyporus arcularius* (BATSCH) beobachtet und in den Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg, Be. XXIX beschrieben. Hier wurde der normal central gestellte Hut durch die grosse Nähe des Stammes pleuropod, da sich ein Hut nur an der dem Stamme abgewandten Seite des Stieles ausbildete.

Bei *Polyporus elegans* Fr. ist der gewöhnlich mehr oder minder excentrisch sitzende Stiel je nach der Lage zum

Substrat (gewöhnlich Buchenstumpf oder auch Aeste) sehr verschieden am Hute inserirt. Votr. traf ihn so namentlich im Dietrichswerder bei Menz bei Rheinsberg 1869 vom völlig central gestielten bis zum völlig seitlich inserirten Hute an, was, wie gesagt, von der nahen oder entfernten Lage des Baumstumpfes abhing.

Einen der interessantesten Fälle bietet *Polyporus biennis* (Bull. sub Bol.) Fr. dar, den Votr. seit vielen Jahren im Thiergarten bei Berlin beobachtet hat. Er scheint hier etwa die Nordgrenze seiner Verbreitung in unserer Länge zu haben; wenigstens scheint er in Schweden nicht vorzukommen. Denn der so erfahrene EL. FRIES kennt ihn nicht aus Schweden (wohl aber den sehr nahe verwandten *Pol. rufescens* Fr., der so nahe verwandt ist, dass ihn SOWERBY als *Boletus biennis* bezeichnet hat) und sagt von ihm in seinen 1874 erschienenen *Hymenomyces europaei s. Epicriseos systematis mycologici editio altera* pag. 529: „Ad terram, juxta truncos Europae australis“ und fügt hinzu (v. s.); ebenso giebt ihn ROB. FRIES in seiner 1888 erschienenen *Synopsis Hymenomycetum regionis Gothoburgensis* (Act. Reg. Societ. Gothoburgens. t. XXIII) nicht an; auch COOKE giebt in seinen *British Fungi* nur *Polyp. rufescens* Fr. aus England an. Dieser *Polyporus biennis* (BULL.) tritt im Thiergarten stets an den Stubben der gefälltten Bäume auf, gewöhnlich an deren Oberfläche oder neben ihrer Basis und bildet er sich dann mit centralem Stiele aus, an dem die Poren herablaufen. Ist hingegen der Stubben hoch und bricht der Fruchtkörper an dessen Seite hervor, so bildet er sich zu einem seitlich ansitzenden Hute, wie bei der Sectio *Apus*, aus.

Während wir es hier mit Formen zu thun haben, die in der normalen typischen Ausbildung entweder central oder, wie bei *Polyp. elegans*, schwach excentrisch gestielt sind, bei denen mithin in der typischen Form der Stiel völlig von dem das Hymenium auf seiner Unterseite tragenden Hute umgeben ist und seine Stellung nach dem dem Substrate zugekehrten Rande rückt oder seine Bildung unterdrückt wird, hat Votr. jüngst den umgekehrten Fall

kennen gelernt, wo ein *Polyporus* mit normal seitlich gestieltem Hute einen central gestielten Fruchtkörper bildet. *Polyporus squamosus* (HUDS.) tritt bei uns seitlich an den Stämmen vieler Laubbölzer auf, die von dem Angriff seines Mycels im Laufe der Jahre allmählich zu Grunde gehen. Bricht er so an seinem normalen Standorte, gewöhnlich zu mehreren, hervor, so ist er streng seitlich gestielt, und breitet sich der Hut erst von dem oberen Ende des Stieles aus, an dessen vorderer Seite indessen die Poren des Hymeniums sich hinabziehen. Frl. FREITAG traf nun diese Art auf einem Baumstumpfe im Charlottenburger Schlossgarten an; die Hüte waren z. Th. von normaler Grösse, z. Th. kleiner und zarter und vor allen Dingen central gestielt. Ebenso theilte Herr JACOBASCH mit, dass er drei Jahre hintereinander in Finkenkrug bei Berlin auf einem Baumstubben *Polypp. squamosus* (HUDS.) mit central gestieltem Hute beobachtet hat. Wir haben es hier also mit einer normal seitlich gestielten (pleuropoden) Art zu thun, die central gestielt (mesopod) wird, wenn sie sich mitten auf dem Substrate erhebt.

Entfernter schliesst sich hier die Erscheinung an, wo Arten, die gewöhnlich seitlich ansitzende, sich muschelförmig vom Substrate abhebende Hüte bilden, sobald sie auf die freie Oberfläche des Substrates gelangen, sich zu central angehefteten, sich nach allen Seiten abhebenden Fruchtkörpern ausbilden, wie etwa *Telephora terrestris* dies oft thut. Solches hat Votr. namentlich schön an *Stereum hirsutum* (WILLD.) PERS. und *Polyporus versicolor* (L.) wiederholt beobachtet. Hier behält der Fruchtkörper auch auf der freien Oberfläche des Substrats vollkommen seinen Charakter bei: er entwickelt keinen Stiel, von dem sich das Hymenium abhebt. Er breitet sich nur von seinem Bildungsorte, ungehindert durch das Substrat, vollkommen frei nach allen Seiten aus, während er an der Seitenwandung des Substrats sich nicht in der Richtung nach diesem zu ausbreiten kann und so einseitig muschelförmig wird.

Sodann zeigte Herr **MAGNUS Wurzeln von *Passiflora* mit kleinen seitlichen Verdickungen, verursacht von *Heterodera***, vor, die ihm Frau Prof. J. B. MEYER aus Bonn zur Untersuchung zugesandt hatte.

Frau Prof. MEYER bemerkt dazu, dass die *Passiflora* nicht gut gediehen. Die Untersuchung ergab, dass die Wurzeln von der *Heterodera radicumicola* GREEFF angegriffen sind und die Anschwellung die gebildeten Gallen derselben sind. Die Anschwellung sitzt einseitig dem Holzkörper der Wurzel auf, der an der Seite der Anschwellung etwas keilförmig unterbrochen ist. Die Anschwellung ist eine parenchymatische Wucherung, in die sich Tracheiden von der Unterbrechung des Holzkörpers aus hineinziehen. Ausserdem wird die parenchymatische Wucherung von grossen Höhlungen durchzogen, in denen zur Zeit der Untersuchung an den untersuchten Gallen häufig die riesig angeschwollenen Weibchen, dicht mit zahlreichen Eiern erfüllt, waren, von den Eiern zeigten sich selten einige schon zu jungen Aelchen ausgewachsen. Unter den Pflanzen, die B. FRANK in seiner Arbeit „Ueber das Wurzelälchen und die durch dasselbe verursachten Beschädigungen der Pflanzen“ in Landwirthschaftliche Jahrbücher, 1885, pag. 167 als von *Heterodera* angegriffen, aufzählt, befindet sich *Passiflora* nicht, und dürfte mithin deren Angriff zum ersten Mal beobachtet sein. Auch muss sich Votr. der von FRANK l. c., pag. 170 bis 173 entwickelten Auseinandersetzung über die Schädigung der befallenen Pflanzen in allen Punkten anschliessen. Auch an den übersandten Wurzeln begann schon an den grösseren Gallen der Fäulnissprocess von den verlassenen Höhlen aus, der Fäulnissprocess, dessen Fortschreiten die Wirthspflanzen so sehr schädigt und die Erkrankung der Kaffeepflanzen zu einer so gefährlichen macht.

Herr **W. WELTNER** sprach unter Vorzeigung von Präparaten über **das Vorkommen von *Bythotrephes longimanus* LEYD. und *Dendrocoelum punctatum* PALL. in dem Werbellinsee bei Berlin.**

Seit einigen Jahren ist der Vortragende damit beschäftigt, die in der Umgebung Berlin's lebenden Entomostraceen zu sammeln, um die hier vorkommenden Arten der Cladoceren, Copepoden und Ostracoden zu ermitteln.

Während die einheimische Copepoden- und Ostracodenfauna noch keinen Bearbeiter gefunden hat, sind die Cladoceren durch einen der ersten Kenner dieser Gruppe, den vor zwei Jahren verstorbenen Prof. ED. SCHÖDLER in Berlin einem eingehenden Studium unterworfen worden. Als SCHÖDLER seine Arbeiten 1877 abschloss, waren nach HELLICH in Deutschland 70 Arten von Cladoceren bekannt, von denen SCHÖDLER allein 60 bei Berlin gesammelt hat. Da sich aber seine Untersuchungen von hier vorzugsweise mit den Formen aus Gräben, aus der Spree, aus Tümpeln und aus der Uferzone einiger Seen beschäftigten, so entging ihm die grössere Zahl der pelagisch lebenden Cladoceren der hiesigen Seen, und als daher Dr. ZACHARIAS, welcher sich unter anderem auch der Mühe unterzogen hat, eine Zusammenstellung der von ihm in mehr als 42 Seen, Teichen und ausserdem einigen Flüssen Norddeutschlands gesammelten Cladoceren, Copepoden und Hydrachniden zu geben, auch bei Berlin pelagisch fischte, musste er Formen finden, die SCHÖDLER von hier unbekannt geblieben waren. Nach ZACHARIAS führe ich folgende an: *Hyalodaphnia cucullata* G. O. SARS, var. *kahlbergiensis* SCHÖDL., var. *cederströmii* SCHÖDL., *Bosmina coregoni* BAIRD, *Bosmina gibbera* SCHÖDL., var. *thersites* POPPE und *Bosmina bohémica* HELLICH. Die von ZACHARIAS ebenfalls bei Berlin pelagisch gefundene *Ceriodaphnia pulchella* G. O. SARS ist zwar in den Abhandlungen SCHÖDLER's von Berlin nicht verzeichnet, doch war sie demselben aus dem Plötzensee von hier bekannt. Des weiteren hat ZACHARIAS aber auch *Bosmina gibbera* SCHÖDL., var. *tersites* POPPE, *Bosmina bohémica* HELLICH und *Ceriodaphnia pulchella* G. O. SARS in der Spree innerhalb Berlins

und in der Havel gefunden. Hierzu gesellt sich noch eine von IMHOF beschriebene neue Form aus dem Müggelsee *Bosmina berlinensis* IMHOF. so dass sich die Zahl der bei Berlin gefunden Cladoceren auf 67 Arten beläuft.

Die Zahl der von ZACHARIAS in Norddeutschland gesammelten Cladoceren beträgt 40 Arten, wozu noch 7 var. kommen. Diese Zahl würde eine grössere gewesen sein, wenn es nicht in der Absicht von ZACHARIAS gelegen hätte, sich nur auf die Seen, Teiche und Flüsse zu beschränken, sondern wenn auch Gräben und Tümpel abgesucht worden wären.

Ich bin noch nicht im stande, nach eigenem Material eine Uebersicht einheimischer Cladoceren zu geben, weil ich dasselbe noch nicht für umfangreich genug halte. In den folgenden Zeilen soll nur die Aufmerksamkeit auf die Gattung *Bythotrephes* gelenkt werden. Von ihr kennt man drei Arten, unter denen die verbreitetste, *Byth. longimanus* LEYD., in Deutschland erst im vorigen Jahre durch ZACHARIAS im Müritzsee und Labenzsee bei Deutsch-Eylau in Westpreussen entdeckt wurde. Die beiden anderen Arten sind *Byth. cederströmi* SCHÖDL.¹⁾ aus Schweden und *Byth. asovicus* PENGO aus dem asowschen Meere. Da die meisten Seen, in denen man *Bythotrephes* bisher angetroffen hat, eine bedeutende Tiefe haben (soweit ich ermitteln konnte), und mir kein über 60 Fuss tiefer See bei Berlin bekannt war, so glaubte ich das Suchen nach dem Thiere aufgeben zu müssen, bis ich gelegentlich erfuhr, dass im Werbellinsee bei Joachims-

¹⁾ SCHÖDLER gab in seinen Neuen Beitr. z. Naturgesch. der Cladoceren, 1863 eine Diagnose des *Byth. cederströmi*. Dieselbe war ungenügend und mit Recht bestritt P. E. MÜLLER (Note sur les cladoc. des grands lacs de la Suisse, 1870) die Artberechtigung dieser SCHÖDLER'schen Form. SCHÖDLER gab nun in den Sitzungsber. d. Gesellschaft naturforsch. Freunde zu Berlin, 1877, pag. 233 andere Unterschiede zwischen *Byth. longimanus* LEYD. und *B. Cederströmi* SCHÖDL. an und nach den hier angeführten Besonderheiten sind beide Arten aufrecht zu erhalten. Da ich die Originale SCHÖDLER's, sowie weiteres Material aus Schweden, dem Bodensee und Norddeutschland untersuchen konnte, so will ich die Resultate der Vergleichung bald folgen lassen.

thal (Kreis Oberbarnim) Maraenen leben sollten. Ich schloss daraus auf eine gehörige Tiefe des 1.3 Meilen langen Sees und erfuhr an Ort und Stelle durch Herrn Fischereipächter HÜBNER, der mich bei der pelagischen und Grundschlammfischerei freundlichst unterstützte, folgendes: der See ist als Areal von 3500 Morgen zur Fischereibenutzung vom Fiskus verpachtet worden; die tiefste Stelle beträgt 160 Fuss, eine andere (westsüdwestlich von Altenhof) hat 120 Fuss Tiefe. Die Erfahrung hat gelehrt, dass die pelagisch lebenden Cladoceren sich in Massen in einer Tiefe von 5—25 Metern aufhalten, dass einzelne Arten aber viel tiefer gehen. IMHOFF¹⁾ fand pelagische Organismen, unter ihnen auch *Bythotr. longimanus*, noch in 190 m. Schon LEYDIG²⁾ gab an und CLAUS³⁾ stimmt ihm bei, dass sich diese Cladocere vornehmlich in der Tiefe aufhalte, da er die Nahrung der Blaufelchen bilde. Er ist aber auch selbst während der Tageszeit an der Oberfläche der Seen gefangen worden⁴⁾, und dass grosse Tiefen zu seiner Existenz nicht unbedingt nöthig sind, zeigt sein Vorkommen an seichten Stellen von nur wenigen Metern Tiefe, wie z. B. in Tümpeln Norwegens, welche durch den schmelzenden Schnee mit Wasser erfüllt worden waren (nach mündlicher Mittheilung von Herrn Dr. ARTH. KRAUSE). Auch G. O. SARS⁵⁾ fand *B. longimanus* in solchen Wasseransammlungen). Obwohl ich im Werbellinsee von der Oberfläche bis 80 Fuss Tiefe fischte, ist mir kein *Bythotrephes* in das Netz gegangen. Dagegen gelang es mir, denselben im Magen und Darm der mir aus jenem See durch Herrn HÜBNER gesandten Maränen (*Coregonus albula* L.) zu finden. Es steht zu erwarten, dass sich dieser Krebs auch in anderen tiefen Seen der Provinz Brandenburg findet; Angaben über solche findet man in dem Circular

1) Zool. Anz., 1888, No. 280.

2) Naturgesch. der Daphniden, 1860, pag. 245.

3) Zur Kennt. des Baues u. d. Organisat. der Polyphem., 1877, p. 1.

4) IMHOFF, Zool. Anz., 1866, No. 224. — ZACHARIAS, Zeitschr. f. wissensch. Zoologie, Bd. 45, 1887, pag. 263.

5) Zoolog. Reise i Christiania Stift, 1864, pag. 13.

des deutsch. Fischerei-Vereins im Jahre 1879, pag. 49, Berlin 1880.

Die drei bekannten Arten des *Bythotrephes* unterscheiden sich besonders durch die Beschaffenheit des Schwanzstachels. Die diesbezüglichen Unterschiede von *longimanus* und *cederströmii* hat SCHÖDLER angeführt (l. c.). Gerade und vom letzten Klauenpaare ab gleichmässig mit fein nach hinten gerichteten Dörnchen besetzt, ist der Schwanzstachel bei *longimanus*. Hinter der Mitte — bei kleineren Exemplaren etwa in der Mitte — mit einer „jochartigen Biegung“, welche mit Zähnen ausgerüstet ist, findet man ihn bei *cederströmii*. Bei *asovicus* endlich erreicht die bezahnte Biegung des abdominalen Stachels eine viel bedeutendere Tiefe und die sehr kräftigen Zähne sind hier in anderer Weise als bei der vorher genannten Art angeordnet. Ich habe diese Eigenthümlichkeiten deshalb erwähnt, weil SCHÖDLER die Ansicht aussprach, es möchte die mit Zähnen besetzte Krümmung des Schwanzstachels ein Ankerapparat sein, mit dem sich das Thier an einen Gegenstand befestigen könne, um bequemer seine Nahrung zu erhaschen. Nun gehört aber *Bythotrephes* zu den pelagisch lebenden Thieren, deren Attribute sind (FOREL): grosse Durchsichtigkeit, grosse Entwicklung der Ruderorgane, vollständiges Fehlen eines Haftapparates und das Auf- und Absteigen im Wasser zur Nacht- und Tageszeit. Ob jene eigenthümliche Biegung und Bewehrung des Schwanzstachels bei *Bythotr. cederströmii* und *asovicus* einem Zwecke dient und welchem, bleibt daher noch zu ergründen. Es ist nicht undenkbar, dass es ein Haftapparat im Sinne SCHÖDLER's wäre, aber man sieht nicht recht ein, an welchen im freien Wasser schwebenden, ob lebenden oder todtten Gegenstände sich der Krebs anheften kann.

Ich schliesse hieran einige Bemerkungen über die kleine Maräne des Werbellinsees. In den Circularen des deutsch. Fischerei-Vereins im Jahre 1887, pag. 134 heisst es: „Herr HÜBNER, der Pächter der Fischerei im Werbellinsee bei Joachimsthal theilt uns mit, dass vor 60 bis 70 Jahren in dem See viele kleine Maränen gefangen wurden, dass die-

selben dann allmählich so selten wurden, dass es sich nicht mehr verlohnte, danach zu fischen. Ob die Fische an einer Krankheit eingingen, oder ob andere Ursachen ihr Verschwinden herbeiführten, ist nicht bekannt. Seit etwa sechs Jahren wurden auf einmal unerwarteter Weise öfter an flachen Stellen Maränen gefangen; dies veranlasste die Fischer, wieder in tiefem Wasser die alten längst verlassenen Maränenzüge aufzusuchen, und es ergab sich, dass die Fische wieder so zahlreich sind, wie in alter Zeit.“ Herr HÜBNER (Vater) theilte mir mit, dass zur Zeit, als sich die Maränen so stark verminderten, eine beträchtliche Zunahme der Stichlinge stattgefunden habe und ihnen der Laich der Maräne als Nahrung zum Opfer gefallen sei. Nachdem sich aber die Wasserpest im See (um 1870) verbreitet hatte, sei dem Maränenlaich ein Schutz gegen die Raubzüge der Stichlinge gegeben, woraus die jetzige Häufigkeit der Maräne resultire. Dieselbe sei kleiner als die vor 60 Jahren gefangene, welche $\frac{3}{4}$ Fuss lang und bis $\frac{1}{4}$ Pfund schwer geworden sei. Hierzu muss ich bemerken, dass der Annahme, die Wasserpest hätte der Maräne ihre Verbreitung wieder ermöglicht, die Angabe v. SIEBOLD's (Süßwasserfische pag. 266) entgegensteht, dass *Coregonus albula* „ihren Laich in das freie Wasser fallen“ lasse.

Ferner erfahre ich durch Herrn HÜBNER, dass ausser der kleinen Maräne bisher im Werbellinsee keine andere Maräne gefangen sei, obwohl solche zu verschiedenen Malen von dem deutschen Fischerei-Verein eingesetzt worden seien. Aus den Circularen des genannten Vereines entnehme ich, dass der See im Jahre 1880/81 mit etwa 10250 Stück Madümaräneneiern sowie mit ca. 900 jungen *Coregonus lavaretus* und im Jahre 1881/82 mit Brut von *Coreg. wartmanni* und *fera* besetzt wurde. Dieser Misserfolg giebt mir Anlass, eine Ansicht von ZACHARIAS¹⁾ zu besprechen. Derselbe glaubt, dass diejenigen Seen, in denen die als Fischnahrung bekannten pelagischen Entomostraceen massenhaft

¹⁾ Faunist. Studien in westpreuss. Seen. In den Schriften der Naturforsch. Gesellsch. zu Danzig, N. F., VI. Bd., 4. Heft, 1887.

leben, zur Coregonenzucht geeignet seien. Obwohl der Werbellinsee gross und tief genug ist und massenhaft jene pelagischen Kruster beherbergt, sind doch die eingesetzten Edelfische in ihm nicht gediehen, während sie doch anderswo fortgekommen sind. Es scheint mir, dass die pelagischen Cladoceren und Copepoden in den meisten grösseren Seen in Massen vorhanden sind — ich habe sie stets in grösster Menge in den Seen bei Berlin, mit Ausnahme des Müggelsees, angetroffen — man würde aber fehl gehen, wollte man solche Seen ohne Auswahl mit Edelfischen besetzen. Ich glaube daher, dass die anderen Bedingungen für die Existenz der Coregonen ebenso sehr erforderlich sind, und dann kommen noch andere Nebenumstände in Betracht. So führe ich die negativen Resultate, die man im Werbellinsee mit der Einführung von grossen Maränen gehabt hat, darauf zurück, dass die schon im See vorhandene kleine Maräne das Futter allein wegfrisst.

Zum Schlusse sei erwähnt, dass bei der Schleppnetz-fischerei im genannten See, 80 Fuss tief im Schlamm, um Mitte Oktober mehrere *Dendrocoelum punctatum* PALL. und zwar die rein braune Varietät O. FR. MÜLLER's erhalten wurde. Es hat sich im Laufe der Zeit gezeigt, dass dieser Wurm, nachdem man einmal auf ihn aufmerksam geworden, bei uns häufig ist. So traf Herr Dr. ARTH. KRAUSE eine ganz schwarze Abart zahlreich im September in der Spree oberhalb Berlins an und Herr PROTZ fand ihn in grosser Menge im Kriensee bei den Rüdersdorfer Kalkbergen. Interessant ist auch sein Vorkommen im Ausflusse der Oder und zwar in der Dievenow bei Kammin i./Pommern, wo ihn der Vortragende im September dieses Jahres zusammen mit *Cordylophora lacustris* ALLM. und *Spongilla fluviatilis* LBKN. fand. Das Wasser der Dievenow soll hier, $1\frac{3}{4}$ Meilen von der Mündung des Flusses, durchschnittlich 2--3 mal im Monat durch das von der Ostsee her eindringende Wasser schwach salzig werden. CLAUS giebt in seinem Lehrbuch der Zoologie 1887, an, dass *Cordylophora lac.* „im süssen Wasser“ lebe. Es ist das in so fern nicht ganz genau, als sich *Cordylophora* zweifelsohne mit Vorliebe in solchem Wasser

ansiedelt, welches von Zeit zu Zeit schwach versalzt wird und die Angaben, dass dieses Thier in rein süßem Wasser vorkommt, ganz vereinzelt und vielleicht nicht einmal stichhaltig sind.

Herr **K. Möbius** zeigte eine **lebende ausgewachsene Sumpfschildkröte** (*Cistudo lutaria* Gesx.) vor, gefangen im September 1888 im Herrensee bei Straußberg, 30 Kilometer östlich von Berlin.

Nach seinen Erinnerungen waren hiesige Sumpfschildkröten im Anfang der 50er Jahre auf dem Spittelmarke bei den dort feilhaltenden Fischern oft zu sehen. In der Fauna marchica von J. H. SCHULZ, 1845, pag. 442 werden Spandau, Lankewitz, Tempelhof, Brieselang und Selbelang als Fundorte angeführt. Im Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg (aus den Jahren 1865, 1866, 1876 u. 1883) wird über ihr Vorkommen berichtet und gesagt, dass in dem Dorfe Babin in der Neumark das Rückenschild derselben zum Aufschaukeln des Getreides dient.

Auf einer Wiese des Gutes Casmark in Schwansen (zwischen der Eckernförder Bucht und der Schlei) im Schleswigschen wurde am 29. Juni 1859 eine lebende Sumpfschildkröte beim Grasmähen getödtet. Sie befindet sich im zoologischen Museum in Kiel. Dort werden auch Rücken- und Brustschilder solcher aufbewahrt, welche in Holsteinischen Torfmooren gefunden worden sind.

Durch diese Mittheilung wurde Herr Prof. ASCHERSON daran erinnert, dass er bei einer botanischen Excursion mit Herrn Dr. SAXIO eine weibliche Sumpfschildkröte in der Jungfernhaide, nördlich vom Kanal, westlich von Plötzensee im Juli 1855 gefangen habe.

Herr Prof. P. MAGNUS theilte mit, dass sie im Tegel-See lebe.

Herr **L. WITTMACK** übergab nachstehenden Artikel des Herrn Garten - Inspectors **SCHARRER** in Tiflis über **Volksarzneimittel in Transkaukasien**.

Gegen die an manchen Orten häufigen Wechselfieber wird angewendet:

1. Ausgepresster Saft von Petersilienwurzeln, zu je einem Liqueurgläschen voll.
2. Ausgepresster Saft des schmalblättrigen Wegbreit (*Plantago lanceolata*). Der Saft von 77 Blättern wird ausgepresst und 2 Stunden vor Eintritt des Fieber-Paroxysmus ein Esslöffel voll genommen, was dreimal weiter im Tage wiederholt wird. Besondere Diät ist nicht vorgeschrieben.
3. Starker Aufguss von Wermuthblättern, so oft als möglich in kleinen Dosen zu trinken.
4. Ausgepresster Saft von Blättern des Salbei (*Salvia officinalis*). Löffelweise in Pausen zu nehmen.

Bei sehr hartnäckigen Fiebern haben wir selbst überraschende Erfolge gesehen.

Gegen Hundswuth (Wasserscheu) wird in Grusien ein Verfahren angewendet, dessen Heilmittel Geheimniss gewisser Personen ist. Dem Patienten wird ein Thee in grossen Portionen verabreicht, der bald einen heftigen Schweiss hervortreibt. Der Kranke muss während des Trinkens im wohlverschlossenen Zimmer 6 Stunden lang auf und ab gehen. Zum Tode ermattet und in Schweiss gebadet, sinkt der zu Kurirende nach Ablauf der Zeit endlich auf's Bett, wo man ihn sorgfältig zudeckt und ausschlafen lässt. Es leben noch Personen, die diese Kur durchgemacht haben.

Eis zweites Mittel wird in der Zeitung Kaukas No. 342 erwähnt. Dasselbe wird als Familien-Geheimniss in der Familie des tatarischen Mollah (Geistlichen) Abdul-Molla-Ali-Mamod-Ismail-Oglu in Tsaljan am kaspischen Meere aufbewahrt, der jetzige Inhaber hat seit 47 Jahren das Mittel stets mit unfehlbarem Erfolge angewendet. Er selbst ist 70 Jahr alt und hat seine Pillen an die hiesige Medicinische Gesellschaft zur Prüfung eingesendet, es ist aber nichts über die Untersuchung bekannt geworden. Der Mollah behandelt im Augenblicke einen vom tollen Hunde gebissenen 15jährigen russischen Knaben in Dschewat und hat die beste Hoffnung auf gänzliche Heilung. Nach dem „Kaukas“ besteht das Material der Pillen aus:

Viola, Radix Nardi indicae, Semina Lentis (also Linsen), dazu Honig und die nöthige Portion *Mylabris armeniaca*, eines mit der spanischen Fliege verwandten Käfers. [Die nahestehenden Maiwürmer. *Meloe*, gelten bekanntlich seit lange als Mittel gegen die Hundswuth. L. W.]

Herr **E. SCHMIDT** (Schwedt) machte einige nähere Angaben über die von ihm bei Berlin gefundene **neue Gammaride** (S. diese Sitzungsberichte vom 17. Juli dieses Jahres).

WRZESNIOWSKI hält die von ihm bei Warschau gefundene Gammaride und die früher von FR. MÜLLER bei Greifswald aufgefundene für 2 verschiedene Arten der von ihm neu aufgestellten Gattung *Goplana*. Er nennt die beiden Arten *Goplana polonica* und *G. ambulans*. Er stellt auch, ohne die Greifswalder Art anders als aus der Beschreibung und den Abbildungen von FR. MÜLLER im Archiv für Naturgeschichte, Jahrg. 1846. zu kennen, die Unterschiede der beiden Arten auf. Dieselben beziehen sich einerseits auf eine abweichende Bildung des Telson (bei *G. polonica* einfach, schwach ausgekerbt, bei *G. ambulans* aus 2 Griffeln bestehend) und andererseits auf absolute und relative Grössenverhältnisse.

Der Vergleich der bei Berlin gefundenen Exemplare mit den Abbildungen und der Beschreibung von WRZESNIOWSKI ergab eine fast vollständige Uebereinstimmung. Abweichungen zeigten sich nur bei einigen Verhältnisszahlen — es wurde das Mittel von 6 verschiedenen Thieren zu Grunde gelegt —, aber diese Abweichungen waren kaum grösser, als sie theilweise zwischen Text und Abbildung bei WRZESNIOWSKI selbst sich zeigen.

Andererseits konnte durch den unmittelbaren Vergleich der Berliner mit den Greifswalder Thieren, die der Vortragende theils der Freundlichkeit des Herrn Dr. WILH. MÜLLER (Greifswald), theils dem freundlichen Entgegenkommen des Herrn Dr. HILGENDORF verdankt, eine vollständige Uebereinstimmung Beider festgestellt werden. Dass nun aber FR. MÜLLER seiner Zeit nicht etwa eine andere

Art untersucht hat, als die, welche der Vortragende aus Greifswald erhielt und welche im hiesigen Museum als *Gammarus ambulans* aufbewahrt wird, ergibt sich daraus, dass Herr Dr. WILH. MÜLLER nach einer brieflichen Mittheilung bei einer Untersuchung der Original Exemplare in Betreff der Grösse der Thiere und der Bildung des Telson nicht die alten Angaben seines Bruders, sondern die davon abweichenden über *Goplana polonica* und über die hiesigen Thiere bestätigt fand (Grösse bis fast 7 mm statt 2^{'''} = 4.4 mm und Telson einfach, ausgekerbt statt aus 2 Theilen bestehend).

Es handelt sich also bei den Funden in Greifswald, Warschau und Berlin um dieselbe Art, die wohl am richtigsten — schon FR. MÜLLER hält dafür, dass das Thier von den Arten der Gattung *Gammarus* mehr unterschieden sei als manche schon damals neu aufgestellte Gattung — als *Goplana ambulans* zu bezeichnen ist.

Der Vortragende weist endlich auf die ihm unerklärliche Erscheinung aus dem Leben des Thieres hin, dass die Thiere im Hochsommer in den betreffenden Gräben nicht aufzufinden sind und erst im nächsten Frühjahr wieder erscheinen, wie er das 3 Jahre beobachtet habe.

Da übrigens in dem betreffenden Wiesengebiet 1887 Abzugsröhren gelegt worden sind, und deswegen in diesem Sommer die Gräben ungleich frühzeitiger als sonst zu grossem Theil austrockneten, so liegt ein Verschwinden des Thieres wohl im Bereich der Möglichkeit. An anderer Stelle in der Umgegend von Berlin hat es der Vortragende noch nicht gefunden.

Im Untausch wurden erhalten:

Leopoldina. XXIV., 19—20, October 1888.

Monatliche Mittheilungen des naturwirsch. Vereins zu Frankfurt a. O., VI., 4—6. 1888—89.

Societatum Litterae, Frankfurt a. O., II., 6—8. 1888.

- SCHRODT, J. Ueber eine Vergiftung durch *Colchicum autumnale*, p. 141.
- SCHULZ, AUG. Siehe MAGNUS, p. 51.
- SCHULZE, F. E. [Chorda dorsalis von *Acipenser*, welche ihm] als eine „fossile Schlange“ eingesandt war, p. 1. — Bericht über die neueren Arbeiten von METSCHNIKOFF und KOWALEWSKI, welche die Rolle der Phagocyten bei der Verwandlung der Insekten betreffen, p. 18. — Demonstration einer von WESTIEN hergestellten Brillenloupe, p. 85. — Vorlage einiger lebenden Tausendfüsse aus der Gattung *Spirostrephus* aus Sansibar, p. 110. — Vorlage einiger Knorpelskelette ganzer Batrachier-Larven, welche von anderen Batrachier-Larven abgenagt waren, p. 122. — Ueber einen neuen Beleuchtungsapparat von KOCHS und WOLZ in Bonn, p. 186.
- WELTNER, W. Ueber das Fortleben von Spongillen nach der Ausbildung von Schwärmlarven, p. 18. — Ueber die Planarien bei Berlin, insbesondere über *Dendrocoelum punctatum* (PALL.), p. 72. — Ueber das Vorkommen von *Bythotrephes longimanus* und *Dendrocoelum punctatum* PALL. in dem Werbellinsee bei Berlin, p. 171.
- WITTMACK, L. Mittheilung des Herrn ERNST, s. diesen, p. 111. — Ueber ein vollständiges in Salzwasser übersandtes Exemplar einer *Sansevieria longiflora* SIMS. aus Kamerun, p. 123. — Vorlage des Blütenstandes einer für den Gartenbau neuen Bromeliacee, *Tillandsia phyllostachya* (?), p. 125. — Siehe auch SCHARRER, p. 177.

Druckfehler-Verzeichniss.

- S. 148, Zeile 7 von oben lies: „ZEUNER“ und „ZINTGRAFF“ statt: ZEUTNER und ZINKGRAFF.
- S. 167, Zeile 5 von unten lies: „gestielte“ statt: gestellte.
-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1888

Band/Volume: [1888](#)

Autor(en)/Author(s): Dames Wilhelm Barnim

Artikel/Article: [Sitzungs - Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 20. November 1888 153-180](#)