

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 20. November 1888.

Director: Herr W. DAMES.

Herr **NEHRING** gab eine **vorläufige Entgegnung auf WOLLEMANNS 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 zurückerhalten, 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 WOLLEMANNS 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 WOLLEMANNS das Erscheinen meiner ausführlicheren Entgegnung nicht abgewartet, sondern in den Verhandl. d. naturhist. Vereins zu Bonn, Bd. XXXXV, 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 WOLLEMANNS übersandten Separat - Abdrucks einige entgegennende Bemerkungen vorzutragen, indem ich mir eine ausführlichere Entgegnung für später vorbehalte.

1. Herr WOLLEMANNS 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: Audiatur 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 soonorische 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. FINSCH, 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 Reisewerke 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 Barabá 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 Steppenthieren 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. RICHTHOFEN'sche Lösstheorie für unseren mittlereuropäischen Löss, oder doch für gewisse Lössablagerungen acceptirt haben, so sehe ich nicht ein, warum manche Gelehrte, wie z. B. Herr Dr. MUCH 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. MUCH 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 MUCH 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 Birkenwäldungen 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. ROTH 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 *acedula* 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. Rhinoceros. Mammuth. Hyaena. Löwe. Riesenhirsch. Springmaus. Lössschnecken. Vereinzelte Mammuth. Pferd. Rhinoceros. Lemminge. Mammuth. Pfeifhase. Pferd. Rhinoceros. Ziesel. Springmaus. 7 Meter tief.		Gelb oder gelblich gefärbte, mehr oder weniger lössähnliche Ablagerungen. Durchweg sehr kalkreich. Meist ungeschichtet.
Sehr viele Lemminge. Kleine Vögel. Schneehuhn. Arvicolen. Schneehase. Hermelin.		Sandig-lehmige, meist dünngeschichtete Ablagerungen mit kleineren Steinen.
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 haben¹⁾. 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, EVERSMAAN, 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. Steppenthierc 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 MUCH'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.