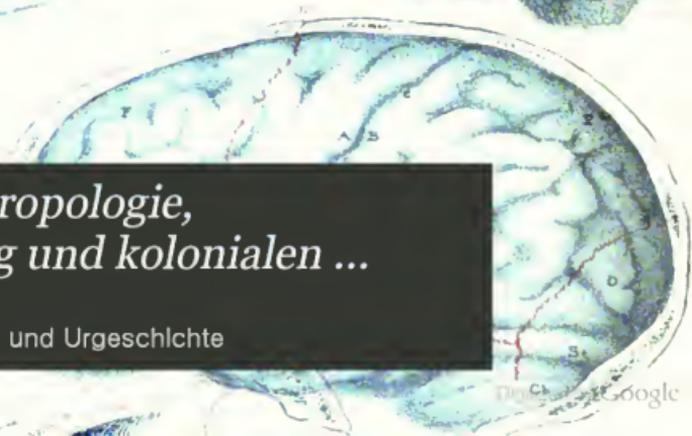


3.

6.



*Archiv für Anthropologie,
Völkerforschung und kolonialen ...*

Deutsche Gesellschaft für
Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte

1

ARCHIV
FÜR
ANTHROPOLOGIE.

Holzstiche
aus dem xylographischen Atelier
von Friedrich Vieweg und Sohn
in Braunschweig.

Papier
aus der mechanischen Papier-Fabrik
der Gebrüder Vieweg in Wendhausen
bei Braunschweig.

Handwritten notes:
Zusatz zur
Abtheilung

ARCHIV

FÜR

ANTHROPOLOGIE.

ZEITSCHRIFT

FÜR

NATURGESCHICHTE UND URGESCHICHTE DES MENSCHEN.

Organ

der

deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Herausgegeben

von

- C. E. v. Baer in Dorpat, E. Desor in Neuenburg,
- A. Ecker in Freiburg, F. v. Hellwald in Canstatt, W. His in Leipzig,
- L. Lindenschmit in Mainz, G. Lucae in Frankfurt a. M., L. Rütimeyer in Basel,
- H. Schaaffhausen in Bonn, C. Semper in Würzburg, R. Virchow in Berlin,
- C. Vogt in Genf und H. Welcker in Halle.

Redaction:

A. Ecker, L. Lindenschmit

und der Generalsecretair der deutschen anthropologischen Gesellschaft.

Neunter Band.

Mit in den Text eingedruckten Holzstichen und lithographirten Tafeln.

BRAUNSCHWEIG,

DRUCK UND VERLAG VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN.

1876.

Harvard Depository
L Soc 45. 22. 1

196
7-11

Die Herausgabe einer Uebersetzung in französischer und englischer Sprache,
sowie in anderen modernen Sprachen wird vorbehalten.

MICROFILMED
AT HARVARD

1966
16-3

INHALT DES NEUNTEN BANDES.

	Seite
<u>I. Schädel aus dem nordholländischen Westfriesland. Von Dr. A. Sasse in Zaandam (Holland). Hierzu Tafel I. und II.</u>	25
<u>II. Die Horizontalebene des menschlichen Schädels. Von Dr. Schmidt in Essen a. d. Ruhr</u>	25
<u>III. Zur Kenntniss der Wirkung der Skolioepädie des Schädels auf Volumen, Gestalt und Lage des Grosshirns und seiner einzelnen Theile. Von A. Ecker. Hierzu Tafel III.</u>	61
<u>IV. Hat man in den interglaciären Ablagerungen in der Schweiz wirkliche Spuren von Menschen gefunden oder nur Spuren von Bibern? Von Japetna Steenstrup. Briedichs Mittheilung an A. Ecker</u>	77
<u>V. Zur Kenntniss der quaternären Fauna des Donauthales. Von Dr. Rehmann und A. Ecker</u>	81
<u>VI. Dr. Hostmann und das nordische Bronzealter, zur Beleuchtung der Streitfrage. Von Sophus Müller</u>	127
<u>VII. Entgegnung auf die vorstehenden Bemerkungen des Herrn Sophus Müller zu meiner „Beur- theilung der nordischen Bronzealter und des Dreiperiodensystems“. Von L. Lindenschmit</u>	141
<u>VIII. Die Lindenthaler Hyänenhöhle und andere diluviale Knochenfunde in Ostthüringen. Von Dr. K. Th. Lohs in Gera</u>	165
<u>IX. Ueber die Thierzeichnungen auf den Knochen der Thayinger Höhle. Von L. Lindenschmit</u>	173
<u>X. Etruskisches. Von Rector Ganthe in Corbach (Waldeck)</u>	181
<u>XI. Zur Kritik der Culturperioden. Von Christian Hostmann</u>	185
<u>XII. Beobachtungen in den verfallenen Dörfern der Urvölker der pacifischen Küste von Nordamerika. Von Paul Schumacher in San Francisco</u>	243
<u>XIII. Das Gradmachen der Pfeilschäfte. Von demselben</u>	249
<u>XIV. Die Bienenkorbgräber bei Wröhlowo. Von Albin Kohn</u>	251
<u>XV. Zur Statistik der Körpergrösse im Grossherzogthum Baden. Von A. Ecker. Mit einer Karte</u>	257
<u>XVI. Von wo das Zinn zu den ganz alten Bronzen gekommen sein mag? Von C. E. von Baer</u>	263

Kleinere Mittheilungen.

<u>1. Zur argeschichtlichen und culturgeschichtlichen Terminologie. Von A. Ecker</u>	97
<u>2. Ueber die Eingeborenen Neu-Guineas und benachbarter Inseln. Von R. v. Willemoes- Suhm</u>	99
<u>3. Die Wetzikon-Stäbe. Von Dr. A. v. Franzius</u>	103
<u>4. Berichtigung. Von Dr. A. B. Meyer</u>	106
<u>5. Erwiderung des Herrn Dr. Hamy in Paris auf die „Berichtigung“ von Herrn Dr. A. B. Meyer (in diesem Bande des Archivs Seite 106)</u>	219
<u>6. Erwiderung von Herrn L. Rüttimeyer auf die Mittheilungen von den Herren Professoren Steenstrup und Dr. v. Franzius (Seite 77 und 105 dieses Bandes des Archivs)</u>	220
<u>7. Erwiderung an Herrn Lindenschmit, Redacteur des Archivs für Anthropologie, von dem Entdecker des Thayinger Hohlenfunds, K. Merk</u>	269
<u>8. Ueber die Horizontalebene des menschlichen Schädels. Von W. His</u>	271
<u>9. Die Ecole d'Anthropologie in Paris</u>	272

Referate.

Seite

I. Zeitschriften und Bücherschau.

1. Fr. Lenormant, Die Aufgabe der Cultur. Geschichtliche und archäologische Studien. Autorisirte und vom Verfasser revidirte und verbesserte Ausgabe. 2 Bände. Jena 1875. Costeoble. (Bd. I, VIII. und 267. Bd. II, 309 S. 8^o.) Ref. von A. v. Franztius 107
2. E. Hackel, Die Anthropogenie. Leipzig 1875. Ref. von H. Schaaffhausen 109
3. Aus den Jahrbüchern des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande. Heft LVII, Bonn 1876. Ref. von H. Schaaffhausen 110
 - I. E. de Meester de Ravestein, A propos de certaines classifications préhistoriques. Bruxelles 1875 110
 - II. Étude sur les peuples primitifs de la Russie. Les Mériens, par le comte A. Onwaroff, traduit par F. Malaqué. St. Petersburg 1875 114
 - III. Dr. E. Zuckerkandl, Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857, 1858 und 1859. Anthropologischer Theil, erste Abtheilung, Cranium der Novarasammlung. Wien 1875 116
4. Kopernicki, Isydor. Czaski z Kurhanów Pokuckich etc. (Ueber die Schädel der Hugelgräber von Pokutien, Südost Galizien. Ein Beitrag zur vorgeschichtlichen Anthropologie Polens.) Krakau 1875, 4^o, mit 4 Tafeln. Ref. von A. Ecker 118
5. Mittheilungen aus dem königl. zoologischen Museum zu Dresden. Herausgegeben mit Unterstützung der Generaldirection der königl. Sammlungen für Kunst und Wissenschaft von Dr. A. B. Meyer, Director des königl. zoologischen Museums. 1. Heft mit Tafel I. bis IV. 4^o. Dresden 1875. Ref. von A. Ecker 119
6. Virchow, Ueber einige Merkmale niederer Menschenrassen am Schädel. (Aus den Abhandlungen der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin), 1875, mit 7 Tafeln. 4^o. Berlin 1875. Ref. von A. Ecker 120
7. Verneau. Le bassin dans les sexes et dans les races, mit 16 lithogr. Tafeln. 8^o. Paris, J. B. Baillière et fils, 1875. 157 Seiten und 2 Tabellen. Ref. von A. Ecker 122
8. Nilsson. 1. Samlade smärre skrifter. Första häftet. Stockholm, Norstedt und Söhne, 1875, in 8^o. 89 Seiten. 2. Spår efter Feniciska Kolonier i Skandinavien. Stockholm 1875. Norstedt und Söhne. gr. 8^o. 29 Seiten mit 17 Figuren im Text und 1 Tafel. Ref. von J. Mestorf 123
9. Tidskrift för Antropologi och Kulturhistoria, utgifven af Antropologiska Sällskapet i Stockholm. Bd. I., Heft I. Stockholm 1875, in 8^o. 127 Seiten. Mit in den Text gedruckten Figuren. Ref. von J. Mestorf 123
10. The native races of the Pacific States of North America by Hubert Howe Bancroft. Leipzig, Brockhaus, 1875, Vol. IV., Antiquities, p. VII. and 807, Vol. V., Primitive History, p. XI. and 796. Mit 3 Karten und vielen Holzschnitten. Ref. von A. v. Franztius 124
11. Mittheilungen aus der anthropologischen Literatur Russlands. Von Professor Stieda in Dorpat 223
12. Archivio per l'antropologia e la etnologia (s. dieses Archiv Bd. VIII., Seite 159). Band V., Heft 2 232
13. G. Gerland, Atlas der Ethnographie. 41 Tafeln in Holzschnitt nebst erläuterndem Texte. (Separat Ausgabe aus der zweiten Auflage des Bilderatlas.) Leipzig, F. A. Brockhaus, 1876. Quer-Folio 232
14. Topinard, L'anthropologie. Mit Vorwort von Broca. Paris, Reinwald & Cie, 1876. Kl.-8. Mit 52 Figuren im Text 232
15. W. Boyd Dawkins. Die Höhlen und die Ureinwohner Europas. Aus dem Englischen übertragen von J. W. Spenkel. Mit einem Vorworte von O. Fraas. Mit einem farbigen Titelblatt und 129 Holzschnitten. Leipzig und Heidelberg 1876. Ref. von A. v. Franztius 233
16. C. E. v. Baer. Studien aus dem Gebiete der Naturwissenschaften. 2. Theil der „Reden und Ansätze“ des Verfassers. St. Petersburg 1876 238
17. Wiggand. Der Darwinismus und die Naturforschung Newton's und Cuvier's. Braunschweig, Vieweg und Sohn. Zweiter Band, 515 Seiten. Ref. von Askenasy 276

	<u>Seite</u>
18. Broca. Recherches sur l'indico orbitaire. Revue d'Anthropologie, Tome IV, Nr. 4, S. 577, 1875. (Siehe Archiv, Band VII, S. 274)	275
19. Otis. Check List of preparations and objects in the section of human anatomy of the united states Army medical museum for use during the international exhibition of 1876 in connection with the representation of the medical department u. s. Army, Nr. 8. Washington D. c. 1876. Army medical museum	276
II. Verhandlungen gelehrter Gesellschaften und Versammlungen.	
I. Société d'Anthropologie de Paris. (Siehe Bd. VIII, S. 326 dieses Archivs)	239
II. Anthropological Institute of Great Britain. (Siehe Bd. VIII, Seite 327 dieses Archivs)	241
III. Der internationale Congress in Buda-Pesth, am 4. bis 11. September 1876. Von <u>H. Schaaffhausen</u>	277
IV. Versammlung der Association française pour l'avancement des sciences in Clermont-Ferrand, August 1876. Anthropologische Section. Präsident: <u>M. de Mortillet</u> . 294	
V. VII. Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Jena. Gratisbeilage S. 65 bis 128.	

Verzeichniss der anthropologischen Literatur.

1. Urgeschichte. Von J. H. Müller und J. Meisnerf.	1
2. Anatomie. Von A. Ecker	33
3. Ethnologie und Reisen.	
Allgemeines. Von Friedrich von Hellwald	37
Europa. Von Friedrich von Hellwald	38
Asien. Von Professor Gerland	42
Australien. Von Professor Meinicke	61
Oceanien. Von Professor Meinicke	62
Afrika. Von Professor E. Hartmann	63
Amerika. Von Friedrich von Hellwald	65
4. Zoologie in Beziehung zur Anthropologie. Von Dr. A. v. Frantsins	72
5. Allgemeine Anthropologie. Von J. W. Spengel	81

I.

Schädel aus dem nordholländischen Westfriesland.

Cambridge
Westfriesland

Von

Dr. A. Sasse in Zaandam (Holland).

(Siehe Tafel I und II.)

Die Schädel, die in folgenden Zeilen nach Weisbaeh's Schema beschrieben werden sollen, stammen aus 2 Dörfern her, beide in jenem nördlichsten Theil der Provinz Nord-Holland belegen, der jetzt noch öfters mit dem Namen West-Friesland benannt wird. Und zwar ist dieser Name aus alter Zeit überliefert, als Holland noch von Karolingischen Grafen regiert wurde, deren Autorität nördlich bis nach Alkmar, d. h. gerade bis zu den Grenzen Westfrieslands reichte. Oefters machten diese Westfriesen verheerende Streifzüge im angrenzenden Theil Nordhollands, Kennemerland genaunt (angeblich nach dem Namen der Caniefaten), bis sie vom Grafen Floris V. († 1298), dessen Vater Wilhelm II. im Kampfe gegen sie am 28. Januar 1256 umkam, unterjocht wurden. Die beiden Dörfer sind das südlichere: Broek auf Langendyk (in der Tabelle als *L* angedeutet) und das nördlich belegene Dorf: Kolhoru (*K*). Namentlich jetzt, da man die Schädel des nordwestlichen Deutschlands sowie die Schädel Markens einer eingehenden Untersuchung werth erachtet hat, dürfte auch die Untersuchung der hier vorliegenden Schädel eigiges Interesse haben, weil namentlich die Kolhorner sich als ausgezeichnete Chamaecephali ausweisen werden. In der Ueberschrift habe ich die Schädel als aus dem nordholländischen Westfriesland herkünftig bezeichnet. In Holland begnügt man sich freilich mit dem einfachen Namen Westfriesland, weil die niederländische Provinz, die im Deutschen als Westfriesland bezeichnet wird, hier ganz einfach Friesland heisst.

Der Umfang des Schädels beträgt im Mittel 528,18 Millimeter (Max. 557, Min. 498; 11,2 Proc.) und nähert sich der für die Friesen gefundenen Ziffer (531,4) mehr als bei einer der bis jetzt untersuchten Serien niederländischer Schädel gefunden wurde. Die übrigen Schädel aus Nordholland erreichten nur 514,31 (Ryp.) und 518 (Amsterdam.)

Die Länge des Schädels erreicht im Mittel die Grösse von 186,06 Millim. (Max. 199, Min. 175; 12,9 Proc.), und unsere Schädel stehen damit wieder den frisischen am nächsten, deren Länge = 187,2, während die der Ryper Schädel = 178,28, die der Amsterdamer = 717 ist.

Die grösste Breite war im Mittel 143,17 Millim. (Max. 158, Min. 133; 17,5 Proc.), schmaler als bei den Ryper (144,72) oder Amsterdamer (144,29), aber auch schmaler als bei den friesischen Schädeln (145,1 Millim.).

Der Index ocephaliens ist somit = 769, ziemlich gleich der für die Friesen (775) gefundenen Ziffer, während die Ryper Schädel 812 und die aus Amsterdam 810 lieferten. Und abermals gleich wie unter den Friesen kein einziger lichter Brachycephale im Sinne Broca's sich vorfindet mit Index grösser als 833,3, so ist dies auch bei den hier beschriebenen der Fall. Es fanden sich in der Serie:

Wahre Dolichocephale	5 = 27,8 Proc.
Sub-dolichocephale	6 = 33,3 „
Mesatiocephale	2 = 11,1 „
Sub-brachycephale	5 = 27,8 „

Die Iniallänge (nach Broca's Angabe von der Glabella an bis zur Protub. occipit. ext. gemessen) ist 176,50 Millim. (Max. 188, Min. 161; 15,3 Proc. Schwankung) ist somit 9,56 Millim. kleiner als die grösste Schädelhöhe. Dieser Unterschied ist grösser als bei den friesischen (7,67 Millim.) oder den Ryper Schädeln (7,5), und viel grösser als bei den Zeeländern (5 Millim.). Er kommt nur dem bei den Geertruidenbergern gefundenen Unterschied (10 Millim.) sehr nahe. In meiner Beschreibung der zuletzt genannten Schädel äusserte ich die Vermuthung, es dürfte der besagte grosse Unterschied damit zusammenhängen, dass die Geertruidenberger Schädel niedriger sind als alle anderen niederländischen Schädel, die ich bis jetzt untersucht hatte. Und zwar könnte man sich denken, meinte ich, die geringe Höhenentwicklung des Gehirns habe veranlasst, dass dieses Platz gesucht habe in der rückwärts gedrängten Hinterhauptschuppe. Jedenfalls fand ich die bei den Geertruidenbergern gefundene Coincidenz bei den hier beschriebenen zutreffen, wie unten näher constatirt wird.

Von der Nasenwurzel aus gemessen findet man für die grösste Länge 184,08, wieder am nächsten den Ziffern der Friesen 184,7; für die Iniallänge ebenso 172,50. Nur bei den Geertruidenbergern wurde eine so grosse Differenz zwischen beiden Abmessungen gefunden wie hier, und zwar hier 11,58 Millim., bei den Geertruidenbergern 12,28, bei den Friesen 10,6.

Die Messung der Höhe wird zweifelsohne in Zukunft nach Topinard's Methode, weil unstreitig der besten, geschehen (Revue d'Anthropologie, T. I, p. 464). Ich kann aber nicht unterlassen auch die Höhenbestimmung nach Weisbach und nach Ecker mittheilen, weil mir bis jetzt nur so Vergleichung mit anderen, namentlich niederländischen Schädeln möglich ist. Für die Höhe nach Weisbach fand ich 131,78 Millim. (Max. 145, Min. 121; 18,2 Proc.), noch etwas weniger als bei den Geertruidenbergern (132,25), die schon so niedrige Schädel hatten, viel niedriger als die Friesen (136) und die Zeeländer (133,8). Bei den Ryper Schädeln wurde zwar ein noch niedrigeres Maass (130,53) gefunden, aber der Höhenindex war hier 732, während er bei den westfriesischen Schädeln 708 war, kleiner als bei den Geertruidenbergern und den Friesen (727).

Ecker's „anfrechte Höhe“ wurde zu 136,20 gefunden bei 10 der Schädel aus Langendyk. Die 7 Schädel aus Kolhorn wurde aus Versehen zu messen unterlassen; diese waren aber nicht unbedeutend niedriger als die Langendyker. Auch so waren aber unsere Schädel niedriger als die Geertruidenberger (136,65), die Friesen (141,59) und die Zeeländer (138,3). Nur die Ryper waren noch niedriger (135,76), absolut genommen, aber im Verhältniss zu der grössten Länge doch etwas

höher (762), während hier 730 gefunden wurde (bei den Friesen 756, bei den Zeeländern 804). Der Breitenhöhenindex ist 933, kleiner als bei Geertruidenbergern (958), Friesen (976) und Zeeländern (945).

Die Höhe der Schädel nach Topinard ist = 127,3 Millim. und der hieraus berechnete Index = 684. Wenn dieser Werth etwas niedriger gefunden wurde als der nach Ecker's Ausgabe gefundene, so erklärt sich dies grösstentheils daraus, dass Topinard's Methode wohl eine genauere Bestimmung zulässt, theilweise aus dem Umstande, dass bei dieser Messung auch der niedrigere Kohn'sche Schädel Rechnung getragen werden konnte.

Der sagittale Bogen, der zu dem Abstand der Nasenwurzel von der Tuberositas occip. ext. gehört, erreicht im Mittel 322,21 Mm., ziemlich gleich der Zahl bei den Geertruidenbergern (323,04), kleiner als bei den Friesen (330,7), grösser als bei den Rypern (312,42). Die hieraus berechnete Krümmung der Schädeldecke ist = 1 : 1,868, kleiner als bei einer der anderen Reihe niederländischer Schädel.

Die Breite an der Basis ist = 123,67 Millim. (Max. 133, Min. 116; 13,7 Proc.), was der bei den Geertruidenbergern (123,16) und den Rypern gefundenen Zahl (122,06) am nächsten kommt. Die Friesen steheu mit 127,31 und die Zeeländer mit 125,8 etwas fern. Mit der Schädellänge (= 1000) verglichen, ist dieses Maass = 665, gleich der Ziffer bei den Geertruidenbergern (666), während die Friesen 680, die Ryper 685 lieferten. Der Vergleich mit der grössten Schädelbreite (= 1000) ergibt 864, genau die Zahl der Geertruideberger (864) und der Zeeländer (860), während bei den Friesen 877, bei den Rypern 843 gefunden wurde.

Der Querschnitt des Schädels misst im Mittel 301,78 Millim. (Max. 340, Min. 267; 24 Proc.) und ist um 20,43 Millim. kürzer als der obige sagittale Bogen. Bei den Geertruidenbergern und Rypern wurden dieselben Zahlen gefunden (301,8, resp. 301,29). Nur war die eben angedeutete Differenz bei den Geertruidenbergern ziemlich gleich (22,2), bei den mehr brachycephalen Rypern (11,13 Millim.), wie auch bei den Friesen mit höher gestalteten Schädeln (15.) kleiner. Die Querschwülbung des Schädels ist im Verhältniss wie 1 : 2,441 gewölbt, ganz wie bei den Geertruidenbergern. Bei den Friesen war die Wölbung etwas stärker (1 : 2,479, bei den Rypern = 1 : 2,467).

Die hier beschriebenen Schädel sind also ziemlich gross, sub-dolichocephal und ausserordentlich niedrig. Ausserdem sind sie nicht breit an der Basis, in querer Richtung wenig, in sagittaler Richtung ganz besonders wenig gekrümmt.

1. Vorderhaupt.

Das Vorderhaupt hat die an den einzelnen Schädeln zwischen 125 und 103 (19,6 Proc.) schwankende durchschnittliche Länge von 112,5 Mm. Dieses Maass steht zur Länge des Schädels im Verhältniss von 605 : 1000, am nächsten den Geertruidenbergern (600), während für die Ryper 618, für die Friesen 614 gefunden wurde.

Der sagittale Stirnbogen misst 126,59 Millim. (Max. 142, Min. 115; 21,3 Proc.), wie bei den Geertruidebergern (126,44). Die Krümmung des Bogens ist = 1 : 1,134, mit alleiniger Ausnahme der Ryper Schädel, wo sie = 1,135, der der Geertruidenberger (1,138) am nächsten stehend.

Die Breite des Vorderhauptes erreicht durchschnittlich 113,06 (Max. 121, Min. 104;

15 Proc.) etwas schmaler als bei den anderen niederländischen Schädeln (Geertruidenberger 113,74, Friesen 113,59, Zeeländer 113,5), mit einziger Ausnahme der Ryper (112,14). Doch giebt die Vergleichung mit der grössten Schädelbreite (= 1000) eine hohe Verhältnisszahl 790, grösser als bei den Friesen (783), den Zeeländern (776) und Rypern (775) und nur etwas kleiner als bei den Geertruidenbergern (798), so dass man behaupten kann, der Schädel sei nach vorn und unten wenig vernehmlert. Das Verhältniss zur grössten Schädelänge ist 608, gleich den bei den Friesen (607). Das Verhältniss zur Vorderhauptlänge (= 1000) ist 1005, bei den Ryper Schädeln 1018, bei den Friesen 977, bei den Zeeländern 1051, bei den Geertruidenbergern 1024.

Der horizontale Stirnbogen (161,69 Millim. im Mittel, zwischen den Extremen 177 und 149; 17,3 Proc.) ist ziemlich gleich dem der Ryper (162,06), der Geertruidenberger (162,7) und der Zeeländer (161,3) Schädel. Für die Friesen wurde 165,65 gefunden. Die Wölbung des Vorderhauptes in horizontaler Richtung ist also gering, und zwar = 1 : 1,430, genau wie bei den Geertruidenbergern, während bei den Friesen dies Verhältniss = 1,458, bei den Rypern = 1,445 gefunden wurde.

Die durchschnittliche Grösse der Stirnbreite beziffert sich auf 94,19 Millim. (Max. 100, Min. 90; 10,6 Proc.), ziemlich genau wie für die Geertruidenberger (94,02), etwas grösser als bei den Friesen (93,6) und den Rypern (93,24). Sie verhält sich zur Schädelbreite = 665 : 1000, zur grössten Länge = 506, am meisten gleich den Verhältnisszahlen bei den Geertruidenbergern (659 resp. 508).

Die beiden Stirnhöcker fassen zwischen sich einen Abstand von 57,29 Millim., kleiner als bei den Geertruidenbergern (58,42), bei denen dies Maass schon anfallend klein war. Bei den Friesen 60, den Rypern 62,91, den Zeeländern 63,1. Mit der grössten Breite, resp. der grössten Länge = 1000 verglichen, ist dieser Abstand = 400 resp. 308, am meisten gleich diesen Zahlen bei den Geertruidenbergern (410 resp. 316) und den Friesen (414 resp. 320), während die Zeeländer (431 resp. 366) und die Ryper (435. resp. 353) ziemlich weit abstehen und in dieser Hinsicht unter sich sehr ähnllich sind.

Die Höhe des Vorderhauptes misst 123,76 Millim. (Max. 137, Min. 109; 21 Proc.), ist also um 8,02 kleiner als die Weisbach'sche Höhe, um 12,44 kleiner als die Ecker'sche aufrechte, um 3,54 als die Topinard'sche. Eine so grosse Differenz findet bei keinem der anderen Serien niederländischer Schädel statt. Die grösste Annäherung finden wir wieder bei den Geertruidenbergern, wo die erstgenannte Differenz = 4,15 Millim. ist. Diesen zunächst stehen die Ryper Schädel mit der Differenz 3,41, während bei Friesen und Zeeländern nur 1,35 resp. 1,8 gefunden wurde. Mit der Weisbach'schen Höhe (= 1000) verglichen ist diese Höhe = 939, kleiner als bei den Geertruidenbergern (969), den Rypern (974), viel kleiner noch als bei den Friesen (990) und Zeeländern (987).

Das Vorderhaupt ist bei geringer Länge und Breite in sagittaler Richtung mässig stark, in horizontaler Richtung nicht sehr gewölbt. Sein breiter Stirntheil hat nahe zusammenliegende Höcker.

2. Mittelhaupt.

Die Länge desselben 112,38 Millim. (Max. 125, Min. 101,5; 21 Proc.) ist gleich der des Vorderhauptes (112,5), ebenso wie bei den Friesen und den Geertruidenbergern. Bei den brachycephalen Schädeln aus Zeeland und den Ryp ist sie um 2,82 resp. 1,32 kleiner als die des Vorderhauptes.

Mit dieser Länge stehen unsere Schädel den Geertruidenbergern (111,7) wieder am nächsten. Weiter ab stehen die geographisch nächst vergleichbaren Friesen (114,7) und Ryper (108,82).

Anch der sagittale Scheitelbogen (123,47 Millim. schwankend zwischen 140 und 111 mit 23,6 Proc. (gleichet am meisten dem der Geertruidenberger (123,96), während er bei den Rypern = 120,24, bei den Friesen = 126,3 gefunden wurde. Die hieraus berechnete Krümmung des Mittelhauptes ist = 1 : 1,099, also sehr gering.

In der Scheitelbreite (= 132,71; Max. 151, Min. 115; 27,1 Proc.) übertreffen unsere Schädel noch die bis jetzt als die breitesten gefundenen Friesen (131,47). Und dasselbe gilt anch für das Verhältniss zwischen dieser Breite und der grössten Breite = 927 : 1000, das dem der Friesen (906) am nächsten kommt.

Die Höhe der Scheitelböcker (101,16 Millim.) ist sehr ansehnlichen Schwankungen unterworfen (21,2 Proc., zwischen 113 und 92, was theilweise wenigstens durch die Veränderlichkeit der Maasspunkte bedingt wird. Der Vergleich mit der Schädelhöhe (nach Weisbach) lehrt, dass die Scheitelböcker nicht hoch am Schädel gestellt sind. Das Maass ist nämlich 667 Promille von der Weisbach'schen Höhe, während bei den Geertruidenbergern 780, bei den Friesen 776, bei den Rypern 777 und bei den Zeeländern 799 gefunden wurde. Mit Topinard's Höhe = 1000 verglichen, ist das Maass = 795.

Die Länge des Scheitels ist 114,36 Millim., schwankend zwischen 134 und 105 (25,4 Proc.), wie bei den Friesen (114,44), kleiner als bei Geertruidenbergern (116,68), etwas grösser als bei den Rypern (113,53), viel grösser als bei den Zeeländern (107,8). Relativ zur Schädellänge ist diese Länge = 615, wie bei den Friesen (611), kleiner als bei den Rypern (637) und den Geertruidenbergern (631). Der Bogen zu dieser Sehne umfasst 121,33 Millim. und ist nach dem Verhältniss von 1 : 1,061 gekrümmt, genau wie bei den Geertruidenbergern, stärker gekrümmt als bei den Friesen (1,047) und den Rypern (1,041).

Das zwischen den Stirn- und Scheitelböckern gemessene Scheitelviereck misst 418,72 Millim. fast aufs Haar gleich dem der Geertruidenberger (419,21), der Ryper (418,91) und der Friesen (420,3). Wie aus dem Verhältniss des gegenseitigen Abstandes der Scheitel- zu dem der Stirnböcker (= 1000 : 432) erhellt, ist das Scheitelviereck gegen die Stirn hin viel mehr verschmälert als bei Geertruidenbergern (459) und Friesen (456) und noch beträchtlich mehr als bei Rypern (488) und Zeeländern (486).

Die Keil-Schlafenfläche ist 87,04 Millim. lang (Max. 95, Min. 80; 17,2 Proc.), kleiner noch als bei den Rypern (88,01), bei denen sie der der übrigen niederländischen Schädel (Zeeländer [89,1], Friesen [91,47], Geertruidenberger [91,69]) nachstehend gefunden wurde. Auch nach dem Verhältniss zur grössten Schädelänge (= 1000) ist dieses Maass (468) kürzer als bei einer der anderen Schädelreihen (Friesen 489, Geertruidenberger 496, Ryper 494, Zeeländer 518).

Die seitliche Wand des Schädeldaches misst 95,32 Millim. (Max. 110, Min. 87; 24 Proc.), ist also merklich kleiner als bei Friesen (99,82) und Geertruidenberger (99,38), nur etwas grösser als bei den Rypern (94,15). Mit der grössten Schädelänge (= 1000) verglichen ist dieses Maass = 512, bei den Friesen und Geertruidenbergern wurde 533, resp. 539, bei den Rypern noch 528 gefunden. Der Bogen zu dieser Sehne umfasst 99,18 Millim., ist also nach dem Verhältniss von 1 : 1,040 gewölbt und somit gleich wie bei den Friesen 1,039, schwächer als bei den Rypern (1,058).

Das Mittelhaupt der nordholländiseben Westfriesen ist gleichwie dies auch bei den Friesen und den Geertruidenbergern der Fall war, ziemlich gleich gross wie das Vorderhaupt, und in sagittaler Richtung gleich wenig gekrümmt wie bei den Friesen. Die Parietalhöcker sind am Schädel niedrig gestellt und liegen relativ weit auseinander. Der Scheitel hat keine grosse Ausdehnung und ist nach vorn sehr verschmälert; seitlich mässig stark gekrümmt. Die Keil-Schläfenfläche ist ausserordentlich klein, gleichwie die seitliche Wand des Schädeldaches; diese selbst ist sehr schwach gewölbt.

3. Hinterhaupt.

Die Hinterhauptschuppe hat eine Länge von 96,69 Millim. (Max. 104, Min. 85; 19,6 Proc.), wieder aufs Haar, wie bei den Geertruidenbergern (96,66), kleiner als bei den Friesen (99,2), aber grösser als bei den Rypern (93,71). Setzen wir die Länge des Mittelhauptes = 1000 an, so ist diese Länge = 860, ganz wie bei den Rypern (861), den Friesen und den Geertruidenbergern (865); dagegen erhalten wir die Ziffer 519 beim Vergleiche mit der grössten Länge, näher bei den Geertruidenbergern (523) als bei Friesen (530) und Rypern (526). Der dieser Schuppe entsprechende sagittale Hinterhauptsbogen ist 119,39 Millim., oder 1,31 Millim. grösser als bei den Geertruidenbergern, 5,03 Millim. grösser als bei den Rypern, hingegen 4,31 Millim. kleiner als bei den Friesen. Die Krümmung dieser Linie ist also = 1 : 1,235, am nächsten der der Friesen (1,247), während sie bei den Rypern = 1,182, bei den Geertruidenbergern = 1,217 war.

Die Länge des Interparietaltheiles der Hinterhauptschuppe beträgt durchschnittlich 65,44 Millim. — kleiner als bei den Friesen (67,6) und Geertruidenbergern (68), — aber grösser als bei den Rypern (61,93). Relativ zur Schädelänge ist dies Maass = 352, ziemlich gleich dem Verhältnisse bei den Rypern (347), etwas mehr abweichend von dem bei Friesen (361) und Geertruidenbergern (368) gefundenen Verhältnisse.

In der Länge des *Receptaculum cerebelli* (48,19 Millim.) gleichen unsere Schädel mehr den Friesen (49) und Rypern (47,37) als den Geertruidenbergern (43,37) und Zeeländern (41). Auch die Vergleichung der grössten Länge bringt die Schädel mit 259, näher den Friesen (262) und Rypern (266), als den Geertruidenbergern (235) und Zeeländern (238).

Die Breite des Hinterhauptes beträgt 114,53 Millim. und schwankt zwischen 125 und 107 mit 15,7 Proc. Sie ist genau 1 Millim. kleiner als die der Friesen, 0,91 Millim. kleiner als die der Ryper, 0,73 als die der Geertruidenberger. Im Verhältnisse zur grössten Breite ist das Hinterhaupt sehr breit (800), wie bei Friesen (796) und Geertruidenbergern (798), breiter als bei den Rypern (785) und Zeeländern (774).

Die zwischen 126 und 109 Millim. um 14,5 Proc. der Mittelzahl 117,11 Millim. schwankende Hinterhauptshöhe ist nur wenig kleiner als bei den Friesen (118,82), grösser als bei den Geertruidenbergern (115,21) und besonders als bei den Rypern (111,76). Das Verhältnisse zu der grössten Schädelhöhe (nach Ecker) kann ich nur von 10 Schädeln (aus Langendyk) angeben. Bei diesen fand sich die Verhältnisszahl 861, grösser als bei irgend einer der bis jetzt untersuchten nieder-

ländischen Schädelserien. Und es scheint diese hohe Zahl zusammenzuhängen mit der geringen Höhenentwicklung des Vorderhauptes. So hat es mich wenigstens die vergleichende Betrachtung der Schädel gelehrt, ohne dass ich die Wahrheit dieser Meinung bis jetzt mit Zahlen belegen könnte, was ich hoffentlich in Bälde nachholen werde bei der vergleichenden Untersuchung einiger sehr niedriger niederländischer Schädel. Kleiner als bei den früheren niederländischen Schädelserien, fanden wir den gegenseitigen Abstand der Spitze der Warzenfortsätze = 99,13, während er bei den Rypern = 100,13, bei den Friesen = 114,73, bei den Geertruidenbergern = 101,3 war. Mit der Schädelbreite verglichen, ergibt dies Maass aber dieselbe Verhältnisszahl (693) wie die Ryper (692). Die Geertruidenberger ergaben 710, die Zeeländer 728, die Friesen gar 791.

Das Hinterhauptviereck zwischen den Scheitelhöckern und Warzenspitzen hat einen Umfang von 434,22 Millim., 15,5 Millim. grösser als der des Scheitelvierecks. Bei den Rypern war dieses Viereck = 431,95, bei den Friesen = 457,38, bei den in so mancher Hinsicht ähnlichen Geertruidenbergern 435,15. Vergleicht man mit diesem Umfang (= 1000) den des Scheitelvierecks, so findet man für letzteren 964, wie bei den Rypern (970), ziemlich abweichend von dem Verhältniss bei Friesen (939) und Geertruidenbergern (936). Es liess sich vorhersehen, dass der Warzenabstand mit der Parietalbreite (= 1000) verglichen, eine sehr geringe Zahl ergeben würde (747, gegen 777 bei den Rypern, 795 bei den Geertruidenbergern, 799 bei Friesen, 820 bei Zeeländern).

Unsere Schädel haben also ein langes, relativ sehr breites, und zugleich hohes Hinterhaupt, das in sagittaler Richtung sehr stark gekrümmt ist und dessen Warzenfortsätze sehr nahe zusammenstehen.

4. Schädelbasis.

Bei unseren Schädeln erreicht die Schädelbasis die Länge von 97,84 Millim., indem sie zwischen 106 und 91 mit 15,4 Proc. schwankt. Und diese Zahl wird wohl ziemlich genau die der Westfriesen Nordhollands zukommende angehen, weil sie, wie ich bei einem so bedeutungsvollen Maasse gesondert anzugeben der Mühe werth finde, bei den 11 Schädeln aus Langendyk = 97,95, bei den 7 aus Kolhorn = 97,14 war. Immerhin haben wir hier eine beträchtliche Differenz von den Schädeln der Friesen, wo 101,6 Millim. und der Geertruidenberger, wo 100 gefunden wurde. Dagegen grosse Annäherung zu den Rypern (96,94 Millim.) und denen aus Amsterdam (97,76).

Was ich schon bei der Betrachtung der Ryper Schädel bemerkte, dass die Schädelbasis einen vielleicht richtigen Maassstab giebt für die Vergleichung der Längenmaasse an der vorderen Schädelhälfte, nicht für die Schädelmaasse überhaupt, bewährt sich auch hier, wie ich des Weiteren beweisen werde.

Mit der grössten Schädelhöhe (= 100) verglichen, ist die Schädelbasallänge nur 52,5, kleiner als bei irgend einer der niederländischen Schädelserien, kleiner auch als bei den von Weisbach untersuchten Schädeln.

Das Hinterhauptloch ist durchschnittlich 37,29 Millim. lang und schwankt zwischen den äussersten Grenzen 40 und 31 Millim. und 24,4 Proc. Die Breite ist = 31,59 Millim. (Max. 36, Min. 27; 28,5 Proc.) und der aus beiden Zahlen berechnete Index = 847. In den absoluten Zahlen stimmt der Schädel also mit dem Geertruidenberger aufs Haar überein (37,27 resp. 31,69 Millim.). Der Index ist bei allen niederländischen Schädelserien fast gleich, schwankt nämlich zwischen 843 und 854, während nur die zeeländischen mit 815 weiter absteigen. Dasselbe gilt für das Verhältniss der Länge des Foramen magnum zur grössten Länge (= 20,0 : 100), das bei den anderen Serien zwischen 19,6 und 20,3 Proc. schwankt, nur bei den Zeeländern 21,5 Proc. ist.

Der gegenseitige Abstand der Griffelwarzenlöcher beträgt 85,58 Mill. (Max. 95, Min. 80; 17,5 Proc.), fast genau wie bei den Geertruidenbergern (86), während die Ryper (mit 84,44) und die Friesen (mit 88,94) sich weiter entfernen. Merkwürdig ist aber die fast identische Zahl, die man bei den verschiedenen niederländischen Schädelserien findet für das Verhältniss zwischen der Breite an der Basis und diesem Maass. So hier 69,2 wie bei den Rypern (= 100), 69,8 bei den Geertruidenbergern; 69,9 bei den Friesen und den Zeeländern.

Die Schädelbasis ist sehr kurz, und hat ein ziemlich langes, breites Hinterhauptloch und Foramina stylomast. und ovalia, die sehr nahe an einander gerückt sind.

5. Gesichtsschädel.

Die Gesichtshöhe beträgt 69,07 Millim. (Max. 79, Min. 60; 27,4 Proc.), ist somit etwas grösser als bei den Rypern (68,83) und den Friesen (68,32), aber kleiner als bei den Geertruidenbergern (69,78). Vergleichen wir diese Höhe mit der grössten Schädelhöhe (nach Ecker), so finden wir sie = 51,2 Proc., ziemlich übereinstimmend mit der Zahl bei den Rypern (51,4), den Geertruidenbergern (51,0) und den Zeeländern (50,7), dagegen ziemlich abweichend von der der Friesen (48,3). Ich muss bemerken, dass für diese Verhältnisszahl die 7 Schädel aus Kolhorn ausser Betracht gelassen werden mussten, weil die Höhe nach Ecker nicht bestimmt wurde. Mit der Topinard'schen Höhe = 100 verglichen ist die Gesichtshöhe aller im Mittel = 54,3 Proc.

Die Vergleichung mit der grössten Schädelhöhe (= 1000) bringt diese Schädel (mit 371) den Geertruidenbergern (377) und den Friesen (365) am nächsten, während die Ryper (mit 391) und die Zeeländer (mit 407) weiter absteigen.

Durch die relativ geringe Jochbreite = 126,53 Millim. (Max. 140, Min. 120; 15,8 Proc.) kommen unsere Schädel den Rypern (128,37), sowie besonders denen aus Amsterdam (126,33) am nächsten, und entfernen sich ziemlich beträchtlich von den Geertruidenbergern (131,22), den Zeeländern (132,3) und den Friesen (134,42). Auch die Vergleichung dieser Breite mit der grössten Breite = 1000 bringt unsere Schädel mit 884, den Rypern (mit 887) und den Amsterdamer (830) sehr nahe, entfernt sie dagegen von den Zeeländern (904), den Geertruidenbergern (920) und den Friesen (926).

Während aber die Vergleichung der Gesichtsbreite mit der grössten Schädelhöhe bei allen Schädelserien Zahlen ergab, die zwischen 71,0 und 72,0 Proc. schwankten (nur bei den Zeeländern fand ich 76,7) erhielt ich hier 68,0 Proc.

Bei Vergleichung der Gesichtshöhe (= 100) mit der Gesichtsbreite ergab sich die Zahl 183,2, näher der Ryper (186,5) und der Geertruidenberger (188,0) als der Friesen (196,7).

Für die Länge der Joehbeine wurde gefunden 85,41 Millim. (Max. 95,5, Min. 79,5; 18,7 Proc.); mit der grössten Schädelhöhe (= 100) verglichen 45,9, ziemlich nahe dem Verhältnisse bei Rypern (46,9), Friesen (46,9) und Geertruidenbergern (46,7).

Der Joehbeinbogen (98,03 Millim., Max. 112, Min. 91) ist nach dem Verhältnisse von 1 : 148 gekrümmt, genau so wie bei den Rypern (1,143) und Friesen (1,148). Der Joehbeinbogen bei den Geertruidenbergern war viel stärker (1,162), der bei den Zeeländern viel schwächer (1,106) gekrümmt.

Die obere Gesichtsbreite ist gering (103,50 Millim., Max. 110, Min. 97; 12,5 Proc.) und nur etwas grösser als bei den Rypern (102,88), aber kleiner als bei den Friesen (105,73) und den Geertruidenbergern (106,04). Suchen wir aber das Verhältnisse zwischen diesem Maass und der Joehbreite (= 1000), so finden wir 818; das Gesicht ist also nach oben noch etwas weniger verschmälert als bei den Geertruidenbergern (808) und Rypern (801), die schon eine grössere Verhältnisszahl darbieten als die Zeeländer (791) und Friesen (787).

Mit der Breite der Oberkiefer (88,30 Millim., Max. 96, Min. 77; 21,5 Proc.) kommen unsere Schädel noch unter den Rypern (89,67), die sich schon durch Kürze dieses Maasses von den übrigen niederländischen Schädelserien unterschieden (Friesen 91,12, Geertruidenberger 92,57, Zeeländer 95,2). Weil aber auch die Joehbreite besonders klein ist, kommt bei der Vergleichung mit dieser noch die ziemlich beträchtliche Verhältnisszahl von 714 herans, nur um ein geringes kleiner als bei den Zeeländern (719), etwas grösser als bei den Geertruidenbergern (705) und den Rypern (698), aber viel grösser als bei den Friesen (678).

Die Kieferlänge wurde zu 97,32 Millim. gefunden (Max. 107, Min. 91; 16,4 Proc.), nur 0,32 kleiner als die Schädelbasis. Dieses Verhältnisse ist ganz und gar abweichend von dem bei den übrigen Schädelserien gefundenen. Bei den Zeeländern war diese Differenz = 5,4 Millim., bei den Rypern und den Friesen 7 Millim., bei den Geertruidenbergern gar 11 Millim. Es kommt nun zwar hierbei in Betracht, dass die Schädelbasis unserer Schädel klein ist, aber auch so ist die Kieferlänge gross. Interessant ist noch, dass die Kieferlänge, die bei den Friesen nur um 3,5 Millim. die Kieferbreite übertrifft (bei den Rypern gar nur um 0,27), bei den Geertruidenbergern und Zeeländern sogar kürzer wird als die Kieferbreite — bei unseren Schädeln um 9,02 länger ist als die Kieferbreite.

Für das lineare Maass der Prognathie. (Differenz der horizontalen Distanz zwischen dem vorderen Ende des Zahnfortsatzes des Oberkiefers und dem hinten am weitesten prominenten Punkte des Schädels einerseits und der horizontalen Distanz zwischen der Nasenwurzel und dem nämlichen Punkte) wurde gefunden 192,84 Millim. — 180,47 = 12,37 Millim., grösser also als bei irgend einer der untersuchten niederländischen Schädel. Bei den ihnen in dieser Hinsicht am nächsten kommenden Schädeln aus der Ryp wurde gefunden 10,79, bei den Geertruidenbergern 5,72, bei den Friesen 4,48, bei den Zeeländern nur 3,3. Diese Differenz ist = 6,8 Proc. der horizontalen Schädelhöhe und = 15,3 Proc. der vorderen Hälfte dieser Länge. Auch hier ersehen wir den beträchtlichen Grad der Prognathie unserer Schädel. Für die Ryper Schädel wurde ja in derselben Weise gefunden 6,2 resp. 13,6 Proc., für die Geertruidenberger 3,18 resp. 6,62 Proc., für die Friesen 2,47 resp. 5,06 Proc., für die Zeeländer endlich 1,97 resp. 3,84 Proc.

Die Breite des Gaumens liess sich nur bei 6 Schädeln im Mittel zu 40 Millim. (39 — 43 Millim.) bestimmen. Für die Länge wurde (bei 12) als mittleres Maass gefunden 55,48 Millim. (schwankend zwischen 48 und 65, oder gar um 30 Proc.), grösser als bei den Rypern (52,79), den Friesen (52,53) und den Geertruidenbergern (51,71). Setzen wir die Kieferlänge = 100, so ist dieses Maass = 57,0 Proc. oder kleiner als bei Rypern (58,7 Proc.) und Geertruidenbergern (58,0 Proc.), aber grösser als bei Friesen (55,5 Proc.) und Zeeländern (56,1 Proc.).

Die Orbitalbreite misst 39,94 Millim. (Max. 44,5, Min. 37; 19 Proc.), ziemlich dieselbe Zahl als bei den Rypern (40,09 Millim.) und den Friesen (40,47), während bei den Geertruidenbergern 41,58 gefunden wurde. Auch die Vergleichung dieses Maasses mit der grössten Gesichtsbreite (= 1000 gesetzt) bringt unsere Schädel mit 316 den Rypern (312) und Geertruidenbergern (319) am nächsten, näher als den Friesen (301).

Dagegen wurde die Orbitalhöhe grösser gefunden als bei irgend einer der niederländischen Schädelserien (35,59 Millim., Max. 40, Min. 33; 17 Proc.) und zwar fand sich bei den Schädeln aus Laugendyk 35,83, bei denen aus Kolhorn 35,96. Die Schädel waren also bei diesem Maasse ganz besonders übereinstimmend. Nur bei den nächstbei kommenden Friesen fand sich aber 35,18, während die niedrigste Ziffer die der Zeeländer war (34,5); die Ryper (34,72) stimmten mit den Geertruidenbergern überein. Bei Vergleichung der Orbitalhöhe mit der Gesichtshöhe (= 100) berechnete sich 50,5 Proc., wie bei den Rypern (50,4 Proc.), während die Geertruidenberger 49,9 Proc. und die Friesen 51,5 Proc. lieferten.

Verglichen wir die Orbitalhöhe mit der Orbitalbreite = 100, so finden wir 89,9 Proc., ein Index grösser als bei einer der anderen niederländischen Schädelserien. Bei den Rypern fand ich nämlich 86,6 Proc., bei den Friesen 86,9 Proc., bei Zeeländern 87,8 Proc., bei den Geertruidenbergern sogar 83,0 Proc.

Für die Orbitaltiefe wurde 49,82 Millim. gefunden, gleichwie bei den Friesen (49,8) und den Rypern (49,5), abweichend von der, bei Zeeländern (46) und Geertruidenbergern (51,1) gefundenen Ziffer.

Die Nasenwurzelbreite wurde zu 20,03 Millim. bestimmt und schwankt zwischen den Extremen 19 und 26. Sie ist also besonders klein (bei Rypern 21,84, Friesen 22,06, Geertruidenbergern 22,44, Zeeländern 23,3). Auch mit der grössten Gesichtsbreite = 100 verglichen, ist dies Maass besonders klein. Sie erreicht nämlich dann 15,8 Proc. (bei Rypern 17,0 Proc., Geertruidenbergern 17,1 Proc., Friesen 16,4 Proc., Zeeländern 17,6 Proc.).

Die grösste Breite der Choanen beträgt 26,12 und schwankt zwischen 24 und 31,5, ist also wieder kleiner als bei Rypern (27,12), Friesen (27,88), Geertruidenbergern (29,52) und Zeeländern (29,6). Die Vergleichung mit der grössten Gesichtsbreite (= 100) ergibt vollkommene Uebereinstimmung mit den Friesen (= beide 20,7 Proc.), sehr nahe bei den Rypern (21,1 Proc.), während die Geertruidenberger (22,5 Proc.) und Zeeländer (22,4 Proc.) weiter abstehen.

Ausserst gering wurde die Choanenöhhe gefunden = 16,7 Millim., schwankend zwischen 13 und 21, mit seinem Maximum noch nicht einmal das Mittlere erreichend der für die Ryper gefundenen Zahl (22,07). Und doch lieferten diese schon eine kleinere Ziffer als die Zeeländer (24), die Geertruidenberger (24,13) und die Friesen (25,44). Es kann also nicht Wunder nehmen, dass mit der nicht geringen Gesichtshöhe (= 100) verglichen, die Choanenöhhe besonders gering gefunden wird = 24,2 Proc., während die correspondirende Ziffer bei den Rypern = 32,1 Proc.,

bei den Geertruidenbergern = 34,6 Proc., bei den Zeeländern = 34,3 Proc., bei den Friesen = 37,3 Proc. war.

Der Vergleich zwischen Breite (= 100) und Höhe der Choanen führt für letztere zu der Zahl 63,9 Proc., abweichend von dem für die anderen Schädelserien gefundenen Verhältnis. Ich fand ja bei den Zeeländern 81,1 Proc., bei den Rypern 81,4 Proc., bei den Geertruidenbergern 81,7 Proc., bei den Friesen 91,2 Proc.

Das Gesicht ist also einigermaßen niedrig und zwischen den ziemlich stark gekrümmten Jochbeinen schmal, obgleich nach oben wenig verschmälert, stark prognath. Die Augenhöhlen sind nicht breit, sondern hoch und ziemlich tief, sowie durch eine schmale Nasenwurzel von einander getrennt. Der Gaumen ist lang und anscheinend nicht breit. Die Choanen sind schmal und ganz besonders niedrig.

Ich lasse hier noch einige Maasse folgen, die ich in meiner früheren Skizze über die zeeländischen Schädel nicht erwähnt habe (Archiv für Anthropologie, Bd. VI, S. 75) und die mir doch ziemliches Interesse darzubieten scheinen.

So bestimmte ich die kleine Stirnhöhe (an der *Linea temporalis* gerade oberhalb der *Processus orbit. ext.*) zu 97,28 Millim. (Max. 103, Min. 89; 14,4 Proc.), kleiner als bei den Rypern (98,41), den Friesen (98,2), den Geertruidenbergern (98,52) und nur etwas grösser als bei den Zeeländern (96,8). Mit der grössten Schädelbreite (= 100) verglichen, ist dies Maass = 67,9 Proc., gleich wie bei den Rypern (68,0 Proc.) und den Friesen (67,7 Proc.), grösser als bei den Zeeländern (66,2 Proc.) aber kleiner als bei den Geertruidenbergern (69,9 Proc.)

Die grösste Vorderhauptbreite (Kreuzungspunkt der *Sut. coronalis* und *Linea temporalis*) misst 115,81 Millim. (Max. 132, Min. 104; 24,2 Proc.), kleiner als bei irgend einer meiner Serien (Ryper 119,29, Zeeländer 119, Geertruidenberger 118,36; Friesen 117,6). Die Vergleichung mit der grössten Schädelbreite (= 100) bringt aber unsere nordholländischen Westfriesen mit 80,9 Proc. den Friesen (mit 81,1 Proc.) sowie auch den Zeeländern (81,3 Proc.) sehr nahe. Die Ryper (82,4 Proc.) und die Geertruidenberger (83,0 Proc.) stehen weiter ab.

An der Schädelbasis verdienen noch einige Maasse Beachtung. Vorerst die Distanz der *Processus pterygoid. ext.* aussen hinten oben. Es wurde dafür gefunden 47,43 Millim. (Max. 54, Min. 43; 23,2 Proc.) wie bei den Rypern (47,38), nur um ein geringes kleiner als bei den Geertruidenbergern (47,9) und den Friesen (48), merklich kleiner als bei den Zeeländern (49,5). Mit der grössten Schädelbreite (= 100) verglichen besteht vollkommene Uebereinstimmung mit den Friesen (33,1 Proc.). Die Verhältnisszahl der Ryper ist etwas kleiner (32,7 Proc.), die der Geertruidenberger (33,6 Proc.) und der Zeeländer (33,9 Proc.) etwas grösser. Bei Vergleichung mit der Breite an der Basis (= 100) finden wir 38,4 Proc., am meisten übereinstimmend mit Ryper (38,8 Proc.).

Die Distanz zwischen demjenigen Punkte der Keilbeinflügel-Schuppennaht heiderseits, welche von dem queren Kämme auf der *Ala magna* (*Crista infra-temporalis*, Henle) getroffen wird, beträgt 85,24 Millim. (Max. 95, Min. 76; 22,3 Proc.), ziemlich genau die Ziffer der Ryper (85,53), kleiner als bei Friesen (87,1), Geertruidenbergern (87,41) und Zeeländern (88,6). Vergleichen wir dieses Maass mit der grössten Schädelbreite (= 100), so finden wir sie = 59,5 Proc., womit sie die Mitte hält zwischen Rypern (59,1 Proc.) und Friesen (60,0 Proc.). Bei den Zeeländern wurde 60,6 Proc., bei den Geertruidenbergern 61,3 Proc. gefunden. Die Vergleichung mit der Breite

an der Basis (= 100) bringt unsere Schädel mit 68,9 Proc. den Friesen (68,2 Proc.) am nächsten. Die Ryper halten sich mit 70,1 Proc. näher an die Zeeländer (70,4 Proc.) und Geertruidenberger (70,9 Proc.).

Zwischen den hinteren Enden der Foramina ovalia beträgt die Distanz 56,67 Millim. (Max. 65, Min. 52; 23 Proc.), etwas grösser als bei den Rypern (55,88), die durch ihr kleines Maass eine Annahmestellung einnehmen, aber doch kleiner als bei den anderen Schädelserien (Friesen 59,2, Geertruidenbergern 59,17, Zeeländern 58,3). Vergleicht man das Maass mit der Breite an der Basis (= 100), so erhalten wir genau dieselbe Ziffer (45,8 Proc.) wie bei den Rypern. Die Friesen ergaben 46,3 Proc., die Zeeländer 46,5 Proc., die Geertruidenberger 48,7 Proc.

Auch die Distanz zwischen den hinteren Enden der Keilbeinflügelclamppennnähte und den äusseren Seiten der Processus spinosi des Keilbeins, die 71,64 Millim. (Max. 80, Min. 67,5; 17,4 Proc. beträgt, ist der der Ryper (71,29) sehr nahe kommend, was um so mehr Beachtung verdient, als die anderen Schädelserien (Geertruidenberger 74,31, Zeeländer 75,1, Friesen 75,7) eine ziemlich abweichende und doch unter sich mehr übereinstimmende Ziffer darbieten. Auch die Vergleichung mit der grössten Schädelbreite, sowie mit der Breite an der Basis bringt unsere Schädel der Sonderstellung der Ryper äusserst nahe. Für das erstere Verhältnis fand sich nämlich 50,0 Proc., bei den Rypern 49,2 Proc. (die Zeeländer ergaben 51,3 Proc., die Friesen 52,2 Proc., die Geertruidenberger 52,1). Das andere Verhältnis war 57,9 Proc. und bei den Rypern 58,4 Proc. Hingegen fand ich bei den Friesen 59,5 Proc., Zeeländern 59,7 Proc., Geertruidenbergern 60,3 Proc.

Die kleinste Breite der Schädelbasisaxe zwischen den Spitzen der Felsenbeine misst 21,22 Millim. (Max. 24, Min. 18; 28,4 Proc., noch etwas kleiner als bei den Rypern (21,66), denen die Geertruidenberger (21,73) am nächsten kamen. Die Friesen hatten schon 22,21, die Zeeländer 23. Die Vergleichung mit der Breite an der Basis ergab nahezu dieselbe Zahl für unsere Schädel (17,1 Proc.), die Ryper (17,7 Proc.), die Friesen und Geertruidenberger (17,4 Proc.). Die Zeeländer entfernten sich etwas mehr (18,3 Proc.).

Die Vorderhauptöhe an der Richtungslinie der Tubera frontalia vom vorderen Rande des Foramen magnum aus gemessen misst 117,00 Millim. (Max. 125, Min. 109; 13,7 Proc.), wenig kleiner als bei den Rypern (116,65 Millim.), die so beträchtlich in dieser Beziehung den Geertruidenbergern (119,25), Friesen (121,82) und Zeeländern (123,5) nachstanden.

Die Distanz vom Rand der Augenhöhle (an der Joehbeinnäht) zum Kiefernrand zwischen dem ersten und zweiten Mahlzahn beträgt 39,77 Millim. (Max. 46, Min. 32, ist also sehr veränderlich, 35 Proc.). Dies Mittlere ist sehr nahe übereinstimmend mit dem der Ryper (39,57), während für die Friesen (41,62), Zeeländer (42) und Geertruidenberger (43,5) das Maass beträchtlich grösser gefunden wurde. Bei der Vergleichung mit der Gesichtshöhe (= 100) stossen wir auf dieselbe niedrige Ziffer (57,6 Proc.) wie bei den Rypern (57,5 Proc.), was beträchtlich unter der der Zeeländer (60,0 Proc.), der Friesen (60,9 Proc.) und der Geertruidenberger (62,9 Proc.) ist.

Welcker's Linie *zg* wurde zu 43,05 Millim. gefunden (Max. 49,5, Min. 38; 26,7 Proc. etwas grösser als bei Rypern 42,32), kleiner als bei Geertruidenbergern (44,36), aber viel grösser als bei Friesen (36,09). Letztere verhalten sich in dieser Hinsicht ganz absonderlich, auch wenn man dieses Maass mit der Gesichtshöhe (= 100) vergleicht. Man findet dann nämlich für die Friesen 52,8 Proc., für unsere Schädel 62,5 Proc., für die Ryper 61,5 Proc., für die Geertruidenberger 63,6 Proc., für die Zeeländer 62,9 Proc.

Die Distanz zwischen der Aussenseite der Foramina infraorbitalia ist 54,87 Millim. Bei aller Veränderlichkeit dieses Maasses (Max. 66,5, Min. 47,5; 34,6 Proc.) finden wir aber doch eine nahe Uebereinstimmung mit der Ziffer bei Rypern (55,00), wo sie schon kleiner war als bei Zeeländern (55,6), Geestruidenbergern (57,11) und Friesen (57,31). Gegenüber dieser ziemlich beträchtlichen Differenz der absoluten Maasse, fällt die nahe Uebereinstimmung der Verhältnisszahlen auf, die man erhält bei der Vergleichung mit der Gesichtsweite. Dann findet man nämlich für unsere Schädel 43,4 Proc., für die Ryper 42,8 Proc., für die Geestruidenberger 43,5 Proc., für die Friesen 42,6 Proc., für die Zeeländer endlich 42,0 Proc.

Ich komme jetzt noch zu der Erwähnung einiger Maasse, die ich zu den beachtenswertheiten rechne.

Die horizontale Schädelänge wurde nach der Broca'schen Methode bestimmt, wobei der Schädel hinten auf den Condylis occipitales, vorn auf den Alveolarrand des Oberkiefers ruht. Der vordere Endpunkt war die Nasenwurzel. Es wurde gefunden 180,47 Millim. (Max. 191, Min. 170; 111,1 Proc.), eine Ziffer, die ganz nahe übereinstimmt mit der für die Geestruidenberger (180) und für die Friesen (181,7) gefundenen, dagegen von der für die Zeeländer (167,5) und für die Ryper (173,29) gefundenen ziemlich beträchtlich abweicht. Sehen wir uns aber näher an, wie dieses Maass durch den Vorderrand des grossen Hinterhauptloches in ein vorderes und ein hinteres Stück zerlegt wird, so finden wir die Uebereinstimmung mit den Friesen und Geestruidenbergern als eine nur scheinbare. Die Länge des vorderen Stückes ist nämlich 80,1 Millim. (Max. 91, Min. 70; 24,2 Proc.), fast identisch mit der Länge bei den Rypern (79,59), die, obgleich das hintere Stück der horizontalen Länge sehr nahe gleich lang war (93,71), wie das bei Friesen (94,41) und Geestruidenbergern (93,62) in Betreff der geringen Entwicklung des vorderen Stückes der horizontalen Länge vereinzelt dastanden. Unsere nordholländischen West-Friesen bieten jetzt ein Seitenstück dar. Und auch darin findet nahe Uebereinstimmung zwischen unseren Schädeln und den Rypern Statt, dass die Schädelbasis, die bei den Rypern sich durch auffallende Kürze (96,94 Millim.) von der bei Zeeländern (99,32), Geestruidenbergern (100) und Friesen (101,6) unterschied, auch hier kurz gefunden wurde (97,64).

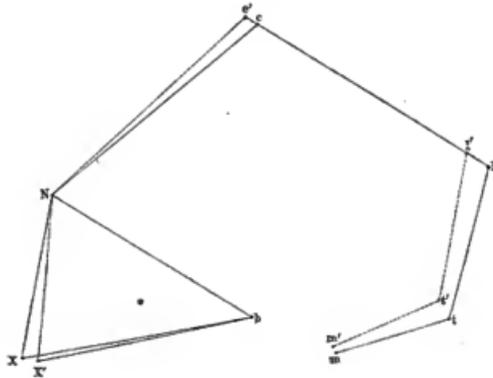
Dagegen war das hintere Stück 100,37 Millim. (Max. 112, Min. 92; 19,9 Proc.) viel länger als die eben mitgetheilten entsprechenden Stücke der übrigen Schädelserien. Zur näheren Beleuchtung der hierbei obwaltenden Verhältnisse diese beifolgende graphische Skizze:

Man sieht deutlich die nahe Uebereinstimmung, die in der horizontalen Schädelhälfte — und nur in dieser — zwischen unseren Schädeln und den Rypern obwaltet. Man findet sogar, wenn man das vordere Stück kürzer machen will nach dem Verhältniss das zwischen der Schädelbasis bei unseren Schädeln und den Rypern besteht, 79,53 also ganz wie bei diesen.

Zu ganz ähnlichen Resultaten gelangen wir, wenn wir den horizontalen Umfang (528,18 Millim.) nach Broca's Vorgange in ein vorderes und hinteres Stück zerlegen, durch einen Bogen, der von einem äusseren Gehörgang querüber die vordere Spitze der Pfeilnaht zum andern gezogen wird. Nahe Uebereinstimmung zwischen dem vorderen Stücke bei beiden Schädelserien (hier 242,25, bei Rypern 241,25), grösseres Ueberwiegen des hinteren Stückes bei den hier beschriebenen (285,31 gegenüber 273,06 bei Rypern).

Während ich früher aber in meiner Beschreibung der Geestruidenberger Schädel die Länge des Vorderhauptbogens im sagittalen Umfang mit zeugen liess für die Entwicklung des Vorder-

hauptes, fand ich diese Meinung nicht bestätigt bei der Untersuchung der Ryper Schädel. Bei diesen mit so kurzem vorheren Schädelstücke fand ich ja den Frontalbogen = 40,0 Proc. des Sagittal Fig 1¹⁾).



umfangs von der Nasenwurzel bis zu der Protub. occip. extr. gerechnet. Bei den Geertruidenbergern fand sich 39,6 Proc., bei den Friesen 39,7, bei den Zedändern 39,5 Proc. und doch hatten diese alle eine viel besser entwickelte vordere Schädelhälfte. Auch bei den hier beschriebenen Schädeln ist der Frontalbogen = 39,4 Proc. des oben bestimmten Umfangs.

Die Schädelprofile Figg. 1 und 2 dienen zu einem Vergleich zwischen den Schädeln der nordholländischen Friesen einerseits, mit denen aus dem Dorfe von Ryp, etwa 5 Stunden nördlich von Amsterdam, ein paar Stunden südwestlich von Alkmar (Fig. 1), andererseits mit den früher schon von mir beschriebenen, aus alten friesischen Gräbern aufgegrabenen Schädeln (Fig. 2 a. f. S.) (Revue d'Anthropologie, III, 633).

Ich füge eine kurze Charakteristik der Schädel bei.

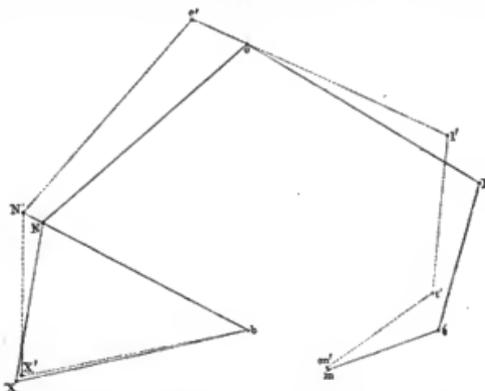
L. I. ♂

Der ganzen Pfeilnaht entlang, namentlich an der hinteren Hälfte sichtbar, läuft eine rinnenförmige Vertiefung. Der Schädel ist hinten etwas pyramidal, weil er sich von allen Seiten her nach hinten zu verschmälert und zuspitzt. Die Hinterhauptsschuppe tritt etwas abgesetzt aus der hinteren Fläche hervor. Von hinten angesehen erscheint der Schädel eher brachycephal als dolichocephal gebaut. Ziemlich starker Prognathismus; der Unterrand der Apertura pyriformis nasi ist nicht scharf, sondern wie etwa bei den Malayan gebaut. Das Hinterhauptloch ist rund und gross. Arcus superciliaris mächtig entwickelt. Stirn zurückweichend. Protub. occip. ext. angeleutet.

¹⁾ In dieser Figur, sowie in Fig. 2 (a. f. S.) sind die ausgezogenen Linien die der nordholländischen Westfriesen.

L. II. ♂

Starke Arcus supercil., die sich bis zum hinteren Drittel des Orbitalrandes verlängern; stark gezeichnete Glabella und zurückweichende Stirn. Ziemlich starker Prognathismus, aber der-
Fig. 2.



artig, dass die Gesichtslinie ziemlich gerade verläuft und nicht gebrochen erscheint, an den Alveolen z. B.

Nähte frei, Hinterhaupt einigermassen abgeplattet; Hinterhauptschuppe etwas abgesetzt.

Fig. 3. (Die Erklärung der Figur s. auf S. 13.)

Friesen	87.29	94.41
Zeeländer	80	87.5
Geertruidenberger	88.76	93.76
Ryper	70.59	83.71
Nordholländische Westfriesen	80.1	100.37

(Erinnert etwas an die Schädel von Borresby.)

L. III. ♀

Niedriger, platter, breiter Schädel; niedrige Stirn. Der hintere dritte Theil der Pfeilnaht zeigt eine rinnenförmige Vertiefung. Das Hinterhaupt ist platt; die Schuppe nicht abgesetzt; starke Proc. mastoid. und styliformes; schwache Muskelleisten. Protub. occip. ext. nur angedeutet. Hinterhauptloch gross und ziemlich rund.

L. IV. ♀

Von oben angesehen erscheint der Schädel nach hinten etwas verschmälert, obgleich das Hinterhaupt etwas abgeplattet ist. Die Schuppe ist nicht abgesetzt. Die Arcus supercil. sind höchstens angedeutet. Die Muskelleisten sehr schwach. Protub. occip. ext. nicht zu sehen. Nasenöffnung weit und nach unten einigermassen wie z. B. bei den Malayen.

Prognathismus, besonders alveolärer. Schädel länglich. Niedrige, zurückweichende Stirn. Sehr tiefe Fossa malaris.

L. VI. ♂

Arcus supercil. ziemlich stark. Muskelleisten ziemlich kräftig. Schwache Tubera frontalia; sehr deutliche Parietalhöcker. Hinterhaupt einigermassen pyramidal, die Schuppe etwas abgesetzt. Protub. occip. ext. gerade sichtbar. Hinterhauptloch oval, mässig gross. Tiefe Fossa malaris.

L. VII. ♂

Arcus supercil. mässig; Stirn zurückweichend. Pfeilnaht verwachsen; die Nath zwischen Keil- und Stirnbein gleichfalls. Spur der rinnenförmigen Vertiefung der Pfeilnaht entlang. Hinterhaupt etwas pyramidal; die Schuppe etwas abgesetzt. Protub. occipit. ext. gut sichtbar, aber nicht gerade sehr stark. Die Lineae semicirc. sup. sind stark und bilden eine scharfe Grenzlinie zwischen einem verticalen und horizontalen Theil des Hinterhaupts.

Mässig starker Prognathismus.

L. VIII. ♀

Wenig entwickelte Arcus supercil. Muskelleisten und Proc. mastoid. schwach. Protub. occipit. ext. nicht zu unterscheiden. Tub. frontalia und parietalia mässig sichtbar.

Gesichtstheil fehlt grösstentheils.

L. X. ♂

Schädel an den Parietalhöckern breit, nach den Schläfen, sowie nach dem Hinterhaupt hin verschmälert. Hinterhauptschuppe nicht abgesetzt. Spur von einer rinnenförmigen Vertiefung in der unteren Hälfte des Scheitelbeins. Spur von einer „Post-coronal depression“, die aber hier vor der Sut. coronalis liegt.

Schwache Arcus supercil. und Muskelleisten, schwacher Processus mastoid. Dahingegen ist der Schädel gross und oben nicht sonderlich flach.

Hinterhaupt ziemlich flach; kleines Hinterhauptloch.

Gesicht schmal und nicht sehr prognath; Nase hoch und schmal.

L. XI. ♂

Schädel ohne Gesicht. Stirnnaht. Schädel etwas nach hinten sich verschmälert. Hinterhauptschuppe schwach abgesetzt. Keine rinnenförmige Vertiefung. Arcus supercil. mässig. Tub. parietalia schwach, wie bei den meisten dieser Schädel; Tub. frontalia etwas besser angedeutet.

K. I. ♂

Dicker, schwerer Schädel mit starke Arcus supercil. und sehr siehtbaren Tub. frontal. Stirn zurückweichend, namentlich im anterem Theile. Die Kronen- und Pfeilnähte verwachsen. Von der Lambdanäht kann nur noch der Verlauf vermutet werden. Hinterhauptsschuppe nicht abgesetzt. Sehr gut sichtbare Protub. occip. ext. und Linea semicircul. sup.

Die Nähte des Schläfenbeins deutlich. Die Schuppennaht des Keilbeins etwas weniger.

Hinterhauptloeh rautenförmig, was die Breite des Loehes etwas grösser macht als sonst der Fall wäre.

K. II. ♂

Langer, mässig hoher Schädel. Schwache leistenförmige Erhebung auf der Stirn und vorzüglich im vorderen Viertel der Pfeilnäht. Hinterwärts, der Pfeilnäht entlang, eine Spur von rinnenförmiger Vertiefung. Schädel nach hinten etwas pyramidal, Schuppe etwas abgesetzt.

K. III. ♂

Bruder der IV. ♀. Schwache Arcus supercil. und Muskelleisten. Proc. mastoid. etwas schwach. Schädel nicht niedrig und flach wie Nr. IV.

Ziemlich stark pyramidal nach hinten, obgleich die Hinterhauptsschuppe nicht abgesetzt ist, was sonst so häufig zusammentrifft. Die Hinterhauptfläche ist schräg abgeplattet.

K. IV. ♀

Niedriger Schädel; Arcus supercil. schwach. Muskelleisten nicht stark; Protub. occip. ext. nicht, Linea semicircul. sup. et inf. kaum sichtbar. Process. mastoid. schwach. Schädel nach hinten etwas pyramidal und mit abgesetzter Schnuppe.

K. V. ♀

Schädel klein und niedrig. Niedrige Stirn. Postcoronale Depression. Schädel „Tapering towards the occiput“, aber Schuppe nicht abgesetzt. Sehr grosses Hinterhauptloeh.

Schwache Arcus supercil., Muskelleisten und Proc. mastoid. Weder rinnenförmige Vertiefung der Pfeilnäht, noch leistenförmige Erhebung. Mässiger Prognathismus.

Tiefe und etwas schmale Fossae glenoid. Unterkiefer niedrig mit seitlich breiten, von vorn nach hinten schmalen Gelenkhöckern. Stumpfer Winkel des Unterkiefers.

K. VI. ♀

Muskelleisten und Warzenfortsätze schwach. Die Gegend der Glabella voll, wodurch die Arcus supercil. wenig ausgeprägt erscheinen. Diese erstrecken sich bis etwas vorbei der Lucia. supraorbit.

Leistenförmige Erhebung auf der Stirn und der vorderen Hälfte der Pfeilnäht; in der hinteren Hälfte dieser Naht leise Spur von einer rinnenförmigen Depression. Pfeilnäht verwachsen und nur durch diese Erhebung und Vertiefung zurückzufinden. Schwache Post-coronaldepression. Snt. lambdoid, namentlich an der Spitze fast verwachsen. Snt. coron. an den unteren Stücken schwach sichtbar.

Schädel niedrig und lang, gehört zum nachher zu beschreibenden Langerartypus. Grosse Inialdistanz. Gut entwickelte Nasenknochen. „Tapering towards the occiput“; Hinterhauptsschuppe etwas abgesetzt. Foramen magnum rautenförmig.

Ziemlich tiefe Fossae molares.

Maasstabelle für die Schädel aus Broek au

Nr.	Käbik-Inhalt.	Horizontaler Umfang.	Vorderer Theil dessen		Größter Längendurchmesser (Broca).	Größter Längendurchmesser (v. Bar).	Innendurchmesser (Broca).	Innendurchmesser von der Nasenwurzel aus	Arcus fronto-occipit.	Von der Nasenwurzel bis zum Bogen.	Von hier bis zur Spitze der Lambdannaht.	Von hier bis zur Protub. occip. ext.	Von hier bis zum Hinterasad des Foramen magis.	Länge des Foramen
			Nach	Broca.										
L. I ♂	1500	514	283	281	182	180	172	167	365	120	123	81	41	39
L. II ♂	1640	540	249	291	191	187	181	175	378	137	157	59	45	39
L. III ♀	1540	540	252	288	189	188	185	179	396	137	154	59	56	39
L. IV ♀	1365	498	212	286	179	179	171	169	350	115	119	65	51	35
L. V ♂	1475	530	257	273	192	190	184	180	367	138	128	62	44	37
L. VI ♂	1625	555	258	297	199	194,7	185	181,7	385	131	128	83	48	40
L. VII ♂	1370	530	234	286	183	183	176	171	373	120	120	73	60	35
L. VIII ♀	1196	—	—	—	175	173,5	161	157	352	125	111	76	46	31
L. IX ♂	1725	557	270	287	195	192	188	183	406	142	140	71	53	36
L. X ♂	1610	536	231	305	184	182	176	172	389	130	122	81	56	33
L. XI ♂	1610	532	257	275	182	178	176	171	365	121	128	66	50	34
Kohorn I. ♂	1515	538	—	—	187	188	180	176	396	276		71?	51	40
K. II ♂	1505	543	251	292	192	189	182	178	376	129	123	77	47	36
K. III ♂	1470	517	230	287	185	184	172	169	369	119	118	84	47	33,5
K. IV ♀	1285	514	229	285	180	178	173	171	351	118	114	66	53	35
K. V ♀	1295	505	233	272	179	177	170	167	341	117	111	66	47	30
K. VI ♀	1440	520	239	281	190	188	176	172	370	130	128	64	48	36
K. VII ♂	1320	517	235	282	185	188	171	167	356	128	120	69	39	35
Mittel	1460	528,18	242,25	285,31	186,06	184,08	176,5	172,5	370,88	126,59	123,47	70,72	46,67	37,5

Langendyk (L) und aus Kolhorn (K).

Schädeln.	Vorderhauptlänge (Schne).	Mittelhauptlänge (Schne).	Hinterhauptlänge (Schne).	Länge des Interparietals (Schne).	Länge des Occiputals (Schne).	Horizontale Länge der Schädel.	Vorderer Theil dieser Frontalschuppe (Nasensattel) bis zum Vorderrand des For. magnum.	Hinterer Theil.	Horizontale Länge des Schädels vom Proc. alveol. maxil. sup. an.	Größte Breite.	Stirnweite.	Kleine Vorderhauptsbreite.	Größte Vorderhauptsbreite.	Nr.
101	109,5	111	102	74	41	179	87	92	196	142	92	93	112	L. I. ♂
100	120,5	123	88	56	44	183	85	98	198	155	98	101	129	L. II. ♂
91	120	117	95	57,5	55	185	80	105	189	149	93	98	?	L. III. ♀
97,5	105	108	95	60	51	175	80	95	185	133	90	90	104	L. IV. ♀
106	122	117	88,5	59	44	186	91	95	197	142	94	100	116	L. V. ♂
103	119	115	108	75	47,5	191	85	106	—	151	98	109	120	L. VI. ♂
91	107,5	109,5	101	66	58	180	79	101	190	140	91	95	105	L. VII. ♂
92	110	104	96	69	89	—	—	—	—	138,7	94	97	—	L. VIII. ♀
102	125,5	125	97	69	52	—	—	—	—	158	99	102	132	L. IX. ♂
98	112,5	112	104	75,5	55	179	76	108	191	153	98	96	121	L. X. ♂
101	106	116	98	64	50	170,7	70,7	100,7	—	147	97	101	122	L. XI. ♂
97	—	—	103,7	69,7	51	184	72	112	210	155	98	96	119,7	K. I. ♂
105	115,5	113	97	69	47	185	82	103	205	143	100	103	117	K. II. ♂
99	107	109,5	102	72	47	182	81	101	195	138	96	98	112	K. III. ♂
97	104	105	99	69	63	175	82	93	187	137	92	97	108	K. IV. ♀
99	108	101,5	93	61	47	172	77	85	180	137	91	94	114,7	K. V. ♀
95	114	115	94	59	47	182,5	73,5	109	—	140	91	94	104	K. VI. ♀
94	111,5	110	85	64	39	179	81	98	184	141	88,5	94	118	K. VII. ♂
97,64	112,5	112,38	96,69	65,44	48,19	180,47	80,10	100,37	192,84	143,17	94,19	97,28	115,81	Mittel

Maasstabelle für die Schädel aus Broek auf Langendyk (L)

Nr.	Breite zwischen den Process. pteryg. ext.	Breite zwischen den Cristae infracramenales.	Breite zwischen den Foram. ovalia.	Breite zwischen den Process. spinos.	Breite zwischen den Spitzen der Proc. mastoidei.	Breite zwischen den Meatus audit. ext.	Breite zwischen den Foram. stylo mastoid.	Schneitelhöckerabstand	Breite zwischen den unteren Rändern der Sut. coronal.	Hinterhauptbreite.	Breite des Foramen magnum.	Breite der Schädelbasis.	Ganze Höhe (Ecker).	Ausrichtete Höhe (Ecker).
L. I. ♂	44	83,5	55,5	68	96	117	85,5	134	116	109	33	18	135	142
L. II. ♂	46	93	59	75	103	127	90	138	121	125	31	?	131	137
L. III. ♀	43	85	57	71	95	123	82	141	118	120	36	20	124	132
L. IV. ♀	46	81	52	70	—	120	86	125	104	107,5	—	21	128	129
L. V. ♂	49,5	87	58	73	99	128	81	131	118	113	28	21	127	135
L. VI. ♂	—	95	63	75	112	133	92,5	143	112	120	33,5	24	131	136
L. VII. ♂	?	80	55	70,5	94	120	86	128	104	116	29	22,5	123	132
L. VIII. ♀	—	—	54	67,5	—	116	81	—	—	111	27	—	—	—
L. IX. ♂	49	86,5	56	75	104	126	89	151	116	119	31	20,5	135	145
L. X. ♂	49	82	56,5	71,5	103	122	82,5	146	113	118	29,5	19	128	135
L. XI. ♂	48	92	58	72	109	127	91	137	120	114	31,5	22	131	139
K. I. ♂	54	91	65	80	112	128	95	134?	—	120	35	23	115	120
K. II. ♂	46	85	57	68,5	95	126	94	130	120	111	30,5	22	130	135
K. III. ♂	48	76	55	72	97	121	82	129	109	111	29	21,5	135	136
K. IV. ♀	48	87	52	71	90	122	82	119	108?	107	31	21	123	131
K. V. ♀	47	84	54	69	96	123	81	115	112	111	30	21	115	123
K. VI. ♀	51	80	58	69	89	125	80	128	108	120	35	21	120	125
K. VII. ♂	43	81	56	71,5	93	122	80	127	110	109	32	22	115	124
Mittel	47,48	86,24	56,67	71,64	99,19	123,67	86,59	132,71	113,06	114,58	31,59	21,22	126,24	132,71

und aus Kolhorn (K). (Fortsetzung.)

	Abweichung vom mittleren Range des Foramen magnum.	Vordere Hirnbasisdurchmesser.	Hintere Hirnbasisdurchmesser.	Vom vorderen Rande des Foramen magnum bis zur Axe der Tab. front.	Vom vorderen Rande des For. magnum bis zum höchsten Punkte des Scheitels (Tasterzirkel).	Vom vorderen Rande des For. magnum bis zur Protub. occip. ext.	Querrumfang.	Gesichtshöhe ohne Unterkiefer.	Orbitahöhe.	Höhe der Chazons.	n x (Weleker).	eg (Weleker)	Grösste Gesichtsbreite.	Orbitabreite.	Nr.
17	188	117	120	137	75	269	70	96,75	19	51	42	120	38,5	L. I. ♂	
41	152	115	122	135	81,5	329	67	95	17	52	43,5	133?	41,75	L. II. ♂	
33	115	115	109	128	90	511	66,5	39,5	19	48,5	49	121?	40	L. III. ♀	
32	129	129	116	137	67,5	280	74	35	13	56	43,25	124	39,75	L. IV. ♀	
99	126	111	120	131	79	312	75	55,5	14	60	49,25	140	43	L. V. ♀	
99	130	124	119	136	85	510	68,5?	35	16	—	45	—	40	L. VI. ♂	
33	116	119	110	126	67	285	73	36,5	19	55	42,75	122	40,25	L. VII. ♂	
36	123	113	113	127	71	266	—	35,5	—	—	89	120	39,5	L. VIII. ♂	
—	157	120	124	144	87	336	—	—	—	—	—	—	—	L. IX. ♂	
21	125	116	115	130	65	320	64	33,75	10	49	38,5	124	37,75	L. X. ♂	
—	134	—	115	125	134	61	510	—	—	—	—	—	—	L. XI. ♂	
?	—	126	120	145	90	340?	79	37,5	21	63	49	140	44,75	K. I. ♂	
38	130	117	122	133	82	304	75,5	36,25	19	67	44,5	135	40,25	K. II. ♂	
39	134	126	122	141	82	269	64,5	34,25	12,5	51	42,75	121	38,5	K. III. ♂	
152	121	116	117	128	85	273	61	35	16?	50,5	44	125	39,5	K. IV. ♀	
126	109	111	109	117	81,5	267	65	36	15	51	40,25	121	34,5	K. V. ♀	
99	114	117	113	125	82	274	73?	39,25	18	—	44	126	40	K. VI. ♀	
121	114	109	110	118	76	290	60	33,5	13	48	38	123	37	K. VII. ♂	
130,40	129,70	117,11	117,00	131,78	82,68	301,78	69,07	35,89	16,7	53,23	43,05	126,56	39,94	Mittel	

Maastabelle für die Schädel aus Broek auf Langendyk (L)

Nr.	Nasenzulbreite.	Oberes Gesichtsbreite.	Breite zwischen den Foram. infraorbitalia.	gg (Weicker).	Breite der äußeren Nasenöffnung.	Größte Breite der Chonsam.	Vorderrand des Foram. magn. bis zum Alveolarrande des Oberkiefers.	Vorderrand des Foram. magn. bis zur Spitze der Spina nas. post.	Vom zuletzt genannten Punkte bis zum Alveolarrand des Oberkiefers.	bz (Weicker).	Länge des Jochbogens (Zirkel).	Jochbeinhöhe (Zirkel).	Jochbeinhöhe (Maßmaas).	Margo frontalis ossis parietalis (Zirkel).
L. I. ♂	22	101	53,5	21	26,5	25,5	106	42	65	100	73,75	85	95	86,5
L. II. ♂	19,5	107	54	24,5	23,5	26	104	46,5	63	102	72	88	104	107
L. III. ♀	20	101	55	21	23	24	91	40	51	7	65	82	91	100
L. IV. ♀	22	102	52	25	26	25	94	37	57,5	80	67,25	82	94,5	88
L. V. ♂	24	107	56	20	27	28,5	102	48	59	105	76,25	95,5	112	104
L. VI. ♂	—	110	—	—	—	—	95,2	—	—	—	75	94	111	101
L. VII. ♂	21	103	54	27	25	—	97	—	—	86	69,5	84	98,5	89
L. VIII. ♀	20	101	51	28	23	—	—	—	—	86	65	79,5	96	94
L. IX. ♂	—	109	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	108
L. X. ♂	19,5	98	47,5	22	24	24	92	35	43	87	63,25	84	95,5	96
L. XI. ♂	23,5	107	—	—	—	—	—	—	—	87	63,25	84	95,5	96
K. I. ♂	26	110	60,5	26	26,5	31,5	97	41	53	94	72,5	86,5	100	—
K. II. ♂	21	110	58,5	21	26	25	104	47	57,5	100	76,5	90,5	105	106
K. III. ♂	21	99	56	27	23	25	96	44	53	94	70	85	97,5	97
K. IV. ♀	20	101	54	28	23	—	97	47,5	50	97	71	81,5	94	—
K. V. ♀	16,5	97	47	27	21	26	91,5	41	51	88	67	83,5	91,5	88
K. VI. ♀	21,5	103	60	26	24,5	28	—	36	—	—	67,5	83	92	95
K. VII. ♂	19	97	50	22	23	24	91	40	52,5	85	68,75	81,5	91	97
Mittel	20,09	103,5	54,87	28,2	24,4	26,12	97,32	42,69	55,48	84	69,53	85,41	98,08	96

aus **Kolhorn** (K). (Fortsetzung).

	Margo frontalis ossis parietalis (Hauptmassen).	Margo occipitalis ossis parietalis (Zäkel).	Margo occipitalis ossis parietalis (Grundmass).	Margo temporalis ossis parietalis (Zäkel).	Margo temporalis ossis parietalis (Grundmass).	Horizontales Vorderhauptbogen.	Höhe der Tub. parietalis.	Länge der Keilbeinfeuchte.	Breite der Keilbeinfeuchte hinter der Sul. curv.	Stirnweite zwischen den Tub. frontal.	Distanz zwischen den Tub. frontalis und parietalis.	Bogen diam.	Tiefe der Orbita.	Index cephalicus.	Nr.
105	86,75	97	98	102	162	109	109	65,75	9	54	118	122,5	51,75	780	L. I. ♂
105,5	91	99,5	95,5	99	165	101,25	91,5	16,75	64	105,25	111	54	812	L. II. ♂	
111	94,5	102	96,5	100	162	106,5	92	15	56	117	121	48	788	L. III. ♀	
95	91,5	102	87,5	91,5	153	—	82	9,25	52	108,5	112	50,5	743	L. IV. ♀	
115,5	98	95	98	102	169	108	92	14	59	121,25	126,5	54	740	L. V. ♂	
107,5	92	101	110,5	116,5	159	107,5	85,5	8	60	117	120	54	759	L. VI. ♂	
102,5	90,5	101,5	91,5	96,5	164	106	94,5	16,75	50	112,5	115,5	51	765	L. VII. ♂	
104	95,25	97	88	96	—	92	82,5	—	—	114	119	49,5	777	L. VIII. ♀	
100	92	105	101,5	109,5	177	104,5	88,5	19	59,5	131	139	—	810	L. IX. ♂	
112	97,75	113	95	93	163	99,5	80,25	18,25	88	122	126	46,5	832	L. X. ♂	
108	95	94	100,75	108	170	98	90,2	18,25	84	107,5	110,5	—	808	L. XI. ♂	
—	97,2	109,2	—	—	—	113,5	85	—	85,5	131,5	142,5	52,5	829	K. I. ♂	
100	95	105	89	103	169	108,5	90,25	13,75	67	110	112	51,75	745	K. II. ♂	
108	94,25	109	95,5	98,5	155	105,5	86	10,5	60	108,5	110,5	49,5	746	K. III. ♂	
—	89	100	99,2	98	158,2	96,5	87	?	37,5	116,75	120,5	—	761	K. IV. ♀	
95,5	89	102	89,25	91	152	92,5	77	14	57,5	114,5	119,5	44,5	765	K. V. ♀	
95,5	95,75	108,5	87	89,5	161	94	86	6	65	118,75	121,5	43	737	K. VI. ♂	
111	90,25	102	84	88	149	95	87	10,25	62	128,5	134,5	46	762	K. VII. ♂	
109,19	91,69	102,14	95,32	99,16	161,69	101,16	87,04	13,06	67,29	116,97	121,33	49,82	775	Mittel	

Erklärung der Tafeln I und II.

Die Bedeutung der Buchstaben *L* und *K* siehe auf Seite 1, S. 14 bis 17 und in den Maasstabellen S. 18 bis 23.

Tafel I.

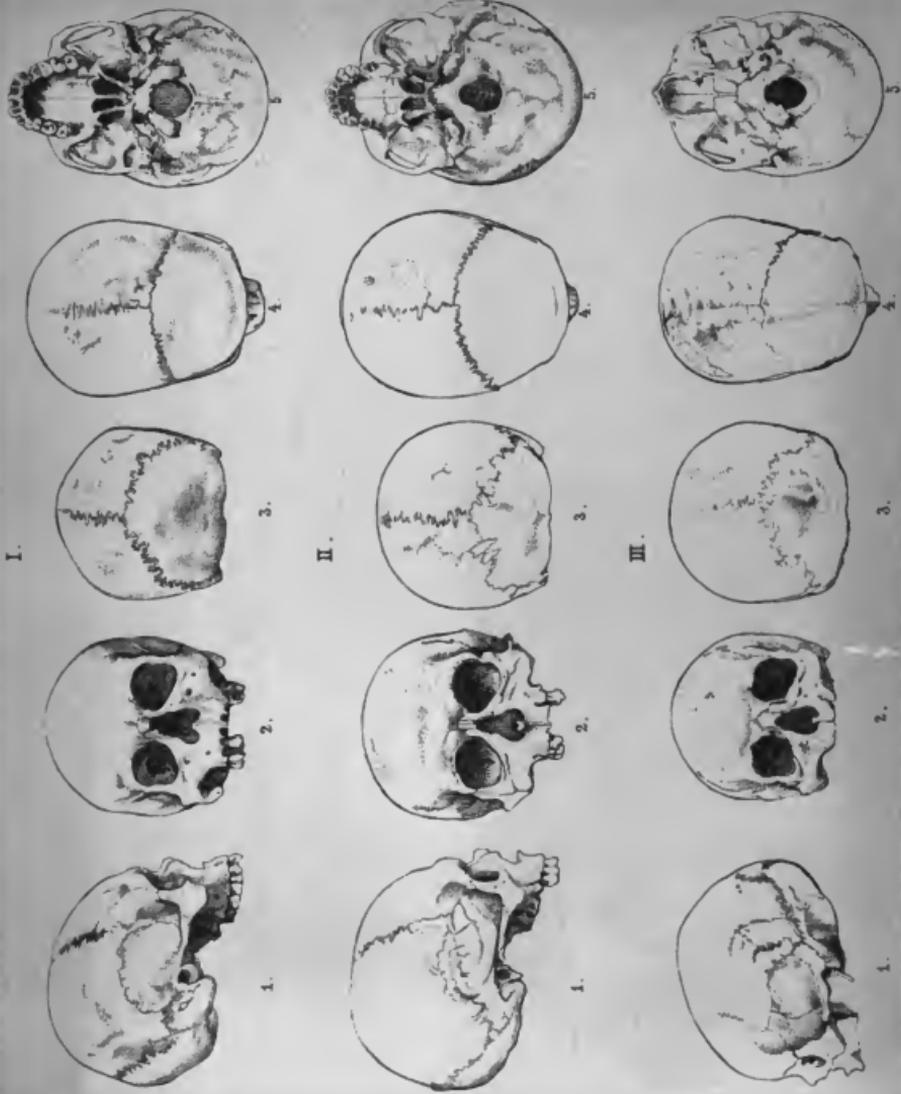
- I. Figuren 1 bis 5 = *L. I.*
- II. „ 1 bis 5 = *L. II.*
- III. „ 1 bis 5 = *L. VIII.*

Tafel II.

- IV. Figuren 1 bis 5 = *L. X.*
- V. „ 1 bis 5 = *K. I.*
- VI. „ 1 bis 5 = *Friese.*

(Vergleiche *Revue d'Anthropologie*, III, 633.)

to ... 24
15 ...



+ p. 24 ff
lat -



1.



1.



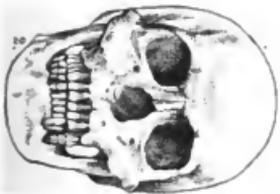
1.



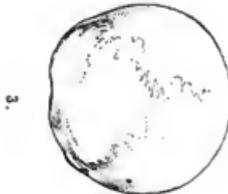
2.



2.



2.



3.



3.



3.



4.



4.



4.



5.



5.



5.

IV

V

VI

II.

Die Horizontalebene des menschlichen Schädels.

Von

Dr. Schmidt in Essen a./d. Ruhr.

Die Frage nach der Horizontalebene am Schädel ist für die Craniologie eine brennende geworden. Wir können kaum an die Betrachtung eines Schädels herangehen, ohne in erster Linie zu fragen: Was ist seine Horizontal-, seine Normalebene? Wenn wir seine Höhe messen wollen, wenn wir beurtheilen wollen, wie weit der Kiefer nach vorn, das Hinterhaupt nach hinten entwickelt ist, ob der Scheitel mehr nach vorn, oder mehr nach hinten liegt, welche Position das Foramen magnum, welche Neigungen die verschiedenen Schädelebenen einnehmen, — stets müssen wir dabei von der Horizontalstellung des Schädels ausgehen. Ohne sie giebt es keine Scheitel-, keine Gesichts-, keine Basal-, keine Hinterhauptnorm. Wollen wir Schädelzeichnungen machen, die vergleichbar miteinander sein sollen, wir können es nicht, ohne die Objecte genau nach ihrer Normal- d. h. Horizontalebene aufgestellt zu haben.

Noch nicht lange wird der Horizontalebene des Schädels die Bedeutung beigelegt, die sie verdient. Das präcisirte Postulat einer Horizontalen datirt erst seit kaum anderthalb Decennien, seit dem neuen Aufschwung, den die Anthropologie von 1861 an genommen hat. Die ersten Versuche, die Gestalt des Schädels nach genauerer, mehr mathematischer Methode zu bestimmen, liessen die Frage nach der Horizontalrichtung desselben noch ganz ausser Betracht. Spiegel's¹⁾ Lineae cephalometricae sind vier sagittale, transversale und verticale Linien, deren Länge für die Form des Schädels maassgebend sein sollte, deren Richtung aber noch nicht Gegenstand der Untersuchung war. Erst später fasste man auch die Richtung gewisser Linien ins Auge, aber auch dies nicht mit Rücksicht auf die Horizontale, sondern nur in Beziehung auf die Richtung gewisser anderer Linien. Aus dem Winkel, den die fraglichen Linien einschlossen, zog man seine Schlüsse auf den Grad der Entwicklung des Schädels. Oft näherte sich der eine Schenkel solcher Winkel mehr oder weniger der Horizontalrichtung, so dass er geradexu „die Horizontale“ genannt wird; damit wird indessen nicht

¹⁾ Spigelii de humani corporis fabrica. 1646. pag. 16.
Archiv für Anthropologie. Bd. IX.

der Anspruch erhoben, dass diese Linie für die Aufstellung des Schädels, für Zeichnung etc. die Normalrichtung sein solle. Die Camper'sche „Horizontale“ bat von allen diesen Linien die grösste Befähigkeit erworben ¹⁾.

Hatten sich fast alle früheren Beobachter damit zufrieden gegeben, die Grösse eines Winkels zu messen und danach den Schädel in die eine oder andere Rubrik ihres Schema's zu verweisen, so konnte ein so dürftiges Verfahren einem Forscher, wie Blumenbach nicht genügen. Er wollte mehr von einem Schädel wissen, als die blosse Grösse eines Winkels; seine mehr ründliche oder

¹⁾ Eine Zusammenstellung solcher Winkel und Linien findet sich in Pzier und Chouant, anat. physiol. Realwörterbuch 1821, Bd. IV, S. 519 ff., und bei J. A. Meigs, the mensuration of the human skull, in North American Medico-chirurgical Review, Sept. 1861. Auch Broca giebt in seinen später an erwähnenden Aufsätzen einige dieser „Horizontalen“ an. Ich gebe hier eine Liste der mir bekannten „Winkel“ und „Horizontalen“:

Dauhenton's Winkel (1764) wird gebildet durch die Ebene des Hinterhauptloches und die Ebene, welche den hinteren Rand des Foramen magnum mit den unteren Orbitalrändern verbindet.

Camper's Gesichtswinkel (1768, wahrscheinlich zurück an deiren bis 1768) liegt zwischen einer „Horizontalinie“, die „längs dem unteren Theil der Nase und dem Gehörgang“ verläuft, und einer „Gesichtslinie“, vom „Schluss der Zähne längs des Nasenbeins und der Stirn“.

Herder (1784) schlägt vor, vom Atlas Radium zum „letzten Punkt des Hinterhaupts, zum obersten des Scheitels, zum vorderen der Stirn und zum hervorstpringendsten des Kinnbeins“ zu ziehen, und daraus auf „das Verhältnis des Geschöpfes zur horizontalen und perpendicularen Kopfstellung“ zu schliessen.

Welther's Winkel (1802) zwischen einer Linie, die von der Protuberantia occipit. externa über die Crista galli verläuft, und einer anderen Linie, welche „dem am meisten vortragenden Punkt des Stirnknöchens mit der Nasenwurzel“ verbindet.

Doornik's „Senkrechte“ (1808) vom Scheitel zum äusseren Gehörloch.

Spix's „Horizontalinie“ (1815) vom untersten Punkt der Gelenkköpfe des Hinterhauptbeines zum unteren Rand des Processus alveolaris des Oberkiefers.

Malder's Winkel (1810) zwischen der Camper'schen Gesichtslinie und einer Linie, die von der Sutura naso-frontalis zur Sutura sphenobasilaris (am median aufgesägten Schädel) gezogen wird.

Barclay's Horizontale (1813) durch das Dach des harten Gannons.

Cnvier, Geoffroy, St. Hilaire und Jacquart (1856) nehmen als Horizontale für ihre Gesichtswinkel-messungen eine Linie, die von der Kante der oberen Schneidezähne zur Mitte zwischen beiden Ohröffnungen verläuft.

Morton (1839) folgt in seiner Gesichtswinkelbestimmung im Ganzen Camper, lässt aber seine Horizontale durch die Spina nasalis (anstatt durch den Boden der Nasenhöhle) verlaufen.

Owen (1852) und Gosse (1855) benutzen als Horizontale die Basis, d. h. die Ebene, auf welcher der Schädel ohne Unterkiefer aufruhet.

Lucas (1857) und Dumontier (1854) nehmen die Richtung des Jochbogens als Horizontale an.

Meissner (1861) hält die Ebene des For. magnum für die wahre Horizontale.

v. Beer und die Versammlung der Anthropologen zu Göttingen (1861) einigen sich, den oberen Jochbogenrand, eventuell eine Linie, welche vom Anfang des oberen Randes des Jochbogens nach dem unteren Rand der Augenhöhlen verläuft, als „Horizontalinie“ anzunehmen.

His (1864) lässt seine Horizontale vom vorderen Nasenstachel zum hinteren Rand des Foramen magnum verlaufen.

v. Ihering (1872) zieht sie von der Mitte des äusseren Gehörgangs durch den unteren Rand der Orbita. Broca (1862) nimmt die Orbitalaxe und (nach dem Vorgange von Spix) die Ebene, welche den tiefsten Punkt der Gelenkfortsätze des Hinterhauptbeines und den Alveolarrand des Oberkiefers schneidet, als horizontal an.

Hamy's Horizontale (1873) verläuft von der Glabella nach der Spitze der Hinterhauptschnuppe.

Bask (1861) zieht eine Verticale vom Bregma (Vereinigung der Coronal- und Sagittalnaht) zur Mitte des äusseren Gehörgangs; die Ebene, welche auf dieser Verticalen senkrecht steht, und durch Meatus-Mitte verläuft, ist ihm die Horizontale.

Schliesslich ist noch Achy's Basialinie (1862) vom vorderen Rand des For. magnum zum For. coecum zu erwähnen; Achy beansprucht für sie zwar nicht die Bedeutung einer Horizontal- wohl aber die einer Normalinie.

mehr längliche Form, seine Entwicklung nach den verschiedenen Richtungen des Raumes schienen ihm eine bessere Grundlage für Beurtheilung und Eintheilung der Schädelformen zu sein. Er glanbte die Aufgabe, mit einem Blick alle wesentlichen Punkte der Schädelform zu übersehen, am besten durch seine *Norma verticalis* lösen zu können. Mit dieser streift er zum ersten Mal die Frage nach der Horizontalebene des Schädels; eine Verticalansicht hat ja zur Voraussetzung, zur Bedingung die Existenz einer Horizontalen. Aber leider lässt Blumenbach gerade in seiner Bestimmung seiner Methode zu wünschen übrig. Dieselbe findet sich zum erstmalig beschrieben in der dritten Auflage seines Werkes *De generis humani varietate nativa* 1795. Er sagt (§. 61): „cum (aspectum) prae aliis huc scopo egregie respondere experiendo didici, quando crania ossibus suis jugalibus versus eandem lineam horizontalem directis junctum cum maxillis suis inferioribus eidem tabulae nna serie imposita retro a vertice intnemr“. In der drei Jahre später erschienenen deutschen Uebersetzung heisst es jedoch S. 148: „ich bin durch Erfahrung überzeugt worden, dass sie (die Methode) diesem Zweck vor Allem ungemein entspreche, wenn man die Schädel ohne die unteren Kinnladen mit ihren Jochbeinen alle auf Einer horizontalen Linie richtet und in Einer Reihe auf den Tisch stellt, sodann aber sie von hinten betrachtet“. Und in der 1800 erschienenen Decas wiederuft Blumenbach den Ausdruck *junctum cum maxillis inferioribus*; er sagt pag. 12 in der Anmerkung: „quem tamen locum ita emendare oportet: crania (remotis maxillis inferioribus) etc. Auch später (in der zweiten Auflage 1807 der Geschichte und Beschreibung der Knochen S. 99) hat Blumenbach an der letzteren Art, die Schädel aufzustellen, festgehalten.

Eine genaue Orientirung des Schädels nach einer Horizontalen ist bei Blumenbach nicht ausgesprochen. Aus seinen Abbildungen geht jedoch hervor (was wohl auch die Worte: „mit den Jochbeinen auf Einer horizontalen Linie richten“, bedenten sollen), dass Blumenbach die Richtung des Jochbogens als Schädelhorizontale annahm. Es ist sehr zu bedauern, dass er die Wichtigkeit der Horizontalen nicht mehr hervorhob und daraus die naheliegenden Consequenzen zog. Schon Lavater¹⁾ hatte schöne Darstellungen von Schädeln in Lateral-, Facial-, Vertical- und Basalnorm gegeben. Aber er war kein Anatom; wie viel mehr, als er es schon gethan, hätte Blumenbach die Craniologie fördern können, wenn er sich nicht auf die Verticalnorm beschränkt, sondern auf der Grundlage einer exacten Horizontalen auch die übrigen Normen in den Kreis seiner Untersuchungen gezogen hätte.

Die Verschiedenheit und Unbestimmtheit der Angaben Blumenbach's war die Ursache, dass seine Nachfolger ganz verschiedene Anstellungen als die echt Blumenbach'sche betrachteten. Während Prichard²⁾ sich an die lateinischen Worte der dritten Ausgabe (de gen. hum. var. nat.) hält, giebt Lawrence³⁾ an, Blumenbach habe die Schädel so aufgestellt, dass die Jochbogen vertical standen (with the zygomas perpendicular), und sie dann von hinten betrachtet. Wieder anders fasst Broca⁴⁾ Blumenbach's Methode auf. Nach ihm stellte er die Schädel ohne Unterkiefer in einer Reihe auf und liess den Blick senkrecht von oben darauf fallen. (Plaçant donc le

¹⁾ Lavater's Physiognom. Fragmente, herausgeg. v. Armbruster 1784. Bd. 2, S. 234, 235, 237.

²⁾ Prichard, The natural history of man. 4 edit. 1855. I, pag. 107 u. 108.

³⁾ Lawrence, Lectures on physiology, zoology and natural hist. of Man. 3. edit. 1893, pag. 267. Lawrence verwechselt wohl einen Vorschlag Wiedemann's (Arch. f. Zool. und Zootomie, I. pag. 18) mit Blumenbach's Verfahren.

⁴⁾ Bulletin soc. Anthropol. 2^{me} série, VIII, pag. 51 f.

crâne à ses pieds sur un sol horizontal, il le faisait reposer naturellement sur sa base et le regardait verticalement de haut en bas). Darans folgert er, dass Blumenbach die Ebene, auf welcher der Schädel ohne Unterkiefer mit seiner Basis aufruht, als Horizontale betrachtet habe, und er giebt daher der Ebene der Schädelbasis ohne Weiteres den Namen: le plan de Blumenbach.

Keiner der vorgeschlagenen Horizontalen gelang es, überall festen Boden zu gewinnen. Wollte man einen Schädel zeichnen, so setzte man ihn, wenn man überhaupt nicht ganz systemlos zu Werke ging, bald auf der Schädelbasis auf, bald wurde die Camper'sche Horizontale, bald die Ebene des Hinterhauptloches, bald die Richtung des Jochbogens als horizontal angenommen. Am consequentesten wurde letztere von Linae durchgeführt, der durch das geometrische Princip seiner Schädelzeichnungen am klarsten die Nothwendigkeit einer Horizontalebene erkannt und durch genaue Naturbeobachtung gefunden hatte, dass die Jochbogenlinie am meisten mit der natürlichen Horizontalen des Schädels übereinstimmte. Die Verschiedenheit der bis dahin in Anwendung gebrachten Aufstellungen, die eine Vergleichung der Resultate in Beschreibung und Abbildung ganz unmöglich machten, drängte darauf hin, sich über die Horizontale des Schädels anzusprechen und ein einheitliches Vorgehen für die Aufstellung der Schädel anzubahnen. In Deutschland, England, Holland, Frankreich, Amerika verlangten ganz gleichzeitig die Craniologen nach Revision der Schädelmessungen und Anstellung gemeinschaftlicher Principien. Besonders v. Baer's Verdienst war es, immer wieder auf die Nothwendigkeit einer Einigung über die Horizontale hingewiesen zu haben. Und so war eine der Hauptfragen für die im September 1861 nach Göttingen berufene Anthropologenversammlung die Frage nach der Horizontalebene des Schädels. v. Baer zeigte, wie die bisherige Systemlosigkeit nicht genügte, wie nothwendig es sei, sich in diesem Punkte zu einigen, und wie man bei der Untersuchung von der Beobachtung an Lebenden angehen müsse. (Er machte seine Beobachtungen an einem horizontal stehenden Spiegel.) Man einigte sich ¹⁾ den oberen Rand des Jochbogens, wenn er vorherrschend gerade verläuft, als Horizontale anzunehmen; wenn aber der obere Rand des Jochbogens deutlich geschwungen ist, d. h. in seinem vorderen Theil ansteigt, so sollte man eine gerade Linie, die vom Anfang des oberen Randes des Jochbogens nach dem unteren Rande der Augenhöhle gezogen würde, als Horizontale annehmen.

In Frankreich war es Broca, der gleichzeitig mit der Göttinger Versammlung und unabhängig von derselben das Problem der Horizontalen aufnahm; seine Untersuchungen darüber sind seit 1862 in den Bulletins de la soc. d'Anthropologie in einer Reihe von Aufsätzen publicirt ²⁾, in denen sich die Entwicklung seiner Ansicht Schritt für Schritt verfolgen lässt. Die erste Idee Broca's war, die Kauebene als Horizontale anzunehmen. Indessen veranlassten ihn bald wichtige Gründe, dieselbe nicht als Normalebene festzuhalten; die Kauflächen der Zähne liegen nur selten in einer Ebene, dann wird durch Abschleifen der Kauflächen, durch Ausfallen von Zähnen, durch Kieferschwund die Kaufläche stets verändert, schliesslich fehlen bei einer beträchtlichen Anzahl von Schädeln in den Sammlungen die Zähne, und es würde daher bei diesen eine Bestimmung

¹⁾ Bericht über die Zusammenkunft einiger Anthropologen im Sept. 1861 in Göttingen. S. 37.

²⁾ Bulletins de la soc. d'Anthropologie de Paris. 1^{re} Sér. T. III, pag. 514: Sur les projections de la tête. Bulletins de la soc. d'Anthropologie de Paris. 2^{me} Sér. T. VIII, pag. 48 ff. Sur le plan horizontal de la tête. Bulletins de la soc. d'Anthropologie de Paris. 2^{me} Sér. T. VIII, pag. 150 ff. Quelques résultats de la détermination trigonométrique de l'angle alvéolo-condylien. Bulletins de la soc. d'Anthropologie de Paris. 2^{me} Sér. T. VIII, pag. 542 ff. Nouvelles recherches sur le plan horizontal de la tête.

der Horizontalen von vornherein nicht auszuführen sein. Im weiteren Verlauf seiner Untersuchungen gelangte Broca dazu, den sogenannten plan alvéolo-condylien, d. h. die Ebene, welche beide Condylen des Os occipitis und den unteren Rand des Proc. alveol. des Oberkiefers in der Medianlinie tangirt, als Horizontalebene des Schädels anzunehmen. Es ist dies, wie wir bereits sehen, die von Spix 1815 aufgestellte Horizontale; Broca kannte indessen die Priorität von Spix nicht, und seine Untersuchungen führten ihn ganz selbstständig zum plan alvéolo-condylien, welchen wir daher als Broca'sche Horizontale bezeichnen wollen.

Broca geht von dem Satz aus, dass der Kopf horizontal gerichtet ist, wenn er bei aufrechter Körperhaltung in natürlichem Gleichgewicht auf der Wirbelsäule aufruhrt und der Blick gerade aus (horizontal) gerichtet ist. (Bull. VIII, p. 66: c'est la direction naturelle du regard. C'est celle qu'ils (les yeux) prennent lorsque leurs muscles sont au repos.) Nun ist aber die Richtung des horizontalen Blickes für die praktische Anwendung am Schädel unbrauchbar; es ist ein physiologischer Begriff, kein anatomischer, und der zu untersuchende Schädel kann doch nur nach anatomischen Punkten aufgestellt werden. Es kommt also darauf an, eine durch anatomische Punkte bestimmte Ebene zu finden, welche der Ebene des „horizontalen Blickes“ parallel ist, und Broca glaubt diese Aufgabe durch den oben genannten plan alvéolo-condylien gelöst zu haben. Freilich ist die Parallelität beider nicht ohne Weiteres zu erweisen, aber Broca findet das Zwischenglied seines Schlusses in der Orbitalaxe, welche, mit der Vision horizontale identisch, zugleich parallel dem plan alvéolo-condylien sei und somit die Parallelität dieser Ebene mit derjenigen des horizontalen Blickes beweise. Er sagt (l. c. p. 68). On sait que, lorsque l'œil est en repos, le centre de la pupille occupe assez exactement le milieu de l'ouverture orbitaire. On sait en outre que, sur l'hémisphère postérieure du globe oculaire, le point où aboutit le nerf optique se trouve à peu près sur le même niveau que le tron optique. Par conséquent une aiguille à tricoter introduite dans ce tron et passant d'autre part au centre de l'ouverture orbitaire, indique avec une approximation suffisante la direction du regard horizontal“. Broca bat nun die Richtung der Orbitalaxe genau zu bestimmen, ein eigenes Instrument, den Orbitostat konstruirt. Eine Anzahl von Beobachtungen ergab nun, dass diese Orbitalaxe parallel der Alvéolocondylienebene verläuft, und Broca hielt deshalb die letztere für die beste aufzufindende Normalebene, weil sie der wahren Horizontalen („des Blickes“) parallel, und zugleich praktisch brauchbarer sei, als diese. Schon a priori müsse man diese Ebene für die Horizontale halten, denn da die wahre untere Begrenzung des Schädels nach hinten die Condylen, nach vorn der untere Rand des Oberkiefers sei, le crâne doit être considéré comme horizontal, lorsque le point alvéolaire antérieur et les deux condyles occipitaux sont dans un plan horizontal. In seiner ersten Arbeit über Schädelhorizontalen (1862) betrachtet Broca die Parallelität beider Ebenen als ganz constant; elf Jahre später gesteht er zwar gewisse geringe Schwankungen zu; doch hält er noch den Satz aufrecht, dass le plan alvéolo-condylien de l'homme présente une direction très-peu variable et toujours très-rapprochée de la direction horizontale (l. c. p. 74). Aber schon nach fünf weiteren Wochen, nachdem er genauere Methoden angewandt hatte, um die Variation der Winkel beider Ebenen zu constatiren, musste er gestehen, dass Schwankungen von nicht unbedeutender Grösse vorkämen. Bei einer Zahl von 43 normalen Schädeln betrug die Abweichung nicht weniger, als 15,52°, während die beiden Ebenen bei 11 künstlich verunstalteten Schädeln sogar 19,13° variierten. Dennoch hält Broca an der Alvéolocondylienebene, als der besten und brauchbarsten fest.

Der Satz, von welchem Broca ausgeht, dass nämlich der Kopf als horizontal zu betrachten ist, wenn er bei geradeaus gerichtetem Blick in natürlichem Gleichgewicht auf der aufrechten Wirbelsäule aufruhet, ist richtig, wenn man auch den Beweis, den Broca für die natürliche Richtung des horizontalen Blickes beibringt, ebensowenig für genügend erachten kann, als den aprioristischen Grund für die horizontale Richtung des plan alvéolo-condylii. Alle weiteren Auseinandersetzungen Broca's basiren aber auf Annahmen, die erst auf indirectem Wege zu beweisen wären. Wenn Broca sagt: *On sait, que sur l'hémisphère postérieur du globe oculaire le point, où aboutit le nerf optique se trouve à peu près sur le même niveau que le trou optique*, so ist dagegen zu erwidern, dass man das ganz und gar nicht weiss, dass im Gegentheil von allen Anatomen das Orbitaldach als mehr oder weniger der Horizontalen sich nähernd, die Orbitalaxe also nach vorn und abwärts geneigt und die Eintrittsstelle des N. opticus in den bulbus daher nicht in demselben Niveau mit dem For. opticum liegend angegeben wird. Schon der alte Zinn¹⁾ sagt vor mehr als 100 Jahren: „In adultis paries superior orbitae ab anterioribus ad posteriora in plano horizontali positus“ und: „unde facile patet, si orbita sectione horizontali parallela dividatur, foramen opticum in parte superiori situm esse, et centrum bulbi oculi in parte inferiore inveniri“.

Ein zweiter Irrthum Broca's war, dass er die Orbitalaxe und seine Alveolocondylenebene für constant parallel hielt, ein Irrthum, der freilich sofort als solcher erkannt werden musste, sobald Broca mit genauerer Methode die einzelnen Fälle prüfte. Beide Voraussetzungen, auf denen die Richtigkeit von Broca's Horizontalalebene beruht, sind somit nicht begründet; die erstere ist von vornherein falsch, die zweite, wie er später selbst zugestehen muss, nur in beschränktem Maasse richtig. Und so ist die horizontale Richtung des plan alvéolo-condylii zum Mindesten nicht erwiesen.

In England veröffentlichte Busk²⁾ 1861 sein System, den Schädel zu messen, gleichzeitig mit den Sitzungen der deutschen Anthropologen in Göttingen. Sein Princip war es, Maasse anzustellen, welche ein möglichst genaues Bild des ganzen Schädels, sowie seiner Haupttheile, also des Gesichts, der Stirn, des Scheiteltheils und des Hinterhauptes geben sollten. Für die Gestalt der letzteren war ein Hauptmoment ihre Höhe, d. h. die Entfernung ihrer medianen Hauptpunkte von einem gemeinschaftlichen Punkt an der Basis. Busk wählte für letzteren die Mitte zwischen beiden Meatus auditorii, einen Punkt, der ungefähr dem Beginn der Ausstrahlung der Crura cerebri entspricht, der also aueb der Ausgangspunkt für Messungen des Gehirns sein würde. Von diesem Punkt, wie von einem Schädelcentrum zieht Busk mediane Radien nach dem Alveolarrand des Oberkiefers, der Sutura fronto-nasalis, der Mitte des Stirnbeins, dem Vereinigungspunkt der Sagittal- und Coronalsutur (bregma) der Mitte der Pfeilnaht und der Spitze der Hinterhauptschuppe. Stellte Busk einen Schädel so auf, wie er wohl im Leben horizontal stand, so fand er, dass der Radius nach der Coronosagittalverbindung, der den Schädel in eine vordere und hintere Hälfte theilte, ziemlich genau vertical stand. Eine Ebene, welche senkrecht auf diesen Radius durch die Mitte der äusseren Ohröffnungen gelegt wurde, coincidirte pretty nearly with the base line of most writers, and in most cases with the floor of the nostrils (pag. 347).

¹⁾ J. G. Zinn, Descriptio anatomica oculi humani. Götting. 1855, pag. 153.

²⁾ Transactions of the Ethnological Society, Vol. I, 1861, pag. 541 ff.: Busk, Observations on a systematic mode of Craniometry.

Als später die Göttinger Anthropologen ihre Sitzungsberichte veröffentlichten, glaubte Bnsk um so weniger von seiner Verticalen, resp. der durch sie bestimmten Horizontalen abgeben zu müssen, als diese Ebene will be found to run in the same plane with the zygoma, and to cut the nostrils at a variable distance above their floor¹⁾. Somit glaubte er sich in Bezug auf Schädelaufstellung in völliger Uebereinstimmung mit den deutschen Anthropologen.

Nach der Einigung der zu Göttingen versammelten Anthropologen hielten die meisten Craniologen Deutschlands an der dort angenommenen Horizontalen fest; es wurde dadurch der wesentliche Vortheil erreicht, dass Messungen und Zeichnungen unter einander vergleichbar wurden. Eine Ausnahme machte His²⁾; er nahm eine Ebene als Horizontale an, welche durch den vorderen Nasenstachel und den hinteren Rand des For. magnum verläuft. His liess sich wohl nur dadurch, dass diese Ebene genauer als der obere Jochbogenrand durch anatomische Punkte in ihrer Lage bestimmt war, bewegen, ihr den Vorzug zu geben. Er hält beide Ebenen ja im Ganzen für parallel. Dass seine Ebene horizontal verlaufe, lasse sich bis zu einem gewissen Grad von Genauigkeit selbst am Lebenden beobachten; da im Niveau des hinteren Randes des For. magnum die Lin. semi-circulares inferiores verlaufen, diese aber bei nicht allzu muskulösen Menschen sich durchfühlen lassen, so könne man das Lageverhältniss dieses Punktes zu der Stelle des vorderen Nasenstachels am horizontal gerichteten Kopf untersuchen, und constatiren, dass beide Punkte in demselben Niveau liegen. Doch lassen sich die Lin. semic. infer. bei Weitem nicht bei allen Menschen durchfühlen, ihr Niveau entspricht nicht immer, weder demjenigen des hinteren Randes des Hinterhauptloches, noch dem des vorderen Nasenstachels beim aufrechtstehenden, den Kopf horizontal haltenden Menschen. Die His'sche Ebene ist daher am Lebenden nicht genauer zu bestimmen und zu beobachten, als die Ebene der Göttinger Anthropologenversammlung, und wenn sie auch ziemlich nahe mit derselben übereinstimmt, so hat sie doch den Nachtheil, dass sie die Vergleichung der Resultate mit denen anderer Forscher unsicher, oft unmöglich macht.

Derselbe Nachtheil haftet der Ebene an, welche H. v. Ihering als die wahre Horizontale ansieht, und welche vom unteren Orbitalrand durch die Mitte beider äusseren Gehöröffnungen verläuft. v. Ihering übt in seinen beiden Arbeiten³⁾ zuerst eine äusserst heftige Polemik gegen alle bisherigen Autoren, deren „Zwietracht, Eigensinn und Eitelkeit die Schuld am traurigen Zustand der Craniologie“ trage. Dann sucht er mit allem Nachdruck zu beweisen, dass es überhaupt keine Horizontale gebe. „Die Annahme fixer Punkte ist eine durchaus willkürliche“. „Kein Theil des Schädels hat vor dem anderen eine constantere Regelmässigkeit der Lagerung voraus“. „Die Unmöglichkeit eine Horizontale zu finden, welche durch gewisse anatomische Punkte in stets gleicher Weise ihrer Lage nach fixirt ist“. „Es wird überhaupt niemals möglich sein, durch anatomische Punkte eine Horizontalebene zu bestimmen“.

Dann aber, nachdem er die Möglichkeit einer durch anatomische Punkte bestimmten Horizontalen so ausdrücklich in Abrede gestellt, glaubt er in der Verbindungslinie des Porus acust. mit dem unteren Rand der Orbita eine Horizontale gefunden zu haben, die für alle Racenschädel eine

¹⁾ Natural hist. review 1862, p. 356.

²⁾ His und Rüttimeyer, Crania helvetica 1864.

³⁾ Hermann v. Ihering, Ueber das Wesen der Prognathie etc. Archiv für Anthropol., V, S. 360 ff. und: Zur Reform der Craniometrie in Zeitschr. f. Ethnologie, V, S. 121 ff.

richtige Stellung ermöglicht. Er ist so sehr von der Richtigkeit dieser Horizontalen überzeugt, dass er sie nicht nur als Basis für die Projection der Hauptschädelmaasse annimmt, sondern auch aus dem durch sie mitbestimmten Profilwinkel die schärfsten Racenunterschiede herleitet. So soll das Maximum des Profilwinkels beim Papua 88,2° betragen; ein Schädel mit einem Profilwinkel von 89,1°, der uns als Schädel eines Papua bezeichnet wird, kann von einem solchen nicht herkommen. Wie genau muss da die Horizontalale bestimmt sein, wenn auf ihr als Grundlage Winkelschwankungen von 1° von so einschneidender Bedeutung sind.

Man hätte glauben sollen, dass v. Ihering die Methode eingehend darstellte, die ihn zu einem Resultate führte, welches gewiss nicht nur seine Erwartungen, wie er selbst gesteht, sondern auch die aller seiner Leser übertrifft. Nachdem er den Männern der Göttinger Versammlung „Zwischtracht, Eigensinn und Eitelkeit“ ins Gesicht geschleudert, konnte man erwarten, dass er gezeigt hätte, welche gewichtigen Gründe gegen die dort vereinbarte Horizontale und für die seinige sprächen, seine Aufgabe war es, nachzuweisen, wie weit die Untersuehungen, welche v. Baer der Versammlung vorlegte, irrig oder falsch waren, und wie seine eigene Methode zur Bestimmung der Horizontalen die von v. Baer übertreffe. Nichts von alledem! Wir müssen uns mit der sehr unbestimmten Aeußerung bescheiden, dass „eine eingehende und oft wiederholte Untersuchung des grossen Materials der Blumenbach'schen Sammlung ihn zu der Ueberzeugung“ führte, dass die fragliche Horizontale die beste sei. Er, der so bestimmt ausgesprochen, wie leicht man in Irrthümer verfällt, wenn man den knöchernen Schädel „nur nach subjectiven Gntdünken“ aufstellt, hatte gewiss objectivere Anhaltspunkte für die Aufstellung der knöchernen Schädel der Blumenbach'schen Sammlung. In der That spricht Herr v. Ihering von einer „Reihe von Controlmomenten“. Diese Reihe besteht aus zwei Sätzen: 1) das Dach der Orbita verläuft am gerade gestellten Kopf horizontal, und 2) eine Horizontale, welche durch den Unterkieferwinkel gelegt wird, berührt vorn die Schneidezähne. Für den zweiten dieser Sätze beansprucht Herr v. Ihering selbst nicht einmal allgemeine Gültigkeit, so dass die ganze „Reihe“ sich auf den Satz von der Horizontalrichtung des Orbitaldaches reducirt. Aber ist das ein objectiver Anhaltspunkt? Was objective Gültigkeit haben soll, muss doch erst bewiesen sein. Hat Herr v. Ihering einen Beweis dafür beigebracht, dass das Orbitaldach am Lebenden horizontal verläuft, und wie will er das überhaupt beweisen? Auch der andere Satz von der Horizontalen am Unterkiefer ist ebenso wenig bewiesen. So lange aber hier Beweise fehlen, bleiben diese Sätze eben so gut subjective Ansichten, als die v. Ihering'sche Horizontale selbst.

Das ist die Begründung der v. Ihering'schen Horizontalen, welche der Ausgangspunkt für die „Reform der Cranio metric“ zu sein bestimmt ist.

Einen exacten Beweis für die Richtigkeit der zu Göttingen vereinbarten Horizontalen, wenigstens für den deutschen Schädel, hat Ecker¹⁾ geführt. Er ging von dem richtigen Grundsatz aus, dass es nicht genügt, den knöchernen Kopf allein zu betrachten, sondern dass es nöthig ist, denselben mit sammt seinen Weichtheilen an der Leiche, und die Stellung des Kopfes am Lebenden ins Auge zu fassen. Ecker nahm das genaue Profil des zu untersuchenden Kopfes vermittelst geometrischer Zeichnung auf, dann wurde die geseichnete Seite bis auf die Knochen abpräparirt, und von Neuem Profil der Weichtheile und der Knochen gezeichnet. Wurde dann Kopf und Zeich-

¹⁾ Ecker, Ueber die verschiedene Krümmung des Schädelrohrs etc. im Archiv f. Anthrop., IV, S. 297 ff.

nung in eine Stellung gebracht, die man bei anfrechter Haltung als natürliche bezeichnen kann, so zeigte sich, dass bei dem Kopf eines deutschen Mädchens die Jochbeinlinie genau der Horizontalen entsprach. Ecker wiederholte dasselbe Verfahren an einem schwarzen Turkokopf und fand, dass bei diesem die Jochbeinlinie nicht unbedeutend nach vorn und abwärts geneigt war, und dass daher die natürliche Horizontale mit dieser Linie einen Winkel bildete. Ein schwerwiegender Einwand gegen die Annahme einer allgemein gültigen Horizontalen! Wir werden im weiteren Verlauf dieser Arbeit zu untersuchen haben, ob dennoch die Göttinger Horizontale nicht auch für andere Rassen ihre Gültigkeit behält.

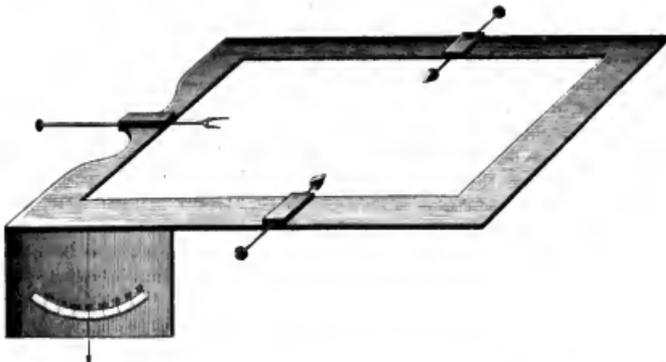
Wenn wir die Horizontale des Schädels studiren wollen, so kann dies nur auf inductivem Wege geschehen. Die Aufgabe liegt klar vor: die Horizontalstellung des Kopfes ist ein physiologischer Begriff, den wir durch Beobachtung am Lebenden finden müssen; ist erst festgestellt, wie die Horizontalebene den lebenden Kopf in seiner Normalstellung schneidet, dann ist es die weitere Aufgabe, diesen Begriff ins Craniologische zu übersetzen, d. h. am toten Schädel zu zeigen, welche anatomische Ebene hier der physiologischen Horizontalen am meisten entspricht. Um aber diese Uebersetzung überhaupt machen zu können, ist es schon bei der Beobachtung am lebenden Kopf nöthig, Punkte zu berücksichtigen, die auch für den toten Schädel Merksteine sind; es können nicht das Ohrfläppchen, die Nasenspitze, die Pupille des ruhenden Auges als Beobachtungspunkte dienen; sie wären für die Aufgabe, die Horizontale auf den Schädel zu übertragen, nicht zu gebrauchen.

Wir haben uns also am lebenden Kopf nach einer Ebene umzusehen, welche, durch Punkte des knöchernen Schädels bestimmt, der physiologischen Horizontalen wenigstens nahe kommt. Als bester hinterer Punkt bietet sich die Mitte der äusseren Ohröffnung dar. Nicht die sehr veränderliche *Protuberantia occip. externa*, nicht der ebenfalls sehr variable *Processus mastoideus*, noch weniger die tief unter Fett und Muskeln verborgenen *Lineae semicirculares inferiores* bieten der Beobachtung die gleichen Vortheile, wie die äussere Ohröffnung. Mehr Meinungsverschiedenheit könnte über die vordere Bestimmung der Beobachtungsebene bestehen. Die Punkte, welche hier in Betracht kommen könnten, sind: das Kinn, die Kante der Schneidezähne des Oberkiefers, der Alveolarrand des letzteren, der Winkel zwischen Oberlippe und Nase, der untere Augenhöhlenrand, die Nasenwurzel und allenfalls der obere Augenhöhlenrand. Nun zeigt schon die oberflächliche Betrachtung, dass die unteren und obersten dieser Punkte weit von der wahren Horizontalen abweichen, wenn dieselbe durch die äussere Ohröffnung gelegt wird; v. Baer hat schon gezeigt, dass sie die Nase zwischen oberem und unterem Drittel schneidet. Wollen wir also als vorderen Bestimmungspunkt unserer Ebene einen solchen wählen, der nahe an der Horizontalen liegt, so wird es der untere Orbitalrand sein müssen; derselbe hat noch den besonderen Vortheil, dass die Orbitalkante scharf ausgesprochen und die Haut über ihr so dünn ist, wie an keinem anderen Theile des Gesichtes.

Wir legen also unsere Beobachtungsebene durch den unteren Orbitalrand und durch die Mitte der äusseren Ohröffnungen, und wir haben nun das Verhalten derselben zur wahren Horizontalen zu untersuchen, d. h. das Lageverhältniss ihres Mittels zur Horizontalen, sowie die Grösse ihrer Schwankungen zu derselben zu ermitteln. Es kommt dabei darauf an, die Winkel jeder Einzel-

beobachtung zu messen. Die Beobachtung vor dem Spiegel ist mehr eine allgemeine Schätzung und lässt eine genaue Messung nicht zu. Ein genaueres Verfahren wäre es, eine grössere Anzahl von Profilphotographien genau horizontal gestellter Köpfe anzufertigen, deren unterer Orbitalrand vorher so markirt ist, dass er sich auf der Photographie leicht erkennen lässt. Die Methode würde sicher, aber unständlich sein. Ich versuchte es, den Winkel der Beobachtungsebene zum Horizont direct am Lebenden zu messen. Zu dem Zweck liess ich mir von recht leichtem, trockenem Holz ein rechteckiges Rähmchen anfertigen, von 24 Cm lichter Länge und 20 Cm lichter Breite (bei 3 Cm

Fig. 4.



Holzbreite und 3 Mm Holzdicke). Etwas hinter der Mitte sind auf beiden Längsseiten kleine Klötzchen aufgeleimt und genau in der Fuge zwischen Klötzchen und Rahmen ist beiderseits rechtwinklig auf die Längsseite ein kleiner Canal angebracht, der in derselben Linie mit dem der anderen Seite liegt. In diesem Canal lässt sich jederseits mit einiger Reibung ein Messingstift hin- und herschieben, der am inneren Ende mit einem konischen, in die Oeffnung passenden Knopf, aussen mit einem rundlichen Griffknopf versehen ist. In der Mitte der vorderen Querseite ist in ähnlicher Weise ein Stift angebracht, der sich ebenfalls etwas schwer von vorn nach hinten bewegen lässt, und an seinem inneren Ende eine kleine Krücke für die Nase, an seinem äusseren einen Griffknopf trägt. Zu beiden Seiten dieses Stiftes ist die Querleiste des Rähmchens, der Lage der Augen entsprechend, verschmälert. An der einen Längsseite befindet sich ein vermittelst Charnier aufstellbares und niederlegbares Holzplättchen, auf welchem durch Senkel und Gradbogen angezeigt wird, welche Neigung zum Horizont die obere Fläche des Apparates einnimmt. Die Einteilung des Gradbogens ist derart, dass, wenn der Senkel auf 90° steht, die obere Fläche horizontal gerichtet ist; bei weniger als 90° ist sie nach hinten und abwärts geneigt, und umgekehrt.

Um den Apparat anzuwenden, ist es zuerst nöthig die Lage des unteren Orbitalrandes auf der Haut durch einen kleinen Punkt mit Blausüß oder Tinte zu bezeichnen; dann wird der Rahmen mit ausgezogenen Stiften über den Kopf gebracht und zunächst durch Vorschieben der Obren-

stüfte his in den Gehörgang hinten fixirt; die Feststellung des vorderen Theils geschieht durch den Nasenstift in dem Augenblick, wo das über die Oberfläche des Rahmens visirende Auge den Punkt des Orbitalrandes in gleicher Ebene mit der Rahmenoberfläche erblickt. Da nun auch die Mitten der äusseren Gehörgänge in gleicher Fläche liegen (die Axenmitte der Ohrenstüfte fällt in die Rahmenoberfläche), so entspricht die Oberfläche des Apparates unserer Beobachtungsebene, und der Senkel zeigt den Grad der Neigung dieser Ebene zum Horizont.

Wie verhält sich nun unsere Beobachtungsebene zur physiologischen Horizontalen?

Als solche bezeichnet man am Kopfe die Ebene des Horizontes bei gerader Kopfhaltung; der Kopf ist gerade gerichtet, wenn er bei aufrechter Haltung und horizontal gerichtetem Blick mit möglichst geringer Muskelanstrengung auf der Wirbelsäule aufruhet. So ist jedermann im Stande, mit Hilfe des horizontalen Blickes und des Muskelgefühls seinen Kopf gerade zu stellen. Nun entwickeln aber auch die Erfahrungen und Beobachtungen, welche man an sich selbst, wie an anderen macht, das Urtheil darüber, ob der Kopf auch eines Anderen gerade gestellt ist; wir können sagen: jener Mann hält den Kopf gerade, oder aufwärts, oder abwärts geneigt. Somit ist zu unterscheiden zwischen der geraden Kopfstellung, welche der Beobachtete seinem eigenen Kopfe giebt, und derjenigen, welche ihm vom Beobachter gegeben wird. Wir wollen, um jedesmal weitläufige Umschreibungen zu vermeiden, erstere die Selbststellung, letztere die passive Geradestellung nennen. Beide sind eine Sache des Gefühls, der Schätzung, und es lässt sich von vornherein annehmen, dass sie gewissen Ungenauigkeiten unterworfen sind. Es ist also zunächst zu untersuchen, wie gross diese Ungenauigkeiten der einen, wie der anderen Methode sind.

Ich beobachtete zunächst eine Reihe von Selbststellungen. Meine Beobachtungsobjecte waren 14 Männer von 19 bis 40 Jahren. Ich liess sie, aufrecht stehend und bei möglichst ungewohnter Kopfhaltung horizontal blicken, und notirte bei jeder Beobachtung den Winkel der Beobachtungsebene zum Horizont. Bei jedem Individuum machte ich zu verschiedenen Zeiten zehn Beobachtungen. Das Resultat war folgendes:

Tabelle I.

	Beobachtungen										Mini- mum	Maxi- mum	Diffe- renz	Mittel
	85	89	90	92	92	90	91	89	90	93				
F. Kaiser . .	85	89	90	92	92	90	91	89	90	93	85	93	8	90,1
K. Hartmann	76	79	79	80	77	79	80	76	78	76	76	80	4	78,0
G. Weissohn	81	84	85	82	79	80	79	80	81	81	79	85	6	81,2
Jüngst . . .	94	86	95	93	87	85	84	81	87	84	81	95	11	88,2
Anschütz . .	87	86	86	84	85	84	87	86	85	86	84	87	3	85,6
Wedde . . .	82	86	86	75	79	83	81	83	78	80	78	86	8	82,6
Hoennling . .	84	85	82	86	90	91	88	86	90	88	82	91	9	87,0
Kaufmann . .	76	79	85	84	84	82	81	85	84	80	76	85	9	82,0
Becker . . .	75	75	79	81	81	84	75	78	79	80	75	84	9	78,7
Stempel . . .	80	85	86	83	83	87	86	85	87	85	80	87	7	84,8
Jansen . . .	83	83	84	84	84	84	84	85	84	84	83	85	2	83,9
Heim	88	88	85	85	85	85	86	86	87	85	85	83	3	86,0
Dr. Budde . .	89	86	88	91	87	87	87	89	88	90	86	91	5	88,2
Dr. Körte . .	84	83	82	87	85	86	89	88	85	86	82	89	7	85,9

Es ergaben sich bei allen Beobachteten Schwankungen, die bei je zehn Beobachtungen von 2° bis 11° und im Mittel 6,46° betragen. Die grösste Unsicherheit der Selbststellung (11°) hatte Jüngst, ein Typhusreconvalescent, den ich dazu genommen hatte, um den Einfluss der Muskelschwäche zu prüfen. Die geringste Differenz der Kopfstellung (2°) hatte Jansen, ein kräftiger Mann, und früher Soldat. Auch Anschütz (3°), Hartmann (4°) und Budde (5°), waren früher Soldaten gewesen. Die Übung der Muskeln war hier wohl die Ursache der sichereren Kopfhaltung. Die muskelstarken Individuen hatten durchweg geringere Schwankungen, als schwächliche, intelligentere geringere als geistigstumpfe.

Ebenso verschieden, wie die Kopfstellungen der Einzelnen, sind deren Mittelzahlen; dieselben bewegen sich zwischen 78° und 90°, eine nicht unbedeutende Differenz. Auch bei den Mittelzahlen lassen sich gewisse mitbestimmende Verhältnisse auffinden; die früheren Soldaten hielten ihren Kopf gewöhnlich mehr nach aufwärts gerichtet, schüchternere Personen hatten eine gesenktere Kopfstellung. Die Zahlen schwanken weit aneinander, und der Werth der Einzelbeobachtung ist darum nicht gross; das Mittel aus einer grösseren Anzahl von Selbststellungen hat dagegen Werth; die Durchschnitzzahl von 140 Selbststellungen beträgt 84,5°.

Um den Werth der passiven Geradestellung zu untersuchen, stellte ich an denselben Individuen eine gleichgrosse Reihe (je 10) Beobachtungen an, indem ich ihren Kopf nach meinem Urtheil gerade richtete, und die Winkel notiren liess.

Tabelle II.

	Beobachtungen										Minim	Maxim	Differenz	Mittel
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
Kaiser	84	85	84	87	88	84	86	87	88	86	84	88	4	85,9
Hartmann	87	90	89	91	89	89	90	90	90	90	87	91	4	89,5
Weissohn	85	86	83	86	85	85	85	87	86	84	83	87	4	85,2
Jüngst	87	86	88	87	89	89	89	89	86	88	86	89	4	87,9
Anschütz	85	90	88	86	90	89	86	96	86	90	85	90	5	87,5
Wedde	86	85	86	86	86	86	84	85	85	85	84	86	2	85,4
Hosnning	84	85	87	87	87	87	85	86	87	87	84	88	4	86,4
Kanfmann	85	84	85	86	85	84	85	84	84	83	83	85	2°	84,4
Becker	81	80	82	83	84	84	84	81	84	82	80	84	4°	82,5
Stampel	82	80	81	85	83	84	84	82	84	84	80	85	5°	82,9
Jansen	85	84	86	86	84	86	86	85	86	85	84	86	2	85,4
Heim	85	84	86	87	88	86	86	85	84	85	84	88	4	86,6
Dr. Budde	80	82	82	82	83	83	83	80	82	83	80	83	3	81,9
Dr. Körte	80	81	81	84	82	82	80	81	81	81	80	84	4	81,3

Die Abschätzung der geraden Kopfstellung bewegt sich nach dieser Tabelle in engeren Grenzen, als die Selbststellung. Sie schwankt bei je zehn Beobachtungen an den einzelnen Individuen zwischen 2° und 5°, im Mittel 3,64°. Um zu constatiren, wie sich diese Schwankungsgrösse bei verschiedenen Beobachtern verhalte, hatte Herr Dr. Ungar in Essen die Güte, an einer Anzahl derselben Individuen Parallelbeobachtungen anzustellen. Tabelle III gibt seine Zahlen wieder.

Tabelle III.

	Beobachtungen										Minimum	Maximum	Differenz	Mittel	Diff. zwischen Ungar und Schmidt
Hartmann . . .	86	86	86	84	85	86	86	84	84	85	84	86	2°	85,2	4,3
Weissohn . . .	80	81	79	81	84	83	83	81	83	81	79	84	5°	81,6	5,6
Anschütz . . .	86	87	82	82	84	84	81	81	79	83	79	87	8°	82,9	4,6
Heenning . . .	88	84	85	84	84	82	80	85	85	83	80	88	8°	84,0	2,4
Kaufmann . . .	80	80	81	82	82	80	88	83	81	79	79	83	4°	81,1	3,5
Becker	82	80	80	80	82	80	79	77	79	81	77	82	5°	80,0	2,5
Stempel	81	82	81	80	84	85	81	83	84	82	80	85	5°	82,3	0,6
Jansen	82	84	85	84	83	84	82	82	83	84	82	85	3°	83,5	2,1
Heim	83	85	82	88	84	85	85	85	84	84	82	88	6°	84,5	1,1

Die Differenzen der Kopfstellungen bei den einzelnen Beobachteten sind hier etwas grösser als in Tab. II; sie liegen zwischen 2° und 8° und betragen im Mittel 5,1° (gegen 3,64° in Tab. II). Die Differenzen auf Tab. II und Tab. III gehen im Ganzen parallel, d. h. beide Beobachter haben bei denselben Individuen die geringeren, beziehungsweise die grösseren Schwankungen; dagegen ist kein Parallelgehen mit den Zahlen der Tab. I (Selbststellung) nachzuweisen. Was bei der passiven Kopfstellung wesentlich die grössere oder geringere Sicherheit des Urtheils über die Geradehaltung bedingt, ist die Profilinie. Gewöhnlich wird (beim Europäer) der Kopf für gerade gehalten, wenn eine Verticale, die das Kinn berührt, etwas unterhalb der Tubera frontalia die Stirn schneidet. Je gerader das Gesichtsprofil eines Individuums verläuft, um so grösser ist die Sicherheit, mit der wir seinen Kopf gerade stellen, je gebogener, desto schwieriger wird die Beurtheilung. Orthognathe Gesichter zeigen die geringeren, prognathe die grösseren Schwankungszahlen. Ich möchte das v. Ihering'sche Wort, dass „im Allgemeinen ein Schädel um so unrichtiger aufgestellt wird, je prognather er ist“, dahin modificiren, dass die (passive) Geradestellung eines Kopfes um so unsicherer wird, je prognather er ist.

Wenn man die Mittelzahlen der beiden letzten Tabellen nebeneinander stellt, so zeigt sich, dass in Tab. III die Köpfe etwas mehr (um 2,72°) nach aufwärts gerichtet sind, als in Tab. II; die kleinste Differenz der Mittelzahlen beträgt 0,6°, die grösste 4,6°. In den Einzelbeobachtungen ist bei einem Individuum die niedrigste Zahl bei Herrn Dr. Ungar 79°, die höchste bei mir 90°. Es kann also vorkommen, dass zwei Beobachter einen Kopf um 11° verschieden aufstellen, und doch beide ihre Aufstellung für die gerade halten. Ja es wäre möglich, dass bei einer grösseren Anzahl von Beobachtern noch grössere Differenzen sich ergeben. Zur Prüfung dieser Frage hat ich einige Collegen, ebenfalls eine Anzahl von Bestimmungen vorzunehmen, deren Ergebnisse in Tab. IV angezeichnet sind.

Tabelle IV.

	Beobachter					Minimum	Maximum	Differenz	Mittel
	Dr. Dicken	Dr. Berg- haus	Dr. Kirach- land	Dr. Ungar	Schmidt				
Mey	86	84	86	84	85	84	86	2	85,0
Uhdert	86	85	89	90	84	84	90	6	86,8
Blaesser	89	87	87	85	88	85	89	4	87,2
Freimann	87	86	87	88	88	86	88	2	87,2
Lager	81	81	82	82	84	81	84	3	82,0
Mayer	84	86	87	83	84	83	87	4	84,8
Schaaale	81	78	83	84	83	78	84	6	81,8
Reitz	81	81	80	80	81	80	81	1	80,6
Loge	87	85	87	87	87	85	87	2	86,6
Schappo	81	84	86	85	85	81	86	5	84,2
Kohnert	86	87	87	86	87	86	87	1	86,6

Es gab Individuen mit sehr orthognathem Gesicht, bei welchen die Zahlen von fünf Beobachtern nur um 1° differirten; bei anderen erreichte die Verschiedenheit der Aufstellung 6°, durchschnittlich schwankte die passive Kopfstellung bei fünf Beobachtern und elf Beobachteten um 3,3° gegen 2,4° bei 180 Beobachtungen von zwei Beobachtern. Die grosse Differenz von 11° auf Tab. III und II ist danach jedenfalls nur eine seltene Ausnahme, und die Verschiedenheit der Aufstellung sowohl bei wiederholten Aufstellungen von demselben Beobachter, als bei verschiedenen Beobachtern bewegt sich im Ganzen immer nur innerhalb enger Grenzen. Die Resultate der passiven Aufstellung sind sonach sicherer, als die der Selbststellung; während letztere im Mittel um 6,46° schwankt, zeigt die passive Stellung (Tab. II, III und IV) nur Mittelschwankungen von 3,64, 5,1 und 3,3°. Immerhin ist auch diese Methode nichts weniger als ganz exact; da sich das subjective Moment auch bei ihr nicht eliminiren lässt, bleibt die Einzelbestimmung auch hier bis zu einer gewissen Breite unsicher.

Die vorliegenden Untersuchungen haben uns gezeigt, wie gross die Verlässlichkeit der angewandten Methoden ist, sie haben uns aber auch als Ergebniss dieser Methoden die Grösse des Winkels gegeben, den unsere Beobachtungsebene mit dem Horizont bildet. Zunächst ergibt sich eine auffallende Uebereinstimmung der Durchschnittszahlen beider Methoden; so gross auch die individuellen Schwankungen sein mögen, das Endresultat ist nahezu gleich, sobald nur eine grössere Anzahl von Beobachtungen zur Bildung der Durchschnittszahl herangezogen wird. 140 Selbststellungen ergaben ein Mittel von 84,5°, 285 passive Aufstellungen 84,32°, also eine Differenz von noch nicht einem Viertel Grad. Die passiven Aufstellungen haben ein Einzelminimum von 78°, ein Einzelmaximum von 91°; es kommen also Schwankungen von etwa 6½° nach beiden Seiten von der mittleren Richtung vor; bei weitem die meisten Einzelbeobachtungen fallen jedoch nahe um das Mittel, die weiter abweichenden Zahlen sind nur Ausnahmen.

Die bisherigen Zahlen waren nur aus Beobachtungen von Männern gewonnen; zur Beantwortung der Frage, wie sich unsere Beobachtungsebene bei Frauen und Kindern verhält, machte ich auch an diesen eine Anzahl Winkelmessungen. Wenn schon bei Männern die Selbststellung grossen Variationen unterworfen war, so zeigte sich bald, dass diese Methode bei Frauen noch viel unsicherer, und bei Kindern gar nicht anzuwenden war. Die meisten Frauen senkten den Kopf mehr oder weniger stark, wenn sie aufgefordert wurden, ihn gerade zu halten, und die Kinder hatten zum grössten Theil keine Ahnung von gerader Kopfhaltung. Ich beschränkte mich daher schon nach wenigen Versuchen auf die „passive Kopfstellung“.

Ich kann mich hier auf eine Zusammenfassung der Resultate beschränken, und die Einzelzahlen weglassen, die ich oben geben musste, wo es sich um Darstellung und Prüfung der angewandten Methode handelte. Bei 20 Frauen von 24 bis 93 Jahren ergab sich eine mittlere Stellung der Beobachtungsebene von $84,2^\circ$, also fast genau dieselbe Durchschnittstellung, wie bei den Männern. Die Beobachtungen lagen zwischen 80° und 90° , also nahezu in derselben Breite, wie diejenigen der Tab. II.

Anders gestalteten sich diese Verhältnisse bei Kindern. Meine Beobachtungsobjecte waren 25 Knaben von 4 bis 14 Jahren. Das Minimum der Messungen betrug 75° , das Maximum 86° , die Differenz heider also ebenso viel, als bei den Männern auf Tab. II; jedoch waren Minimum und Maximum nur 3° an der Messungsscala nach abwärts gerückt. Als Mittel ergaben die Messungen an den Köpfen der Knaben $81,44^\circ$, also 3° weniger als die Mittelzahlen bei Männern und Frauen, d. h. die Beobachtungsebene steigt bei Kindern nach vorn um 3° mehr auf.

Ohne Zweifel ist der Grund dieser Erscheinung in der Entwicklung der Kiefer nach vorn zu suchen. Vor der Entwicklung der letzten Zähne tritt das Untergesicht noch nicht so weit vor, als später, das Gesichtspröfil ist also im Verhältnis zum übrigen Kopf steiler, überhängender. Nun habe ich schon früher darauf hingewiesen, dass wir uns bei der Geradestellung des Kopfes wesentlich durch die Verticalrichtung des Gesichtspröfils bestimmen lassen. Stellen wir daher einen kindlichen Kopf mit dem Gesichtspröfil gerade, so wird die Ohrorbitalinie steiler nach vorn aufsteigen müssen, als beim erwachsenen Kopf. Meine Messungen ergaben eine Differenz von 3° , jedoch sind sie nicht ausgedehnt genug, um definitiv die Frage zu lösen, die eine specielle eingehende Untersuchung verdient. Hier möge es genügen, die Anregung dazu gegeben zu haben.

Lassen wir also den kindlichen Schädel vorläufig ausser Betrachtung, so erhalten wir als Summe der bisherigen Beobachtung für den erwachsenen deutschen Schädel folgendes Resultat:

Die Ebene, welche durch die Mitte der äusseren Ohröffnungen und durch den unteren Orbitalrand gelegt wird, ist nicht die physiologische Horizontale; sie steigt über der letzteren nach vorn auf, und zwar unter einem Winkel, der im Durchschnitt einer grösseren Reihe von Beobachtungen $51,5^\circ$ bis $53,4^\circ$ beträgt. Ihre Beobachtung zeigt Schwankungen, die bis 13° sich betraufen können; diese Schwankungen sind theils begründet durch die subjectiven Fehler im Urtheil des Beobachters, theils durch die wirkliche, objective Variation dieser Ebene zur Horizontalen; es ist unmöglich, beide Factoren zu trennen, jedoch lässt sich mit ziemlicher Sicherheit annehmen, dass die objectiven Schwankungen der Beobachtungsebene zur Horizontalen sich innerhalb nicht weiter Grenzen bewegen. Erwachsene Männer- und Weiberschädel verhalten sich gleich in Bezug auf die Lage der Ohrorbitalebene zur Horizontalen.

Sind diese Sätze, die für den deutschen Schädel gelten, auch richtig für die Schädel anderer Racen? Wir haben gesehen, dass Ecker in seiner Arbeit über Krümmung des Schädeldolres zu dem Resultat kam, dass die Jochbeinlinie wohl die natürliche Horizontale für den deutschen Schädel, nicht aber für den Negersehädel sei; bei letzterem laufe die Jochbeinlinie nicht unbeträchtlich nach vorn und abwärts geneigt.

Wer zum erstenmal Gelegenheit hat, eine grössere Anzahl Neger zu beobachten, dem wird einer der ersten sich klärenden Eindrücke der sein, dass der Neger den Kopf anders trägt, als der Weisse. Wir haben bereits darauf aufmerksam gemacht, dass die natürliche Stellung des deutschen Kopfes diejenige ist, in welcher die Profillinie des Gesichtes im Ganzen vertical gestellt ist. Nicht so beim Neger. Bei ihm springt bei leichter, nagerwungener Haltung des Kopfes das Untergesicht vor, das Obergesicht weicht nach hinten geneigt zurück. Diese Stellung ist so in die Augen fallend, dass man sie am lebenden Neger kaum übersehen kann. Sebou Camper¹⁾, der in Holland und Cassel eine Anzahl Neger zu beobachten Gelegenheit hatte, sagt: „die Neger schlagen den Kopf hinterwärts über“. Pruner-Bey²⁾ bemerkt: „Il a la figure projetée en avant, c'est-à-dire oblique de haut en bas et d'arrière en avant“. Auch Burmeisters³⁾ Zahlen über die Proportionen der einzelnen Gesichtstheile beim Neger zeigen dasselbe Verhältnis. Er giebt an, dass, während sich der normale, schöne Europäerkopf durch horizontale Linien in vier gleich-grosse Theile zerlegen lasse (Scheitel, Stirn, Nase, Untergesicht), diese Theile beim Neger von oben nach unten beträchtlich an Grösse zunehmen. Bei einem Kafferkopf z. B. verhielten sich dieselben wie 11:13:15:18. Burmeister maass die senkrechte Höhe dieser Theile, d. h. die Projection ihrer Längsentwicklung auf eine Verticale; misst man nicht diese, sondern die wirkliche lineare Grösse, so ergibt sich wohl ein Unterschied bei Negern und Weissen, derselbe ist aber nur sehr unbedeutend. Ich machte in Amerika an Farbigen eine grosse Anzahl Körper-messungen nach dem Novarschema; ich finde für die lineare Höhe der Stirn, Nase und des Untergesichts folgende Mittelzahlen:

	Stirn	Nase	Untergesicht
Mittel von 26 Vollblutnegern	65,27 Mm.	46,62 Mm.	76,92 Mm.
„ „ 34 Mulatten	66,73 „	47,70 „	74,85 „
Mittel von 60 Farbigen	66,1 Mm.	47,26 Mm.	75,75 Mm.
„ „ 32 Deutschen	67,7 „	52,8 „	70,6 „

Stirn- und Nasenmasse sind bei mir anders genommen, als bei Burmeister, der die Augenbrauen als Grenze zwischen Stirn und Nase angenommen zu haben scheint, während ich von der Sut. fronto-nasalis maass; das Verhältnis des Untergesichtes zum Obergesicht (Stirn und Nase) ist jedoch bei beiden Beobachtern gleich und lässt sich darum vergleichen. Meine Zahlen ergaben, dass das Untergesicht beim Neger wirklich absolut und relativ grösser, und das Obergesicht kleiner ist, als beim Europäer; doch reichen die Zahlen bei Weitem nicht aus, den grossen Unterschied der Burmeister'schen Messungen zu erklären. Diese Unterschiede kommen erst dadurch zu Stande, dass Burmeister nicht die lineare Ausdehnung der einzelnen Kopfabschnitte, sondern

¹⁾ P. Camper, Ueber die natürliche Unterscheidung der Gesichtszüge, übersetzt von Sömmering. 1789. S. 34.

²⁾ Pruner-Bey, Mémoire sur les nègres, in Mémoires de la soc. d'Anthrop., T. I, pag. 298.

³⁾ Burmeister, Geologische Bilder, Bd. II, 1855, S. 125 ff.

deren Projection misst, welche natürlich um so kleiner wird, je mehr die zu projicirende Linie dem Horizont zu geneigt ist. Wenn daher Burmeister sagt, dass die beträchtliche Grössenzunahme der Kopfabschnitte von oben nach unten beim Neger die Regel bilde und dass darin ein Hauptunterschied zwischen Weissen und Negern zu finden sei, so heisst das, dass beim Neger das Untergesicht ziemlich gerade gestellt ist, die Nase aber, und noch mehr die Stirn weiter zurückweicht, als beim Europäer, dass also die Richtung des Profils bei natürlicher Haltung des Negerkopfes im Ganzen nicht eine verticale, sondern mehr rückwärts gerichtet sei.

In Folge der Ecker'schen Arbeit hatte ich mir, als ich im Herbst 1874 nach Aegypten ging, vorgenommen, die Kopfstellung der dortigen Racen möglichst genau zu beobachten. Ich liess während eines halbjährigen Aufenthaltes keinen Neger, Nubier oder Aegypter an mir vorbeigehen, ohne darauf zu achten, wie er den Kopf trug. Als ich glaubte, mir ein ziemlich richtiges Urtheil zutrauen zu dürfen, maass ich eine Anzahl Individuen der dort vertretenen Racen. Eine Messung der „Selbststellung“ war unthunlich; keiner verstand, was es heissen sollte, wenn er aufgefordert wurde, den Kopf gerade zu halten. Ich maass daher nur die „passive Stellung“ und gebe die erhaltenen Zahlen in der folgenden Tabelle wieder:

Tabelle V.

A e g y p t e r .	N u b i e r .
Mustafa Biehl 25 Jahr, aus Unterägypten . . . 89°	Muhammed 19 Jahr, aus Ibrim 89°
Mena abd el Mena 35 Jahr, aus Gizeh (Unterägypten) 85	Muhammed Saleh 25 Jahr, aus Wadi Halfa 86
Achmed abu Saadi 25 Jahr, aus Unterägypten 88	Muhammed Idris 23 Jahr, aus Daböd . . . 82
Ibrahim abu Rodin 22 Jahr, aus Unterägypten 84	Muhammed abu Schahin 22 Jahr, aus Abu Hor 84
Abd el Ouached 25 Jahr, aus Fajum 84	Hafis abu Muhammed 17 Jahr, aus Abu Hor 82
Mustafa Gebali 25 Jahr, aus Unterägypten . . 85	Gumed abu Awad circa 40 Jahr, aus Kalabsche 89
N e g e r .	Osmar abu Muhammed 17 Jahr, aus Ibrim . 84
Machmad abu Hamid (Vater Neger, Mutter Nubierin) 22 Jahr, aus Daböd 84	Soliman abu Ali 25 Jahr, aus Ibrim 83
Fad el Allah 14 Jahr, aus Fer Gell in Wadal . 84	Daoti abu Sen 21 Jahr, aus Toschke 85
Bu Bekr 28 Jahr, aus Magommeri in Bornu . 84	Omar abu Advallah 25 Jahr, aus Kalabsche 83
Said 25 Jahr, aus Bsgirmi 79	Ibrahim abd Un 18 Jahr, aus Kalabsche . . 85
Bilama 14 Jahr, aus Bornu 86	Muhammed abd el Achmed 25 Jahr, aus Dongola 86
Muhammed 18 Jahr, Fullahneger 79	

Anserdem hatte ich noch Gelegenheit an einzelnen Individuen anderer Racen Messungen anzustellen. Es hatten

- ein Perser Abd el Cherim aus Agam in Persien, 27 Jahr . . . 89°
- ein Araber Hadacha Abbar aus Mekka, 30 Jahr 85°
- ein Japanese Fukatz aus Kiu-Sin, 26 Jahr 87°

Aus obigen Zahlen, die freilich keine grossen Reihen darstellen, geht hervor, dass die Richtung der Ohrorbitalebene bei Fellachen (Aegyptern) und Nubiern ziemlich genau mit derjenigen

der Deutschen zusammenfällt; bei Negern ist sie nicht nur nicht mehr gesenkt, sondern sogar noch etwas mehr gehoben als bei Deutschen (circa 2°). Doch ist der Unterschied zu gering, die Zahl der Beobachtungen zudem nicht ausgedehnt genug, um auf die Verschiedenheit der Stellung unserer Ebene zu viel Gewicht zu legen, und man wird gewiss keinen grossen Fehler machen, wenn man bei Aufstellung des Negersehädel der Ohrorbitallinie dieselbe Richtung giebt, wie beim Schädel eines Deutschen. Und auch die Einzelbeobachtungen, so dürftig das Material auch ist, sprechen wenigstens nicht gegen die Richtigkeit dieser Aufstellung bei noch anderen Racen; keine einzige fällt ausserhalb der Grenzen, welche wir für den deutschen Schädel constatirt haben.

Ecker hat darauf aufmerksam gemacht ¹⁾, dass bei natürlicher Stellung des Europäerkopfes eine Verticale, die den vorderen Rand des Foramen magnum trifft, den Kopf in zwei nahezu gleiche Theile theilt, dass dagegen, wenn man den Negerkopf ebenso aufstellt, der Kopf durch diese Verticale in zwei ungleiche Abschnitte zerlegt wird; der vordere verhält sich zum hinteren fast wie 2 : 1. Er vermuthet, dass andere Einrichtungen in Muskeln und Bändern vorhanden sein möchten, die das Balanciren des Kopfes erleichterten. Die Beobachtung des lebenden Negers zeigt, dass er sich durch veränderte Kopfhaltung hilft; indem er den Kopf nach hinten rotirt, fällt eine Verticale, die den vorderen Rand des Foramen magnum trifft, so weit nach vorn, dass jetzt die beiden Schädelabschnitte wieder ungefähr gleichgross geworden sind. Das Gesicht erhält dadurch einen Zug, der es physiognomisch so bestimmt charakterisirt, das schnauzenhafte Vorspringen des Unter Gesichtes. Aber gerade dieser Zug fehlt in den sonst ganz genauen Darstellungen von Negerköpfen in dem erwähnten Ansatz; der Kopf, Fig. 43, macht mehr den Eindruck eines plumpen Europäerkopfes, als den eines Negers. Ebenso sind die Fig. 44, 45 und 46 für die Normalstellung des Negerkopfes nicht genug nach hinten rotirt. Und wenn Ecker von der Mehrzahl der Dammann'schen Photographien annimmt, dass sie unnatürlich nach oben gewandt seien, so hat man gerade bei diesen Aufnahmen den Negern gestattet ihre natürliche Kopfhaltung einzunehmen, während die beiden Köpfe Nr. 1 Visitenkartenformat und Nr. 12 im Gegentheil erst in eine Stellung gebracht worden waren, welche dem Photographen nach seinem europäischen Maassstab die richtige zu sein schien.

Das Ergebnis der vorliegenden, am Lebenden angestellten Untersuchungen lässt sich in zwei Sätzen zusammenfassen:

- 1) Die Ohrorbitalebene des erwachsenen Schädels hat nahezu dieselbe Stellung bei Männern, wie bei Weibern, bei Deutschen, wie bei Negern, Nubiern, Aegyptern und anderen Racen.
- 2) Die Ohrorbitalebene fällt nicht mit der natürlichen Horizontalen zusammen, sondern steigt um 5¹/₂° bis 5³/₄° nach vorn über derselben auf.

Es bleibt uns übrig, am todtten Schädel zu untersuchen, wie sich andere wichtige Ebenen zu der Ohrorbitalebene verhalten, und ob sich unter diesen nicht eine finden lässt, welche näher an die wahre Horizontale herantritt, und zugleich constant genug ist, um als Normalebene zu dienen.

Broca hat, um die Lage der einzelnen Schädelebenen zu einander zu bestimmen, in seinen oben angeführten Arbeiten die trigonometrische Methode angewandt, ein Verfahren, das durch die

¹⁾ A. Ecker, Krümmung des Schädelrohrs, S. 30 f.

Genauigkeit, mit welcher man die Winkel his auf die kleinsten Bruchtheile einer Secunde ausrechnen im Stande ist, sehr besticht. Da indessen die Punkte, durch welche die Schenkel der Winkel gelegt werden müssen, immer mehr oder weniger unbestimmt sind, verliert die blende Genauigkeit dieser Methode sehr an Bedeutung. Zudem gestattet das trigonometrische Verfahren nicht, am unversehrten Schädel die Winkel von Ebenen zu messen, deren Lage durch Punkte bestimmt ist, die dem Innenramm des Schädels angehören. Da ich nun aber auch solche Ebenen, wie die der Aeby'schen Linie und des Längsdurchmessers des Gehirns in ihrem Verhalten zu anderen Ebenen untersuchen wollte, entschloss ich mich, an allen zu untersuchenden Schädeln Längsdurchschnitte zu machen, und an den davon abgenommenen geometrischen Zeichnungen die Winkel direct zu messen. Ich legte die Schnitte, um den Vomer zu schonen, dicht neben die Medianebene und parallel zu dieser. Nachdem ich die eine Schädelhälfte in Lucae's Apparat so fixirt hatte, dass die Schnittfläche genau parallel der Glasplatte war, machte ich zuerst eine genaue geometrische Zeichnung der Schnittfläche. Dann wurde auf die unverrückte fixirte untere Schädelhälfte die obere genau aufgelegt und die in Frage kommenden Punkte der Schädelloberfläche (Mitte der Ohröffnung¹⁾, Jochbogenleiste über der Ohröffnung, unterer Rand der Orbita) in die Zeichnung des Schädelndrehschnittes auf der Glasplatte hineingezeichnet. Die Richtung der Orbitalaxe war vorher durch zwei Orbitostate à vis bestimmt; da wo die Nadeln beider Augenhöhlen in der orthographischen Projection sich nicht deckten (weil die Ebene ihrer beiden Axen nicht rechtwinkelig auf der Medianebene stand), wurde die Mitte zwischen beiden Nadeln als mittlere Richtung der Orbitalaxen gezeichnet. Auf der so gewonnenen Zeichnung wurden dann die betreffenden Winkel direct gemessen. Sie sind der Ausdruck der Neigung der verschiedenen Ebenen zu einander, die ja alle auf der Medianebene, und somit auf der dieser parallelen Glastafelzeichnung senkrecht stehen.

Das Object der Untersuchungen bildeten mit Ausnahme eines, der Senckenberg'schen Sammlung angehörigen, bisher noch nicht beschriebenen Australierschädels, den mir die Güte des Herrn Prof. Lucae für Messung und Zeichnung zur Verfügung stellte, Schädel aus meiner Sammlung; ich wählte nur solche aus, deren Herkunft in Bezug auf Race sichergestellt war; die meisten sind sogar nach dem Individuum (Geschlecht, Alter, Grösse etc.) genau bestimmt. Es kam mir darauf an, eine möglichst gemischte Gesellschaft von Schädeln der verschiedensten Racen zusammenzustellen, dagegen glaubte ich Abstand nehmen zu müssen von der Bildung gleichgrosser Gruppen von Schädeln verschiedener Racen, wie dies Broca²⁾ versucht hat, der die Stellung verschiedener Ebenen bei 12 Anvergnaten-Schädeln, 12 Schädeln von der Westküste Afrikas und 12 „Mongolen“-Schädeln aus Central- und Ostasien verglich. Die Gruppen sind zu klein, die Begriffe: Westafrika, Central- oder Ostasien zu unbestimmt, die genaue ethnographische Zugehörigkeit dieser Schädel zu unsicher, als dass eine solche Vergleichung wirklich ein brauchbares Resultat geben sollte. Wenn

¹⁾ Die äussere Ohröffnung am knöchernen Schädel gleicht mehr einer Ellipse als einem Kreis; indessen verläuft wenigstens die obere Begrenzung der Ohröffnung halbkreisförmig, und das Centrum dieses Halbkreises zeichnete ich, weil es mit dem „Ohrmittelpunkt“ am Lebenden am meisten übereinstimmt, als Ohröffnungsmitte ein. Ebenso war für mich der „Jochbogenanfang“ der Rücken der Jochfortsatzleiste über dem Ohr; auf linearen Schädeldarstellungen wird gewöhnlich der Schatten über dieser Leiste als Linie gezeichnet; diese Linie entspricht dann der concaven Krümmung zwischen Schlafenscuppe und Jochfortsatz, und liegt darum höher als der wirkliche Jochbogenanfang.

²⁾ Broca, Bull. soc. Anthropol., 2. sér., VIII, pag. 549 ff

aber eine nette runde Zahl als fertiges Resultat dasteht, so ist man zu leicht geneigt, zu vergessen, auf welcher ungenügenden Grundlage sie entstanden ist, man nimmt sie zu leicht ohne Beschränkung und Kritik als positive Errungenschaft an, und es kostet oft später viel Mühe, sich ihrer wieder zu entledigen. Aus diesem Grunde verzichte ich darauf, in Bezug auf die Stellung der einzelnen Ebenen zu einander einzelne Rassen mit einander zu vergleichen; zunächst ist erst das Allgemeinste festzustellen, ist das Geschehen, dann ist es Zeit auch das Detail zu studiren, aber mit grösserem Material, als hier thnlich ist.

Welche Ebenen sind nun in ihrem Verhalten zur Horizontalen zu untersuchen? In erster Reihe diejenigen, welche bisher als Horizontal- oder Normalebene des Schädels benutzt worden sind. Ausser der von mir am Lebenden angewandten Beobachtungsebene, die ich kurzweg als v. Ihering'sche Ebene bezeichnen will, weil er sie als Horizontale am todtten Schädel vorgeschlagen hat, ist es vor Allen die von der Göttinger Anthropologenversammlung angenommene Jochbogenlinie, genauer die Linie, welche die Jochbogenleiste dicht über dem Ohr mit dem unteren Augenhöhlenrand verbindet. Ich will sie kurz die „Göttinger Linie“ nennen.

Sodann ist zu prüfen die His'sche Linie, die Alveolocondylenebene Broca's, Hamy's Linie, zwischen Glabella und Spitze der Hinterhauptscleuppe, Busk's Horizontale, d. h. die durch die Ohröffnung gelegte, auf dem Bregmaradius senkrecht stehende Ebene, Aeby's Basislinie zwischen vorderem Rand des For. magnum und For. coecum (nicht Frontonasalsutur, wie Broca angiebt), und die Ebene des Foramen magnum.

Ich habe an diesen Ebenen noch einige andere herangezogen, die mir für die Bildung des ganzen Kopfes und somit auch für die Beurtheilung der obigen Linien in ihrem Verhalten zu demselben von Wichtigkeit zu sein schienen. Es sind die Ebene der Basis (auf welcher der mit Zähnen versehene Schädel ohne Unterkiefer aufricht), der Alveolarradius, d. h. die Verbindungslinie von Alveolarrand des Oberkiefers und Ohröffnung, der äussere Längsdurchmesser des Gehirnschädels, der Längsdurchmesser des Gehirns selbst, die Linie, welche Nasenwurzel und Protub. occip. ext. verbindet, und schliesslich die Daubenton'sche Linie, zwischen hinterem Rand des For. magnum und unterem Orbitalrand¹⁾. Von der ebenfalls als Horizontale vorgeschlagenen Barclay'schen Gaumenlinie nehme ich Abstand; das Gaumengewölbe ist, wie sein Name schon sagt, keine Ebene, und selbst im Mediananschnitt erscheint seine hintere Hälfte nur bei der geringeren Hälfte aller Schädel als eine gerade Linie, meistens bildet das mediane Profil des Gaumendaches in seiner ganzen Ausdehnung einen mehr oder weniger gekrümmten Bogen.

Broca hat in der erwähnten Arbeit auch die sogenannte Bell'sche Verticale besprochen, und es veranlasst mich dies, sie hier kurz zu betrachten, um so mehr als ich sie bei der Aufzählung der vorgeschlagenen Horizontalen (Verticalen) ganz weggelassen habe. Bell²⁾ suchte nach einem möglichst einfachen Ausdruck für die Gesamtentwicklung der Schädelform und besonders für das Verhältniss der Haupttheile, des Vorderhauptes und des Hinterhauptes, zu einander. Diese Bilanz der Schädelvertheilung glaubte er mit Hilfe einer Linie gefunden zu haben, die nach ihm die

¹⁾ Da sich beim Zeichnen einige der diese Ebenen bestimmenden Punkte mit dem Orthograph nicht sehen lassen (wie der vordere und hintere Hirnpunkt, die Scheitelpunkte der Coronal- und Lambdanasähe), war es nöthig, schon vor der Zeichnung die Lage derselben auf dem Schädeldurchschnitt zu markiren, und diese Marken mitzuzeichnen.

²⁾ Bell, Ch., *Essays on the Anatomy and Philosophy of Expression* 1824, pag. 167 ff.

„Bell'sche Verticale“ genannt wird. Bell liess den zu untersuchenden Schädel auf der Spitze eines verticalen, feststehenden Eisenstiftes, der durch das Foramen magnum bis an das Schädeldach geführt war, balanciren. Der Schädel wurde so lange vorwärts und rückwärts verschoben, bis er, auf der Stiftspitze frei schwebend, in der Lage ins Gleichgewicht kam, dass der Eisenstift genau in der Mitte zwischen beiden Condylen stand. Bei den verschiedenen Schädeln war natürlich die Neigung des Schädels zur feststehenden Verticalen sehr verschieden, und gerade in dieser verschiedenen Neigung glaubte Bell einen besseren Ausdruck für die Entwicklung der einzelnen Schädeltheile gefunden zu haben, als im Camper'schen Winkel. Bell's „Perpendicular line“ ist Nichts weniger als eine Normallinie. Unter einer solchen ist nur eine möglichst constante Linie zu verstehen, der Werth von Bell's Linie liegt aber gerade in ihrer Variabilität; Bell zieht seine Schlüsse gerade aus den Schwankungen, die der Schädel zu ihr macht. Sie ist nichts Anderes, als die feststehende Säule, auf der eine zweiarmige Waage balancirt; die Neigung der Waage zur Säule zeigt an, wie die Last auf der Waage vertheilt ist. Bell selbst erhebt auch gar nicht den Anspruch, dass seine „Perpendicular line“ eine constante Lage am Schädel einnehmen solle, sie ist für ihn freilich eine feststehende Linie im Raum, aber ganz und gar nicht für den Schädel, der in ganz verschiedenen Winkeln sich zu ihr aufstellt. Bell's Linie ist daher nicht in dieselbe Reihe mit den obengenannten anatomischen Linien zu stellen, mit denen sie gar nicht gleichartig ist.

Die Untersuchung über die relative Lage der obigen Ebenen ergab nun folgende Resultate. Stelle ich die Schädelzeichnungen so auf, dass die v. Ihering'sche Ebene (unsere Beobachtungsebene am Lebenden) genau horizontal stand, so erhielt ich Tab. VI, in welcher die v. Ihering'sche Ebene mit 0, die vorn und aufwärts gerichteten Ebenen positiv, die nach vorn und abwärts gerichteten negativ bezeichnet sind.

Tabelle VI.

	Alveolarradius.	Basis.	Busk.	Camper.	Orbitalkr.	Hamy.	Bronc.	Göllinger Ebene.	IIIa.	v. Ihering.	Ebene des For. magn.	Längsdurchmesser.	Gebirgshangsdurchmesser.	Kammwurzel: prof. occ.	ext.	Deubenton.	Abey.
N e g e r.																	
A. Grant	21	14	13	9	11	8 1/2	5	1	0	0	1/4	3	6	+	8 1/2	7	+ 32
Negro, 22 Jahr	19	14	15	11 1/2	9 1/2	6 1/2	5	1	0	0	1/4	3	6	+	8 1/2	7	+ 35
Isak Bell	22	17 1/2	14 1/2	13 1/2	8	12	8	1/2	0	0	0	4 1/2	12	+	6 1/2	8	+ 30
Hiram Smith	24	18	12	13	12 1/2	5	7	6	0	0	0	4 1/2	4	+	1 1/2	7 1/2	+ 50
William Fiercon	20	14 1/2	14	13	9 1/2	6 1/2	8 1/2	4	3	0	0	4	4	+	5 1/2	8	+ 32
Henry Williams	22 1/2	15	19	12 1/2	12	4	7	4 1/2	0	0	0	6	8	+	10	10 1/2	+ 35
J. Brown	23 1/2	16	17 1/2	12 1/2	9 1/2	6	4	6	2	0	0	2	8	+	8	13	+ 37
Hiram Malone	26	17	10	13	7 1/2	9 1/2	14 1/2	3 1/2	4	0	0	2	1 1/2	+	4	5 1/2	+ 30 1/2
Negro, 40 Jahr	23 1/2	18	15	11	13 1/2	8 1/2	16 1/2	5	5	0	0	1 1/2	2	+	7	4	+ 26
W. Roberts	24	17	10	12	10 1/2	9 1/2	10	6	1	0	0	8 1/2	2 1/2	+	4	8 1/2	+ 31
M u l a t t e n.																	
Samuel Prince	19	10	18	12 1/2	6	12 1/2	6	5	0	0	0	1	4	+	2 1/2	4 1/2	+ 26
J. Tolman	21 1/2	12	13 1/2	12	14 1/2	14	8	5	1	0	0	2 1/2	8	+	6 1/2	9	+ 30
H. Allen	21	13 1/2	13 1/2	12	9 1/2	9 1/2	8	5 1/2	1	0	0	6 1/2	9	+	7 1/2	9	+ 30
Moses Willis	22	15	12	13	11 1/2	12 1/2	8	6	4	0	0	8	2	+	6 1/2	7	+ 27
H. Anderson	25	18	14 1/2	15 1/2	9	11	9 1/2	6	6	0	0	5 1/2	11	+	7	7	+ 30 1/2

Escape River	-24	-13	-10	-15½	-7	-10½	-10	-7	-9½	0	+3	+1	+2	+4	+9½	+27
Queenland	31	-11	-7	-11	-8½	-5½	-7	-5½	+½	0	+10	+8	+10	+11	+10½	+34
Female Richmond River	9	-24	-16	-12	-5	-4½	-10	-7	-1½	0	+4	+6	+13	+9½	+9	+32
Port Curtis	26½	-17½	-18½	-15½	-10	-10	-10½	-7½	3	0	+4½	+½	+9	+7	+10	+27
(Staakenberg'sche Sammlung XXII, 49) ♂	24	-15½	-9½	-11½	-11	-7½	-11½	-8½	-1	0	+7	-½	+7	+8	+9½	+31½
Polynesier.																
Pigona	22½	-18½	-12	-13½	-3	-7½	-10	-6	4	0	+½	+9	+9	+9	+7	+29½
Janey	30	-14	-17½	-12	-6	-10	-7	-7	2	0	-5	+1	+11	+5½	+8	+38
New Caledonia	24½	-18½	-19	-14	-6	-16	-14	-6	5	0	-2	-2	-9	-1	+12½	+27½
Chinesen.																
Ah Sing	24	-16	-7½	-13	-7	-6	-8	-5½	-½	0	+2	+2½	+8	+8	+10	+39½
Chineser skull	24	-14½	-16	-16	-6	-8	-11	-5½	6	0	-4	-½	+8	+5	+6	+28
San Toon	25	-16	-15½	-14	-6½	-16	-10	-6	-2½	0	+1	+1	+4	+½	+8	+28
Male China	28	-20	-18½	-18	-9	-9½	-18½	-8½	-4½	0	+7½	-½	+1	+5½	+9	+80½
Malai.																
Massaboen (Celebes)	28½	-18	-13	-10½	-13	-13½	-15	-6½	-4½	0	+½	-2	+5	+4	+7	+20
Europäer.																
Florian (Preussen)	26	-17	-6	-13½	-10	-6½	-12	-6½	-2	0	+4½	+6	+10	+4	+10	+36
Hoffmann (Rheinsprovinz)	23	-15½	-11	-14	-7	-9	-9	-5½	-1½	0	+1½	+6½	+11	+7½	+7½	+31
Wicke (Hessen)	29	-15½	-9½	-17½	-5	-8½	-7	-5½	-½	0	+2	+6	+12	+6½	+18	+39½
J. Last (Stirnnaht) Rheinsprovinz	20½	-13½	-11	-17	-11	-11	-13	-5½	-2½	0	+15½	-7	+11	+5½	+9½	+25½
Schäfer (Rheinsprovinz)	23	-14	-5	-12½	-12½	-12½	-13½	-4	-½	0	+12	+3	+15	+9	+11	+26
Lorenzen (Bismarck)	20½	-13½	-10½	-10	-6½	-8	-10	-4	-½	0	+7	+5	+10	+8	+9½	+32
Pariser Schädel	23½	-15	-11	-11	-6	-13	-11½	-4	+1	0	+5	+5	+11	+9	+7½	+29½
Preussner	24	-18½	-4	-14	-2½	-14½	-12	-6½	-6½	0	-6	-12	-17	+1½	+4	+32

Aus dieser Tabelle lässt sich leicht das Verhalten der übrigen Ebenen zu einander berechnen. Setzt man die Göttinger Ebene = 0, also horizontal, so ergibt sich folgende Tabelle:

Tabelle VII.

	Alveolarriden.	Basis.	Back.	Camper.	Orbitaxe.	Hamy.	Broca.	Göttinger Ebene.	Hitz.	v. Herting.	Klone des For. magn.	Langsdurchmesser.	Gehirnlängsdurchmesser.	Nasenaustr.: prot. occ.	Dauhenston.	Aeby.
Negerinnen.																
Alice Brown	-11	-9	-8	-4	-6	-4½	+1½	0	+4	+5	+4½	+2	+11	+13½	+12	+37
Prisilla Hatchel	-13	-8½	-4	-3½	-1½	-1½	-1	0	+5	+4½	+9	+11	+16½	+11	+12½	+39½
Maria Louise	-15	-8	-8	-3½	-2½	-3½	0	0	+6	+6	+2½	+1	+12	+7½	+13½	+36
Mahala	-12	-1*	-9½	7	4	-	-2½	0	+2½	+9½	+12½	-½	+13½	+4½	+13½	+33
Neger.																
A. Grant	-17½	-7*	-9	-6½	-8	-5	-5	0	+2	+3½	+4	+2½	+17½	+14½	+10½	+35
Negro, 29 Jahr	-12½	-8½	-7	-5	+1	-6½	+1½	0	+2½	+6½	+2	+7	+13½	+4	+12½	+35
Isak Bell	-14½	-2*	-7	-6	-½	-4½	-2½	0	+5	+7½	+6½	+4	+13½	+13½	+14	+37½
Hiram Smith	-18	-12	-6	-7	-6½	+1	-1	0	+1½	+6	+1½	+2	+14	+13	+11	+33½
William Pierson	-16	-10½	-10	-9	-½	-3½	-4½	0	+1	+4	+8	+9½	+17	+9½	+12	+36
Henry Williams	-17	-½*	-14½	8	-7½	+½	-2½	0	+4½	+4½	+10½	+12½	+14½	+14½	+15	+39½
J. Brown	-17½	-3½	-11½	-6½	-3½	0	+2	+8	+8	+9	+8	+14	+23	+14	+19	+43
Hiram Malone	-22½	-13½	-10	-9½	-4	0	-11	0	-½	+3½	+5½	+4	+10½	+7½	+9	+34
Negro, 40 Jahr	-18½	-13	-10	-6	-8½	-3½	-11½	0	0	+5	+6½	+3	+12	+12	+9	+31
W. Roberts	-18	-11	-4	-6	-4½	-3½	-4	0	+5	+6	+14½	+8½	+16	+10	+14½	+37
Mulatten.																
Samuel Prince	-13	-4	-12	-6½	0	-6½	-½	0	+1	+0	+3½	+7	+10	+6½	+10½	+23
J. Tolman	-16½	-7	-8½	7	-9½	9	-1	0	+4	+5	+5	+2½	+13	+11½	+14	+35
H. Allen	-15½	-8	-8	-6½	4	-4	-2½	0	+4½	+5½	+14½	+12	+14½	+13	+14½	+35½
Moore Willis	-17	-10	-7	-8	-6½	-7½	-3	0	+1	+5	+8	+7	+14	+11½	+12	+37½
H. Anderson	-19	-12	-9½	-9½	-5	-	-3½	0	+1	+0	+3	+1	+10½	+13	+13½	+36½

A u s t r a l i e r .																
Escape River	-17	-6	-5	-8½	0	-3½	3	0	+3½	7	+10	+8	+9	+11	+16½	+24
Queensland	-15½	-5½	-1½	-5½	-3	-1½	3	0	+6	+5½	+15½	+13½	+15½	+16½	+16	+39½
Female Richmond River	-17	-9	-5	-5	+2	+2½	-3	0	+5½	7	+11	+13	+20	+10½	+16	+80
Port Curtis	-19	-10	-6	-8	-2½	-2½	3	0	+4½	+7½	+12	+8	+15½	+14½	+17½	+34½
Steenberg'sche Sammlung XXII, 49	-15½	-7	-1	-3	-2½	+1	-3	0	+7½	+8½	+15½	+8	+15½	+16½	+18	+40
P o l y n e s i e r .																
Pigoua	-10½	-12½	-6	-7½	+3	-1½	-4	0	+2	+6	+6½	+15	+15	+16	+13	+35½
Janey	-13	-7	-10½	-5	+1	-3	0	0	+5	+7	+4	+8	+18	+12½	+15	+40
New Caledonia	-18½	-12½	-13	-8	0	-10	-8	0	+1	+6	+4	+4	+15	+5	+18½	+33½
C h i n e s e n .																
Ah Sing	-18½	-10½	-2	-7½	-1½	-½	-2½	0	+5	+5½	+7½	+8	+13½	+13½	+15½	+41
Chinese skull	-18½	-9	-10½	-10½	-½	-2½	-5½	0	-½	+5½	+1½	+5	+13½	+10½	+11½	+33½
San Toon	-19	-10	-8	-2½	-10	-4	0	0	+3½	+6	+7	+7	+10	+6½	+14	+34
Male China	-19½	-11½	-5	-9½	-½	-1	-5	0	+4	+8½	+16	+8	+9½	+14	+17½	+39
M a l a i e .																
Massabon	-22	-11½	-9½	-9	-6½	-7	-8½	0	+2	+6½	+7	+4½	+11½	+10½	+13½	+36½
E u r o p ä e r .																
Florian (Preussen)	-19½	-10½	+½	-7	-9½	0	-5½	0	+4½	+6½	+11	+12½	+16½	+10½	+16½	+42½
Hoffmann (Rheinprovinz)	-17½	-10	-8½	-5½	-1½	-1½	-3½	0	+4	+5½	+10	+12	+19½	+13	+13	+36½
Wicke (Hessen)	-23½	-10	-4	-12	+½	-3	-1½	0	+5	+5½	+7½	+11½	+17½	+12	+19½	+41
J. List (Stirnshöh), Rheingrenz	-15	-8	-3	-5½	-11½	-5½	-7½	0	+3	+5½	+21	-1½	+16½	+11	+12	+31
Schäfer (Rheinprovinz)	-19	-10	-1	-8½	-8½	+4	-6	0	+3½	+4	+16	+7	+19	+13	+15	+40
Lieseon (Dänemark)	-17	-10	-7	-6½	-3	-4½	-2½	0	+4	+3½	+10½	+8½	+13½	+11½	+13	+35½
Parierin	-19½	-11	-7	-7	-2	-9	-7½	0	+5	+4	+9	+9	+15	+13	+11½	+32½
Peruser	-17½	-12	+2½	-7½	+4	-8	-5½	0	0	+6½	+½	-5½	-10½	+8	+10½	+38½

His's Ebene horizontal gestellt, ergiebt Tab. VIII.

Tabelle VIII.

	Alveolarlücken.	Bath.	Back.	Camper.	Ortholaxe.	Hamy.	Broca.	Freilager Ebene.	His.	v. Hertnk.	Ebene des For. magn.	Längendurchmesser.	Gehirnlängendurchmesser.	Knochenzeit: prof. oca. ext.	Dauenhaut.	Abg.
N e g e r e n .																
Alice Brown	— 15	— 13	— 12	— 8	— 10	— 8½	— 2½	4	0	+ 1	+ ½	— 2	+ 7	+ 9½	+ 8	+ 83
Prasella Haschke	— 14	— 13½	— 9	— 8½	5	6½	5	— 5	0	— ½	— 4	+ 6	+ 13½	+ 6	+ 7½	+ 34½
Marie Louise	— 21	— 14	— 14	— 9½	8½	— 15½	7	— 6	0	0	0	3½	+ 5	+ 6	+ 1½	+ 30
Mahala	— 14½	— 3½	— 6	— 9½	6½	—	— 5	— 2½	0	+ 3	+ 10	— 3	+ 9	+ 2	+ 11	+ 29½
N e g e r .																
A. Grant	— 19½	—	— 11	— 9½	— 10	7	— 7	— 2	0	+ 1½	+ 2	+ ½	+ 15½	+ 12½	+ 8½	+ 33
Negro, 22 Jahr	— 15	— 10	— 11	— 7½	1½	9	— 1	2½	0	+ 4	+ 4½	+ 1	+ 4½	+ 1½	+ 10	+ 32½
Isak Bell	— 19½	— 7	— 12	— 11	5½	9½	7½	5	0	+ 2½	+ 1½	— 1	+ 8½	+ 8½	+ 9	+ 32½
Hiram Smith	— 19½	— 13½	— 7½	— 8½	8	— 5	— 2½	1½	0	+ 4½	0	+ ½	+ 12½	+ 11½	+ 9½	+ 32
William Pierson	— 17	— 11½	— 11	— 10	— 9½	— 3½	— 5½	1	0	+ 3	+ 7	+ 6½	+ 16	+ 8½	+ 11	+ 35
Henry Williams	— 21½	— 5	— 19	— 12½	— 12	4	— 7	— 4½	0	0	+ 6	+ 8	+ 10	+ 10	+ 10½	+ 35
J. Brown	— 25½	— 11½	— 9	— 13½	— 11½	8	— 6	— 8	0	+ 2	+ 0	+ 6	+ 15	+ 6	+ 11	+ 35
Hiram Malone	— 22	— 13	— 6	— 9	— 3½	5½	10½	+ ½	0	+ 4	+ 6	+ 4½	+ 11	+ 8	+ 9½	+ 34½
Negro, 40 Jahr	— 18½	— 13	— 10	— 6	— 8½	3½	— 11½	0	0	+ 5	+ 6½	+ 3	+ 12	+ 12	+ 9	+ 31
W. Roberts	— 23	— 16	— 9	— 11	— 9½	8½	— 9	— 5	0	+ 1	+ 9½	+ 3½	+ 11	+ 5	+ 9½	+ 32
M u l a t t e n .																
Sissal Prince	— 14	— 5	— 13	— 7½	— 1	7½	— 1½	— 1	0	+ 5	+ 2½	+ 6	+ 9	+ 7½	+ 9½	+ 31
J. Tolman	— 20½	— 11	— 12½	— 11	— 15½	— 15	— 5	— 4	0	+ 1	+ 1	— 1½	+ 9	+ 7½	+ 10	+ 31
A. Allen	— 20	— 12½	— 12½	— 11	— 8½	— 8½	— 7	— 4½	0	+ 1	+ 10	+ 7½	+ 10	+ 8½	+ 10	+ 31
Moses Willis	— 16	— 11	— 8	— 9	— 7½	— 8½	— 4	— 1	0	+ 4	+ 0	+ 6	+ 13	+ 10½	+ 11	+ 36½
H. Anderson	— 23	— 1	— 9½	— 19½	— 4	— 6	— 1	— 1	0	+ 4	+ 0	+ 0	+ 6	+ 13	+ 10½	+ 36½

Escape River	-20 $\frac{1}{2}$	-9 $\frac{1}{2}$	-6 $\frac{1}{2}$	-12	-3 $\frac{1}{2}$	-7	-6 $\frac{1}{2}$	-3 $\frac{1}{2}$	0	+3 $\frac{1}{2}$	+6 $\frac{1}{2}$	+4 $\frac{1}{2}$	+5 $\frac{1}{2}$	+7 $\frac{1}{2}$	+13	+30 $\frac{1}{2}$
Queensland	-21 $\frac{1}{2}$	-11 $\frac{1}{2}$	-7 $\frac{1}{2}$	-11 $\frac{1}{2}$	9	-6	-7 $\frac{1}{2}$	-6	0	- $\frac{1}{2}$	+9 $\frac{1}{2}$	+7 $\frac{1}{2}$	+9 $\frac{1}{2}$	+10 $\frac{1}{2}$	+10	+33 $\frac{1}{2}$
Female Richmond River	-22 $\frac{1}{2}$	-14 $\frac{1}{2}$	-10 $\frac{1}{2}$	-10 $\frac{1}{2}$	-8 $\frac{1}{2}$	-3	-8 $\frac{1}{2}$	-5 $\frac{1}{2}$	0	+1 $\frac{1}{2}$	+5 $\frac{1}{2}$	+7 $\frac{1}{2}$	+14 $\frac{1}{2}$	+11	+10 $\frac{1}{2}$	+33 $\frac{1}{2}$
Port Curtis	-23 $\frac{1}{2}$	-14 $\frac{1}{2}$	-10 $\frac{1}{2}$	-12 $\frac{1}{2}$	-7	-7	-7 $\frac{1}{2}$	-4 $\frac{1}{2}$	0	+3	+7 $\frac{1}{2}$	+3 $\frac{1}{2}$	+12	+10	+13	+30
Swanckenberg'sche Sammlung XXII, 49	-23	-14 $\frac{1}{2}$	-8 $\frac{1}{2}$	-10 $\frac{1}{2}$	-10	-6 $\frac{1}{2}$	-10 $\frac{1}{2}$	-7 $\frac{1}{2}$	0	+1	+8	+ $\frac{1}{2}$	+8	+9	+10 $\frac{1}{2}$	+32 $\frac{1}{2}$
Polynesier.																
Pigmas	-19 $\frac{1}{2}$	-14 $\frac{1}{2}$	-8	-9 $\frac{1}{2}$	+1	-3 $\frac{1}{2}$	-6	-2	0	+4	+4 $\frac{1}{2}$	+13	+13	+13	+11	+33 $\frac{1}{2}$
Janey	-18	-12	-13 $\frac{1}{2}$	-10	-4	-8	-5	-5	0	+2	+1	+3	+13	+7 $\frac{1}{2}$	+10	+35
New Caledonia	-19 $\frac{1}{2}$	-13	-14	-9	-1	-11	-9	-1	0	+5	+3	+3	+14	+4	+17 $\frac{1}{2}$	+39 $\frac{1}{2}$
Chinesen.																
Ah Sing	-23 $\frac{1}{2}$	-15 $\frac{1}{2}$	-7	-12 $\frac{1}{2}$	-6 $\frac{1}{2}$	-5 $\frac{1}{2}$	-7 $\frac{1}{2}$	-5	0	+ $\frac{1}{2}$	+2 $\frac{1}{2}$	+3	+8 $\frac{1}{2}$	+6 $\frac{1}{2}$	+10 $\frac{1}{2}$	+36
Chinese skull	-19	-8 $\frac{1}{2}$	-10	-10	0	-2	-5	+ $\frac{1}{2}$	0	+6	+2	+5 $\frac{1}{2}$	+14	+11	+12	+34
San Tsoo	-22 $\frac{1}{2}$	-13 $\frac{1}{2}$	-13	-11 $\frac{1}{2}$	-6	-13 $\frac{1}{2}$	-7 $\frac{1}{2}$	-3 $\frac{1}{2}$	0	+2 $\frac{1}{2}$	+3 $\frac{1}{2}$	+3 $\frac{1}{2}$	+6 $\frac{1}{2}$	+3	+10 $\frac{1}{2}$	+30 $\frac{1}{2}$
Male China	-23 $\frac{1}{2}$	-15 $\frac{1}{2}$	-9	-13 $\frac{1}{2}$	-4 $\frac{1}{2}$	-5	-9	-4	0	+4 $\frac{1}{2}$	+12	+4	+5 $\frac{1}{2}$	+10	+13 $\frac{1}{2}$	+35
Malais.																
Maarboen	-24	-13 $\frac{1}{2}$	-8 $\frac{1}{2}$	-11	-8 $\frac{1}{2}$	-9	-10 $\frac{1}{2}$	-2	0	+4 $\frac{1}{2}$	+5	+2 $\frac{1}{2}$	+9 $\frac{1}{2}$	+8 $\frac{1}{2}$	+11 $\frac{1}{2}$	+34 $\frac{1}{2}$
Europäer.																
Florian (Fruasen)	-24	-15	-4	-11 $\frac{1}{2}$	-8	-4 $\frac{1}{2}$	-10	-4 $\frac{1}{2}$	0	+2	+6 $\frac{1}{2}$	+8	+12	+6	+12	+38
Hoffmann (Rheinprovinz)	-21 $\frac{1}{2}$	-14	-9 $\frac{1}{2}$	-9 $\frac{1}{2}$	-12 $\frac{1}{2}$	-5 $\frac{1}{2}$	-7 $\frac{1}{2}$	-4	0	+1 $\frac{1}{2}$	+6	+8	+15 $\frac{1}{2}$	+9	+9	+39 $\frac{1}{2}$
Wicks (Fleßen)	-28 $\frac{1}{2}$	-15	-9	-17	-4 $\frac{1}{2}$	-8	-6 $\frac{1}{2}$	-5	0	+ $\frac{1}{2}$	+2 $\frac{1}{2}$	+6 $\frac{1}{2}$	+12 $\frac{1}{2}$	+7	+13 $\frac{1}{2}$	+36
J. List (Strinaht), Rheinprovinz	-18	-11	-6	-8 $\frac{1}{2}$	-14 $\frac{1}{2}$	-8 $\frac{1}{2}$	-10 $\frac{1}{2}$	-3	0	+2 $\frac{1}{2}$	+18	-4 $\frac{1}{2}$	+13 $\frac{1}{2}$	+8	+9	+26
Schäfer (Rheinprovinz)	-22 $\frac{1}{2}$	-13 $\frac{1}{2}$	-4 $\frac{1}{2}$	-2	-12	+7	-9 $\frac{1}{2}$	-3 $\frac{1}{2}$	0	+ $\frac{1}{2}$	+12 $\frac{1}{2}$	+3 $\frac{1}{2}$	+15 $\frac{1}{2}$	+9 $\frac{1}{2}$	+11 $\frac{1}{2}$	+30 $\frac{1}{2}$
Löwen (Danemark)	-31	-14	-11	-10 $\frac{1}{2}$	-7	-8 $\frac{1}{2}$	-6 $\frac{1}{2}$	-4	0	- $\frac{1}{2}$	+6 $\frac{1}{2}$	+4 $\frac{1}{2}$	+9 $\frac{1}{2}$	+7 $\frac{1}{2}$	+9	+31 $\frac{1}{2}$
Parisier	-24 $\frac{1}{2}$	-16	-12	-12	-7	-14	-12 $\frac{1}{2}$	-5	0	-1	+4	+4	+10	+8	+6 $\frac{1}{2}$	+27 $\frac{1}{2}$
Fruaser	-17 $\frac{1}{2}$	-12	+2 $\frac{1}{2}$	-7 $\frac{1}{2}$	+6	-8	-5 $\frac{1}{2}$	0	0	+6 $\frac{1}{2}$	+ $\frac{1}{2}$	-5 $\frac{1}{2}$	-10 $\frac{1}{2}$	+8	+10 $\frac{1}{2}$	+36 $\frac{1}{2}$

Stellt man den Schädel mit Broca auf der Alveolocondylenebene als Horizontalen, so verhalten sich dazu die übrigen Ebenen, wie Tab. IX zeigt.

Tabelle IX.

	Alveolarradial.	Basal.	Basal.	Camper.	Orbitale.	Hamy.	Broca.	Gottliger Ebene.	III.	v. Hering.	Kante des Kor. marg.	Langschneiseer.	Gebirngsdurchm.	Mesur.: prof. occ.	Neururel: ext.	Daubenton.	Aeby.
Negerinnen.																	
Alice Brown	-12 $\frac{1}{2}$	-10 $\frac{1}{2}$	-9 $\frac{1}{2}$	-5 $\frac{1}{2}$	-7 $\frac{1}{2}$	-6	0	0	1 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$	+ 9 $\frac{1}{2}$	+ 12	+ 10 $\frac{1}{2}$	+ 35 $\frac{1}{2}$	
Priscilla Hatchet	-12	-7 $\frac{1}{2}$	-3	-2 $\frac{1}{2}$	1	-1 $\frac{1}{2}$	0	0	1	6	5 $\frac{1}{2}$	10	+ 12	+ 17 $\frac{1}{2}$	+ 13 $\frac{1}{2}$	+ 40 $\frac{1}{2}$	
Mario Louise	-14	*	-7	-2 $\frac{1}{2}$	-1 $\frac{1}{2}$	-8 $\frac{1}{2}$	0	0	1	7	7	2	+ 13	+ 16 $\frac{1}{2}$	+ 14 $\frac{1}{2}$	+ 37	
Mahala	-9 $\frac{1}{2}$	+ 1 $\frac{1}{2}$ *	-1	-1 $\frac{1}{2}$	-1 $\frac{1}{2}$	-	0	+ 2 $\frac{1}{2}$	5	9	15	2	+ 14	+ 7	+ 16	+ 54	
Neger.																	
A. Grant	-12 $\frac{1}{2}$	*	-4	1 $\frac{1}{2}$	-3	0	0	0	0	7	8 $\frac{1}{2}$	9	7 $\frac{1}{2}$	+ 22 $\frac{1}{2}$	+ 10 $\frac{1}{2}$	+ 15 $\frac{1}{2}$	+ 40
Negro, 22 Jahr	-14	-9	-10	6 $\frac{1}{2}$	-1 $\frac{1}{2}$	-8	0	-1 $\frac{1}{2}$	1	5	-3 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{2}$	+ 12	+ 2 $\frac{1}{2}$	+ 11	+ 33 $\frac{1}{2}$	
Isak Bell	-12	+ 1 $\frac{1}{2}$ *	-4 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	2	2	0	+ 2 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$	10	9	6 $\frac{1}{2}$	+ 16	+ 16	+ 16 $\frac{1}{2}$	+ 40	
Hiram Smith	-17	-11	-5	6	5 $\frac{1}{2}$	2	0	1	2 $\frac{1}{2}$	7	2 $\frac{1}{2}$	3	+ 15	+ 14	+ 12	+ 34 $\frac{1}{2}$	
William Pierson	-11 $\frac{1}{2}$	-6	-5 $\frac{1}{2}$	-4 $\frac{1}{2}$	+ 5	2	0	+ 4 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{1}{2}$	11	+ 21 $\frac{1}{2}$	+ 14	+ 16 $\frac{1}{2}$	+ 40 $\frac{1}{2}$	
Henry Williams	-14 $\frac{1}{2}$	+ 2*	-12	-5 $\frac{1}{2}$	-5	3	0	+ 2 $\frac{1}{2}$	7	7	13	15	+ 17	+ 17	+ 17 $\frac{1}{2}$	+ 42	
J. Brown	-19 $\frac{1}{2}$	-5 $\frac{1}{2}$	-3 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{2}$	2	0	-2	6	4	6	12	+ 21	+ 12	+ 17	+ 41	
Hiram Malone	-11 $\frac{1}{2}$	-2 $\frac{1}{2}$	+ 4 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$	7	5	0	+ 1 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{2}$	+ 13 $\frac{1}{2}$	+ 16 $\frac{1}{2}$	+ 15	+ 21 $\frac{1}{2}$	+ 16 $\frac{1}{2}$	+ 20	+ 45	
Negro, 40 Jahr	-7	-1 $\frac{1}{2}$	+ 1 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{2}$	+ 3	+ 8	0	+ 11 $\frac{1}{2}$	+ 11 $\frac{1}{2}$	+ 16 $\frac{1}{2}$	+ 18	+ 14 $\frac{1}{2}$	+ 23 $\frac{1}{2}$	+ 23 $\frac{1}{2}$	+ 20 $\frac{1}{2}$	+ 42 $\frac{1}{2}$	
W. Roberts	-14	-7	0	-2	-1 $\frac{1}{2}$	+ 1 $\frac{1}{2}$	0	+ 4	+ 9	+ 10	+ 18 $\frac{1}{2}$	+ 12 $\frac{1}{2}$	+ 20	+ 14	+ 18 $\frac{1}{2}$	+ 41	
Mulatten.																	
Samuel Prince	-12 $\frac{1}{2}$	-3 $\frac{1}{2}$	-11 $\frac{1}{2}$	-6	+ 1 $\frac{1}{2}$	-6	0	+ 1 $\frac{1}{2}$	+ 1 $\frac{1}{2}$	+ 6 $\frac{1}{2}$	+ 4	7 $\frac{1}{2}$	+ 10 $\frac{1}{2}$	+ 9	+ 11	+ 32 $\frac{1}{2}$	
G. Tolman	-15 $\frac{1}{2}$	-6	-7 $\frac{1}{2}$	-6	-8 $\frac{1}{2}$	-8	0	+ 1	+ 5	+ 6	+ 6	+ 3 $\frac{1}{2}$	+ 14	+ 12 $\frac{1}{2}$	+ 15	+ 38	
H. Allen	-13	-9 $\frac{1}{2}$	-5 $\frac{1}{2}$	4	-1 $\frac{1}{2}$	-1 $\frac{1}{2}$	0	+ 2 $\frac{1}{2}$	+ 7	+ 8	+ 17	+ 14 $\frac{1}{2}$	+ 17	+ 15 $\frac{1}{2}$	+ 17	+ 38	
Moses Willis	-14	7	-4	-5	-3 $\frac{1}{2}$	-4 $\frac{1}{2}$	0	+ 3	+ 4	+ 8	+ 0	+ 10	+ 14 $\frac{1}{2}$	+ 14 $\frac{1}{2}$	+ 15	+ 40 $\frac{1}{2}$	
A. J. Anderson	-15 $\frac{1}{2}$	-8 $\frac{1}{2}$	-5	-6	+ 1 $\frac{1}{2}$	-1 $\frac{1}{2}$	0	+ 3 $\frac{1}{2}$	+ 4 $\frac{1}{2}$	+ 10	+ 4 $\frac{1}{2}$	+ 14	+ 20 $\frac{1}{2}$	+ 16 $\frac{1}{2}$	+ 16 $\frac{1}{2}$	+ 40 $\frac{1}{2}$	

Australier.

Escape River	-14	-3	0	-5/8	+3	-1/8	0	+3	+6 1/2	+10	+13	+11	+12	+14	+19 1/2	+37	
Queensland	-14	-4	0	-4	+1 1/2	+3 1/2	0	+1 1/2	+7 1/2	+7	+17	+15	+17	+18	+17 1/2	+41	
Female Richmond River	-14	-6	-2	-2	+1 1/2	+5 1/2	0	+3	+8 1/2	+10	+14	+16	+23	+19 1/2	+19	+42	
Port Curtis	-16	-7	-3	-5	+1/2	+1/2	0	+3	+7 1/2	+10 1/2	+15	+11	+19 1/2	+19 1/2	+20 1/2	+37 1/2	
Senckenberg'sche Sammlung XXII, 49	-12 1/2	-4	+2	0	+1/2	+4	0	+3	+10 1/2	+11 1/2	+18 1/2	+11	+18 1/2	+19 1/2	+21	+43	
Polynesier.																	
Pigoua	-12 1/2	-6 1/2	-2	-3 1/2	+7	+2 1/2	0	+1	+6	+10	+10 1/2	+19	+19	+19	+17	+39 1/2	
Jansey	-13	-7	-10 1/2	-5	+1	-3	0	0	+5	+7	+4	+8	+18	+12 1/2	+15	+40	
New Caledonia	-10 1/2	-4 1/2	-5	0	+8	-2	0	+8	+9	+14	+12	+12	+23	+13	+26 1/2	+41 1/2	
Chinesen.																	
Ah Sing	-16	-8	+1/2	-5	+1	+2	0	+2 1/2	+7 1/2	+8	+10	+10 1/2	+16	+16	+18	+48 1/2	
Chineses skull	-13	-3 1/2	-5	+5	+3	+3	0	+5 1/2	+5	+11	+7	+10 1/2	+19	+16	+17	+39	
San Toon	-15	-6	-5 1/2	-4	+1 1/2	-6	0	+1	+7 1/2	+10	+11	+11	+14	+10 1/2	+18	+88	
Male China	-14 1/2	-6 1/2	0	-4 1/2	+4 1/2	+4	0	+5	+9	+13 1/2	+21	+13	+14 1/2	+19	+22 1/2	+44	
Malaien.																	
Massahoen	-13 1/2	-3	+2	-1/2	+2	+1 1/2	0	+6 1/2	+10 1/2	+15	+15 1/2	+13	+30	+19	+22	+45	
Europäer.																	
Florian (Preussen)	-14	-5	+6	-1 1/2	+2	+5 1/2	0	+5 1/2	+10	+12	+16 1/2	+18	+22	+16	+21	+48	
Hofmann (Rheinprovinz)	-14	-6 1/2	-2	-2	-5	+2	0	+2 1/2	+7 1/2	+9	+13 1/2	+15 1/2	+23	+16 1/2	+16 1/2	+40	
Wicke (Blessen)	-22	-6 1/2	-2 1/2	-10 1/2	+2	-1 1/2	0	+1 1/2	+6 1/2	+7	+9	+13	+19	+13 1/2	+20	+27 1/2	
J. Lät (Südmähle), Rheinprovinz	-7 1/2	-5 1/2	+4 1/2	+2	-4	+2	0	+7 1/2	+10 1/2	+13	+28 1/2	+6	+24	+18 1/2	+19 1/2	+39 1/2	
Schäfer (Rheinprovinz)	-13	-4	+5	-2 1/2	-2 1/2	+10	0	+6	+9 1/2	+10	+22	+13	+25	+19	+21	+46	
Lorenzen (Dänemark)	-14 1/2	-7 1/2	-4 1/2	-4	-1 1/2	-2	0	+2 1/2	+6 1/2	+6	+13	+11	+16	+14	+15 1/2	+38	
Parierin	-12	-3 1/2	+1/2	+1/2	+5 1/2	-1 1/2	0	+7 1/2	+12 1/2	+11 1/2	+16 1/2	+16 1/2	+22 1/2	+20 1/2	+19	+40	
Peruener	-12	-6 1/2	+8	-2	+9 1/2	-2 1/2	0	+5 1/2	+5 1/2	+12	+6	0	-5	+13 1/2	+16	+44	

Zur Orbitalaxe als Horizontalen zeigten die übrigen Ebenen folgende Winkel:

Tabelle X.

	Altrektitud.	Decl.	Asc.	Camper.	Orbitale.	Haupt.	Breite.	Geltiger Ebene.	Hitz.	v. Uebing.	Kerne des Per. magn.	Laufstreckmess.	Gebirgshöhdurchmess.	Kantenzw.: geol. ooc.	Dauerton.	Abdy.
Negerinnen.																
Alice Brown	— 9	— 3	— 2	— 2	0	1 1/2	— 7 1/2	9	— 10	— 11	— 10 1/2	— 8	— 17	— 18 1/2	— 18	— 43
Friedrich Hachet	— 13	— 8 1/2	— 4	— 3 1/2	0	1 1/2	— 1 1/2	— 1	— 0	— 5	— 9 1/2	— 11	— 10 1/2	— 11	— 12 1/2	— 39 1/2
Mario Louise	— 12 1/2	— 8	— 5 1/2	— 1	— 0	— 7	— 1 1/2	— 2 1/2	— 8 1/2	— 8 1/2	— 5	— 3 1/2	— 14 1/2	— 10	— 18	— 30 1/2
Mabak	— 8	— 3	— 1 1/2	— 3	0	—	— 1 1/2	— 4	— 6 1/2	— 9 1/2	— 10 1/2	— 3 1/2	— 15 1/2	— 8 1/2	— 17 1/2	— 35
Neger.																
A. Grant	— 9 1/2	— 1	— 1	— 1 1/2	0	— 3	— 3	— 8	— 10	— 11 1/2	— 12	— 10 1/2	— 25 1/2	— 22 1/2	— 18 1/2	— 43
Negro, 22 Jahr	— 13 1/2	— 6 1/2	— 9 1/2	— 6	0	— 7 1/2	— 1/2	— 1	— 1 1/2	— 5 1/2	— 3	— 6	— 12 1/2	— 3	— 11 1/2	— 34
Isak Bell	— 14	— 3 1/2	— 4 1/2	— 5 1/2	0	— 4	— 2	— 1 1/2	— 5 1/2	— 6	— 7	— 4 1/2	— 14	— 14	— 14 1/2	— 38
Hiram Smith	— 11 1/2	— 5 1/2	— 1 1/2	— 3 1/2	0	— 7 1/2	— 5 1/2	— 6 1/2	— 8	— 12 1/2	— 8	— 8 1/2	— 20 1/2	— 19 1/2	— 17 1/2	— 40
William Pearson	— 10 1/2	— 11	— 10 1/2	— 9 1/2	0	— 3	— 5	— 1/2	— 1/2	— 3 1/2	— 7 1/2	— 9	— 16 1/2	— 9	— 11 1/2	— 35 1/2
Henry Williams	— 9 1/2	— 7	— 7	— 5 1/2	0	— 5	— 5	— 5	— 7 1/2	— 12	— 12	— 10	— 23	— 23	— 22 1/2	— 47
J. Brown	— 14	— 0	— 2	— 3	0	— 3 1/2	— 5 1/2	— 3 1/2	— 11 1/2	— 9 1/2	— 11 1/2	— 17 1/2	— 30 1/2	— 17 1/2	— 25 1/2	— 40 1/2
Hiram Malone	— 18 1/2	— 9 1/2	— 2 1/2	— 5 1/2	0	— 2	— 7	— 4	— 3 1/2	— 7 1/2	— 9 1/2	— 8	— 14 1/2	— 11 1/2	— 13	— 38
Negro, 40 Jahr	— 10	— 4 1/2	— 1 1/2	— 2 1/2	0	— 5	— 3	— 8 1/2	— 8 1/2	— 13 1/2	— 15	— 11 1/2	— 30 1/2	— 29 1/2	— 17 1/2	— 59 1/2
W. Roberts	— 13 1/2	— 6 1/2	— 1 1/2	— 1 1/2	0	— 1	— 1 1/2	— 4 1/2	— 9 1/2	— 10 1/2	— 19	— 13	— 30 1/2	— 14 1/2	— 19	— 41 1/2
Mulatten.																
Samuel Prince	— 13	— 4	— 12	— 6 1/2	0	— 6 1/2	— 1/2	— 0	— 1	— 6	— 9 1/2	— 7	— 10	— 9 1/2	— 10 1/2	— 32
J. Tolman	— 7	— 2 1/2	— 1	— 2 1/2	0	— 1/2	— 9 1/2	— 9 1/2	— 13 1/2	— 14 1/2	— 12	— 12 1/2	— 22 1/2	— 21	— 23 1/2	— 44 1/2
C. H. Allen	— 11 1/2	— 4	— 4	— 2 1/2	0	— 1 1/2	— 4	— 4	— 8 1/2	— 9 1/2	— 18 1/2	— 16	— 18 1/2	— 18 1/2	— 39 1/2	—
Moses Willis	— 10 1/2	— 3 1/2	— 1/2	— 1/2	0	— 1	— 3 1/2	— 4 1/2	— 7 1/2	— 11 1/2	— 3 1/2	— 13 1/2	— 20 1/2	— 18	— 18 1/2	— 44
C. H. Anderson	— 15	— 9	— 9 1/2	— 6 1/2	0	— 2	— 1 1/2	— 3	— 4	— 9	— 4	— 13 1/2	— 20	— 16 1/2	— 16 1/2	— 39 1/2

Australier.																
Escape River	-17	-6	-3	-8½	0	-3½	-3	0	+ 3½	+ 7	+ 10	+ 8	+ 9	+ 11	+ 16½	+ 34
Queensland	-12½	-2½	+ 1½	-2½	0	+ 3	+ 1½	+ 3	+ 9	+ 8½	+ 18½	+ 16½	+ 19½	+ 19½	+ 19	+ 42½
Female Richmond River	-10	-11	-7	-7	0	+ ½	-5	-2	+ 3½	+ 5	+ 9	+ 11	+ 18	+ 14½	+ 14	+ 37
Fort Curtis	-16½	-7½	-3½	-8½	0	0	-5	+ 2½	+ 7	+ 10	+ 14½	+ 10½	+ 19	+ 17	+ 20	+ 43
Senckenberg'sche Sammlung XXII, 49	-13	-4½	+ 1½	-½	0	+ 3½	-½	+ 2½	+ 10	+ 11	+ 18	+ 10½	+ 18	+ 19	+ 20½	+ 42½
Polynesier.																
Pigona	-19½	-15½	-9	-10½	0	-4½	-7	-3	-1	+ 3	+ 3½	+ 12	+ 12	+ 12	+ 10	+ 32½
Jamey	-14	-8	-11½	-6	0	-4	-1	-1	+ 4	+ 6	+ 3	+ 7	+ 17	+ 11½	+ 14	+ 39
New Caledonia	-18½	-12½	-13	-8	0	-10	-8	0	+ 1	+ 6	+ 4	+ 4	+ 15	+ 5	+ 18½	+ 35½
Chinesen.																
Ah Sing	-17	-9	-½	-6	0	+ 1	-1	+ 1½	+ 6½	+ 7	+ 9	+ 9½	+ 15	+ 15	+ 17	+ 42½
Chineser skull	-16	-8½	-10	-10	0	-2	-5	+ ½	0	+ 6	+ 2	+ 5½	+ 14	+ 11	+ 12	+ 34
Sau Toon	-16½	-7½	-7	-8½	0	-7½	-1½	-2½	+ 6	+ 8½	+ 9½	+ 9½	+ 12½	+ 9	+ 16½	+ 36½
Male China	-19	-11	-4½	-9	0	-½	-4½	+ ½	+ 4½	+ 9	+ 16½	+ 8½	+ 10	+ 14½	+ 18	+ 39½
Malaiie.																
Massboon	-15½	-5	0	-2½	0	-½	-2	+ 6½	+ 9½	+ 13	+ 13½	+ 11	+ 18	+ 17	+ 20	+ 48
Europäer.																
Florian (Preussen)	-16	-7	+ 4	-3½	0	+ 3½	-2	+ 3½	+ 8	+ 10	+ 14½	+ 16	+ 20	+ 14	+ 20	+ 46
Hoffmann (Rheinprovinz)	-9	-1½	+ 3	+ 3	0	+ 7	+ 5	+ 8½	+ 12½	+ 11	+ 18½	+ 20½	+ 28	+ 21½	+ 21½	+ 45
Wicke (Hessen)	-24	-10½	-4½	-12½	0	-3½	-2	-½	+ 4½	+ 5	+ 7	+ 11	+ 17	+ 11½	+ 18	+ 40½
J. Let (Stirnnaht), Rheinprovinz	-3½	+ 3	+ 8½	+ 6	0	+ 6	+ 4	+ 11½	+ 14½	+ 17	+ 24½	+ 16	+ 28	+ 27½	+ 23½	+ 42½
Schäfer (Rheinprovinz)	-10½	-1½	+ 7½	0	0	+ 12½	+ 2½	+ 8½	+ 12	+ 12½	+ 24½	+ 15½	+ 27½	+ 21½	+ 23½	+ 48½
Löwenen (Dachmark)	-14	-7	-4	-3½	0	-1½	+ ½	+ 3	+ 7	+ 6½	+ 13½	+ 11½	+ 16½	+ 14½	+ 16	+ 38½
Parisierin	-17½	-9	-5	-5	0	-7	-5½	+ 2	+ 7	+ 6	+ 11	+ 11	+ 17	+ 15	+ 13½	+ 34½
Ferussar	-21½	-16	-1½	-11½	0	-12	-9½	-4	-4	+ 2½	-3½	-9½	-14½	+ 4	+ 6½	+ 34½

Nimmt man endlich Husk's, d. h. die auf seiner Verticalen senkrechte Ebene als horizontal an, so erhält man Tab. XI.

Tabelle XI.

	Alveolarradix.	Paras.	Husk.	Camper.	Orbitale.	Hamy.	Breca.	Göttinger Ebene.	Ilia.	v. Bering.	Ebene des For. magn.	Längendurchmesser.	Gehirndurchmesser.	Knochenzwei: prof. occ.	Dauentou.	Abg.
N e g e r.																
Alice Brown	3	1	0	4	2	3 1/2	9 1/2	8	12	13	12 1/2	10	19	21 1/2	20	45
Priscilla Hatchet	9	4 1/2	0	4 1/2	4	2 1/2	3	4	9	8 1/2	13	15	20 1/2	15	10 1/2	43 1/2
Mario Louise	7	*	0	4 1/2	5 1/2	1 1/2	7	8	14	14	10 1/2	9	20	15 1/2	21 1/2	44
Mahala	8 1/2	2 1/2	0	3 1/2	1/2	—	1	3 1/2	6	n	16	8	15	8	17	35 1/2
N e g e r.																
A. Grant	8 1/2	*	0	2 1/2	1	4	4	9	11	12 1/2	13	11 1/2	26 1/2	25 1/2	19 1/2	44
Negro, 22 Jahr	4	1	0	3 1/2	9 1/2	2	10	8 1/2	11	15	4 1/2	15 1/2	23	13 1/2	21	43 1/2
Isack Bell	7 1/2	5*	0	1	6 1/2	2 1/2	4 1/2	7	12	14 1/2	13 1/2	11	20 1/2	20 1/2	21	44 1/2
Hiram Smith	12	6	0	1	3	7	5	6	7 1/2	12	7 1/2	8	20	19	17	20 1/2
William Pierson	6	1/2	0	1	10 1/2	7 1/2	5	10	13	14	18	13 1/2	27	19 1/2	22	40
Henry Williams	2 1/2	11*	0	6 1/2	7	15	12	12 1/2	14 1/2	19	25	27	29	20	20 1/2	54
J. Brown	16	2	0	5	2	1 1/2	3 1/2	1 1/2	9 1/2	7 1/2	9 1/2	15 1/2	15 1/2	15 1/2	20 1/2	54
Hiram Maboue	16	7	0	3	2 1/2	1 1/2	4 1/2	6 1/2	6	10	12	10 1/2	17	14	15	40 1/2
Negro, 40 Jahr	8 1/2	3	0	4	1 1/2	6 1/2	1 1/2	10	10	15	16 1/2	13	22	22	19	41
W. Roberts	14	7	0	2	1/2	1 1/2	0	4	9	10	10 1/2	12 1/2	20	14	18 1/2	41
M u l a t t e n.																
Samuel Prince	1	8	0	5 1/2	12	5 1/2	11 1/2	12	13	18	15 1/2	19	22	30 1/2	22 1/2	44
J. Tolman	8	1 1/2	0	1 1/2	1	1/2	7 1/2	8 1/2	12 1/2	13 1/2	13 1/2	11	21 1/2	20	22 1/2	43 1/2
E. Allen	7 1/2	0	0	1 1/2	4	4	5 1/2	8	12 1/2	13 1/2	22 1/2	20	22 1/2	21	22 1/2	43 1/2
Moses Willis	10	3	0	1	1 1/2	1/2	1/2	4	7	8	12	4	11	21	18 1/2	19
H. Anderson	10 1/2	3 1/2	0	1	5 1/2	1	3 1/2	5	9 1/2	14 1/2	14 1/2	19	25 1/2	22	22	45

Die Horizontalebene des menschlichen Schädels.

57

Escapa River	-14	-3	0	+5 $\frac{1}{2}$	+3	- $\frac{1}{2}$	0	+3	+5 $\frac{1}{2}$	+10	+13	+11	+12	+14	+19 $\frac{1}{2}$	+37
Queensland	-14	-4	0	-4	-1 $\frac{1}{2}$	+1 $\frac{1}{2}$	0	+1 $\frac{1}{2}$	+7 $\frac{1}{2}$	+7	+17	+15	+17	+18	+17 $\frac{1}{2}$	+41
Female Richmond River	-12	-4	0	+7	+7 $\frac{1}{2}$	+3	+5	+10 $\frac{1}{2}$	+12	+16	+18	+18	+25	+21 $\frac{1}{2}$	+21	+40
Fort Caris	-13	-4	0	+2	+3 $\frac{1}{2}$	+3 $\frac{1}{2}$	+2	+6	+10 $\frac{1}{2}$	+15 $\frac{1}{2}$	+18	+14	+22 $\frac{1}{2}$	+20 $\frac{1}{2}$	+23 $\frac{1}{2}$	+40 $\frac{1}{2}$
Steckenberg'sche Sammlung XXII, 49.	-14 $\frac{1}{2}$	-6	0	-2	-1 $\frac{1}{2}$	+2	-2	+1	+8 $\frac{1}{2}$	+9 $\frac{1}{2}$	+16 $\frac{1}{2}$	+9	+10 $\frac{1}{2}$	+17 $\frac{1}{2}$	+19	+41
P o l y n e s i e r .																
Pigoma	-10 $\frac{1}{2}$	-6 $\frac{1}{2}$	0	-1 $\frac{1}{2}$	+9	+4 $\frac{1}{2}$	+2	+6	+8	+12	+12 $\frac{1}{2}$	+21	+21	+21	+19	+41 $\frac{1}{2}$
Janey	-2 $\frac{1}{2}$	+3 $\frac{1}{2}$	0	+5 $\frac{1}{2}$	+11 $\frac{1}{2}$	+7 $\frac{1}{2}$	+10 $\frac{1}{2}$	+10 $\frac{1}{2}$	+15 $\frac{1}{2}$	+17 $\frac{1}{2}$	+14 $\frac{1}{2}$	+18 $\frac{1}{2}$	+28 $\frac{1}{2}$	+23	+25 $\frac{1}{2}$	+50 $\frac{1}{2}$
New Caledonia	-5 $\frac{1}{2}$	+1	0	+5	+13	+3	+5	+13	+14	+19	+17	+17	+28	+18	+31 $\frac{1}{2}$	+68 $\frac{1}{2}$
C h i n e s e n .																
Ah Sing	-16 $\frac{1}{2}$	-8 $\frac{1}{2}$	0	-5 $\frac{1}{2}$	+ $\frac{1}{2}$	+1 $\frac{1}{2}$	- $\frac{1}{2}$	+2	+7	+7 $\frac{1}{2}$	+9 $\frac{1}{2}$	+10	+15 $\frac{1}{2}$	+15 $\frac{1}{2}$	+17 $\frac{1}{2}$	+43
Chineso akal	-8	+1 $\frac{1}{2}$	0	0	+10	+8	+5	+10 $\frac{1}{2}$	+10	+16	+12	+15 $\frac{1}{2}$	+24	+21	+22	+44
San Toon	-9 $\frac{1}{2}$	- $\frac{1}{2}$	0	+1 $\frac{1}{2}$	+7	- $\frac{1}{2}$	+5 $\frac{1}{2}$	+9 $\frac{1}{2}$	+13	+15 $\frac{1}{2}$	+14 $\frac{1}{2}$	+16 $\frac{1}{2}$	+19 $\frac{1}{2}$	+16	+23 $\frac{1}{2}$	+43 $\frac{1}{2}$
Male China	-11 $\frac{1}{2}$	-6 $\frac{1}{2}$	0	-4 $\frac{1}{2}$	+4 $\frac{1}{2}$	+4	0	+5	+9	+13 $\frac{1}{2}$	+21	+13	+14 $\frac{1}{2}$	+19	+22 $\frac{1}{2}$	+44
M a l a i e .																
Masamben (Celebes)	-15 $\frac{1}{2}$	-5	0	-2 $\frac{1}{2}$	0	- $\frac{1}{2}$	-2	+6 $\frac{1}{2}$	+8 $\frac{1}{2}$	+13	+13 $\frac{1}{2}$	+11	+18	+17	+20	+43
E u r o p ä e r .																
Florian (Fronasem)	-20	-11	0	-7 $\frac{1}{2}$	-4	- $\frac{1}{2}$	-6	- $\frac{1}{2}$	+4	+6	+10 $\frac{1}{2}$	+12	+16	+10	+16	+42
Hoffmann (Rhepprovins)	-12	-4 $\frac{1}{2}$	0	0	-3	+4	+2	+5 $\frac{1}{2}$	+9 $\frac{1}{2}$	+11	+15 $\frac{1}{2}$	+17 $\frac{1}{2}$	+25	+18 $\frac{1}{2}$	+18 $\frac{1}{2}$	+43
Wicks (Hressen)	-19 $\frac{1}{2}$	-6	0	8	+ $\frac{1}{2}$	+1	+2 $\frac{1}{2}$	+4	+9	+9 $\frac{1}{2}$	+11 $\frac{1}{2}$	+15 $\frac{1}{2}$	+21 $\frac{1}{2}$	+16	+22 $\frac{1}{2}$	+45
J. Lert (Stirnakt), Rhepprovins	-12	-5	0	-2 $\frac{1}{2}$	-2 $\frac{1}{2}$	-2 $\frac{1}{2}$	-4 $\frac{1}{2}$	+3	+5	+8 $\frac{1}{2}$	+24	+1 $\frac{1}{2}$	+19 $\frac{1}{2}$	+14	+15	+34
Schäfer (Rhepprovins)	-18	-9	0	-7 $\frac{1}{2}$	-7 $\frac{1}{2}$	+5	-5	+1	+4 $\frac{1}{2}$	+5	+17	+8	+20	+14	+16	+41
Lörens (Dänemark)	-10	-3	0	+ $\frac{1}{2}$	+4	+2 $\frac{1}{2}$	+4 $\frac{1}{2}$	+7	+11	+10 $\frac{1}{2}$	+17 $\frac{1}{2}$	+15 $\frac{1}{2}$	+20 $\frac{1}{2}$	+19 $\frac{1}{2}$	+20	+42 $\frac{1}{2}$
Parisier	-12 $\frac{1}{2}$	-4	0	0	+5	-2	- $\frac{1}{2}$	+7	+12	+11	+16	+16	+22	+20	+18 $\frac{1}{2}$	+39 $\frac{1}{2}$
Feruarer	-20	-14 $\frac{1}{2}$	0	-10	+1 $\frac{1}{2}$	-10 $\frac{1}{2}$	-8	-2 $\frac{1}{2}$	-2 $\frac{1}{2}$	+4	-2	-8	-13	+5 $\frac{1}{2}$	+8	+36

Auf Grund des hier gesammelten Materials haben wir nun die beiden Fragen näher zu untersuchen:

- 1) Welche Ebene nähert sich in ihrem mittleren Verhalten am meisten der Horizontalen?
- 2) Welche Ebene hat die verhältnismässig constanteste Lage am Schädel?

Ziehen wir für alle Winkel der einzelnen Ebenen mit der v. Ihering'schen Ebene (Tab. VI) die Mittelzahlen aus 40 Schädeln, so ergibt sich folgende Reihe:

Alveolarradius = — 22,81°; Schädelbasis (Mittel aus 34 Schädeln, die anderen sechs waren mit den übrigen wegen angefallener Zähne oder Kieferschlund nicht zu vergleichen; sie sind in den Tabellen mit * bezeichnet) = 15,3°; Camper = 12,7°; Busk = 11,92°; Broca = 9,28°; Hamy = 9,15°; Orbitalaxe = 8,79°; Göttinger Ebene = 5,71°; His = 2,31°; v. Ihering 0°; Längsdurchmesser + 1,36°; Ebene des For. magnum + 2,18°; Verbindungslinie von Nasenwurzel und Hinterhaupthöcker + 5,81°; Dauhenton + 8,15°; Gehirndurchmesser + 8,3°; Aeby + 30,79°. Nun ist, wie uns die Beobachtungen am Lebenden gezeigt haben, die v. Ihering'sche Ebene nicht horizontal gerichtet, sondern steigt um 5½° bis 5¾° nach vorn auf; wir müssen also, wenn wir den Schädel gerade stellen wollen, denselben um ebenso viel über die v. Ihering'sche Aufstellung nach oben rotiren. Dann entspricht die Göttinger Ebene ziemlich genau der Horizontalen, die Gruppe der Orbitalaxe, der Hamy'schen und der Broca'schen Ebene, deren Mittel nahe zusammenfallen, ist um 3½° bis 3¾° nach vorn und abwärts geneigt, die Ebene Busk's um 6¼°, diejenige Camper's um 7°, die Schädelbasis um 9½° und die Ebene des Alveolarradius um 17°. — Ueber der Horizontalen steigen nach vorn auf: die His'sche Ebene um 3½°, die v. Ihering'sche um 5¾°, die des Längsdurchmessers um 7°, des For. magnum um 8°, die Ebene zwischen Nasenwurzel und Hinterhauptspinne um 11½°, die Dauhenton'sche um 13½°, die des Hirndurchmessers um 14° und die Aeby'sche um 36½°.

Am nächsten an die Horizontale fallen also in ihrer mittleren Lage nach der Göttinger Ebene die His'sche (+ 3½°), die Orbitalaxe (— 3½°), die Ebenen Hamy's (— 3½°) und Broca's (— 3¼°). Dann kommt die v. Ihering'sche (+ 5¾°) und erst in letzter Reihe die Busk'sche (— 6¼°). Die übrigen Ebenen entfernen sich so weit von der Horizontalen, dass wir sie hier ausser Betracht lassen können.

Wir kommen zur zweiten Frage, welche Ebene die verhältnismässig constanteste Lage am Schädel hat? Eine Ebene, deren mittlere Lage am genauesten der Horizontalebene entspricht, ist doch vielleicht wegen ihrer Variabilität weniger geeignet, bei der Schädelaufstellung als Normalebene zu dienen, als eine andere, und wir würden letzterer den Vorzug geben, wenn sich erweisen lässt, dass sie an Konstanz der Lage die erstere übertrifft.

Die constanteste Lage hat diejenige Ebene, welche zur Summe aller übrigen Transversalebene die geringsten Schwankungen aufweist. Es wäre also eigentlich unsere Aufgabe, alle Transversalebene, die durch irgend welche anatomischen Punkte von Bedeutung bestimmt sind, in ihren Schwankungsgrößen gegen die zu prüfenden Ebenen zu untersuchen. Es dürfte indessen genügen, wenn wir aus allen möglichen Transversalebene die wichtigsten anlesen; in unserer Reihe sind wohl alle, für den Aufbau des Schädels bedeutsamen Transversalebene berücksichtigt, und so dürfte ihre Anzahl wohl genügen, um daran die Stabilität der einzelnen Ebenen zu messen.

Wenn wir nun in den letzten sechs Tabellen für die dort horizontal gestellten Ebenen die Maxima und Minima der Winkel aufsuchen, welche sie mit jeder der untersuchten Transversal-

ebenen bilden, so giebt uns die Differenz von Maximum und Minimum die Schwankungsgrösse je zweier Ebenen. In Tab. VI z. B., wo die v. Ihering'sche Ebene horizontal gestellt ist, giebt uns die erste Verticalreihe die Winkel, welche diese Ebene mit dem Alveolarradius bildet, die zweite die Winkel mit der Basis u. s. w. Das Minimum der ersten Reihe ist -16° , das Maximum -29° , die Differenz beider also 13° , d. h. die v. Ihering'sche Ebene schwankt gegen die Ebene des Alveolarradius in einer Breite von 13° . Die Summe aller Schwankungsgrössen der v. Ihering'schen Ebene mit sämmtlichen untersuchten Transversalebeneu wird daher der Ausdruck für die Stabilität dieser Ebene sein. Indem wir diese Summe für jede in Frage kommende Normalebene aufsuchen, erhalten wir ein Mittel, die grössere oder geringere Constanz dieser Ebenen zu beurtheilen.

Unter den untersuchten 40 Schädeln sind mit Absicht drei Schädel aufgenommen, von denen sich erwarten lässt, dass sie von den übrigen Schädeln abweichende Verhältnisse zeigen. Es sind dies ein australischer Kinderschädel, ein schräg von unten und vorn nach oben und hinten sehr stark in die Länge gezogener Peruanerschädel und ein deutscher Stirnnahtschädel. Schliesst man diese drei Schädel aus, so erhält man für die übrigen 37 folgende Tabelle:

Tabelle XII.

	Alveolarradius.	Basis.	Busk.	Camper.	Orbitalebene.	Hamy.	Broca.	Göttinger Ebene	His.	v. Ihering.	For. mag.	Längsdurchmesser.	Gehirnlängsdurchmesser.	Nasaural.-pred. occ. ext.	Daubenton.	Acby.	Summa.
Göttinger Ebene	$12\frac{1}{2}$	10	15	9	$13\frac{1}{2}$	14	$13\frac{1}{2}$	0	$8\frac{1}{2}$	5	19	$15\frac{1}{2}$	$13\frac{1}{2}$	$12\frac{1}{2}$	10	12	$182\frac{1}{2}$
His	14	6	15	11	$14\frac{1}{2}$	16	$11\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{2}$	0	8	17	18	$10\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{2}$	11	$10\frac{1}{2}$	183
v. Ihering	13	$10\frac{1}{2}$	14	10	$11\frac{1}{2}$	16	13	5	8	0	$20\frac{1}{2}$	15	16	$13\frac{1}{2}$	9	11	186
Broca	15	$9\frac{1}{2}$	18	16	$16\frac{1}{2}$	$18\frac{1}{2}$	0	$13\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{2}$	13	$25\frac{1}{2}$	$18\frac{1}{2}$	$15\frac{1}{2}$	21	16	$15\frac{1}{2}$	$243\frac{1}{2}$
Orbita	$14\frac{1}{2}$	18	$20\frac{1}{2}$	$15\frac{1}{2}$	0	$22\frac{1}{2}$	$16\frac{1}{2}$	$12\frac{1}{2}$	$14\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{2}$	$27\frac{1}{2}$	17	18	19	$18\frac{1}{2}$	$16\frac{1}{2}$	$257\frac{1}{2}$
Busk	19	19	0	$14\frac{1}{2}$	$20\frac{1}{2}$	17	18	15	15	14	21	24	$14\frac{1}{2}$	21	16	$18\frac{1}{2}$	267

Die sechs zu prüfenden Ebenen theilen sich demnach in zwei Gruppen: die Göttinger, His'sche und v. Ihering'sche Ebene zeigen die geringeren Summen der Winkelschwankungen, die Broca'sche, Orbital- und Busk'sche Ebene die grösseren. Es ist bemerkenswerth, dass diese Verschiedenheit der Summen nicht etwa bedingt ist durch zufällige excessive Schwankungen der einen oder anderen Transversalebene, sondern dass die letzten drei Ebenen Schritt für Schritt höhere Zahlen aufweisen, als die ersteren; der Grund liegt also nicht in den anderen Transversalebeneu, sondern in der geringeren Stabilität der Broca'schen, Orbital- und Busk'schen Ebene. Unter den drei stabileren Ebenen ist es wieder die Göttinger Ebene, welche die anderen überflügelt; sie hat von allen Ebenen die geringsten Schwankungssummen.

Fügt man bei der Untersuchung der Winkelschwankungen die drei vorher nicht mit berücksichtigten Schädel hinzu, so wird dadurch wohl die Schwankungssumme für jede Ebene vergrößert, die Reihenfolge aber nicht geändert.

Tabelle XIII.

	Altreohradina.	Basi.	Busk.	Camper.	Orbitalex.	Hamy.	Broca.	Göttinger Ebene.	His.	v. Ihering.	For. saugu.	Längsdurchmesser.	Gehirnlänge durchmesser.	Nasenwurzel: prot. occ. ext.	Dachenton.	Asby.	Summa
Göttinger Ebene . . .	12 $\frac{1}{2}$	13	17	9	15 $\frac{1}{2}$	14	13 $\frac{1}{2}$	0	8 $\frac{1}{2}$	5	24	20 $\frac{1}{2}$	23 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{1}{2}$	10	12	220 $\frac{1}{2}$
His	14	12 $\frac{1}{2}$	21 $\frac{1}{2}$	11	18 $\frac{1}{2}$	16	11 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$	0	8 $\frac{1}{2}$	22 $\frac{1}{2}$	18 $\frac{1}{2}$	26 $\frac{1}{2}$	11 $\frac{1}{2}$	11	11	228
v. Ihering	13	15	15	10	14 $\frac{1}{2}$	16	13	5	8 $\frac{1}{2}$	0	24	21	34	13 $\frac{1}{2}$	9	11 $\frac{1}{2}$	223
Broca	15	13	20	16	18	18 $\frac{1}{2}$	0	13 $\frac{1}{2}$	11 $\frac{1}{2}$	13	32	19	30	21	16	15 $\frac{1}{2}$	272
Orbita	18	19 $\frac{1}{2}$	21 $\frac{1}{2}$	18 $\frac{1}{2}$	0	22 $\frac{1}{2}$	16	16 $\frac{1}{2}$	18 $\frac{1}{2}$	14 $\frac{1}{2}$	36	30	42 $\frac{1}{2}$	19 $\frac{1}{2}$	17	16 $\frac{1}{2}$	328
Busk	19	28 $\frac{1}{2}$	0	16 $\frac{1}{2}$	21 $\frac{1}{2}$	25 $\frac{1}{2}$	20	17	21 $\frac{1}{2}$	15	27	35	42	23 $\frac{1}{2}$	23 $\frac{1}{2}$	20	355 $\frac{1}{2}$

Auch hier behält die Göttinger Ebene den Vorzug der geringsten Schwankungen, der grössten Stabilität. Die Broca'sche Ebene kommt erst in vierter, die Busk'sche in letzter Reihe.

Das Resultat der vorliegenden Arbeit kurz zusammengefasst lautet:

Die Ebene, welche den Joehbogaufgang über die Ohröffnung mit dem unteren Augenhöhlenrand verbindet, die Ebene der Göttinger Anthropologerversammlung, ist die beste aufzufindende Horizontale; sie nähert sich am meisten der wahren physiologischen Horizontalen und sie hat unter allen vorgeschlagenen Normal-ebenen die grösste Stabilität.

III.

Zur Kenntniss der Wirkung der Skoliopädie des Schädels auf
Volumen, Lage und Gestalt des Grosshirns und seiner
einzelnen Theile¹⁾.

Brain

Von A. Ecker.
(Hierzu Tafel III.)

I.

E i n l e i t u n g.

Die Frage, welchen Einfluss die künstliche Missstaltung des Schädels der Kinder, wofür ich der Kürze wegen und in Antithese gegen das Wort Orthopädie die Benennung Skoliopädie gewählt habe, auf das Gehirn und dadurch auf Intelligenz und Charakter ausübe, ist sicherlich sowohl in physiologischer, als auch in ethnologischer Beziehung von nicht geringem Interesse; es scheinen aber leider bis jetzt die Ansichten der verschiedenen Autoren über den Einfluss dieser Missstaltungen auf die psychischen Functionen ziemlich aus einander zu gehen. Die einen sind der Meinung, das Gehirn sei ein äusserst geduckliges Organ und, so wie es die haarsträubendsten Artikel gläubig aufnehme und in seinem Inneren treu bewahre, wenn ihm dieselben nur frühzeitig, hübsch langsam und in der richtigen Form heigbracht werden, so lasse es sich auch die unglaublichesten Missstaltungen seiner äusseren Form gefallen, ohne den Gehorsam zu kündigen, wenn die diese hervorrufende Procedur nur früh im Leben beginne und langsam effectuirt werde. Andere dagegen halten diese Folgen für keineswegs so geringfügig und verzeichnen ihrerseits Thatsachen, aus welchen erhellt, dass nicht allein die psychischen Functionen darunter litten, sondern dass die Gesundheit überhaupt gestört, nicht selten das Leben dadurch bedroht und selbst der Tod herbeigeführt wurde.

Die Vertheidiger der erstgenannten Ansicht (Morton, d'Orhigny, Sconler n. A.)²⁾ berufen sich für diese besonders auf einzelne, insbesondere an amerikanischen Indianern gemachte Beobachtungen, wonach ein Einfluss dieser Procedur auf die Intelligenz nicht wahrzunehmen sei und finden dies dadurch sehr erklärbar, dass das Gehirn und seine einzelnen Abtheilungen eine Volumnahme dabei eigentlich nicht erfahren, indem, wenn dasselbe auch nach einer Richtung hin ge-

¹⁾ Nachstehende Abhandlung ist zuerst in kleiner Auflage als Festprogramm der medicinischen Facultät der Universität Freiburg zur Feier des 50-jährigen Doctorjubiläums, eines ehemaligen Mitgliedes derselben, des berühmten Begründers der operativen Orthopädie, Prof. Louis Stromeyer, erschienen.

²⁾ Siehe bei Gosse, Essai sur les déformations artificielles du crâne. Paris 1855. S. 79 u. ff.

hemmt sei, sich zu entwickeln, es hierfür nach einer anderen Seite hin um so mehr Freiheit habe. Dass dies bis zu einem gewissen Grade richtig ist, lässt sich wohl von vornherein auch nicht leugnen und C. E. v. Baer hat gewiss den richtigen Ausdruck hierfür gefunden, wenn er sagt ¹⁾:

„Es ist ein wahres Glück, dass die mechanischen Verbildungsmittel, auf die der Mensch in den verschiedensten Gegenden gefallen ist, so wenig auf die Basis des Schädels unmittelbar zu wirken im Stande sind. Die Verbildungen, auf welche die verschiedenen Völker gefallen sind, erlauben dem Hirn gewöhnlich, wenn es in einer Richtung gebannt wird, in einer anderen sich auszudehnen ²⁾“.

Für die entgegengesetzte Ansicht, dass diese skoliopädischen Proceduren keineswegs so unschuldig seien, liegen aber ebenfalls sehr gewichtige Zeugnisse vor, von denen ich nur einige erwähnen will. Diego de Landa ³⁾ berichtet über diese Sitte auf der Halbinsel Yucatan und sagt, dass die Plage und Gefahr für die armen Kinder so gross sei, dass einzelne dabei zu Grunde gehen. Er sah bei einem derselben am Kopf hinter den Ohren Löcher entstehen und meint, das müsse bei vielen so gewesen sein. C. E. v. Baer ⁴⁾ giebt auch an (die Quelle ist nicht genannt), dass in den Grabkammern von Peru unverhältnissmässig viele Kinder sich befinden und dass man glaube, dass manche derselben durch die Verbildung getötet wurden. Für diese Annahme spricht auch eine Verordnung vom Jahre 1752, welche sich in den „Ordinanzas del Peru, Lima 1752“ (vol. I, lib. 2, tit. IX, ord. 8) findet und deutsch folgendermassen lautet ⁵⁾: „Ebenso befehle ich, dass kein Indianer und keine Indianerin die Köpfe der neugeborenen Kinder zusammendrücken, wie sie es zu thun pflegen, um jene länger zu machen, weil den Kindern dadurch Schaden erwachsen ist und erwächst und sie daran sterben können; es sollen daher die Gerichtshöfe, Priester, Friedensrichter und Caciken besondere Sorge darauf verwenden, dass dies nicht mehr geschehe.“ Im verflochtenen Jahre hat Broca in der Sitzung der Pariser anthropologischen Gesellschaft ⁶⁾ vier Kinderschädel, alle von Kindern von sechs Monaten bis zu einem Jahr vorgezeigt, die aus alten Grabstätten in Peru und Ecuador stammen und von welchen zwei missstaltet sind, zwei nicht, während alle vier deutliche Zeichen von Osteitis an verschiedenen Stellen zeigen. Broca glaubt, dass der eingetretenen Entzündung wegen wahrscheinlich die Procedur bei den beiden letzteren aufgegeben worden war. — Auch die Häufigkeit der Apoplexie bei Individuen mit Schädelmissgestaltung wird von verschiedenen Autoren betont ⁷⁾.

Was den bleibenden Einfluss der Skoliopädie des Schädels auf Intelligenz und Charakter betrifft, der uns natürlich hier am meisten interessiert, so muss ich, um nicht zu ausführlich zu werden,

¹⁾ E. v. Baer, Die Makrocephalen im Boden der Krym und Oesterreichs etc. Mém. de l'acad. de St. Petersbourg. VII^{me} Sér., T. II, Nr. 6. S. 18.

²⁾ Bancroft (The Natives Races of the Pacific States of North-America, Leipzig, Brockhaus, 1875, Vol. I, S. 180) fasst die Meinungen dieser Richtung in folgenden Worten zusammen: „Observers generally agree that little or no harm is done to the brain by this infliction, the traces of which to a great extent disappear later in life.“

³⁾ Diego de Landa, Relation des choses de Yucatan, par l'abbé Brassour de Bourbourg. Paris 1864, pag. 180.

⁴⁾ L. c. S. 18.

⁵⁾ M. Forbes, On the Aymara Indians of Bolivia and Peru. The journal of the ethnological society of London. New series. Vol. II. London 1870, pag. 205.

⁶⁾ Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris. II^{me} Sér., T. X, 1875, pag. 199.

⁷⁾ Siehe bei Gosse l. c. S. 80.

in Betreff der Einzelheiten auf die zahlreichen Angaben bei GOSSE¹⁾ verweisen. Dieselben lauten, soweit sie die amerikanischen Stämme betreffen, ziemlich verschieden, so dass sich aus denselben kaum ein bestimmtes Facit ziehen lässt. Bei weitem übereinstimmender dagegen sprechen sich angesehene französische Aerzte, meist Irrenärzte, sicher in dieser Angelegenheit die eigentlichen Sachverständigen, über die psychischen Folgen solcher Missstaltungen aus, und man wird daher gut thun, vorzugsweise diese zu berücksichtigen. Bekanntlich war die Sitte der Skoliopädie des Schädels einst auch in Europa sehr verbreitet; im Laufe der Zeit wurden aber die barbarischen Gebräuche aufgegeben, d. h. die Absicht der Missstaltung des Schädels wurde aufgegeben oder ward vergessen, die Manipulationen aber, durch welche diese Missstaltung bewirkt wurde, die Einwickelungen, Bandagirungen des Kopfes der Kinder bald nach der Geburt durch Bänder, Hauben etc. pflanzten sich durch die Hebammen und Mütter von Generation zu Generation als leere Form, deren Inhalt und Sinn längst verloren gegangen, als sogenannte „Ueberlebelei“, oder, um mit Mephisto zu reden „als ewige Krankheit“ fort. So lässt sich begreifen, dass in manchen Gegenden noch heutigen Tages ganz unabsichtlich diese Skoliopädie des Schädels mit Erfolg angeübt wird und selbst die Mehrzahl der Personen einer Gegend dieselbe erkennen lässt. Das ist u. A. ganz besonders in einigen Gegenden Frankreichs der Fall, wie z. B. in den Départements des Deux-Sèvres, de la haute Garonne etc., und die französischen Anthropologen haben der in der letztgenannten Gegend ungewöhnlich häufigen Form von Schädelmissstaltungen den besonderen Namen der *Déformation toulousaine* gegeben. Foville und Lanier²⁾ und andere Aerzte bringen mit aller Bestimmtheit eine Reihe von Krankheitserscheinungen physischer und insbesondere psychischer Natur in ursächliche Beziehung zu diesen Missstaltungen und weisen auf das grosse Contingent hin, welches die Individuen mit missstalteten Schädeln zu der Bevölkerung der Irrenanstalten liefern.

Von den sich entgegenstehenden Ansichten hat die letztgenannte, welche einen entschieden schädlichen Einfluss der Missstaltungen auf die Hirnfunctionen vertritt, wohl ihren Hauptvertreter in GOSSE gefunden, welcher sogar die Ansicht vertritt, dass es möglich sei, durch die Art der Gestaltung des Schädels den psychischen Eigenschaften eines Individuums eine ganz bestimmte Richtung zu geben. In entgegengesetzter Richtung hat sich dagegen VIRCHOW³⁾ ausgesprochen, indem er behauptet, dass eine Abflachung einzelner Schädeltheile an sich eine Verminderung der Hirnmasse nicht zur nothwendigen Folge habe, indem derselbe Gehirntheil, wenn er gehindert werde, sich in der Länge regelmässig auszudehnen, eine Compensation in der Breite finden könne.

Ans dem im Vorstehenden flüchtig gezeichneten Stand der Frage ergibt sich wohl ohne Zweifel, dass die zunächst zu lösende Aufgabe eine anatomische sein muss. Zur künftigen Lösung dieser Aufgabe einen wenn auch nur kleinen Beitrag zu liefern, ist der bescheidene Zweck der folgenden Blätter.

¹⁾ GOSSE l. c. S. 77 u. ff.

²⁾ GOSSE l. c. S. 77 u. ff. Ferner, Brief an VIRCHOW. (Zeitschrift für Ethnologie, Bd. V, 1873. Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie S. 74.)

³⁾ JAGOR, Reisen in den Philippinen, Berlin 1873, S. 963. — Zeitschrift für Ethnologie, Bd. V, 1873. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft etc. S. 78.)

II

Aufgabe der anatomischen Forschung.

Die Aufgabe, welche der Anatomie von der anthropologischen Forschung in dieser Frage gestellt ist, kann offenbar nur die sein, zu ermitteln, welchen Einfluss die künstlichen Missaltungen des Schädels auf Volumen, Gestalt und Lage des Gehirns, insbesondere der Hemisphären des grossen Gehirns und ihrer einzelnen Theile ausüben.

Mit der Lösung dieser Aufgabe ist es aber leider bis jetzt sehr schlecht bestellt; wir besitzen nur eine einzige Untersuchung und zwar von Broca über das Gehirn eines missalteten Schädels, von der weiter unten noch die Rede sein wird, während es an Angaben über den Einfluss der Missaltung auf die Functionen des Gehirns, wie aus dem Vorhergehenden erhellt, keineswegs fehlt.

Ich habe dem Gegenstand schon länger meine Aufmerksamkeit geschenkt, und, bis es mir gelingen würde Gehirne zu erhalten, vorläufig gesucht, mir wenigstens einiges Material von künstlich missalteten Schädeln zu verschaffen. Durch die Gefälligkeit von Herrn Dr. E. Bessels in Washington erhielt ich denn auch sechs sogenannte Flatheadschädel mit der keilförmigen Missaltung. Dieselben stammen aus dem Oregongebiet; näheres über den Stamm, dem die einstigen Träger derselben angehörten, konnte aber leider nicht mehr eruiert werden. Ein in Bolivia angestellter badischer Bergwerksingenieur, Herr Baur, war ferner so freundlich, mir vier missaltete Gräberschädel von Aymaras zu verschaffen, die die sogenannte eylindrische Deformation (Gosse) zeigen, und endlich erhielt ich durch Vermittelung meines Collegen Prof. Fischer einen ganz auffallend gefornaten Schädel, angeblich aus Alaska. — Ja ich war sogar — für kurze Zeit — schon glücklicher Eigentümer von Flatheadgehirnen! Als Herr Dr. Bessels mir nämlich im Frühjahr des verfloffenen Jahres 1875 seine Absicht mittheilte, demnächst eine Expedition nach dem Nordwesten Amerikas zu unternehmen und sich freundlichst erbot, etwaige Desiderate von mir zu berücksichtigen, nannte ich natürlich vor allem Schädel mit Gehirnen von Flatheads. Leider litt der unternehmende und vielgeprüfte Reisende auf dieser Reise abermals Schiffbruch und verlor dabei nebst vielem Anderen auch das, was er für mich gesammelt hatte. Er schrieb mir am 5. Juli vorigen Jahres bald nach der Katastrophe ¹⁾ aus Benicia Arsenal, Californien, wie folgt: „Leider muss ich nun die Reise auf nächstes Jahr verschieben, denn die Jahreszeit ist zu weit vorgerückt. Ich verliere dadurch mehr, als ich in der Seymond-Enge einbüsste. Auch Sie kommen nicht schadlos weg, denn ich hatte die Schädel von sieben Flathead-Leichen, die nur wenige Tage alt waren. Unser zweitägiger Aufenthalt in Nanaimo auf Vancouver war äusserst erfolgreich. Ich erhielt vier grosse Kisten voll Steinwerkzeugen, theils von dem Inglata-, theils von dem Nanaimo-Stamme (beide

¹⁾ Dieselbe fand am 18. Juni unweit der Küste von Vancouver statt. Das Schiff rannte mit Gewalt gegen einen unter dem Wasser verborgenen Felsen und sank nach Verlauf von kaum mehr als einer Stunde nach dem Aufstosse. Die Mannschaft konnte sich nach Vancouver-Inland retten, die gesammte Ladung aber war verloren.

Flatheads) und gegen 70 Schädel aus einem alten Gräberfelde. Die Nanaimo-Indianer waren von Blättern beimgesencht, die viele Opfer verlangten. Von den zuletzt Gefallenen verschaffte ich mir die Köpfe und liess dieselben in einer Tonne mit schwacher Carbonsäurelösung an Bord bringen (einige Stunden vor unserer Abreise), um die Gehirne in Alkohol zu erhärten. Leider wurde mir die Mühe erspart, da wir am folgenden Morgen Schiffbrueh litten.* — Weiterhin schreibt er dann: „Interessant war mir zu erfahren, dass der in der Nähe der Nanaimo wohnende Stamm der Inglatas es angegeben hat, die Köpfe der Nengeborenen abzuflachen. Das Warum? konnte ich nicht erfahren; ich vermthe, dass der Einfluss der Engländer das Nöthige dazu beiträgt. Bei dem ganzen Stamme fand ich nur zwei der ursprünglichen Wiegen oder vielmehr Tragkissen vor, die man mir nur ungenügend überliess.“ — Auch diese nebst einer Anzahl photographischer Aufnahmen von guten Typen dieser Stämme (die meisten völlig nackt), sowie die Körpermessungen wurden eine Bente des Meeres.

Da nun kaum Ansicht vorhanden ist, das Verlorene ersetzt zu erhalten, versuchte ich es, an den Schädeln einigen Aufschluss über die in Rede stehende Frage zu erhalten. Unter den oben erwähnten sechs Flathead-Schädeln befindet sich nämlich auch der eines Kindes von circa 7 bis 10 Jahren, an dem einmal die Missstaltung sehr stark ausgeprägt ist ¹⁾ und dessen Wandungen überdies in grosser Ausdehnung sehr dünn erschienen, so dass, wenn ich ihn gegen das Fenster hielt und durch das Foramen magnum hineinblickte, ich die Furchen und Windungen wie in einem transparenten sogenannten Lichtbild von Porcellan abgedrückt sah. Diesen durchsägt ich in der Medianebene und machte darauf einen Leimabguss der Schädelhöhle. Dasselbe geschah dann auch mit einem zweiten Schädel eines Mannes.

Im Folgenden werde ich nun zunächst die Schädel kurz beschreiben und dann die Schädelausgänge.

III.

Beschreibung der Flathead-Schädel ²⁾.

1. Schädel eines Kindes von 7 bis 10 Jahren, ohne Unterkiefer (Fig. 1). Die Milchbackzähne des Oberkiefers sind noch vorhanden, aber ziemlich abgeschliffen. Der erste bleibende Backzahn ist ebenfalls vorhanden, jedoch noch nicht abgeschliffen. Man wird also das Alter des einstigen Trägers dieses Schädels zur Zeit seines Todes auf nicht unter 7 und nicht viel über 10 Jahre schätzen dürfen. Schneide- und Eckzähne fehlen, die Schädelnähte sind noch sehr wenig gezackt. Die Synchondrosis sphenoccipitalis natürlich offen.

Der Schädel zeigt die sogenannte keilförmige Missstaltung in sehr hohem Grade; Stirn sowohl als Hinterhaupt erscheinen platt und der Scheitel bildet einen queren Wulst. Die folgenden Maassangaben werden die kurze Beschreibung in mehrfacher Beziehung verdeutlichen.

¹⁾ Die Missstaltung pflegt überhaupt an jugendlichen Schädeln am stärksten zu sein und es scheint, dass später, falls nicht Nahtsynostose eintritt, sich dieselbe oft sehr vermischt. (S. oben die citirte Stelle bei Bancroft.)

²⁾ Ich beschränke mich in vorliegender Arbeit ganz auf die Flatheads, da die, meist von älteren Individuen stammenden Aymara-Schädel zu wenig Hoffnung auf zu Gehirnstudien brauchbare Leimaussgüsse geben.

1) Capacität	1295	Cubikcentimeter
2) Grösste Breite	155	Millimeter
3) Länge des Schädels von der Glabella bis zur Stelle der (hier ganz abgeflachten) Protuberantia occipitalis externa (sogenannte grösste Länge der gewöhnlichen Messungen)	135	"
4) Aufrechte Höhe	121	"
5) Verschiebungslänge (von der Sutura naso-frontalis bis zum höchsten Punkt der Wölbung der Scheitelbeine, welche der Stelle der Foramina parietalia entspricht)	156	"
6) Länge vom Schneidezahrand des Oberkiefers bis zum hinteren Rand des Foramen mangnum	130	"
7) Sagittaler Bogen	310	"
8) Sehne desselben (= Schädelbasislänge)	86	"
9) Länge des Stirnbeins.		
a) Bogen	110	"
b) Sehne	102	"
10) Länge des Scheitelbeins.		
a) Bogen	105	"
b) Sehne	87	"
11) Länge des Hinterhauptbeins.		
a) Bogen	95	"
b) Sehne	90	"
12) Höhe des Scheitelbeins (Sutura squamosa — Sutura sagittalis).		
a) Bogen	140	"
b) Sehne	118	"
13) Circumferenz	407	"
14) Condylewinkel (Ecker ¹⁾)	110°	
15) Sattelwinkel (nach Welcker ¹⁾)	145°	

Die vorstehenden Maasse ergeben vor Allem eine auffallende Breite des Schädels (155 Millim.), während das Längenmaass, in der gewöhnlichen Weise genommen, nur 135 Millim. beträgt, so dass sich daraus der curious Index von 114,8 ergibt. Die Wandungen des Schädelsgehäuses sind von sehr verschiedener Dicke; am dünnsten ist dasselbe am Stirnbein und an der Hinterhauptsschuppe und das besonders an den durch den äusseren Druck am meisten abgeflachten Stellen und hier ist auch die Diploë völlig geschwunden und in der Tiefe der Windungseindrücke die Schädelwand sogar auf eine fast papierdünne durchscheinende Lamelle reducirt. Aehnlich verhält sich die Schuppe des Schläfenbeins, viel dicker ist dagegen die Wandung des Scheitelbeins. Am Stirnbein ist die obere Hälfte in der Mitte ganz platt eingedrückt und diese platte Fläche erscheint umrahmt von einem Wulst, der, von dem oberen (Kranznaht-) Rand des Stirnbeins gebildet, vor der Sutura coronalis und in der ganzen Länge dieser verläuft. Lateralwärts bildet dieser Wulst, dessen Entstehung ohne Zweifel dem Uebereinanderschieben der Schädelknochen zuzuschreiben ist, entsprechend

¹⁾ Ecker, Archiv für Anthropologie, IV, 296 u. ff. — ²⁾ Welcker, Bau und Wachsthum des Schädels. Leipzig 1862, §. 5, S. 27.

der kleinen, in den Wandungen ebenfalls sehr verdünnten Superficies temporalis des Stirnbeines einen deutlichen Vorsprung. Der Grad der Ahflachung des Stirnbeines ergibt sich deutlich aus den vorstehend angegebenen Maassen, Nr. 9 a und b. Die Differenz zwischen Bogen und Sehne des Stirnbeines beträgt hier nur 8 Millim., während sie an einem wohlgehanteten europäischen Stirnbein circa 20 Millim. ausmacht. Hinter der Kranznaht verläuft, parallel mit dem oben genannten Wulst eine flache Rinne quer über die Scheitelbeine, von da erheben sich diese bis gegen ihr hinteres Drittheil, um dann rasch gegen das Hinterhauptbein abzufallen. Die Differenz zwischen Bogen und Sehne beträgt beim Scheitelbein (Nr. 10 a und b) 18 Millim., beim Hinterhauptbein 5 Millim. In der unteren Hälfte des Stirnbeines bemerkt man mehrere rüudliche Erhabenheiten, an deren Stelle der Knochen bläulich durchscheinend ist. Hält man den Schädel gegen das Licht und blickt durch das Foramen magnum in die Schädelhöhle, so sieht man, dass dies sehr tiefe Impressiones digitatae sind, die selbst auf der äusseren Oberfläche ein Relief, wie von getriebener Arbeit, hervorgebraucht und dabei den Knochen, wie schon oben bemerkt, zu einer papierdünnen Lamelle reducirt haben.

2. Der Schädel eines Mannes, ohne Unterkiefer (Fig. 5). Es ist dies der Schädel eines erwachsenen, jedoch noch jungen Mannes, denn der dritte Molaris ist kaum angeschliffen, während der erste und zweite (andere Zähne sind nicht vorhanden), ziemlich abgeschliffen erscheinen. Die Synchronosis speno-occipitalis geschlossen, die Nähte offen. Der Schädel zeigt die sogenannte keilförmige Missstaltung ebenfalls in ziemlich hohem Grade, indem Stirn und Hinterhaupt ganz abgeplattet sind, während der Scheitel einen queren, kammartigen Wulst bildet.

Anch von diesem Schädel theile ich einige der wichtigsten Maasse zur Verdentlichung der Beschreibung mit:

1) Capacität	1500 Cubikcentimeter
2) Grösste Breite	158 Millimeter
3) Länge von der Glabella bis anr Protuberantia occipitalis	157 "
4) Aufrechte Höhe	131 "
5) Verschiebungslänge	178 "
6) Länge vom Schneidezahnrand des Oberkiefers bis zum hinteren Rand des Foramen magnum	146 "
7) Sagittaler Bogen	340 "
8) Schädelbasislänge (Sehne des sagittalen Bogens)	100 "
9) Länge des Stirnbeines	{ Bogen 120 "
	{ Sehne 115 "
10) Länge des Scheitelbeines	{ Bogen 110 "
	{ Sehne 90 "
11) Länge des Hinterhauptbeines	{ Bogen 105 "
	{ Sehne 100 "
12) Höhe des Scheitelbeines	{ Bogen 135 "
	{ Sehne 111 "
13) Circumferenz	495 "

14) Längenbreitenindex	100,6 Millimeter
15) Sattelwinkel	130°
16) Condylenwinkel	125°

Die Schädelwände sind stellenweise sehr dünn, selbst durchscheinend, so besonders an dem Stirnbein (Mitte der Pars frontalis und Pars orbitalis), Squama temporalis und oberen Theil der Hinterhauptschuppe; dagegen ist der untere Theil dieser mit der Protuberantia occipitalis sehr dickwandig und auch das Scheitelbein ziemlich dick. Der Meatus auditorius externus beiderseits durch eine Knochenwucherung in der Richtung von vorn nach hinten verengt.

Von den übrigen vier Flathead-Schädeln will ich nur die wichtigsten Verhältnisse angeben.

Nr. 3 (Nr. VI, 15 der anthropologischen Sammlung), ist ebenfalls der eines Kindes, das vielleicht zwei Jahre älter als das unter 1 genannte gewesen sein mag; der erste bleibende Backzahn ist schon etwas abgeschliffen, der zweite Prämolare steckt noch in seiner Alveole. Der Wulst vor, und die Rinne hinter der Kranznaht fast noch stärker ausgeprägt, als bei Nr. 1, Hinterhaupt aber weniger flach.

Capacität	1300 Cubikcentimeter
Grösste Breite	156 Millimeter
Länge (von Glabella his Protub. occip.)	143 "
Längenbreitenindex	109,90 "
Aufrechte Höhe	125 "
Sagittaler Bogen	250 "
Sehne desselben	83 "

Nr. 4 (Nr. VI, 12 der anthropologischen Sammlung). Schädel eines Mannes, Alter 20 bis 30 Jahre. Dens sapientiae noch nicht, die übrigen ziemlich abgeschliffen. Missstaltung weniger auffallend; der Schädel etwas seitlich asymmetrisch.

Capacität	1265 Cubikcentimeter
Grösste Breite	155 Millimeter
Länge	142 "
Längenbreitenindex	109,1 "
Aufrechte Höhe	127 "
Sagittaler Bogen	310 "
Sehne desselben	101 "

Nr. 5 (Nr. VI, 11 der anthropologischen Sammlung). Älterer Mann, Missstaltung viel weniger auffallend, insbesondere die Stirn mehr gewölbt; Protuberantia occipitalis ganz deutlich, Sagittalnaht geschlossen.

Capacität	1570 Cubikcentimeter
Grösste Breite	153 Millimeter
Länge	165 "
Aufrechte Höhe	143 "

Sagittaler Bogen	350 Millimeter
Schne desselben	100 "
Längenbreitenindex	92,7 "

Nr. 6 (VI, 13 der anthropologischen Sammlung). Altes Individuum (weiblich?); Nähte theilweise geschlossen; Schädel sehr asymmetrisch, ganz nach einer Seite verschoben.

Capacität	1270 Cubikcentimeter
Grösste Breite	152 Millimeter
Länge	150 "
Sagittaler Bogen	330 "
Schne desselben	95 "
Aufrechte Höhe	123 "
Längenbreitenindex	101,3 "

Nr. 7, der angebliche Alaska-Schädel (s. oben Seite 64), der dem bei Schoolcraft¹⁾ Tab. 60 abgebildeten Schädel eines Chenook sehr ähnlich ist, besitzt eine Breite von 175, eine Länge von 165 Millim. (Index also = 106,06) und eine Capacität von 1375.

Vergleichen wir diese Schädel unter sich und mit einigen anderen nicht missstalteten Schädeln von amerikanischen Indianern, deren Zahl freilich in unserer Sammlung leider nicht gross ist, so ergibt sich:

- 1) Dass die Missstaltung im Ganzen an jugendlichen Schädeln am ausgeprägtesten ist (Nr. 1 und 3) und dass sie später häufig sich mehr verwischt und ausgleicht (Nr. 4 und 5), wenn nicht Synostosen dies verhindern. Es bestätigt dieser Befund also die Angaben bei Bancroft²⁾ und Anderen.
- 2) Die Capacität der sechs Flathead-Schädel aus Oregon wechselt von 1570 bis 1265, beträgt also im Mittel 1366. Philipps³⁾ giebt für die Flathead der Oregon-Indianer (also wohl den unsrigen aufs nächste verwandt) eine Capacität von 80 Cubikzoll engl. (= 1310 Cubikcentimeter) an. Die nicht missstalteten Schädel derselben Stämme zeigen nach diesem Forscher nur eine geringe Differenz (50%, Cubikzoll = 1323 Cubikcentimeter) und derselbe meint, die geringe Anzahl der untersuchten Schädel könne sehr wohl diese Differenz erklären. Philipps sagt aber weiter, diese Oregonstämme seien von allen amerikanischen Stämmen die niedrigsten, und es sei das nicht zu verwundern, wenn man bedenke, dass das Hirnvolumen derselben 4 Cubikzoll unter dem amerikanischen Mittel und 8 Cubikzoll unter dem Maximum (der Irokesen) stehe. Da die Differenz zwischen missstalteten und nicht missstalteten Oregonschädeln so unbedeutend sei, so müsse man schliessen, dass das Hirnvolumen durch die Schädelmissstaltung, wie bedeutend diese auch sei, keine erhebliche Veränderung erfahre. Von vier amerikanischen Schädeln unserer Sammlung zeigt die Capacität folgende Zahlen: 1) Pahnis 1115; 2) Arikaras 1175; 3) Cayuabos (Südamerika) 1325; 4) Coroado ♀ (Südamerika) 1250 (die beiden letztgenannten Geschenke

¹⁾ Schoolcraft, Information respecting the history, conditions and prospects of the Indian tribes of the United States. Philadelphia 1822, 4^o. Vol. II, S. 383. — ²⁾ L. s. c. — ³⁾ Schoolcraft, l. c. S. 333.

von Herrn Keller-Leuzinger), im Mittel also 1216,2. Es darf also wohl die Annahme von Philipps für richtig gelten, dass die Capacität der Schädel im Ganzen durch die Skoliopädie derselben keine erhebliche Veränderung erfahre.

Was die Capacität der einzelnen Schädelabtheilungen betrifft, so halte ich die Methoden zur Bestimmung derselben bis jetzt für viel zu unvollkommen, als dass daraus irgend welche Schlüsse gezogen werden dürften.

- 3) Es erklärt sich diese geringe oder ganz fehlende Beeinträchtigung der Capacität wohl vorzugsweise durch die grosse Breitenzunahme der Schädel. Die Breite wechselt von 158 bis 152, beträgt also im Mittel 154,5 auf eine (an den gewöhnlichen Stellen gemessene) Länge von 148,4, was ein Indexmittel von 104,8 ergibt.
- 4) Die Verhältnisse der Schädelbasis betreffend, so muss ich es hier vorläufig, da mir noch nicht genügende Messungen zu Gebote stehen, unterlassen, hierauf näher einzugehen, doch scheint mir aus der Vergleichung der Schäeldurchschnitte (Fig. 1 und 5) mit verschiedenen Durchschnitten deutscher Schädel hervorzugehen, dass die Schädelbasis keine wesentliche Veränderung erlitten hat und dass die oben (S. 62) erwähnte Annahme von v. Baer wohl im Ganzen richtig ist. Man kann wohl in der That die Verschiebung des Schädelgehäuses der einer Pappschachtel vergleichen, die bei unverletztem Boden und auf einer horizontalen Tischplatte stehend durch ein aufgelegtes Gewicht schief gedrückt wurde. Der Condylenwinkel gleicht beim Schädel Nr. 2 ganz dem eines hiesigen Schädels (125°), während der des Schädels Nr. 1 (110°) sich allerdings schon etwas dem des Negers nähert. Ob der Druck auf das Hinterhaupt es war, der die Verkleinerung dieses Winkels bewirkte, will ich nicht entscheiden.

IV.

Die topographischen Beziehungen zwischen Schädel und Gehirn im normalen Zustande.

Da bei den Flathead-Schädeln das Gehäuse für den Stirnlappen, wie ein Blick auf den Medianschnitt des Schädels zeigt, in dem Durchmesser von vorn nach hinten bedeutend verringert ist, so entsteht die Frage, ob dieser wichtige Gehirntheil sich den nöthigen Raum nur durch Verbreiterung — denn diese ist nicht zu verkennen — verschafft, oder ob derselbe sich auch durch Verschiebung über die Grenzen seines eigentlichen Territoriums nach hinten Platz zu verschaffen strebt, oder endlich ob derselbe, sich dem Raumangel fugend, in sagittaler Richtung in entsprechender Weise eine Volumverminderung erfahren hat. Und ähnliche Fragen ergeben sich auch für den Hinterhauptlappen.

Zur Beantwortung dieser Fragen ist natürlich nothwendig, die normalen topographischen Beziehungen zwischen Schädel und Gehirnoberfläche zu Rathe zu ziehen und zu fragen, welche Schädeltheile in dem normalen Zustande den einzelnen Theilen der Gehirnoberfläche entsprechen. Rigoros genommen, sollte die Untersuchung hierüber allerdings an normalen Indianerschädeln und Gehirnen angestellt werden; in Ermangelung solcher wird es aber wohl erlaubt sein, den normalen

Europäerschädel zur Vergleichung zu verwenden und es ist nicht anzunehmen, dass hierdurch erhebliche Fehler gegeben sein werden.

Ueber die genannten topographischen Verhältnisse, welche aus nahe liegenden Gründen in klinischer Beziehung von grosser Wichtigkeit sind, besitzen wir Angaben von Bischoff, Broca und Turner. Bischoff¹⁾ hat an mehreren Schädeln Erwachsener das Verhältnis der Schädelnähte zum enthaltenen Gehirn genauer festzustellen gesucht. Zu diesem Zwecke durchbohrte er die noch geschlossenen Schädel im Verlauf der Kranznaht, Schnppennaht und Lambdanaht und führte durch diese Löcher Nadeln in das Gehirn ein, um dadurch auf der Oberfläche desselben den Verlauf jener Nähte genau zu bezeichnen. Er fand hierbei, dass die Grenze der Kranznaht nicht genau der „jetzt fast allgemein angenommenen Grenze des Stirnlappens, nämlich der vorderen Centralwindung“ entspreche. Nur am unteren Seitenrand sei das der Fall, wo die Kranznaht mit dem unteren Ende der vorderen Centralwindung an ihrer vorderen Begrenzung der Fossa Sylvii so ziemlich zusammenfalle. Von da an weichen aber die Centralwindungen weiter nach hinten gegen den Scheitel zurück, während die Kranznaht mehr gerade ansteige. Die Entfernung beider von einander auf der Höhe der Hemisphären könne 2 Centim. und darüber betragen. Der obere Winkel der Schnuppe des Hinterhauptbeines oder die ehemalige kleine Fontanelle entspreche bei dem Erwachsenen der Fissura occipitalis interna (Fissura parieto-occipitalis Ecker) oder der Hinterspalte ziemlich genau und das untere Ende der Lambdanaht oder ihre Verbindung mit dem Warzentheil des Schläfenbeines einem oft vorhandenen Einschnitt am hinteren Theil des äusseren Randes der Hemisphären. Man könne daher, meint Bischoff, allerdings annehmen, dass der Verlauf der Lambdanaht der vorderen Grenze des Hinterhauptlappens gegen den Scheitellappen entspreche. Die Schnppennaht entspreche der Fossa Sylvii, gehe aber nicht so hoch hinauf wie diese, verlasse sie vielmehr, um sich gegen den unteren äusseren Rand der Hemisphäre herabzuziehen.

Broca²⁾ bestreitet ebenfalls die Richtigkeit der Angaben von Gratiolet, dass der Sulcus centralis direct unter der Kranznaht gelegen sei, und dass der Sulcus occipitalis, welcher die vordere Grenze des Lobus occipitalis bildet, weit unter der Lambdanaht liege. Broca befolgte ein ähnliches Verfahren wie Bischoff, dessen Arbeit er übrigens nicht erwähnt; er führte kleine Holznägel von verschiedener Farbe durch Bohröffnungen in das Gehirn ein und nahm dann dieses heraus. Er constatirte auf diese Weise: 1) dass der Sulcus occipitalis (parieto-occipitalis Ecker) beinahe immer ziemlich genau der Lambdanaht entspreche und 2) dass die Centralfurchung stets ziemlich weit hinter der Kranznaht liege, so dass also der Raum für den Lobus occipitalis durch die Fossa occipitalis superior gegeben sei, während die Stirnlappen, beim Menschen viel grösser als der Raum des Stirnbeines (die Stirnkammer), ziemlich weit auf die Scheitelgegend übergreifen. Die Centralfurchung liege medianwärts mindestens 4 Centim. (im Mittel 4,7 Centim.) hinter der Kranznaht; von da aus lateralwärts nähere sie sich im Herabsteigen dieser so, dass sie an ihrem unteren Ende schliesslich nur noch 15 Millim. von derselben entfernt sei.

Eine andere Methode zur Ermittlung der genannten topographischen Verhältnisse befolgte Turner³⁾, indem er kleine Stücke der Schädelwand ansägte und die darunter befindlichen Partien

¹⁾ Bischoff, Die Grosshirnwindungen des Menschen. München 1868, S. 20.

²⁾ Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris. 2^{me} série, T. VI, 1871, pag. 104.

³⁾ Turner, 1) On the relations of the convolutions of the human cerebrum to the outer surface of the

der Hirnoberfläche genau zeichnete, zu welchem Zwecke er die ganze Schädelfläche in eine Anzahl von Regionen theilte. Die Fissura Sylvii beginnt nach diesem Autor unmittelbar hinter dem hinteren Rand der Ala minor des Keilbeines, wird im Aufsteigen von der Ala major bedeckt und verläuft dann unter dem oberen Rand der Schläfenschnuppe rückwärts. Der Sulcus centralis liegt hinter der Kranznaht, und zwar in verschiedenen Gehirnen in verschiedener Entfernung, das mediale Ende 2 bis 1,5'', das laterale 1,5 bis 1,3'' hinter derselben. Die Fissura parieto-occipitalis liegt am medialen Ende 0,7 bis 0,8'' vor der Spitze der Lambdanaht. In dieser letzteren Beziehung weichen demnach Turner's Angaben von denen Bischoff's und Broca's ab.

Eine, wie ich glaube, noch genauere Controle gewährt die folgende Methode: Ich durchsägte den Schädel einer frischen Leiche (gefrorene eignen sich noch besser) in der Medianebene, nachdem ich die Richtung der Nähte nach der Bischoff'-Broca'schen Methode durch eingeführte Holzstäbchen bezeichnet hatte. Dann nahm ich die beiden Gehirnhälften heraus, zeichnete die hauptsächlichsten Furchen und Windungen nebst den Holzstäbchen mit dem Diopter und legte sie, mit der Schnittfläche auf einer horizontalen ebenen Unterlage, in Chlorzinklösung und später in Weingeist. An den beiden Schädelhälften bezeichnete ich nach Entfernung der Dura mater die Richtung der Nähte auf der inneren Wand mit weißer Lackfarbe und goss dann dieselben mit Leim ans. Auf dem erhärteten Leimauguss waren die Nähte nun in weiss aufgetragen und es liess sich so, wenn man Gehirn und Auguss mit einander verglich, das Verhältnis der ersteren zur Oberfläche des letzteren mit aller wünschbaren Genauigkeit ermitteln. In einem wohlgebauten Schädel eines jungen Mannes aus hiesiger Gegend ergab sich hierbei, dass das mediale Ende des Sulcus centralis 3,8 Centim. hinter dem medialen Ende der Kranznaht, das laterale Ende desselben 1,7 Centim. hinter der letzteren gelegen war. Die Kranznaht verläuft über das Operculum gegen den Anfang der Fissura Sylvii herab. Von da verläuft die Schuppennaht, in spitzem Winkel sich von der aufsteigenden Linie der ersteren trennend in ziemlich horizontaler Richtung über den Lobus temporalis, anfangs dem Laufe des Sulcus temporalis eine kurze Strecke folgend, rückwärts. Von da ungefähr, wo die Grenze zwischen Schläfen- und Hinterhauptslappen angenommen werden kann, wendet sich dann die Lambdanaht auf den letzteren, um gegen die Fissura parieto-occipitalis aufzusteigen. Die Spitze der Lambdanaht befand sich in diesem Fall etwa 7 Millim. hinter dem medialen Ende dieser Furche.

V.

Das Gehirn der Flatheads.

A. Des 7- bis 10jährigen Kindes (Fig. 2, 3 und 4). Die Gesamtform desselben ist nicht wenig auffallend und es gilt dies ganz besonders von der Ansicht von oben (s. Fig. 2), in welcher die ungemeine Breite auffällt, so dass die beiden Hemisphären in der That hier diesen Namen verdienen und zusammen einen fast vollständigen Kreis bilden. Stirn- und Hinterhauptslappen machen weniger den Eindruck der Abflachung als die entsprechenden Schädeltheile, und dies wohl vorzugs-

skull and head, and 2) An illustration of the relations of the convolutions of the human cerebrum to the outer surface of the skull. (The journal of anatomy and physiology cond. by Humphry and Turner. II. serie; 1) Nr. XIII, November 1873, pag. 142; 2) Nr. XIV, Mai 1874, pag. 369.)

weise deshalb, weil gerade an diesen Stellen auf der inneren Fläche des Schädels sich die Windungen deutlich abgedrückt haben. Die Furchen und Windungen des vorderen und medialen Theils des Stirnlappens erscheinen an dem Leimausguss deutlich ausgeprägt und ebenso auch die des Lobus occipitalis, also gerade der Theile, auf welche der mechanische Druck von aussen besonders stark eingewirkt hat und an welchen der Schädel, wie der Durchschnitt zeigt, auch am dünnsten ist. Auch die Windungen der Seitenfläche des Lobus temporalis erscheinen an dem Ausguss sehr deutlich; dagegen werden dieselben namentlich im hinteren Theile des Stirnlappens. Hier zieht nämlich — entsprechend dem starken, oben erwähnten Wulst auf der äusseren Schädelfläche parallel mit und vor der Kranznaht — ein breiter, wulstiger Streif (s. Fig. 2 und 3, * und *) über das laterale Drittheil des Stirnlappens, in welchem keine weiteren Furchen und Windungen sichtbar sind. Hinter diesem Wulst und der Kranznaht folgt eine, ebenfalls der des Schädels entsprechende, quer über das Gehirn ziehende flache, rinnenförmige Depression (s. Fig. 2 und 3). Hinter dieser beginnt dann die starke Vorwölbung des Scheitellappens, welcher eine ganz homogene Oberfläche ohne alle Furchen und Windungen darbietet (s. Fig. 2, 3 und 4 P), indem diese erst wieder auf dem Lobus occipitalis erscheinen. Es liegt sehr nahe anzunehmen, dass der Grund dieser Verschiedenheit der sei, dass an der Stelle des Scheitellappens, an welcher jeder äussere Druck fehlt, ein starker Gegendruck des anweichenden Gehirnes von innen her stattgefunden habe, wodurch die Windungen an einander gepresst und die Sulci zu linearen Spalten verschmälert wurden, während an den Stellen des starken äusseren Druckes — Stirnbein und Hinterhauptbein — wohl gerade das Umgekehrte stattfand ¹⁾.

Betrachten wir nun die Spalten und Furchen des Gehirnes im Einzelnen, so sehen wir die Fissura Sylvii sehr deutlich nach hinten aufsteigen; der vordere Schenkel derselben steigt aber nicht auf- und vor-, sondern auf- und rückwärts ²⁾, so dass das Operculum einen nach vorn gerichteten und zugespitzten Lappen bildet, zwischen welchem und dem Schläfenlappen die Fissura Sylvii eine ziemlich breite Depression bildet, von der die gablige Theilung der Fissura in vorderen und hinteren Schenkel ausgeht. Schwieriger ist es, den Sulcus centralis mit Sicherheit zu bestimmen, da dieser in der oben erwähnten, hinter der Kranznaht quer verlaufenden rinnenförmigen Vertiefung gelegen ist; doch glaube ich nicht zu irren, wenn ich ihn in der mit *cc* bezeichneten Furche erkenne ³⁾. Einmal entspricht der Verlauf dieser Furche nach hinten, auf- und medianwärts, ganz dem des Sulcus centralis, und dann ist dies die einzige, die am medialen Hemisphärenrande wirklich ausmündet.

Die einzelnen Lappen des Gehirnes betreffend, so sind, wie schon erwähnt, die Windungen im vorderen und medialen Theil des Stirnlappens sehr deutlich, dagegen nicht im lateralen. Aus dem hier befindlichen, oben erwähnten, breiten Wulst sieht man den dritten Gyrus frontalis (Fig. 3) hervorgehen, der zunächst ein stark lateralwärts vorragendes Höckerchen, das in einer Grube der Facies temporalis des Stirnbeines gelagert ist, bildet und dann aufwärts steigt, um mit einer starken Knieung in die Superficies orbitalis des Stirnlappens anzubiegen. Die erste Stirnwindung sämmt den ganzen medialen Rand der Hemisphäre; erste und zweite Stirnwindung stehen, so viel sieh an dem Abguss wahrnehmen lässt, durch zahlreiche Brücken mit einander in Verbindung und alle

¹⁾ Es darf hierbei allerdings nicht unerwähnt bleiben, dass auch an Leimausgüssen normaler europäischer Schädel die Scheitelwindungen häufig am wenigsten ausgeprägt erscheinen. — ²⁾ Fig. 3 und 5. — ³⁾ Fig. 2 und 3. Archiv für Anthropologie. Bd. IX.

drei fließen in dem Siebschnabel zusammen. Dieser erscheint, entsprechend der schräg lateralwärts aufsteigenden Richtung der Lamina orbitalis des Stirnbeines, sehr stark ausgeprägt, wie insbesondere ans Fig. 6 ersichtlich; ein Umstand, der ebenfalls wenig zu Gunsten der von C. Vogt aufgestellten Ansicht über die Bedeutung dieses Siebschnabels spricht.

Was nun die Ausdehnung des Lobus frontalis nach hinten betrifft, so glaube ich, wie schon erwähnt, annehmen zu müssen, dass der Sulcus centralis durch die auf den Fig. 2 und 3 mit *cc* bezeichnete Furche repräsentirt ist, und dass daher die auf der Fig. 2 mit *fc* bezeichneten Windungen ebenfalls noch zum Stirnlappen gehören. Das auf dieser Figur so auffallende Weitzurückliegen des Sulcus centralis ist nur ein scheinbares; die Messung ergibt nämlich, dass dieser Sulcus am medialen Ende der Hemisphäre 3,5 Centim., am lateralen Ende der Furche dagegen nur 2,5 Centim. hinter der Kranznaht zurückliegt. Das erstere Verhältniss ist aber, wie aus dem auf S. 72 Mitgetheilten hervorgeht, fast vollkommen dem normalen entsprechend und das letztere Maass betreffend, so übertrifft die Ausdehnung des Stirnlappens nach hinten beim Flathead-Gehirn die des europäischen nur um 8 Millim. Das etwas auffallende Ansehen des Gehirnes in der Verticalansicht ist durch die unweit hinter der Centralfurche beginnende Knickung des Scheitellappens bedingt, in Folge welcher bei der Ansicht von oben die hintere Hälfte desselben gar nicht mehr sichtbar ist.

Am Lobus temporalis ist die erste Windung (*T*) sehr deutlich ausgeprägt und geht durch den Gyrus supramarginalis (*P*^o) in das untere Scheitelläppchen über. Die zweite Windung (*T*.²) fließt nach vorn bogenförmig mit der ersten zusammen und geht nach hinten sowohl in den Scheitel- als den Hinterhauptlappen über.

Die vordere Grenze des Lobus occipitalis, *i. e.* der Sulcus parieto-occipitalis fällt jedenfalls ziemlich nahe mit der Lambdanaht zusammen. Die Windungen an diesem Theile sind, wie schon oben erwähnt, recht deutlich ausgeprägt, doch glaube ich, angesichts der am Gehirn selbst nicht immer leichten Deutung der einzelnen Windungen desselben, auf einen Versuch der Analysirung dieser an dem Schädelausguss nicht näher eingehen zu sollen.

B. Von der Schädelhöhle des zweiten Schädels wurde ebenfalls ein Leimaussuss gemacht und von diesem ein Gypsabguss, welcher in die Höhle des Schädeldurchschnittes eingezeichnet wurde (Fig. 5). Die Windungen erscheinen an diesem Ausguss im Allgemeinen viel andentlicher als an dem vorher beschriebenen, doch lässt sich auch hier erkennen, dass die des Stirn- und Hinterhauptlappens am deutlichsten ausgeprägt sind. Die Form des Gehirnes und seiner Lappen, das Verhältniss der Breite zur Länge etc. sind im Ganzen dieselben, wie die des vorher beschriebenen und insbesondere zeigt sich der Siebschnabel fast noch mehr ausgeprägt als an diesem (Fig. 6).

Es ist hier der Ort, noch der oben (S. 64) schon kurz erwähnten Untersuchung des Gehirnes eines künstlich missstalteten Schädels durch Broca¹⁾ zu gedenken. Derselbe gehörte einer alten, aus Toulouse gebürtigen Frau an und zeigte die (s. oben S. 63) von den französischen Anthropologen als Déformation toulousaine bezeichnete Art der Missstaltung. Die Capacität des Schädels betrug

¹⁾ Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, II^{me} série, T. VI, 1872. S. 108.

nur 1043 Cubikcentimeter, der Sulcus centralis befand sich 57 Millim. (das von Broca bis dahin beobachtete Maximum an normalen Schädeln war 56 Millim.) hinter der Kranznaht, so dass also der Lobus frontalis seine gewöhnliche hintere Grenze überschritten hat; die Lambdanaht fiel dagegen mit dem Sulcus parieto-occipitalis zusammen.

VI.

Resultate.

Wie klein auch das Material im Ganzen ist, auf welches sich die im Vorliegenden mitgetheilten Beobachtungen stützen, und es glaube ich doch, dass sich aus denselben mit einiger Bestimmtheit wenigstens die folgenden Resultate entnehmen lassen:

- 1) Die Capacität der Schädelhöhle im Ganzen hat in den Schädeln der Flatheads keine Verringerung erfahren, und es ist also anzunehmen, dass das Gehirnvolumen im Ganzen durch die Missstaltung nicht wesentlich alterirt wird (s. oben S. 69).
- 2) Schädelhöhle und Gehirn haben in der ursprünglichen Längenrichtung allordings sehr an Raum eingebüsst (vgl. Fig. 2, 4, 6); es ist jedoch anzunehmen, dass diese Raumverminderung eine genügende Compensation gefunden habe in der ungemeinen Breitenentwicklung des Schädels und Gehirnes (vgl. Fig. 1, 3, 5 u. oben S. 70 u. 72).
- 3) Was die einzelnen Hirntheilungen betrifft, so liegt insbesondere kein genügender Grund vor, anzunehmen, dass der Stirnlappen eine Volumabnahme erfahren habe. Derselbe reicht eben so weit hinter die Kranznaht (s. oben S. 74), als an einem normalen europäischen Gehirn, hat aber in der Breite wohl eben so viel an Volumen zugenommen, als er durch Abnahme der Wölbung seiner oberen Fläche verloren hat. Es ist dies freilich, wie ich gern gestehe, nur eine sehr oberflächliche Schätzung; leider stehen mir aber im Augenblick keine genaueren Vergleichungsmomente zu Gebot. Die Windungen am Stirnlappen erscheinen wohl entwickelt und es scheint nicht, dass der mechanische Druck auf das Stirnbein eine Oberflächenverringerng der darunter liegenden Gehirntheile im Gefolge habe.

Selbstverständlich ist die Form des Stirnlappens modificirt. Derselbe ist einmal abgeflacht, jedoch ist, aus den oben angegebenen Wahrscheinlichkeitsgründen, die Abflachung am Gehirn minder auffällig, als am Schädel; dann ist ferner der vordere Schenkel der Fissura Sylvii nach rückwärts geschoben und dadurch die Gestalt und Richtung des Operculum etwas modificirt und endlich ist der Siebchnabel (in Folge der schrägen Stellung des Orbitaldaches) weit mehr entwickelt als sonst.

- 4) Der Hinterhauptlappen hat seine Lage ebenfalls beibehalten; die Stelle am Schädelausguss, welche, wie ich glaube annehmen zu dürfen, der Fissura parieto-occipitalis ent-

spricht, fällt, wie immer, mit der Lambdanabt ziemlich genau zusammen. Die Windungen des Hinterhauptlappens sind sehr deutlich ausgeprägt. Eine Abnahme des Volumens desselben anzunehmen, liegt ebenfalls kein Grund vor.

- 5) Wohl die grösste Gestaltveränderung durch die starke Knickung hat der Scheitellappen erfahren, und wenn irgendwo, so könnte an diesem auch eine Volumabnahme stattgefunden haben. Die Distanz an dem Leimanguss des Schädels Nr. 1, zwischen Centralfureche und Sulcus parieto-occipitalis beträgt 7,5 Centim., an einem europäischen Gehirn 8,0 Centim. Es ist aber wohl nicht erlaubt, aus dieser Differenz irgend einen Schluss zu ziehen.

ERKLÄRUNG DER TAFEL.

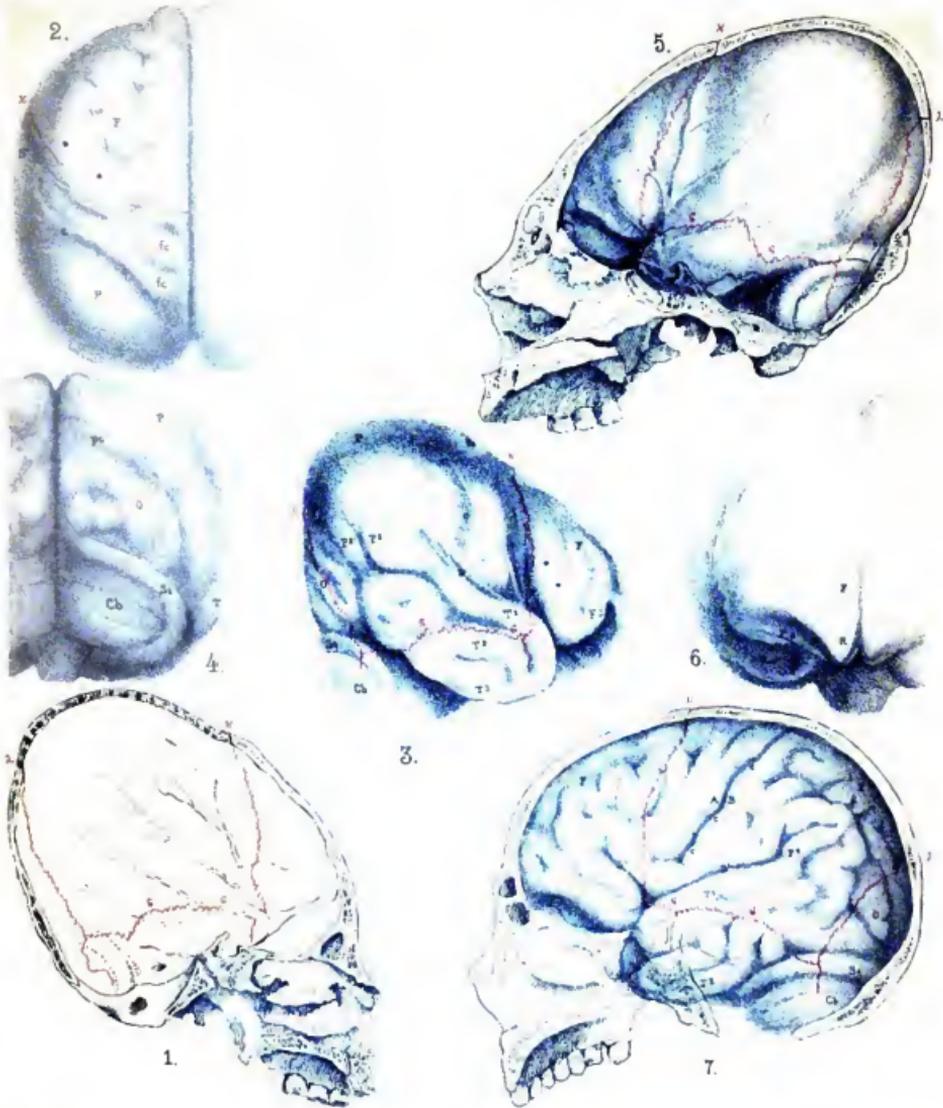
Sämmtliche Gegenstände sind in ihren Umrissen mit dem Diopter aufgenommen, nach der Natur angeführt und um die Hälfte verkleinert. Als Horizontale ist die Jochbeinlinie angenommen. Der Verlauf der Nähte ist in Roth angegeben und mit griechischen Buchstaben bezeichnet.

- Fig. 1. Flat-head-Schädel (Nr. I) des 7—10jährigen Kindes, median durchsägt.
 2. Schädel-Anguss desselben, von oben; nur die linke Seite angeführt.
 3. Derselbe, von der Seite.
 4. Derselbe, von hinten.
 5. Flat-head-Schädel (Nr. II) eines Mannes, median durchsägt, der Schädelanguss eingezeichnet.
 6. Schädelanguss dieses Schädels, von vorn.
 7. Schädel und Gehirn eines jungen Mannes aus hiesiger Gegend, mit der Angabe des Verlaufs der Nähte.

Die folgenden Zeichen haben in allen Figuren die gleiche Bedeutung:

- S'* Fissura Sylvii, horizontaler Schenkel.
S'' Fissura Sylvii, aufsteigender Schenkel.
F Stirnlappen.
F'S Dritte Stirnwindung, in scharfer Knickung auf die Orbitalfläche des Stirnlappens umbiegend.
F'o Orbitalfläche des Stirnlappens.
R Sieb-Schnabel.
 ** Wulstiger, windungsloser Theil des Stirnlappens, dem queren Wulst des Stirnbeins entsprechend.
c c Sulcus centralis.
fc Hinterste Windungen des Stirnlappens.
A vordere } Central-Windung.
B hintere }
P Scheitel-Lappen.
P¹ Oberes Scheitellappchen.
P² Gyrus supra marginalis.
P³ Gyrus angularis.
T 1, 2, 3. Erste, zweite und dritte Schläfen-Windung.
O Hinterhauptlappen.
po Fissura parieto-occipitalis.
Cb Cerebellum.
S4 Sinus transversus.
- κ Krans-Naht.
 λ Lambda-Naht.
 ε Schnuppen-Naht.

to ... - p. 70
q lot ...



6

IV.

Hat man in den interglaciären Ablagerungen in der Schweiz wirkliche Spuren von Menschen gefunden oder nur Spuren von Bibern?

*Switzerland
Antiquity of man*

Von

Japetus Steenstrup.

Briefliche Mittheilung an A. Ecker.

Verehrter Herr College!

Der Güte meines sehr geehrten Collegen, Herrn Professor Dr. L. Rütimyer in Basel verdanke ich einen in voriger Woche empfangenen Abdruck (in 8^o) seiner überaus interessanten in dem Archiv für Anthropologie, Bd. VIII (1875), S. 133 bis 137 aufgenommenen Mittheilung: „Spuren des Menschen aus interglaciären Ablagerungen in der Schweiz“. Durch die Zusendung dieser und anderer wichtiger Abhandlungen, für welche ich dem Verfasser sehr dankbar bin, wurde ich mit einem Funde genauer bekannt, auf den meine Aufmerksamkeit bisher nur durch ganz kurze und mit keinen Figuren ausgestattete Auszüge in fremden Zeitschriften gelenkt worden war und von dem ich also nur eine sehr unvollständige Kenntniss gewonnen.

Der Fund hatte mich indessen von Anfang an sehr interessirt, und ich hatte auch gelegentlich im Vorübergehen mich auf denselben berufen, namentlich vielen anderen Funden gegenüber, die nur sehr ungenügende Zeitangaben erbrachten. In dieser Beziehung standen ja die in den interglaciären Schieferkohlen bei Wetzikon gefundenen, mit schneidenden Werkzeugen zugespitzten und wie mit Quereinschnürungen versehenen Holzstäbe ganz einsig da.

Mein Interesse für diesen Fund hat sich aber womöglich noch mehr gesteigert, nachdem ich in dem gesandten Abdrucke und später, eben in diesen Tagen, im Archive selbst, die Figuren und die ausführliche Beschreibung dieser Stäbe kennen gelernt hatte. Den Abbildungen und den von den Professoren Rütimyer und Schwendener gegebenen Beschreibungen zufolge haben nämlich diese Stäbe eine so auffallende Aehnlichkeit mit den sogenannten „Biberstöcken“ aus unseren

Torfmooren, dass dadurch unwillkürlich zwei sehr interessante und wichtige Fragen sich aufdrängen.

Einmal: Diejenigen Werkzeuge oder Instrumente, mit welchen die Wetzikonstäbe zugespitzt worden sind, und die noch andere Eindrücke auf der Oberfläche der Stäbe hinterlassen haben, sind die nicht ganz einfach Biberzähne gewesen? Ich bitte, mit Rücksicht auf diese Frage sich zu erinnern, dass die Schneidezähne der grösseren Nager (*Lepus*, *Castor* n. a. m.) als gute Messer und Meissel von den ältesten, so wie von den mit der Verarbeitung der Metalle noch unbekanntem, jüngeren Menschenrassen benutzt worden sind und noch benutzt werden.

Und wenn dieses sich vielleicht als Resultat eines genauen Vergleiches der genannten Stäbe mit „Biberstöcken“ herausstellen sollte, dann zweitens: sind diese schneidenden Instrumente oder Meissel wirklich durch Menschenhand oder nur durch die Kiefer der Biber geführt worden? Habe ich ja doch den Unterschied der Producte dieser zweierlei Vorgänge seit vielen Jahren in meinen Vorlesungen demonstrieren müssen.

Um die Berechtigung, Ihrem geschätzten Archive diese zwei Fragen vorlegen zu dürfen, recht einleuchtend zu machen, erlaube ich mir, dieselben mit einigen Figuren von Theilen der Biberstöcke aus unseren Torfmooren zu begleiten, da es wohl unwahrscheinlich ist, und wenigstens nicht vorgeordnet werden darf, dass den Lesern des Archives Vergleichungsmaterial dieser Art zur Hand sein wird. Fragen und Figuren füge ich noch folgende kurze Bemerkungen bei.

Unter dem Ausdruck: „Biberstöcke“ verstehe ich nicht allein die kürzeren oder längeren, mehr oder weniger dicken Holzstücke, die vom Biber, seiner Banten und Dämme wegen, abgenagt und zusammengeschnitten sind, sondern auch diejenigen, die ihm als Nahrungsvorrath dienen sollen und gewöhnlich in der Nähe der Biberwohnungen zusammengebracht sind. Von diesen letzteren wird also die Rinde — welche ja die einzige Nahrung des Bihers ist — nach und nach abgenagt, und das Abschälen der Rinde geschieht immer auf die Weise, dass der abgeschnittene Zweig oder Stammtheil mit den Vorderpfoten des Thieres ganz langsam um seine Axe gedreht wird, sobald die nach oben gerichtete Seite von Rinde entblößt ist. Dadurch entstehen die sehr regelmässigen Eindrücke, die, von den auf der Vorderfläche leicht convexen Schneidezähnen herrührend, rings um das Holzstück gehen und demselben das Aussehen geben, als wäre es auf einer Drechslerbank ganz leicht behandelt worden. — Gewöhnlich sind es nur Eindrücke, seltener leichte Einschnitte oder Kerbungen (vergl. Fig. 7. b), wenn die Zähne nämlich ein wenig tiefer gegangen; aber in allen Fällen — und selbst wo sie ganz schwach sind — geben sie unverkennbare Charaktere einer stattgefundenen Biberbehandlung an. In natürlicher Grösse stellen die Figuren 5 und 6 ein Endstück und ein Mittelstück von solchen Stöcken dar, welche oft eine Länge von 2 bis 3 Fuss oder mehr haben. In diesen zwei — nach den in Spiritus seit Jahren aufbewahrten Specimina sehr treu gegebenen — Figuren sind es also die zwischen den Buchstaben b' bis h liegenden, parallelen Eindrücke, welche unwillkürlich an die in der Fig. 45 Ihres Archives durch dieselben Buchstaben b bis b' bezeichneten „Einschnürungen“ erinnern und deshalb mit denselben genauer verglichen zu werden fordern.

Der Biber schneidet mit seinen paarigen Meisseln; eine paarweise Stellung der Eindrücke und eine paarweise gleiche Stärke derselben ist daher am öftesten auf dem Biberstocke zu erkennen, diese Eigenthümlichkeit ist besonders da zu beobachten, wo wirkliche Schnitte gemacht oder Spähne abgebissen sind; hier ist immer ein paariges Zusammengehören der Schnitte nicht zu verkennen.

In dieser Beziehung erlaube ich mir auf die Figuren 5 und 7 zu verweisen, wo man in jedem breiteren Schnitte (Zwillingschnitte) bei den Buchstaben *m, m*, eine schwach erhabene Leiste Fig. 5. Fig. 6.



Figuren 5 und 6 Biberstöcke von Erlen- und Espenholz.

bemerken wird, die von dem Zwischenranne zwischen den zwei Schneidezähnen herrührt. In der Fig. 45 des Archivs kann ich allerdings nicht deutlich sehen, ob dergleichen Reife oder Leisten Fig. 7.



Fig. 7 Biberstock von Kieferholz (*Pinus sylvatica*). ** Kleine Flecken von zurückgebliebener Rinde.

sich auf dem gespitzten Ende des Stabes vorfinden, es sind aber Linien da, die sehr gut andeuten konnten, dass Zwillingschnitte da wären.

Unter allen Umständen zeigt die Fig. 45, dass die Wetzikonstäbe durch quergehende Schnitte zugespitzt sind, und dasselbe scheint mir aneh die Fig. 48 anzudeuten, und die Anstriche des Textes, „dass die Jahresringe allerdings einer nach dem anderen abgetragen sind“, enthalten nichts, was faktisch dagegen sprechen könnte. Die Zuspitzung der Biberstöcke ist immer durch quergehende Schmitte geschehen, welches ja ganz natürlich mit der Abtragungsweise der Zweige und Stammstücke zusammenhängt. — Dagegen habe ich auf grossen Knochenlanzen und anderen Geräthen, welche die Eskimos mit Nagerzähnen verarbeitet hatten, eine derartige Querstellung der Zwillingschnitte nur ausnahmsweise gesehen, sie gingen hauptsächlich der Länge der Fasern nach. Allerdings sind es nur wenige Gegenstände von dieser Bearbeitungsart, die ich bis jetzt habe beobachten können.

Ehe ich die Wetzikonstäbe selbst verlasse, muss ich noch die Aufmerksamkeit auf einige der

Länge nach stehende, kurze Linien lenken, die auf der Fig. 45 zwischen a' und a'' dargestellt sind, und zwar zu regelmässig im Aussehen, um als natürliche Risse oder Sprünge gedeutet werden zu können. Ganz ähnliche Zeichen stehen nämlich sehr oft auf den Biberstöcken, wie meine Fig. 7 bei a'' und a''' zeigt; sie sind durch die Schneide der grossen Zähne hervorgebracht, wenn diese zu senkrecht an das Holz hineingriffen. Es wäre sehr wichtig, eben diese kurzen Linien auf den Kohlenstäben scharf zu beobachten.

Nun wende ich mich also von den Stäben ab, um schliesslich zwei Verhältnisse zu besprechen, welche die Lage und nächste Umgebung derselben betreffen, die man aber nicht ausser Acht lassen darf, wenn man die Stäbe mit Biberstöcken vergleichen will.

Hervorzuheben ist hierbei denn erstens der Umstand, dass die Biberstöcke nicht allein in grosser Menge zusammen im Torfe begraben sind, sondern aneh da fast regelmässige Schiebten bilden können, sowie sie auch nach horizontalen Linien geordnet und fast alle in derselben Richtung liegend vorkommen können. In den senkrechtstehenden schwarzen Wänden der Torfstiche oder Torfgräben kann man ziemlich oft ganze Reihen von helleren, zirkelförmigen oder ovalen Figuren sehen; es sind die Durchschnittsflächen solcher mehr oder weniger zusammengedrückter Biberstöcke. Wenn man sich eine Reihe, oder Reihen auf der Seite liegender O-Buchstaben vor-

stellt, z. B. so:  dann bekommt man ein recht gutes Bild von dieser

Lagerung. Der Grad der Zusammendrückung der Zweige und Stämme ist abhängig von der Mächtigkeit der darüberliegenden Torfmasse, der Weichheit der Holzarten u. s. w.; Fichtenholz wird nur sehr wenig zusammengedrückt; Erle und Eiche, die Hauptmasse der Biberstöcke ausmachend, oft ziemlich stark. Nicht selten bin ich in meinen Durchforschungen der Dänischen Torfmoore auf das Dasein der Biberstöcke aufmerksam geworden eben dadurch, dass Linien wie die oben erwähnten sich darboten. Es kann diese Stellung übrigens zum Theil von den Bibern selbst herrühren; zum Theil kann sie wohl durch eine schwache Strömung des Binnenwassers hervorgerufen sein. Sei hiermit wie ihm wolle, das parallele Zusammenliegen der Wetzikonstäbe schliesst keinerlei Weise die Möglichkeit aus, dass sie einfache Biberstöcke gewesen sind.

Die gleiche Folgerung ziehe ich aus der weiteren Thatsache, dass nämlich ein Stück Laubholzrinde die eine Seite eines der Stäbe umgab, als wäre er damit theilweise umwickelt worden. Nichts ist gewöhnlicher in unseren Holzmooren, als dass lose Rindenstücke, kleinere oder grössere, ganze Streifen von einer Art Rindentorf bilden, und sich über die Stämme und Zweige anderer Holzarten, seien sie noch berindet oder schon entrindet, ansbreiten und sie bedecken, und mehr als einmal bin ich im ersten Augenblicke durch diese Maskirung irreführt worden. Eben diese Einführung fremder Rinde geschieht überall, und nicht am sparsamsten da, wo die Biber gehaust haben.

Diese Verhältnisse alle fordern, meiner Meinung nach, eine erneuerte Prüfung der Wetzikonstäbe, um die Frage an beantworten:

Hat man in den interglaciären Ablagerungen in der Schweiz wirkliche Spuren von Menschen gefunden oder nur Spuren von Bibern?

Kopenhagen, den 27. Februar 1876.

Mit der grössten Hochachtung und collegialen Grüssen
Japetus Steenstrup.

V.

Zur Kenntniss der quaternären Fauna des Donauthales.

Qualsman

Von

Dr. Rehmann,

fürstlich fürstenbergischen Hofrath und Leibarzt in Donauwörth

und

A. Ecker.

Schon vor etwa drei Decennien wurde bei Langenbrunn im badischen Theil des Donauthales unweit von Sigmaringen, bei Gelegenheit der Anlegung eines Kalktuff-Steinbruchs, der als Bausteine geschätzte Blöcke liefert, ein in einer Mergelschicht eingebettetes reiches Lager von Knochenresten quaternärer Thiere entdeckt. Leider wurde dieser Fund damals nicht beachtet, die Knochen wurden grösstentheils verschleudert oder in der Schutthalde begraben, was um so mehr zu bedauern ist, als nach Angabe der Dorfbewohner in früherer Zeit viel mehr und besser erhaltene Knochenstücke, namentlich auch ganze Geweihe, vorgekommen seien. Der frühere Pfarrer des benachbarten Dorfes Hausen berichtete, dass er davon eine ziemliche Anzahl, besonders Kiefer und Zähne gesammelt und durch einen Unterhändler an das British Museum in London verwerthet habe. Erst zu Anfang der fünfziger Jahre befasste sich der um archäologische Forschungen sehr verdiente Hofmarschall von Mayenfisch in Sigmaringen mit Sammeln dieser Knochenreste und theilte eine grössere Anzahl derselben dem Obermedicinalrath Dr. G. Jäger in Stuttgart mit, der im Jahre 1853 eine Beschreibung derselben mit Abbildungen veröffentlichte¹⁾. Diese Stücke wurden später (1873) aus den fürstlichen Sammlungen in Sigmaringen grossmüthigst an das fürstliche Naturalien cabinet in Donauwörth abgetreten. Von letzterem aus waren schon längere Zeit Grabarbeiten in dem, der fürstlichen Standesherrschaft angehörenden Steinbruch zum Zweck der Ausbeutung des Knochenlagers angeordnet worden und hatten eine nicht unerhebliche Ausbeute geliefert. Im September

¹⁾ Jäger, Ueber fossile Säugethiere aus dem Diluvium und älteren Alluvium des Donauthales und den Bohnerablagerungen der schwäbischen Alb. (Württembergische naturwissensch. Jahreshfte, Band IX, Heft 2, 1853. Separatdruck.)

1872 begaben wir uns, einem lang gehegten Wunsche folgend, endlich selbst nach Langenbrunn, um das interessante Knochenlager näher zu untersuchen und waren so glücklich, mit Beihilfe des erfahrenen fürstlichen Strassenmeisters Herrn Mayer, der einen Weg in den Steinbruch anzulegen hatte, in einem Tage einen grossen Korb voll solcher Knochenreste auszugraben, welche, mit allen übrigen zusammen, dann von einem von uns in Freiburg genauer untersucht wurden¹⁾. Alle sind jetzt in der fürstlichen Naturaliensammlung in Donaueschingen vereint aufgestellt. — Leider ist nun vorerst keine begründete Aussicht zu weiteren Funden vorhanden und so mag es denn wohl entschuldigt werden, wenn wir über die bisherigen Ergebnisse, die doch in mancher Hinsicht nicht uninteressant sind einen kurzen Bericht veröffentlichen, obschon wir in mehrfachen Beziehungen anstatt Antworten zu geben nur weitere Fragen aufstellen können. In dem Gebiet der Urgeschichte, die sich ja mosaikartig nur aus kleinen Bruchstücken zu einem Gesamtbilde aufbaut, ist es aber wohl erlaubt, auch solche Fragmente, wenn sie nur unverfälscht sind, zur Kenntniss der Fachgenossen zu bringen.

I.

Geologische Verhältnisse.

Die junge Donau hat schon im Beginn ihres Laufes, nachdem sie durch Vereinigung ihrer Quellen bei Donaueschingen kaum zum Fluss erstarkt ist, eine bedeutende Kraftprobe zu bestehen. Ein mächtiger Gebirgswall stellt sich ihr entgegen und zwingt sie, quer durch den Körper der schwäbischen Alb den Weg zu suchen. Wohl mag dieser Weg bei Rücktritt des Meeres schon vorbereitet gewesen sein, die jetzige Gestalt und Tiefe des Juraquerthales, durch welches die Donau abflieset, ist das Resultat der Kämpfe ihrer Gewässer, mit den ihnen in den Weg tretenden Gebirgsschichten. Auch die Wutach, welche längst dem Rheine zuflieset, hat in der Urzeit an diesem Erosionswerke theilgenommen; mächtige Lager im Aitrach- und oberen Donanthal von Geröllen, die an den Quellen der Wutach ihr Muttergestein haben, sind unwiderlegbare Documente von dem einstigen Laufe dieses Flusses.

Die weicheeren Gesteinschichten des braunen und unteren weissen Jura im oberen Theile des Donanthalles haben den Gewässern einen schwächeren Widerstand geleistet und flieset der Fluss in breitem Bette, trägt Laufes weiter; bei Immendingen verliert er einen ansehnlichen Theil seines Wassers, welches mit hörbarem Geräusche unterirdisch abflieset und, wie man vermuthet, der Höhgauer Aach zu gut kommt. Erst wo die Donau in die oberen, härteren Schichten des weissen Jura eintritt, wird sie in ihrem ruhigen Verlaufe vielfach gestört und aufgehalten. Unterhalb des Städtchens Mühlheim beginnt der ernstere Kampf in dem nun sehr beengten Thale; mächtige Felswände der Quaderkalke erheben sich und weisen den anprallenden Fluss ab; er ist geüthigt, sie in einer verwickelten Schleife zu umgehen und schneidet mit dem hier eintretenden Bärenbache

¹⁾ In der folgenden Darstellung haben wir uns demgemäss derart in die Arbeit getheilt, dass Rehmann den geologischen, Ecker den zoologischen Theil geliefert.

eine förmliche Halbinsel ab. Nachdem der Fluss hart an die Felswände angedrückt, eine Strecke geraden Weges zurückgelegt, den Hügel von Benron in grossem Bogen glücklich umgangen, wird er durch die nun coulissenartig vortretenden Felsapone von Neuem hin und her geworfen bis er bei Langenbrunn in die weicheeren, thonreichen Schichten des weissen Juras eingreift und mit stärkerem Gefälle das breiter werdende Thal durchweilt. In seinem weiteren Verlaufe verlegen ihm die gewaltigen Felsmassen von Neuem den Weg; er umgeht sie in weiteren und engeren Bogen und tritt endlich siegreich in die schwäbische Ebene heraus.

Mannigfaltige, liebliche und eruste Landschaftsbilder umrahmen die jugendliche Donau auf diesem beschwerlichen Wege, namentlich ist es aber das gewaltige Felsgewirr, welches überraschen muss, wenn man über die einförmige Ebene des Juraplateaus herschreitend plötzlich an dem Steilrand des Thales angelangt ist. Fast möchte man sich bei dem Anblick der gewaltigen Felsmauern, die sich aus der Tiefe des einsamen Thales zu schwindelnder Höhe über die kahlen, auch stellenweise mit schönem Buchwald bedeckten Schutthalden erheben, in die Urwelt versetzt sehen, wenn nicht die malerischen Ruinen und Schlösser auf den natürlichen Zinnen der Felsen keck aufgesetzt an eine spätere ebenfalls längst entschwundene Zeit, die friedlichen Ansiedelungen im Thalgrunde an die Gegenwart erinnerten.

Längst war das abgelegene und schwer zugängliche Donauthal ein Anziehungspunkt für Tonristen wegen seiner landschaftlichen Reize; es bietet aber neben diesen den Männern von Fach, zumal den Archäologen und Geologen ein besonderes Interesse, auf beschränktem Raume zusammengehäuft ein reiches, noch lange nicht erschöpftes Material für wissenschaftliche Forschungen.

Schon im Jahre 1860 hat Lindenschmit in seiner Schrift: Die vaterländischen Alterthümer der fürstlich Hohenzollernschen Sammlung in Sigmaringen, Mainz, 4^o, auf die reizende Gegend aufmerksam gemacht, die hier begrabenen Reste vorhistorischer Zeit, die Höhlenwohnungen und Opferplätze beschrieben, der vielen Hügel- und Reihengräber, der zahlreichen Spuren römischer Niederlassungen auf den Höhenzügen erwähnt; neuere Nachforschungen haben gezeigt, dass hier noch vieles aufzudecken ist.

Die geologischen Verhältnisse des Thales und angrenzenden Gebietes sind von den Professoren Zittel und Vogelgesang im 26. Heft der Beiträge zur Statistik des Grossherzogthums Baden 1867 eingehend beschrieben und von Quenstedt im Jahrbuch für Mineralogie 1872 noch weiter aufgeklärt worden. Kaum irgendwo an der schwäbischen Alb ist ein so grossartiger Einblick in den Bau des weissen Jura gewährt, wie hier, wo alle Schichten gut aufgeschlossen und durch zahllose gut erhaltene colonienweise angehäufte Petrefacten gekennzeichnet sind. Tertiäralagerungen und zwar von marinem Grobkaik finden sich nur im oberen Donau- und im Aitrachthale; im unteren engeren Thale ist davon nichts zu finden; dagegen waren die Bohnerlagerstätten bei Frohnstetten und Messkirch auf dem Juraplateau reiche Fundgruben von Resten der ersten und zweiten Säugthierformation.

Die Eröffnung des unteren Donauthales kann sich deshalb erst zu Ende der Tertiärzeit vollzogen haben, war aber in der Diluvialzeit schon so fortgeschritten, dass die Säugthiere dieser Zeit bereits in grosser Zahl darin leben konnten. Ein Lager von Resten solcher Thiere ist nun das in Rede stehende bei Langenbrunn. Am linksseitigen Gehänge des erweiterten Donauthales, wo sich das enge und steile Finsterthal ausmündet, erhebt sich kaum 30 Meter über der Thalsohle ein Hügel, auf dessen Höhe ein Steinbruch ausgebeutet wird; derselbe ruht auf einer Unterlage von

ammonitenreichen Mergelschichten des weissen Jura γ , welche schon durch ihre dunklere graue Färbung von den oben aufgelagerten Quadern und Massenkalken leicht zu unterscheiden sind. Das hier aufgelagerte Gestein ist ein fester, schon im Bruche klingend harter Kalktuff, gelbbraun, gelbgrau, von vielen unregelmässigen Hohlräumen durchsetzt, die mit traubenförmigen Stalactiten ausgekleidet sind und da und dort Stengel- und Blattabdrücke zeigen. Das Gestein hat 5 bis 6 Meter Mächtigkeit, ist im Ganzen vielfach zerrissen und zerklüftet, bricht in unregelmässigen Blöcken, die als Bausteine benutzt und geschätzt werden. Als unmittelbare Unterlage des Kalktuffes findet sich im Bruche eine Schicht weissgelben, kalkigen Sandes, welcher sich bis zu 1 Meter Höhe horizontal ausbreitet und als Bausand angebenet wird; es ist der gleiche Kalksand, der an den Höhen der Massenkalk häufig vorkommt und durch Verwitterung der zuckerkörnigen Kalke entsteht.

Ueber und neben dem Kalktufflager liegt eine bis zu 1 Meter mächtige Schicht dunkelbraunen, bituminösen, sandigen Mergels, worin die Reste von quaternären Säugethieren begraben, theils massenhaft angehäuft, theils sparsam zerstreut liegen. Das Ganze ist mit mächtigerem Abschutt und einer mageren Humusdecke bedeckt, welche zu einem ziemlich steil ansteigenden Ackerfelde cultivirt wurde. Ganz in der Höhe erheben sich senkrecht über einer kahlen Schichtthalde die Massenkalken. Am Fusse des Bruches ist eine mächtige Schichtthalde ausgebreitet, welche den Steinbruch schwer zugänglich macht und den klaren Einblick in die Lagerungsverhältnisse erschwert. Es mögen darin noch viele Knochenreste, vielleicht noch andere Documente begraben liegen, welche Aufschluss geben könnten und bei An- und Abbau des Bruches aus Unkenntniss unbeachtet blieben.

Dr. G. Jäger von Stuttgart, welcher im Jahre 1852 den Steinbruch untersuchte, spricht in seiner Abhandlung (s. oben) von einer 20 Fuss unter dem Kalktuffelassen gelegenen horizontal sich ausbreitenden Höhlung, welche mit Mergel angefüllt sei, worin die fossilen Knochenreste vorzugsweise vorkämen. Nach unseren Untersuchungen ist ein solcher Hohlraum allerdings vorhanden, enthält aber den weissgelben Bausand und durchaus keine Knochenreste. Die knochenführende, dunkle Mergelschicht liegt über und neben dem Kalktuffe und sind nach der übereinstimmenden Aussage der Arbeiter die Knochenreste stets nur bei Abdeckung der den Tuff überlagernden Schichten zu Tag gekommen. Der dunkelgraue Mergel liegt unmittelbar über dem Kalktuffe und ist stellenweise in dessen Klüfte eingedrungen; es finden sich darin neben spärlichen aber unverkennbaren Resten von Holzkohle, zahlreiche Knochenreste und Zähne riesiger und kleinster Säugethiere, kreuz und quer durcheinander gelagert in mannichfaltigster Mischung. Alle sind in der Mergelschicht fest eingebettet, in der Erstfenchigkeit sehr mürbe und zerbröckeln leicht beim Herausheben; an der Luft werden sie spröde und blättern ab. Seltener finden sich solche Knochen, zumal Schädle und Kieferfragmente in den Klüften des Kalktuffes mit Gehäusen von *Helix arbanorum* und *Pomatia*; erstere ist auch in der Mergelschicht ziemlich häufig. Die in den Klüften der Tuffe vorkommenden Knochen sind heller von Farbe, fester und besser erhalten, zum Theil incrustirt und von Kalkmasse durchdrungen. Die Mehrzahl der Knochenfragmente sind gut erhalten, zeigen sehr scharfe Ecken und Ränder und keinerlei Spur von Abrollung durch Einwirkung von Fluthen.

Wie bereits erwähnt, beginnt das Donanthal bei Langenbrunn breiter zu werden, der Fluss fliesst mit stärkerem Gefälle rascher; in der Thalsohle ist das wasserführende und -verschlingende Beta des weissen Jura, an den unteren Thalgehängen das thonreiche Gamma in mächtigen Schichten abgelagert. Die durch die oben aufliegenden vielfach zerklüfteten Massenkalken rasch versinkenden Meteorwasser werden hier aufgehalten und brechen als weiche Quellen hervor, welche eine üppige

Vegetation begünstigen. Eine starke Quelle entspringt thalaufwärts unter dem Eichfelsen auf weissem Jura β , welches zwischen Quelle und Strasse zu Tage steht; die Quelle wird zum förmlichen Bach, der eine halbe Stunde lang neben der Donau hinfließt und einen Theil seines Wassers in Röhrenleitung mittelst Turbine gegen 200 Meter hoch nach Schloss Werenwag hinaufreibt. Eine andere Quelle findet sich oben im Gamma des Finsterthales und 2 stärkere treten unter dem Langenbrunner Hügel aus β zu Tage.

Drei Thalschluchten, das Finsterthal und das von Hausen links, das Bohmenthal rechts führen von dem wasserarmen Juraplateau in der Nähe von Langenbrunn in das weiter geöffnete Donauthal abwärts; der Zutritt zu dem quellenreichen, mit üppiger Vegetation bekleideten Thalabschnitt war schon in der ersten Diluvialzeit von verschiedenen Seiten ermöglicht und ist deshalb das Vorhandensein von Resten so vieler pflanzen- und fleischfressenden Thiere gerade an dieser Stelle kein zufälliges. Erstere waren genöthigt in den Zeiten des Wassermangels oben auf dem Plateau wie unten im Thale das Trinkwasser aufzusuchen, und fielen dabei den Raubthieren, welche kaum einen geeigneteren Jagdplatz finden konnten, zur Beute. Es ist kein Zweifel, dass alle diese Thiere hier gelebt, gehaust und gewechselt und verendet haben. Auch im oberen mehr ausgebreiteten Donauthale bei Tuttingen wurden in den Gerölllagern schon anschnliche Reste solcher Thiere ausgegraben; ein vollständiger Unterkiefer von einem erwachsenen Mammoth und Geweihstangen vom Riesenhirsche von dorthier finden sich im fürstlichen Naturalien cabinet zu Donaueschingen.

II.

Die Thierreste).

Proboscidea. Von *Elcphas primigenius* sind eine ziemliche Anzahl und zum Theil sehr wohl erhaltene Reste gefunden; darunter die folgenden: 1) *Os metacarpi secundum* des linken Beines 17,7 Centim. lang, 9,0 Centim. breit (am proximalen Ende), vollkommen intact. 2) *Os metatarsi*, 15,5 Centim lang, 6,6 Centim breit. (Die *Ossa metatarsi* sind stets kleiner und insbesondere dünner als die *Ossa metacarpi*.) 3) *Os semilunare carpi* (der rechten Seite); der Knochen gleicht einem Gewölbe-Schlasstein, die Basis nach oben und vorn die Spitze nach unten und hinten gewendet. Dazu kommen: 4) Ein Bruchstück des Astragalus und einige andere Fragmente von Tarsus- oder Carpalknochen, die nicht mit mehr Sicherheit zu bestimmen waren. 5) Von Beckenknochen sind eine Anzahl Fragmente vorhanden, insbesondere aus der Gegend des Acetabulum. 6) Von besonderem Interesse ist endlich der Backenzahn eines jungen Mammoth, schon von Jäger ¹⁾ erwähnt und abgebildet. Ich halte ihn nämlich mit Rätimeyer für einen solchen, obgleich Jäger sich zur Annahme neigt, es habe derselbe einem, dem *Phacochoerus aethiopicus* ähnlichen Säugthiere angehört.

¹⁾ Bei den Bestimmungen derselben hatte ich mich, wie auch noch im Einzelnen angegeben werden wird, mehrfach der werthvollen Mithilfe meines verehrten Freundes Prof. Rätimeyer in Basel zu erfreuen, und verschiedene Diagnosen sind ihm ganz allein zu verdanken. E.

²⁾ Jäger, l. c. S. 21, Taf. II, Fig. 44 und 45.

Anisodactyla. Rhinoceros tichorhinus. Vom wollhaarigen Nashorn sind ebenfalls eine Anzahl Reste vorhanden, von denen ich die folgenden namhaft machen will: 1) Rückenwirbel (erster?). Dimensionen: von der vorderen Fläche des Wirbelkörpers bis zum Ende des (abgebrochenen) Proc. spinosus = 15 Centim.; Höhe des Wirbels = 8,5 Centim. Die vordere (Kopf-)fläche des Wirbelkörpers ist stark convex, die hintere (Schwanz-)fläche stark concav. Neben der letzteren findet sich eine kleine Facette für das Caputulum costae. 2) Ein — wahrscheinlich — dem *Rhinoceros* angehöriges Fragment des Beckens mit dem Acetabulum legt sehr verführerisch die Annahme nahe, dass diese Pflanze (mit dem Os pubis als Stiel daran) als grosser (Suppen-) Löffel oder als Trinkschale gedient habe. 3) Astragalus. Grösste Breite (von rechts nach links) 8,7 Centim., grösste Länge 8,0 Centim.¹⁾ 4) Obere Hälfte des Radius. Länge des Fragments = 28,6 Centim., Breite des oberen Gelenkendes 11,1 Centim., Breite des Mittelstücks = 6,6 Centim. 5) Grundphalanx einer Zehe. Länge 4,5, Breite 5,5 Centim. 6) Os metacarpi. Obere (proximale) Hälfte, 7) Bruchstück der Diaphyse des Os femoris²⁾. 8) Bruchstück des rechten Oberkiefers mit dem dritten und vierten Backenzahn (abgebildet bei Jäger l. c. Taf. II, Fig. 40). Ein einzelner, fünfter Backenzahn gehört offenbar zu diesem Stück. — Ausserdem noch mehrere einzelne Zähne, darunter auch Milchzähne.

Cervina. Cervus elaphus. Vom Edelhirsch fanden sich Bruchstücke ungewöhnlich grosser Geweihe, so dass wohl einen Augenblick Zweifel entstehen konnten, ob dieselben wirklich vom *Cervus elaphus* stammen. Ausserdem fanden sich Unterkieferstücke, Zähne, Radials, Ulna, Phalangen, alle keineswegs von ungewöhnlicher Grösse.

Das Renthier ist zahlreich vertreten und an den Resten desselben finden sich die meisten Sponren, die möglicherweise als von der Hand des Menschen herrührend gedeutet werden könnten. Davon soll weiter unten die Rede sein; hier handelt es sich nur um das Renthier selbst.

Gefunden wurden: Geweihestücke, Schädelstücke, Kieferstücke, Zähne, die Röhrenknochen (besonders *Ossa metatarsi* und *metacarpi*), dann *Ossa tarsi* u. s. w. Hervorzuheben ist, dass diese Knochen durchaus nicht alle dieselbe Beschaffenheit zeigen; die einen haben das gewöhnliche, ziemlich recente Ansehen der meisten anderen Knochen (wie es z. B. insbesondere auch die des *Mammoth* und *Rhinoceros* zeigen), andere haben ganz die Beschaffenheit fossiler Knochen, sind schon ganz mit mineralischen Stoffen durchdrungen, die Markhöhle der Knochen mit Kalk erfüllt. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass dieser Unterschied davon abhängt, dass diese letzteren Knochen in Höhlungen des Travertin lagen, woselbst sie mit Kalk imprägnirt wurden, während die ersteren in der Mergelschicht gelagert waren.

Antilopina. Lepieapra. Von einer Antilope stammen Astragalus, Phalangen, Zähne. Rüttimeyer glaubt, dass man dieselben, so lange nicht Hornstücke das Gegentheil beweisen, unbedingt der Gemse zuschreiben könne.

¹⁾ Der Astragalus bildet, von oben gesehen, eine breite Rolle; die eine Hälfte niedriger als die andere; vor der Rolle eine Vertiefung. Am distalen vorderen Ende zwei Gelenkflächen. Auf der unteren Fläche unter dem breiten Theil der Rolle eine flache Gelenkgrube, welche halbmondförmig eine rauhe Grube umgibt.

²⁾ Für das Os femoris des *Rhinoceros* ist charakteristisch die starke Abplattung des oberen Theils von vorn nach hinten und das Vorhandensein eines dritten Trochanters, welcher sich bei den lebenden *Rhinoceros* findet mit dem zweiten verbindet, so dass dadurch ein Loch entsteht, während dies beim fossilen *Rhinoceros* nicht der Fall ist. (Cuvier, Ossements fossiles, Atlas I, pl. 41 et 56. Text, Bd. III, S. 23, 157. Pander und d'Alton, Skelete der Pschydermen, Taf. IX, 2.

Ovina. Capra ibex. Der Steinbock ist durch nur wenige Knochen (Atlas, Fragment des Os femoris, Os metacarpä, Phalangen und einige Zähne) vertreten. Die Diagnose der Skelettheile dieses Thieres, das leider in unserer Skelettsammlung fehlt, verdanke ich ebenfalls meinem verehrten Freunde Rütimeyer.

(In Betreff einiger weniger Knochenreste und Zähne des Schafs, die wir nicht selbst ausgegraben haben, möchte ich keine bestimmte Meinung aussprechen. Jäger, l. c. S. 15 erwähnt dieselben ebenfalls.)

Bovina. Unter den Bruchstücken vom Skelet dieser Gruppe sind nur wenige, die durch ihre Grösse sofort unzweifelhaft zu erkennen geben, dass sie einer der grossen ausgestorbenen Ochsenarten, dem *Bos primigenius* oder *Bison priscus* angehören. Es ist dies vor allem eine Mittelphalanx, die 5,6 Centim. lang und 4,8 Centim. breit ist, dann ein Dornfortsatz und einige Rippen. Ich glaubte sie dem *Bison* zuschreiben zu müssen, und Prof. Rütimeyer bestätigte die Diagnose des ihm zugesendeten erstgenannten Stückes. Einige andere Knochen, ein astragalus, humerus etc. schienen einem Thiere von der Grösse des heutigen Rindes anzugehören, noch andere standen in der Grösse zwischen beiden, so dass ich bei dem keineswegs reichlichen Material und meiner nicht sehr umfassenden Erfahrung in diesem Gebiet mir kein bestimmtes Urtheil darüber zu geben getraute. Prof. Rütimeyer, dem ich die Knochen übersandte, konnte ebenfalls keine ganz entschiedene Ansicht gewinnen, glaubte aber jedenfalls die Anwesenheit von *Bos taurus* mit Bestimmtheit annehmen zu müssen.

In der folgenden Tabelle habe ich die Maasse einiger dieser Knochen, verglichen mit dem a) eines grossen *Bison priscus* aus Bretten ¹⁾, b) eines grossen Stiers unserer einheimischen Rindviehrace, c) eines *Bison europæus* aus Litthanen zusammengestellt.

¹⁾ Im Jahre 1873 wurden in einer mit Lehm gefüllten Spalte des Muschelkalks bei Bretten zahlreiche Knochen dieses Thieres aufgefunden. Leider erhielt ich zu spät erst Kenntniss von dem Funde, sonst hätte man wohl das ganze Skelet erhalten können.

	Bison praeus Breiten.	Bison praeus Langenbrunn.	(Bison europ.?) Langenbrunn.	Bison europ. Leitkauer.	(Bos primigenius?) Langenbrunn.	Bos taurus Langenbrunn.	Bos taurus modern.
Astragalus.	a) Grösste Länge an der lateralen Rollenkante	9,7	—	8,1	9,0	6,6	8,2
	b) Grösste Länge an der medianen Rollenkante	9,1	—	7,8	8,4	6,2	7,4
	c) Grösste Breite an der oberen hinteren Rolle für Talo-tib. Gelenk.	6,2	—	5,2	5,3	4,0	5,3
	d) Grösste Breite an der unteren vord. für Talo- navic. Gelenk.	6,6	—	5,3	5,5	4,4	5,7
Mittelfalanz. Die der vord. Extre- mität grösser.	Grösste Länge	6,0	5,6	—	5,7	—	5,0
	Grösste Breite	5,0	4,8	—	4,0	—	5,6
Grundfalanz.	Grösste Länge	8,4	8,3	—	7,7	—	7,4
	Grösste Breite des unteren Gelenkendes	5,0	3,5	—	3,7	—	3,3
Humerus.	Grösste Breite der Rolle an der breitest. Stelle	11,5	—	—	—	7,7	—
	Länge	7,2	—	—	—	5,5	—
Radius.	Breite oben	—	—	—	—	9,5	8,0
	Breite unten	—	—	—	—	10,3	10,7
						9,2	9,5

Solipeda. 1. Equus caballus. Das Pferd ist durch sehr zahlreiche, wohl die zahlreichsten Reste vertreten und zwar stammen dieselben, wie insbesondere die Hufknochen erkennen lassen, durchaus nicht alle von Thieren derselben Grösse. Die einen gehören offenbar einer kleineren Race an, andere Thieren grösseren Schlages. Neben Resten erwachsener Thiere fanden sich auch solche von Jungen (Unterkiefer mit Milchgebiss), und unter den Knochen alter auch solche, welche die durch Arthritis deformans entstehenden Veränderungen in ausgeprägtester Weise zeigen.

2. Equus asinus. Ein ganz ausserordentlich kleiner Astragalus eines Equiden, den ich eben deshalb nicht zu *Eq. caballus* rechnen konnte, veranlasste mich, denselben meinem erfahrenen Freunde Rütimeyer zu senden, um, da von dem tertiären Hipparion doch wohl auch abgesehen werden musste, dessen Meinung zu hören. Alsbald folgte die Antwort mit der Diagnose: *Equus asinus*¹⁾. An dieses Thier und in der vorgenannten Gesellschaft hatte ich allerdings kaum zu denken gewagt; auch besass unsere Sammlung damals (1873) kein Skelet desselben. Diese Lücke ist jetzt ausgefüllt und ich kann mich nun nach eigener Anschauung nur einverstanden erklären mit dieser Diagnose und es ist höchstens die selbst für den Esel auffallende Kleinheit der Knochen, welche noch einige Bedenken erregen könnte.

Die dem Esel zuzuschreibenden Knochen sind die folgenden: 1) der rechte Astragalus; 2) Fragment des linken Calcaneus (die hintere Hälfte mit dem Fersenhöcker fehlt); 3) das rechte Os metatarsi (das untere Gelenkende fehlt); 4) das proximale Ende der zweiten Phalanx.

Fig. 8.

Astragalus des Esels.



Von heute.



Von Langenbrunn.

Die Maasse, verglichen mit denen eines heutigens, ebenfalls kleinen Esels sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

¹⁾ Rütimeyer schreibt: das Thier ist weit kleiner als das, von dem die Skelete stammen, die ich habe, und weit kleiner als Hipparion.

Längen.		Esel von Langen- brunn.	Heutiger Esel.
Astragalus.			
1.	Grösste Dimension von vorn nach hinten, von der vorderen Gelenkfläche bis zum hinteren Ende der medialen Rollenkante	3,2	4,4
2.	Grösste Breite der Rolle	3,2	3,7
3.	Distanz der Rollenkanten auf der Höhe	1,9	2,2
4.	Breite der vorderen Gelenkfläche	2,8	3,5
Calcaneus.			
1.	Höhe des Fersenthells	2,8	3,8
2.	Grösste Breite in der unteren Hälfte	1,3	2,3
3.	Grösste Breite des Knochens an der Stelle des Sustentaculum tali	3,0	3,4
4.	Von der Kante der oberen Gelenkfläche für den Astragalus bis zum lateralen Ende der vorderen Gelenkfläche für das Os cuboideum	8,0	8,6
Os metatarsi dextr.			
1.	Länge des Stücks	19,8	—
2.	Breite des oberen Gelenkendes	3,0	3,6
3.	Dicke	2,1	2,8
4.	Breite des Mittelstücks	2,0	2,1
5.	Dicke	1,7	1,9
Phalanx.			
1.	Breite der Gelenkfläche	3,0	3,5
2.	Dicke (von vorn nach hinten)	1,4	1,7

Die sämtlichen Knochen des Esels sind hart, weiss, von ganz fossilern Aussehen.

Carnivora. Ursus spelaeus. Vom Höhlenbären haben sich zahlreiche Fragmente gefunden (im Ganzen circa 40 Stück). Ich erwähne von Knochen der Extremitäten das untere Ende eines Os humeri eines grossen Exemplars (grösste Breite des Knochens 13,1 Centim.), oberes Ende der Ulna, Ossa carpi, Ossa metacarpi, Phalangen, insbesondere Klauenphalangen. Wirbel (Hals-, Rücken-, Lendenwirbel, Atlas) und Rippen; Schädelknochen und Zähne (Schädelfragment mit Crista cranii, Os occip. und temporale), Fragment von einem grossen Exemplar (bestehend aus beiden Oberkiefern, Zwischenkiefer, Gaumenbeinen, Backzähnen und rechtem Eckzahn), linker Unterkiefer mit Backzähnen und Eckzahn, Oberkieferfragment der rechten Seite mit dem letzten Backzahn und diverse einzelne Zähne.

Meles taxus. Vom Dachs, anscheinend vom heutigen nicht verschieden, fanden sich: Schädeldecke, Unterkiefer und Phalangen.

Von *Mustela* und *Lutra* einige wenige Reste.

Canis vulpes. Vom Fuchs sind vorhanden: Unterkiefer, Zähne, Tibia und einige andere Knochen.

Der Unterkiefer stammt aus der älteren, schon längst in Donauabhängigen befindlichen Laugenbrunner Sammlung und war als dem *Canis lagopus* angehörig bezeichnet. Derselbe stimmt auch ziemlich gut mit dem einzigen in unserer (Freiburger) Sammlung befindlichen Schädel vom *Canis lagopus*. Rütimeyer aber, dem ich diesen Schädel zeigte, war der Meinung, dass ein Schädel vom *Canis lagopus*, den er selbst, und zwar aus unzweifelhafter Quelle besitze, wesentlich grösser sei, als der nasrige und dass daher der vorliegende Unterkiefer vorläufig und vor eingehendem Vergleich mit mehreren unzweifelhaften Schädeln vom *Canis lagopus* wohl nicht anders, denn als *Canis vulpes* zu bezeichnen sei. Die Tibia erschien Prof. Rütimeyer für unsern Fuchs ungemein gross und wir fanden dieselbe in der That bei einer gemeinsam vorgenommenen Vergleichung weit mehr der des *Vulpes fulvus* Nordamerikas entsprechend.

Canis lupus. Vom Wolf ist vorhanden ein rechter Unterkiefer, ein Stück des Oberkiefers, Zähne, Halswirbel.

Von *Hyaena spelaea* sind eine Anzahl sehr wohl erhaltener und interessanter Kieferstücke vorhanden und zwar sowohl von alten Thieren, als insbesondere von jungen mit Milchgebiss, von ersteren ist ein Unterkieferstück bei Jäger (l. c. Taf. II, Fig. 19 und 20, S. 10) als dem *Agnotherium antiquum* Kaup angehörig abgebildet und beschrieben; von letzteren findet sich auf derselben Tafel, Fig. 3 und 4 eins dargestellt.

Felis lynx. Obere Hälfte einer Ulna.

Rodentia. *Arctomys marmotta*. Das Vorhandensein von Resten des Alpenmurmeltiers hat ebenfalls schon Jäger (l. c.) erkannt und mehrere Stücke abgebildet. Wir selbst haben bei unserer Ansgrabung im September 1872 mehrere Stücke, insbesondere auch Kieferfragmente mit Zähnen aus der oben erwähnten dunkeln Mergelschicht entnommen.

Von Leporiden (wahrscheinlich *Lepus timidus*) liegen 2 *Astragali* vor.

Von *Criquetus vulg.* *Humerus*, *Ossa femoris*, *Tibia*.

Von Vogelknochen fanden sich nur 2 Stücke, dem Rebbuhn und dem Schwan angehörig.

Ueerblicken wir die Gesammtheit der im Voranstehenden angezählten Thiere, so erkennen wir sofort eine grosse Aehnlichkeit dieser Fauna mit der vom Hohlefels, von Thayingen, von Freudenthal, doch ist es nicht völlig die gleiche. Wir haben z. B. hier den Höhlenbären und die Höhlenhyäne, die in Thayingen fehlen, während andererseits vom braunen Bären, Vielfrass, Alpenhasen und Moschusochsen, die in Thayingen auftraten, hier nichts gefunden ist.

Von ganz besonderem Interesse, weil bis jetzt an keinem der anderen genannten Orte gefunden, ist, wie schon oben angedeutet, der Esel. Meines Wissens waren bis jetzt Reste dieses Thieres überhaupt in Deutschland weder in Höhlen, noch in sonstigen quaternären Ablagerungen, noch in Pfahlbauten¹⁾ gefunden worden, während dagegen in Frankreich und in Italien derartige Funde gemacht worden sein sollen, in Frankreich in Höhlen mit Resten quaternärer Thiere, in Italien in Terremarelagern²⁾. Verträgt sich das letztere Vorkommen mit einer ziemlich späten Einführung

¹⁾ Naumann (Archiv für Anthropologie, Bd. VIII, S. 16), erwähnt denselben in denen des Starnberger Sees, hält aber die Diagnose für sehr zweifelhaft.

²⁾ In Frankreich sollen nach Paul (Bulletin de la soc. geol. de France, T. IX, p. 244) (citirt bei Gervais, Zool. et paléontologie françaises, 2^e edit. Paris 1859, S. 79) in der Höhle von Brengues (Lot) einige Knochen des Esels mit denen des Pfandes, Benthiers, *Rhinoceros tichorhinus* gefunden sein.

dieses Thieres in Europa, so weist dagegen das erstere auf eine sehr weit zurückliegende Zeit hin. Da nun die Reste unserer Hausthiere vor allen die Wege bezeichnen, welche der Mensch auf seinen frühesten Wanderungen in Zeiten, zu welchen weder Schrift noch Tradition hinaufreichen, gegangen ist, so wird die Verfolgung der Spuren dieses Thieres für die Urgeschichte des Menschen nicht ohne Wichtigkeit sein. Die Fragen, um deren Beantwortung es sich hier handelt, werden insbesondere sein: „Welches ist das Stammland des Esels? In welchen Gegenden Europas, in welchen Schichten der Erdrinde und in Begleitung welcher anderer Thiere begegnen uns dessen Reste? War das Thier, dem diese angehören, ein wildes, oder war es schon gezähmt? Leider ist für den Augenblick nur wenig Aussicht vorhanden, auf alle diese Fragen genügende Auskunft geben zu können und wir werden uns in Betreff mehrerer derselben damit begnügen müssen, nur die Fragen etwas einlässlicher zu behandeln.

Was zunächst das Stammland des Esels betrifft, so kann wohl nach ziemlich übereinstimmendem Urtheil verschiedener kompetenter Forscher als derjenige wildelebende Asinide, welcher allein mit unserem Hausesel vollkommen identisch ist, nur der Wildesel Nordafrikas und insbesondere Abyssiniens (Jagdeseel, Hamar-Seot) betrachtet werden ¹⁾.

Gewiss ist jedenfalls soviel, dass diese beiden unter sich viel weniger differiren, als sie von den asiatischen Wildeseeln abweichen. Von diesen sind, wie insbesondere George (l. c.) hervorhebt, beide wohl unterschieden, einmal durch die längeren Ohren, dann durch das graue Fell mit schwarzem Rücken- und Schulterstreif und endlich den dickeren Kopf. Dass der Esel von den ältesten Zeiten bis heutzutage in Nordostafrika im wilden Zustande lebt und dass wir aus diesem Ländergebiet auch die ältesten schriftlichen, bildlichen, sprachlichen und naturhistorischen Zeugnisse über ihn als Hausthier besitzen, dürfte wohl keinem Zweifel unterliegen. Der Absatz des Nildelta enthält bis in die tiefsten Schichten Knochen von Hausthieren (Ochsen, Schweinen, Eseln, Kameelen, Hunden ²⁾), der Esel erscheint schon auf sehr alten ägyptischen Darstellungen und wahrscheinlich waren, wie in vielen anderen Beziehungen, im Alterthum ³⁾ auch in dieser Hinsicht die Verhältnisse in diesen conservativen Ländern ziemlich die gleichen, wie wir sie heute von den neuesten Reisenden ⁴⁾

Ferner finden wir auf der Liste der in der Höhle von Aurignac gefundenen Thiere auch den Esel aufgezichnet, jedoch hat Lartet selbst dieser Species ein Fragezeichen vorgesetzt, damit wohl die Möglichkeit zugeben, dass dieser Esel auch ein kleines Pferd sein könne.

In Italien wurden Eselknochen in den Terremarelagern mit Bronzegegenständen gefunden. (Strobel, e Pigorini, Le terremare e la palafitte del Parmense, seconda relazione, p. 52. — Canestrini, im annuario dei naturalisti in Modena, anno I, p. 111. — Strobel, Avanzi preromani, p. 13.)

¹⁾ Diese Ansicht vertheidigt insbesondere George (Études zoologiques sur les hémionides et quelques autres espèces chevalines. Annales des sciences naturelles, V. série. Zoologie et paléontologie, T. XII 1869, S. 5) auch gegen Heuglin, welcher den Wildesel Abyssiniens als *Equus tannipon* von unserem Esel unterschieden zu müssen glaubt.

²⁾ Vgl. Lehrbuch der Geologie, 3. Aufl., II, 115. — ³⁾ Siehe hierüber die Literatur bei George, l. c. S. 16; ferner Piétrement, Les origines du cheval domestique d'après la paléontologie, la zoologie, l'histoire et la philologie. Paris 1870. S. 171 und 473. — Lenormant, Die Anfänge der Cultur. Jeun, Costeoble, 1875, I. Bd. S. 205.

⁴⁾ Schweinfurth, Ueber die Art der Reisesen in Afrika (Deutsche Rundschau, I, 5, S. 254) sagt darüber: „Im gesammten Nilgebiet bis an die Grenzen der heidnischen Negerländer ist für den Personen- und Localverkehr innerhalb der Culturdistricte der Esel das unentbehrlichste Hausthier. Pferde sind selten, und, mit Ausnahme von Abyssinien, nur im Besitze von Wohlhabenden. Die Eselzucht ist vor Allem im nubischen Nilthale eine sehr ausgedehnte; in unmittelbarer Nähe der noch heutigen Tages von der wilden Stammart bewohnten Gebirge entwickelt sich das Thier vortreflich.“ — Hildebrandt, Ueber die Hausthiere Abyssiniens Zeitschrift für Ethnologie, VI, 338.

geschildert finden. Was nun die Beantwortung der Frage betrifft, zu welcher Zeit und auf welchen Wegen der Esel aus seinem Stammland nach Europa übergeführt worden sei, so werden wir diese einestheils in den Angaben alter Schriftsteller¹⁾ suchen, andertheils dieselbe den paläontologischen und archäologischen Forschungen entnehmen müssen. Man darf wohl aus den ersteren, insbesondere aus den griechischen und lateinischen Benennungen des Esels schliessen, dass derselbe die Griechen und Italiker nicht auf ihrer Wanderung begleitet hat, sondern aus dem semitischen Kleinasien und Syrien (unbeschadet der Abstammung desselben aus Nordostafrika) ihnen zugekommen ist, nachdem diese Culturvölker bereits in den beiden classischen Halbinseln ansässig geworden waren. Von hier ist er wohl mit der Obst- und Weinkultur²⁾, die Grenzen derselben nicht überschreitend, auch weiter nördlich, insbesondere nach Gallien gekommen. Dass das Thier gegen Kälte sehr empfindlich sei und in den nördlichen Ländern Europas nicht fortkomme, hat schon Plinius angegeben³⁾. Die Ueberführung desselben nach Nord Europa hat daher wohl auch erst in einer sehr späten Culturperiode stattgefunden, in England z. B. wie es scheint, erst unter den angelsächsischen Königen und selbst zur Zeit der Elisabeth scheint der Esel noch als ein ziemlich fremdes Thier betrachtet worden zu sein⁴⁾. Und in Deutschland dürfte die Einführung dieses Thieres kaum sehr viel weiter zurückliegen. Was nun die zweite Kategorie von Geschichtsquellen für diese Frage, die archäologischen und paläontologischen Funde betrifft, so vertragen sich die in Italien in den Terremarelagern gemachten oben erwähnten Funde ganz wohl mit den Angaben der alten Schriftsteller und beide weisen auf eine ziemlich späte Zeit der Ueberführung dieses Hausthiers nach Europa hin.

Damit steht nun aber der Fund von Langenbrunn in schroffem Gegensatz. Nicht nur finden wir hier den Esel in Gesellschaft einer ganz anderen Thierwelt als der, welche ihn im Nildelta Aegyptens und in Italien begleitet, sondern die Fauna Langenbrunnns ist überdies noch eine vorherrschend nördliche und selbst glaciäre, während der Esel afrikanischen Ursprungs und nach übereinstimmenden historischen Angaben ein Thier ist, das die Kälte scheut⁵⁾ und in dieser Beziehung sich sehr von dem auf den Hochebenen Asiens heimischen Pferd unterscheidet.

Dass der Langenbrunner Esel aber ein wildes Thier war ist wohl mit Bestimmtheit anzunehmen; sind doch, wie wir nachher sehen werden, die Spuren des Menschen dort äusserst zweifelhaft. Es wird daher wohl angenommen werden müssen, dass dieses Thier ein der Landesfauna zugehöriges ist, das in keinerlei directer verwandtschaftlicher Beziehung zu dem aus Afrika durch den Menschen eingeführten Esel, unserm Hausesel, steht, sondern von diesem zeitlich durch lange Zeiträume und von dessen Heimath räumlich durch viele Grade getrennt ist. Das Verhältniss zwischen diesem quaternären Thier und unserem jetzigen Hausthier ist demzufolge ein ähnliches, wie beim Pferd, das als wildes Pferd in der vorgeschichtlichen Zeit so ausserordentlich häufig ist, darauf in der Zeit der Pfahlbauten verschwindet, um dann als Hausthier wieder zu erscheinen, oder wie zwischen fossilen amerikanischen Pferden und den durch die Spanier wieder neu dort eingeführten.

Wir stehen daher hier vor noch ganz ungelösten Fragen, Fragen überdies, die selbst durch die Untersuchung der Knochenreste nur schwer eine vollständige Lösung finden werden. Die

¹⁾ Hehn, Culturpflanzen und Hausthiere etc., 2. Aufl. Berlin 1874, S. 113, und Anmerkung Nr. 34, S. 502, wobei die Angaben von Herodot, Aristoteles, Strabo und Plinius aufgeführt sind. — Ferner Heibig, Augsburger allgemeine Zeitung (April 1875: Noch einmal die Rasirmesser in indogermanischer Zeit). — ²⁾ Vgl. Hehn, l. c. — ³⁾ Plinius, VIII, 167, ipsum animal (asinus) frigidus maxime impatiens, ideo non generatur in Ponto. — ⁴⁾ Gervais, Hist. nat. des mammifères, II, S. 149. Piétrement, l. c. S. 171. — ⁵⁾ Siehe oben die Angabe von Plinius.

osteologischen Unterschiede zwischen Pferd und Esel sind bekanntlich nur geringe und die Schwierigkeit der Unterscheidung wird dadurch sehr erhöht, dass es kleine Pferde und grosse Esel giebt und dass daher absolute Maasse nur mit Vorsicht verwendet werden dürfen. Man ist daher auf Proportionsdifferenzen, auf relative Maasse angewiesen, die aber immer wohlerhaltene Skeletreste, und, da die wichtigsten Proportionen sich auf den Kopf beziehen, solche vom Schädel voraussetzen, Desiderate, die sich schwer werden realisiren lassen. Noch viel schwieriger wird es sein, etwa Racen des Esels selbst, z. B. den afrikanischen von unseren quaternären osteologisch zu unterscheiden¹⁾.

III.

Allgemeine Betrachtungen.

Dass die zahlreichen Thiere, deren Knochenreste wir im Vorstehenden aufgezählt haben, alle hier gelebt haben, kann wohl keinem Zweifel unterliegen und es ist diese Frage schon am Schluss des ersten Abschnittes gestellt und bejahend beantwortet worden; schwerer wird es aber, die Anhäufung so vieler Thierreste an der einen bezeichneten Stelle zu erklären. Es nöthigt dasselbe zu der Annahme vermittelnder Kräfte, welche diese Anhäufung veranlaßt haben. Diese Kräfte können nun aber entweder tellurische oder lebendige animale gewesen sein. Von ersteren könnte an ein Zusammenschwemmen der Knochenreste durch Wasserfluthen gedacht werden, eine Annahme, der Jäger sich zuzuneigen scheint; die aber angesichts der guten Erhaltung der Mehrzahl der Knochen wenig Wahrscheinlichkeit für sich hat. So bliebe dann die Annahme, dass die Knochen von Raubthieren zusammengeschleppt sind oder dass es Abfälle von Mahlzeiten des Menschen sind. Da die Thiere, deren Reste oben aufgezählt sind, zu einem grossen Theile die nächtlichen sind, welche auch in anderen Jurahöhlen Schwabens und Frankens vorkommen, so liegt die Vermuthung nahe, dass auch hier eine Höhle bestanden habe, worin die gefräßigen Raubthiere Ilyäne, Bär, Luchs, Wolf gelebt und ihre Opfer verzehrt haben. Wäre das Knochenlager in einem Hohlraume unter dem Kalktuff, wie Jäger, und nach ihm Vogelgesang und Zittel angeben, so wäre wohl kaum an der früheren Existenz einer Bärenhöhle zu zweifeln. Dasselbe liegt aber leider über dem Kalktuff und ist, nur von Abschutt und Humuserde bedeckt, gewissermassen auf der Spitze des Hügels; nur einzelne Knochen sind in den Klüften des Süsswasserkalks zu finden. Der Kalktuff von Langenbrunn ist der härteste und auch älteste von den vielen Kalkabätzen im Donauthal, wohl das Ergebniss einer lange dauernden Stauung des Wassers in einem grösseren Hohlraum. Die zahllosen kleineren Hohlräume des Gesteins sind durchweg mit Tropfstein überzogen und findet der Kalkumsatz darin noch fortwährend statt. Darans lässt sich ein langsames und stetiges Wachsen des Gesteins nach oben und eine beständige Veränderung der Oberfläche des Hügels erklären. Es mögen da und dort Klüfte entstanden sein, die den reissenden Thieren zum Aufenthalt gedient haben; die auf dem Hügel verbreiteten, in die graue Mergelschicht begrabenen Knochenreste sind wohl die Reste ihrer Mahlzeiten. Eine Bestätigung dieser Erklärung darf wohl in dem Umstand gesucht werden,

¹⁾ Piétrement, l. c. S. 23, erwähnt die Meinung Gervais', dass die fossilen Faeknochen nicht identisch seien mit denen des heutigen Esels.

dass die Schädel- und Knochenreste der Bären und Hyänen fast anschliesslich in den Klüften des Kalksteins vorkamen. Dass jedenfalls einzelne der hier begrabenen Thiere anderen zur Nahrung gedient, lässt sich aus den unzweifelhaften Spuren der Benagung an einzelnen Röhrenknochen durch Raubthiere mit aller Sicherheit schliessen.

Was nun die etwaigen Spuren des Menschen in der in Rede stehenden Ablagerung betrifft, so ist von vornherein zu bemerken, dass bis jetzt keine Spur weder von Steinmessern noch von Töpfergeschirr darin gefunden wurde. Ausser den mehrfach aufgefundenen kleinen Stückchen von Holzkohle sind es daher nur einzelne Knochenreste mit Eindrückchen, Schürfungen und Schnittflächen, die möglicherweise zum Theil als von der Hand des Menschen herrührend betrachtet werden könnten. Dass bei derartigen Deutungen die grösste Vorsicht strengste Pflicht des Forschers ist, sind wir uns wohl bewusst und haben uns daher in Betreff der zweifelhaftesten Stücke keineswegs auf unser eigenes Urtheil verlassen. Herr Professor Steenstrup in Copenhagen, wohl unbedingt der erfahrenste Forscher in diesem Gebiet, der die Güte hatte, einige dieser Stücke zu untersuchen, theilt unsere Meinung, dass gewisse glatte Schnittflächen an Röhrenknochen und ringförmige Furchen an Geweihstücken von dem einzigen vorhandenen grösseren Nagethier, nämlich Arctomys, herrühren und ist ferner der Meinung, dass auch kein einziges der übrigen Stücke die Vermuthung zulasse, es sei von der Hand des Menschen umgeändert worden.

Es fehlen uns daher vorläufig alle Beweise für die Anwesenheit des Menschen in Langenbrunn und es bleibt uns daher zur Erklärung der Anhäufung der zahlreichen Knochen an der einen Stelle wohl nur die Annahme übrig, dass sie durch Raubthiere, deren Reste und Spuren ja zahlreich genug sind, zusammengeschleppt seien.

Kleinere Mittheilungen.

I. Zur urgeschichtlichen und culturgeschichtlichen Terminologie¹⁾.

Von Alexander Ecker.

Es ist unverkennbar, dass sich in neuerer Zeit in Betreff der Auffassung der Reihenfolge und der Begrenzung der von den scandinavischen Forschern aufgestellten und his dahin ziemlich allgemein anerkannten Culturperioden Entropas, der Stein-, Bronze- und Eisenzeit, eine langsame aber intensive Umwandlung vollzieht, die, von den bedeutendsten deutschen Archäologen, vor Allem unserm Lindenschmit, längst angebahnt und erfolgreichst verfolgten, allmählig beginnt siegreich durchzubrechen und wohl ohne Zweifel damit enden wird, dass dieses an voreilig und zu leicht angeführte Gebände der sogenannten „Dreitheilung“ zertrümmert, was aber an guten Bausteinen von demselben übrig bleibt, in den soliden Ban der Wissenschaft bleibend eingefügt wird.

Und es geschieht hiermit nur ganz dasselbe, was mit sehr vielen neuen wissenschaftlichen Lehren auf den verschiedensten Gebieten sich schon ereignet hat und auch noch ferner ereignen wird. Eine jede solche pflegt, um sich Platz und Anerkennung zu verschaffen, ihre Sätze als „Gesetze“ mit scharfer Formulirung hinrücken. Die scharfe Formulirung ruft aber natürlgemäss als Reaction eine ebenso scharfe kritische Prüfung hervor, durch die bald zahlreiche Ausnahmen von den „Gesetzen“ entdeckt, wonausführbare Klüfte zu bestehen schienen, Ueber-

gänge nachgewiesen und Wahrheit und Irrthum geschieden werden.

Und so hat die bestimmte Formulirung einer solchen Lehre auch wieder ihre grossen Vortheile; denn wie Bacon mit Recht sagt: „civitas emergit veritas ex errore quam ex confusione.“ Ist dann des Tages Kampfklärm verstummt und sind die Gefechtsrümpfer abgeräumt, so bemerkt man, dass durch diesen Kampf die Wissenschaft im ganzen doch einen Fortschritt gemacht, wenn auch die neu gewonnenen Sätze ganz anders lauten, als wie sie anfangs aufgestellt waren. Dass diese in Betreff der sogenannten Dreitheilungslehre vor sich gehende Umwandlung aber auch einen anderen Ausdruck finde, ist schon im Interesse des grossen Publicums, das solche Schemata, besonders wenn sie auch noch bildlich vorgeführt werden, gar zu gern aufnimmt, geboten. Und nicht nur dieses; auch die Anthropologen, insbesondere die Naturforscher unter denselben, müssen wünschen, unzweideutige und keiner weiteren Erläuterung mehr bedürftige Bezeichnungen zu haben.

Diese Uebersetzung wird sich wohl jedem aufdrängen, der in dem vorletzten Hefte dieses Archivs (Band VIII, Heft 3, S. 278) die Kritik von Hostmann über das Buch von Hans Hildebrand (das heidnische Zeitalter in Schweden) gelesen hat.

Es geht aus dieser lehrreichen Abhandlung aufs Klarste hervor, dass, wenn mit der Bezeichnung „Steinzeit“ eine Periode gemeint sein soll, in welcher dem Menschen der Gebrauch der Metalle noch unbekannt war — und das ist doch die einnige

¹⁾ Verf. erlaubt sich, dessen, in der Angsb. allg. Ztg. vom 8. März d. J. (Beilage, Nr. 68) erschienenen Artikel hier zum Abdruck zu bringen und dabei zu bemerken, dass er die hier vorgeschlagenen Benennungen in seinen Vorlesungen schon seit mehreren Jahren anzuwenden pflegt.

erlaubte Bedeutung des Wortes „Steinzeit“, — dass dann dieser Begriff eine sehr bedeutende Einschränkung erfahren muss. Die hier gegebene Sammlung von Nachweisen, dass in Gräbern der sogenannten Steinzeit nicht nur Bronze, sondern sogar Eisen sich findet, nöthigt, den Rahmen für diese Periode viel enger zu stecken, und auf jene allerfrüheste Culturstufe (etwa der Zeit der schwäbischen Höhlen etc. entsprechend) zu beschränken, auf welcher in der That der Gebrauch jedweden Metalls vollkommen unbekannt war, und anstatt dessen Holz, Knochen und Stein zu Waffen und Geräthchaften verwendet wurden. Nicht das Positive der Verwendung von Stein ist aber das Charakteristische dieser Periode, sondern das Negative der Abwesenheit jeglichen Metalls, und nach dem Grundsatz: „denominatio fit potiori“, wird es sich daher empfehlen von letzterem Charakter auch die Bezeichnung der Periode zu entnehmen, und anstatt „Steinzeit“ künftig zu sagen „vornmetallische Zeit“. Der Name Steinzeit würde offenbar am besten ganz fallen gelassen, da er nur geeignet ist Verwirrungen zu veranlassen.

Was nun fernerhin die Culturperioden betrifft, die mit der Einföhrung der Metalle begonnen haben, so ist klar, dass man für Europa wenigstens fernerhin auch nicht mehr wohl von einer Bronzezeit sprechen kann, wenn man darunter eine Periode verstanden haben will, in welcher das Eisen noch gänzlich unbekannt und Bronze das einzige sowohl zu Waffen als Werkzeugen verwendete Metall war. Die zahlreichen bei Hostmann zusammengestellten Nachweise ergeben auf das unwiderlegliche, dass die Verwendung des Eisens sich bis zurück in die frühesten Perioden der Geschichte verfolgen lässt, und dass eine besondere Bronzezeit für Europa wenigstens nicht existirt. Hostmann sagt (a. a. O., S. 294) ausdrücklich: es sei eben so wenig ersichtlich, dass jemals eine Bronzezeit, als dass überhaupt eine Vorstellung von einer solchen im Alterthum geherrscht habe; es lasse sich immer nur eine vereinzelte oder für bestimmte Zwecke allgemeiner übliche Verwendung der Bronze neben dem Eisen, nirgends aber das frühere Bekanntsein derselben nachweisen. Ueberdies sei das Eisen weit leichter herzustellen als Bronze, und deswegen auch gewiss viel früher hergestellt. Hostmann citirt hierbei den Ausspruch eines „der ersten Metallurgen der Gegenwart“, der sich vom rein technischen Standpunkt aus hierüber äusserte, wie folgt: „Nichts ist leichter als die Gewinnung hämmerbaren Eisens aus dem geeigneten Erz, und von allen metallurgischen Processen muss dieser als der einfachste betrachtet werden“. „Wenn man ein Stück Roth- oder Brauneisenstein nur wenige Stunden in einem Holzkohlenfeuer erhitzt, so wird es, mehr oder weniger vollständig reducirt, sich mit Leichtigkeit zu Stabeisen ausschmieden lassen. Die

primitive Methode, ein gutes hämmerbares Eisen unmittelbar aus dem Erz zu gewinnen, erfordert einen weit geringeren Grad von Geschicklichkeit als die Fabrikation der Bronze. Die Herstellung dieser Legirung bedingt die Kenntnisse des Kupferausbringens, des Zinnschmelzens und der Kunst zu formen und zu giessen. Vom metallurgischen Standpunkt aus muss man daher vernünftigerweise annehmen, dass das sogenannte Eisenalter dem Bronzealter voranging. Wenn die Archäologen das Gegentheil behaupten, dann sollten sie bedenken, dass Eisen sich seiner Natur nach nicht so lange wie Kupfer in der Erde zu erhalten vermag“ (a. a. O., S. 297). Auch die Beobachtungen über die Naturvölker des hentigen Tages zeigen, dass die Metallurgie mit dem Schmieden der rothglühenden Eisenluppe beginnt, da dieses sich auch bei solchen findet, die noch nie mit anderen Culturvölkern in Berührung gekommen waren, während die Anbringung des Kupfers und die Darstellung der Bronze allen diesen Völkern so gut wie gänzlich unbekannt geblieben ist (a. a. O., S. 299). Und weiter fährt Hostmann fort (a. a. O., S. 300): „Da die Thatsache besteht, dass wir gegenwärtig nicht im Stande sind mit irgend einem anderen Stoff als Stahl Bronze zu bereiten, so darf man verlangen, dass für die Behauptung: das könne in früheren Zeiten sich anders verhalten haben, klare und überzeugende Beweise vorgelegt werden“.

Ans dem Vorstehenden ergibt sich als unabwiesbarer Schluss, dass man fernerhin auch nicht mehr von einer Bronzezeit wird sprechen können, wenn man darunter eine Periode versteht, in welcher das Eisen noch nicht bekannt war und daher zu Waffen und Werkzeugen ausschliesslich Bronze verwendet wurde. Bronze- und Eisenzeit lassen sich hiernach fortan nicht trennen, und man wird beide in eine und dieselbe Culturperiode zusammenfassen und diese der „vornmetallischen Zeit“ gegenüberstellen, anstatt der Dreitheilung daher eine Zweitheilung annehmen müssen. Schon Giesebrecht (Baltische Studien X, 2, 108, citirt bei Hostmann, S. 306) hat diese Periode gelegentlich die „Metallzeit“ genannt, und es wird sich empfehlen diesen Namen anzunehmen. Ob und welche Unterabtheilungen innerhalb dieser etwa zu machen seien, das kann späteren Ahmahnungen vorbehalten bleiben. Vorläufig mag es genügen, die Benennungen des unhaltbar gewordenen Dreitheilungssystems aufzugeben und denselben die zwei vorgenannten, „vornmetallische“ und „Metallzeit“, zu substituiren. Die Hauptsache ist und bleibt immer, dass

- 1) zwei — nicht drei — Hauptperioden unterschieden werden,
- 2) dass die erstere derselben von dem wichtigeren negativen Charakter, dem Fehlen der Metalle, die zweite von dem positiven der Anwesenheit dieser ihre Bezeichnung erhalte.

II. Ueber die Eingeborenen Neu-Guineas und benachbarter Inseln.

Von R. v. Willmoes-Bnhm.

1. Die Papuas der Humboldtbai (Neu-Guinea).

Die Humboldtbai, an der Nordküste Neu-Guineas, wurde vor circa 15 Jahren von dem holländischen Kriegsschiffe Etna besucht, dessen Officiere sich unter den dortigen Wilden circa drei Wochen aufhielten, im Dorfe die niederländische Fahne hissten und im Ganzen mit dessen Bewohnern in freundschaftlichem Verkehr gestanden zu haben scheinen. Später scheint gar kein officieller Besuch mehr stattgefunden zu haben, und auch Handelspranzen haben, glaube ich, die Hacht wenig oder gar nicht frequentirt, da sie weder Schildpatt noch Paradiesvögel dort einhandeln können.

Gegen Mittag kam Land in Sicht und bald erschien der Gipfel des 6000 bis 7000 Fuss hohen Cyclopedgebirges zwischen den theilweise ihn belagernden Wolken. Die Abhänge fallen allmählig ab und sind wie die abgerundeten Gipfel dicht bewaldet. Das schroff abfallende Cap auf der andern Seite ist ein Ausläufer der Bougainville-Berge und bezeichnet nächst dem Cycloped den Eingang zur Humboldtbai. Rechts und links erstrecken sich, so weit das Auge reicht, die gebirgigen Küsten des grossen und unbekanntes Eilandes.

Dumont d'Urville bemerkte den Eingang desselben, lief aber nicht ein. Erlag 10 Seemeilen ausser vor bei windstillem Wetter, als die Eingeborenen in grosser Zahl per Canoes ankamen und ihn attackirten. Uns kamen indessen keine entgegen, und es scheint mir wahrscheinlich, dass sie sich bei der Kleinheit ihrer Canoes überhaupt nur selten auf hohe See hinauswagen.

Es war, als wir einliefen, noch hell genug, um die bewaldeten Abhänge der beiden Seiten genau zu überblicken, dann kam die Dunkelheit mit tropischer Eile, und als wir Anker warfen, erglänzten im Zwielicht zu beiden Seiten lange Reihen von Feuern. Ab und zu ertönte ein lautes Gejool übers Wasser, doch näherte sich Niemand. Erst gegen 9 Uhr kam ein und gleich darauf ein zweites Canoe in die Nähe des Schiffes, deutlich erkennbar am Schein eines glimmenden Scheites. Sie joelten in ihrer Weiss und sprachen zu uns, kamen aber trotz freundlicher Aufforderung mittelst Laternen-

schwenkens nicht an Bord. Ja sogar in die Nähe der Treppe und der Zwischendeckfenster kamen sie erst nach längerem Zaudern, nahmen aber dann bunte Tücher in Empfang und sandten sogar etwas als Erwidern. Der Mond war noch nicht aufgegangen, so dass man nichts erkennen konnte, als aufrecht stehende Männer auf den Plattformen der Canoes und sitzende Ruderer vorn und hinten. Jetzt näherte sich ein Boot dem Laboratorium, und beim Schein der aufs Fensterbrett gestellten Lampe erkannten wir völlig nackte Gestalten mit Schweinschauern in der Nase, enormer Perrücke voll wehender Federn und mit einem die Stirn wie ein Diadem umfassenden Kranz von rothen Hibiscusblüthen.

Bald aber fuhren beide Canoes wieder ab und bis 12 Uhr blieb Alles ruhig, als plötzlich wohl ihrer zehn erschienen, die erst wieder fortfuhren, als sie merkten, dass man am Bord sich zur Nähe begeben habe.

Unser Schlaf war indessen kurz, schon vor Tagesanbruch drang durch das Luftloch meiner Kammer der Lärm der draussen das Schiff umschwärmen Papuas — mehr Geheul als irgend etwas Anderes. Gleich nach 5 Uhr ging ich an Deck und genoss von der Brücke eines so ausserordentlichen Anblicks, wie der Reisende ihn nur mehr an sehr wenigen Punkten unserer Erde, ja vielleicht nur mehr hier haben kann. Circa 70 Canoes mit 300 bis 400 heulenden und gesticulirenden Wilden umgaben, sich stossend und drängend, das Schiff. Alle waren schön geschmückt; riesige Perrücken aus Casuarfedern mit einem Diadem davor, das mit Casuarfiedern verbrämt war, wehende schwarz und weisse Federn im krausen Haar, Schweinschauer in der Nase und Schildpatt rings in den Ohren — so erschienen Messieurs les sauvages im Vollbewusstsein ihrer Macht und Würde und liessen es zweifelhaft, ob die in den Canoes in Massen liegenden Pfeile und Bogen Krieg, oder ob die zum Tausch erhobenen Gegenstände Frieden bedenten sollten.

Zunächst holte ich, um zu ergründen, ob sie Paradiesvögelhätten hätten oder nicht, das Balg eines Paradieses apoda hervor und wies ihnen den vor. Sofort zeigten sie lahhafte Verlangen danach und boten alles Mögliche zum Tausch an. Solche Vögel oder wenigstens die nahverwandte P. papuana gab es hier also nicht, das war klar. Ich handelte noch einige andere Dinge ein, als plötzlich das Schiff sich in Bewegung setzte und weiter in die Bucht vordrang. Nach unglücklicher Verwirrung

¹⁾ Wir entnehmen diese lebensfrische Schilderung dem letzten Briefe, welchen der junge hoffnungsvolle Naturforscher vom Bord des Challenger an Prof. v. Siebold richtete. Der Brief ist vom Juli 1875 datirt; am 13. September starb er auf der Fahrt zwischen den Sandwich-Inseln und Tahiti. Red.

folgten sie uns in geschlossenen Reihen, wieder von Zeit zu Zeit in lautes allgemeines Gejoel ausbrechend und unablässig die Kriegstrompete, grosse Tritonmuscheln, erschallen lassend.

Als wir nun dem Dorfe, dessen spitze im Wasser stehende Hütten wir deutlich unterscheiden konnten, uns genügend genähert und Anker geworfen hatten, begann mit dem sich nun lebhaft entwickelnden Tauschhandel eine genauere Betrachtung unserer vis à vis.

In den Canoes sassen oft drei Männer, einer in der Mitte auf der Plattform, wo das Feuer brennt, und vorn und hinten zwei Knaben oder junge Männer. Manchmal waren ihrer aber auch zwei bis drei auf der Plattform, von denen dann einer als der Befehlende erschien, der auch meistens schöner geschmückt war und am Handel nur insofern Theil nahm, als er den Tausch gut hiess oder verwarf. Häuptlinge müssen übrigens auch da gewesen sein, namentlich Einer wurde als solcher erkannt, der schöneren Kopfputz hatte als die Uebrigen, langes Gras von den Armen hängend, immense Haarer in der Nase n. s. w.; ihm machten die anderen Canoes Platz. Sie waren meist von mittlerer Grösse, einige aber sehr stark muskulöse Männer. Die Knaben von hellerer Farbe, meistens ganz ohne Schmuck, mit mittelkurs geschornem Haar und noch nicht künstlich aufgetriebener Nase, sahen oft recht gut aus, waren manehmal sogar hübsch mit lebhaft funkeln Augen. Wahrscheinlich im Alter von 16 bis 17 Jahren lassen sie ihr Haar in der Mitte von hinten bis auf die Stirn wachsen, scheeren es aber an den Seiten, und nun sieht es aus, als trügen sie eine griechische Raupe, ähnlich der auf den bayerischen Helmen. In Haar stecken sie nun einzelne Federn und hinden Grün an die Oberarme, tragen auch wohl Arm- und Halsbänder.

Etwa vom 20. Jahr an lassen sie das Haar wachsen und erscheinen nun in vollem Schmuck. Der Kopf erscheint jetzt als eine enorme Kugel, ähnlich wie bei den „Devils“ in Fidschi. Das krause Haar thut sich in Zöpfen zusammen, und um dessen Eindruck noch zu verstärken, hinden sie sich vorn vor den Kopf eine riesige Perrücke aus abgestutzten Casuarfedern¹⁾ von der Höhe der dahinter liegenden Haare, und vor diese dann noch ein flaches Diadem in Form eines Hufeisens, das aus Battan geflochten und mit Knochenringen und dergleichen geschmückt ist. Oft haben sie aber auch keine Perrücken, sondern statt ihrer vorn eine dichte Garnitur kirschother Hybisensblumen, was sehr hübsch gegen das tiefe Schwarz des Haares absticht. Meist erscheint diese letztere

Farbe allerdings nicht, denn sie behandeln ihr Haar offenbar wie die Fidschi-Insulaner, mit Kalk und rother Ockererde, wohl gegen Insecten, deren ich in den Perrücken gar keine fand. In der Nase haben sie grosse Doppelhauer, Zähne von wilden Schweinen oder Schmitze aus Muscheln, stecken auch wohl quer durch das Septum eine dicke Bambusröhre.

In den Ohren hängen oft eine Masse von grossen und kleinen Ringen, meist aus Schildpatt. Um den Hals tragen sie Bänder, oft sehr lang, aus Palmensamen oder Bohnen, auch wohl aus kleinen schwarzen Perlen, gedreht aus Coconschale mit anliegenden grossen weissen Muschelringen.

Ihr Hauptzierrath aber sind grosse rundliche oder längliche Schilder aus Schweinszähnen und Bohnen, die sie vor der Brust tragen und besonders hochschätzen.

Im Haar tragen sie Federn verschiedener Vögel, meist schwarze, die abgeschritten sind und auf deren Schaft eine weisse Feder eingefügt ist. Solcher Federn habe ich mit einiger Schwierigkeit dreierlei Art aus dem Kopfputz eines Häuptlings erlangt. Ausserdem haben sie da mehrzinkige Kämme, oft mit langen Anhängen, Zähnen auf Schindeln etc., auch wohl (wie manchmal die Enden des Diadems) oben mit Cuspuspelz verbrämt.

Au den Oberarmen haben fast alle Spangen, entweder Muschelsectionen oder schwarzes Strohgeflecht mit weissen Kauris verziert. In diese stecken sie den langen Dolch aus dem Femur des Casuars gefertigt. Ausserdem hängen von den Oberarmen lange Büschel zerstückten Grases herab.

Um den Leib, etwa in der Höhe des Nabels, tragen sie schwarze strohgeflochtene Gürtel mit Kauris besetzt und ebensolche Spangen unterhalb des Knies, wo sie aber auch dicht mit Muscheln, Cardium und Neritina besetzte Bänder tragen.

Sonst sind sie ganz nackt; manche waren auf der Brust ziemlich stark behaart, die Männer hatten ausserdem kräftige Vollhärte (wenig Schnurrbart) und die Weiber oft ziemlich langen Bart.

Im Ganzen waren sie auffallend gesund, nur jene schnuppenartige Hautkrankheit (? Ringwurm) afficirte einen grossen Theil der Männer, nicht der Knaben. Einer hatte seine Nase durch Lupus (?) verloren und ausserdem ein faulendes Bein; sonst bemerkten wir keine Krankheiten.

Wundmals, vielleicht künstlich erweitert oder freiwillig eingekrannt, fanden sich in grosser Zahl.

Sie waren von vornherein gegen uns durchaus misstrauisch; keiner war zu bewegen aufs Schiff zu kommen. Wir wurden, wie wir nnten sehen werden, angegriffen, zwei andere Bote aber landeten, wobei sie hülfreiche Hand leisteten und sich, als Mr. Murray Vögel sah, sehr freuten, offenbar kannten sie Feuerwaffen nicht. Uebrigens

¹⁾ Nicht gegen „Kahlheit der Weiber“, wie im Catalog von Batavia steht, sondern als Schmuck. Nur wenige alte Männer zeigten beginnende Kahlheit.

wunderten sie sich eigentlich nur momentan, waren auch, als z. B. die Dampfmaschine zu laufen anfing, weder verwundert noch neugierig, ärgerten sich nur, dass sie Platz machen mussten. Als ich ins Boot gestiegen war und meinen chinesischen Sonnenschirm aufspannte, erregte das allerdings Heiterkeit und Erstaunen. Intelligent waren sie, auf ihren Vortheil sehr bedacht, betrogen sie, wo sie konnten. Ja und nein bezeichneten sie durch unsere Gebärden oder verstanden diese wenigstens, wenn sie etwas erst sehen wollten, berührten sie ihre Augen.

Von einem früheren Verkehr mit Europäern fanden wir anmer weniger Glasperlen keine Spur. Auch liess die grosse Menge ihrer Schmuckgegenstände, Steinaxte, Waffen, Brustschilder etc. schliessen, dass grössere Schiffe hier wohl jahrelang nicht gewesen waren. Sie lehten noch völlig in der Steinzeit und hatten grosse Aexte, in denen vorn ein schöner oft platt polirter Melaphyr, auch Hammer, in denen vorn ein rändlicher serpentinartiger Stein sass. Diese Aexte wurden, als sie merkten, dass Werth darauf gelegt wurde, in Menge aus Schiff gebracht, aber womöglich nur gegen eine von unseren Aexten, jedenfalls nur gegen Eisen oder ein Messer abgegeben. Dies waren die Gegenstände, die sie am meisten schätzten, fast alles Andere, als Pfeifen, Taback, Spiegel, Mundtrommeln wurde gar nicht beachtet oder schuäde zurückgewiesen.

Taback oder etwas Aehnliches hatten sie selber, denn wir sahen sie oft diesen in ein trockenes Blatt wickeln und die so verfertigte Cigarette rauchen. Im Gausen aber schienen sie dem Betelkauen mehr ergeben als dem Rauchen, wie denn auch die Zähne aller intensiv roth gefärbt und sehr un sauber gehalten waren. Ihre Nägel lang und klauenartig zugeschnitten.

Des Schwimmens waren sie im hohen Grade mächtig und begaben sich, auf diese Weise Gegenstände hin- und herreichend, fortwährend von einem Canoe zum andern, worauf sie dann das Wasser wie ein Pudel von sich abschüttelten.

Ihre Waffen sind mächtige Bogen mit langen Pfeilen, welche Widerhaken die Menge haben, aber wohl nicht vergiftet sind. Ferner haben sie spitze Dolchmesser aus Casmarknochen und dreizinkige Speere, letztere aber wohl nur zum Fischfang verwendbar.

Die Canoes haben eine kleine Plattform und einen Auslegebalken, sie sind ziemlich klein, meist nur für 4 bis 5 Personen Rann hietend, und erscheinen nur in der Bucht, nicht auf hoher See branchbar. Die Sehnäbel der Bote sind oft mit Schnitzereien, einen Monitor darstellend, und die Mastenden (denn sie segeln auch) mit Casnarfedern verziert.

Ich erwähnte bereits der Kriegsdrommete Neu-

Guinea, der grossen überall in der Südsee verbreiteten Strombus-Schalmel. Sonst bemerkte ich von musikalischen Instrumenten noch eine Flöte, die sie auch in der Nähe des Schiffes gehalten haben sollen. Nach dem Ethnabericht (bei Finach) werden Flöten in ihrem Tempel gespielt. Auch eine grosse Trommel, deren Resonanzboden aus einem Monitorfell bestand, wurde mir angethan. — Unsere Musik beim Aufwinden des Ankers verstanden sie als solche ganz offenbar, denn Einer lachte und machte mir zuwinkend tanzende Bewegungen.

Die Häuser sah ich nur von Weitem. Am Fuss des steil abfallenden, reich bewachsenen Berges lagen ihrer im Wasser etwa 9 bis 12, alle pyramidenartig spitz zulauend, auf Pfählen stehend und durch eine Brücke mit einander verbunden. In der Mitte unterschieden wir ein viel höheres Gebäude, wohl den Tempel. Hier sah man von Weitem die Weiber zum Theil mit singenden Kindern umherstehen.

Getauscht und beobachtet hatten wir nun genug, auch, wie wir dachten, die Wilden an unsern Anblick gewöhnt und von unserer friedlichen Absicht überzeugt; jetzt sollte gelandet werden. Während Professor und Capitain in dem einen Boot heim Dorf zu lauden versuchten, wollten die Heren Buchanan, Moseley und ich es gegenüber bei einer Palmenniederung thun. Wir nahmen einige Diener mit, die wie die Bootsausstaffung bewaffnet waren und ruderten durch die das Schiff umgehenden Canoes bis in die Nähe der ins Auge gefassten Stelle, als plötzlich zwei Bote, vor denen uns allerdings schon ein Officier, der uns entgegengekommen war, gewarnt hatte, feindlich auftraten und Messer und Aexte erpressen wollten. In beiden stand ein Kerl im vollsten Putz mit halbespanntem Bogen und forderte perentorisch mehr als die Kleinigkeiten, welche er schon erhalten hatte, während jüngere Männer sich an unsern Boot festhielten. Wir hätten sie natürlich leicht niederschliessen können, aber das sollte nur im äussersten Notfall geschehen, und das Zeigen der Schusswaffen nützte gar nichts, denn was das sei, wussten unsere Gegner nicht. Inzwischen juckte es uns bedenklich im Rücken, die Kerle wurden immer noverschämter und wir dachten schon, es würde zum Aeussersten kommen müssen, als plötzlich einer derselben meine kleine Botanisirtrommel fortriss und jetzt sich beide Canoes über die vermeintlichen Schätze herstürzten. Das gab uns Zeit zu entkommen und liess ein Blutvergiessen vermeiden, das nicht nur unsere, sondern auch des Capitains Rückkehr zum Schiff sehr in Frage gestellt hätte, da natürlich sofort in der ganzen Bucht Krieg entbrannt wäre. In der betreffenden Botanisirtrommel aber fand der glückliche Räuber — eine Flasche mit Sodawasser.

Wir kehrten nun zum Schiff zurück und rap-

portirten, da wir denn fanden, dass es dem Professor und Captain so ziemlich ebenso gegangen war; man hatte auch sie verhindert beim Dorfe zu landen. Nachmittags wurde indess dennoch in der Nähe desselben das Land betreten, wobei die Papuas sogar hülfreiche Hand leisteten, und im Ganzen schien es mehr die Bosheit und „Directionlosigkeit“ Einzelner, als allgemeine Feindseligkeit an sein, denn beim Schifff gung der Tauschhandel aufs Friedlichste weiter. Jedenfalls aber hätte es grosser Vorsicht und längerer Zeit bedurft, um da mit Erfolg arbeiten zu können, und da wir diese nicht hatten, beschloss der Capitain weiter zu fahren.

Langsam bewegte sich gegen Abend der Challenger ans der Bucht, wieder verfolgt vom langgezogenen Geheul der Papuas und Anfangs begleitet von einer Menge von Canoes, die über das ganze Intermezzo nicht wenig erstant gewesen sein mögen. Wir aber betrachteten vergnügt die eingetauschten Schätze und werden diesen Tag wohl noch lange als den merkwürdigsten unseres Lebens anzusehen haben. —

Zum Schluss bemerke ich, dass die besten und kritischsten Bemerkungen über Papuas, wie mir scheint, in Dr. Gerland's neu erschienenem Buche „anthropologische Beiträge“ enthalten sind, einem Buche, das uns auch sonst während unserer langen Seefahrt in der letzten Zeit den grössten Genuss gewährt hat.

(Aus Zeitschr. f. wissenschaftl. Zool. Bd. XXVI, S. 85).

2. Ueber die Eingeborenen der Aru-Inseln und der Ké-Inseln (S. W. von Neu-Guinea¹).

a. Die Aru-Inseln.

Auf den Aru-Inseln trifft der von Süden kommende Reisende die erste Niederlassung östasiatischer Menschen. Die Inseln schliessen die fache See ab; sie sind Nichts als ein Theil jenes Landes, das wohl in sehr ferner Zeit den Norden Australiens und Neu-Guinea mit einander verband. Flach und langgestreckt liegen sie da, zwischen dichter üppiger Bewaldung nur wenig freie Plätze zeigend und über ihnen steht die brennendste Sonne der Tropen. Am äussersten Ende von Wamma, der Insel, wo wir zuerst ankommen, liegt Dobbo, eine kleine Handelsstadt, welche hier von den speculativen Bewohnern Macassar, Malayan und Bugis, gegründet worden ist, wohlbekannt unter den Zoologen als Vertriebsstelle des grossen Paradiesvogels und noch besser durch Wallace's schönes Werk. Reichgekleidete malayische Händler kommen zu-

nächst an Bord mit langen Fingernägeln und Ringen, um deren Steine sie der Zeigefinger manches deutschen Schulmeisters beneiden würde. Sie machen tiefe Verbeugungen und kommen im Namen der Stadt Dobbo. Gleich darauf kleinere Gestalten in schwarzen europäischen Gewändern und hohen Hüten, mit grossen silberbeschlagenen Stöcken, auf denen das holländische Wappen. Das sind eingeborene Chiefs, vielleicht Alfuros mit malayischer Beimischung, denen der Stock als Zeichen ihrer Würde vom holländischen Gouverneur von Amboina gegeben worden ist. Diesem Gouverneur sind nämlich die Aru-Inseln zugetheilt und dieses schickt ihnen auch ihre „Schulmeister“, die jetzt im dritten Boot erscheinen. Es sind magere kleine Malayan, in abgeschalteten schwarzen Gewändern, die Hosen zu kurz, der Frack zu eng und der Hut schon oft eingedrückt. Alle drei Deputationen werden bei schlimmster Mittagshitze in die Cajüte des Capitains gepfercht, wo der eine von den Officieren malayisch und ich holländisch interpretiren, was aber nur zu Freundschaftsversicherungen, sowie zum Versprechen führt, dass wir Hüner und Eier erhalten sollen. Einer der malayischen Händler lässt auch einige Perlen in der Hand hitzen und nennt ihren Preis, dann wird die ganze Gesellschaft wieder eingepackt und wir rüsten uns auf unsern Gegenbesuch am Lande. In Dobbo drängen sich die malayischen Häuser, eins sitzt an und auf dem andern und nach der Wasserseite ist ihnen die Aussicht durch grosse Praus verstellt, an denen fleissig gearbeitet wird. Ueberhaupt wimmelt es von Menschen im Dorf, trotzdem das Gros der Bugishändler angeblich nicht hier ist, man sieht ausser den Malayan, die die Vornehmsten sind, Massen von Papuasclaven, leicht erkenntlich am krausen Wollhaar und ihren dicken Lippen, dann dienende Alfuros mit schlichtem längerem Haar, weniger papuaartigem Aussehen aber viel dunkler und wilder als die Malayan, endlich freundlich lächelnd vor ihrer Thür stehende und zum Ankaufe der Waaren einladende Chinesen mit nacktem Oberkörper, einer Bedeckung um die Lenden und langem Zopf. Auch der spezifische Chinesengeruch, der selbst in Melbourne und Sidney die Kinder des Himmels nicht verlässt, macht sich bei ihren Wohnungen sofort wahrnehmbar, die hier aber wohl noch enger und schmutziger sind als irgend wo sonst. Die Chinesen wie die Malayan verkaufen Treppang, Paradiesvögel (*Paradisaea apoda* zu circa 7 his 10 engl. Shill. das Stück, am liebsten in Rum auszusahlen, was aber I. M. Schiffe nicht thun) und Perlen wie Perlmuscheln. Sie dienen als Vermittler zwischen den eingebornen Alfuros der andern Inseln und den Händlern von Macassar. Wohl müssen sie gute Geschäfte machen, denn sonst würden sie in diesem entsetzlich heissen und sumpfigen Eiland schwerlich aushalten.

¹) Aus dem vorletzten Briefe an Prof. v. Siebold. (Bord des Challenger. Juni, 1875.)

Auf den Strassen sehen wir uns nach dem von Wallace abgebildeten Casuar um und richtig, wir finden ihn bald einherstolzirend bei den Häusern. Jetzt merken sie, dass wir an Thieren Gefallen finden und bringen ein Reh, das sie am Strick herbeiserren und von dem sie behaupten, es sei hier einheimisch und auf einer der Inseln, die dem Hauptländer gehören, gute Jagd darauf zu machen. Auf näheres Befragen stellt sie dann herans, dass diese Hirschart, eine Raza, aber von den Molukken aus hier eingeführt ist. Der Casuar indessen ist wirklich von hier, denn wir fanden ihn später auch auf der Hauptinsel bei den Alfuros, die wohl schwerlich von anwärts importirte Thiere halten. Er ist jetzt von Sclater, wenn ich nicht irre, unter dem Namen Casuarina Beccarii beschrieben worden.

Sehen wir uns noch etwas in den Strassen nun: vor den Thüren liegen jetzt, wo es kühler wird, die Chinesen und spielen oder rauchen. Mengen von Kindern, viele, darunter junge Pappas, treiben sich gaffend und einander jagend in den Strassen umher oder hilden das Gefolge eines der jungen Malayen, dessen Vater sie gehören. Am Brunnen steht ein Papuamädchen, wohlgenährt und etwas bekleidet, das sich kühlendes Wasser über ihr kattanenes Mieder gießt, das leicht wieder an der Sonne trocknet. Es ist ja so mühsam und umständlich das erst vor der Procedur abzulegen! Auch die Chinesen kommen und einer gießt dem andern Wasser über den Körper. Die vornehmeren Händler aber sitzen mit Würde im Innern ihrer Häuser und empfangen die Fremden, denen sie Nüsse und Süßigkeiten versetzen oder ihre schön verzierten Dolehe zeigen. Rings umher knieend, sitzend und in allen möglichen Positionen sehen wohl 20 Wesen der verschiedensten Racen verstoßen auf die Ankömmlinge und lauschen auf das in malaysischer Sprache geführte Gespräch.

Wamma gegenüber liegt Wokan, auf den Karten als vom Hauptlande abgetrennte Insel bezeichnet, wie sich später aber durch unsere Aufnahmen ergab, mit ihm continirlich verbunden. Am Strande unter schönen Palmen liegen die Dörfer der Alfuros, die hier natürlich in all ihrem Thun und Treiben schon lebhaft von europäischen resp. malayischen Dingen beeinflusst sind. Doch wohnen ausser dem Schulmeister in dem grössten Dorfe keine Malayen, wohl aber in demjenigen, das etwas weiter nach Süden liegt.

Wir sprachen bisher hauptsächlich von zweien der Aru-Inseln, von dem kleineren Wamma, worauf die Brigistadt Dobbo liegt und von Wokan. In beiden waren natürlich die Alfuros schon sehr ihres originellen Charakters beraubt, in ersterem eigentlich nur als Dienstboten (um nicht zu sagen Sklaven) geduldet, in letzterem schon in einzelnen Hütten in einer Lichtung am Strande wohnend und

mit ihnen ein malaysischer Schulmeister neben einer Kirche. Auch altes grosses Mauerwerk, vielleicht von einer früheren holländischen Befestigung stammend, sah man da. — Das waren also nicht die Orte, um die Alfuros in ihrem natürlichen Zustande zu studiren, dazu mussten wir nach Wanunhai, einigen Hütten der Eingebornen, die an einem Canal liegen, der das Hauptland der Inselgruppe quer durchschneidet. Die Ufer, dicht bewaldet, fallen hier von einer geringen Höhe steil in den Canal ab, in den wir mit unserer Dampfmaschine gut einfahren konnten. Nach kurzer Zeit sahen wir Hütten aus dem Gehüsch auf der Höhe hervorragen und vernahmen alsbald die Lante der Erregung und des Erstaunens, die die am Ufer zusammenlaufenden Eingeborenen von sich gaben. Sie liefen schreiend hin und her, wurden aber durch unsern Dolmetscher, den wir von Dobbo mitgebracht hatten, schnell beruhigt und erwiesen sich nun während der ganzen Zeit unseres Besuches als äusserst willfährig und freundlich. Hier war wohl schwerlich malaysische Beimischung, es waren reine Alfuros mit langem, öfters wohl lockigem aber niemals von der Wurzel an gekräuseltem Haar. Das ist das Hauptmerkmal, was man hervorheben kann und im Uebrigen bemerke ich, dass sie mir kleiner und schwächer schienen als die Pappas, von Hautfarbe mehr bräunlich, die Lippen weniger aufgeworfen und die Nasen minder dick. In welcher Beziehung sie zu andern uns bekannten Stämmen stehen könnten, darüber haben wir uns vergeblich den Kopf zerbrochen und schweigen also besser darüber. Sie leben nicht mehr im Steinalter, d. h. sie haben durch den Handel genügenden Vorrath an eisernen Werkzeugen erhalten und treiben auch etwas Ackerbau, denn ich kam durch Bananen-, Zuckerrohr- und Ananasfelder. Als Waffen haben sie kleine Bogen und Pfeile, ausserdem Fischpeere, alle von kleinerem Format als man sie auf Neu-Guinea (Humboldtshai) findet. Fische und Vegetabilien machen wohl ihre Hauptnahrung, Jagd, Ackerbau und Fischfang ihre Beschäftigungen aus. Sehr interessant waren ihre Häuser, wohin die ausser ihrem Gürtel nackt einhergehenden Männer uns jetzt führten und in die sie uns mitten zwischen Frauen und Kindern den Durchgang gewährten. Es sind wohl an 50 bis 60 Fuss lange auf Pfählen stehende Hütten, die durch einen Gang in zwei Hälften getheilt sind. Rechts und links ist der Raum hürdenartig abgetheilt (ganz wie man sich etwa Ställe fürs Vieh machen würde) und diese Hürden waren die Wohnstellen je einer Familie, deren vielleicht 12 bis 16 so ein Haus bewohnen. In den Hürden lagen und sasssen alte Mütter, jüngere kindersängende Frauen und am meisten versteckt und nur sehen nach uns spähend die jüngeren Mädchen. Ein jeder Mann, der Familienhaupt war, hatte über sich die Waffen Bogen und Pfeile

mit scharfen und stumpfen Spitzen, sowie den dreiseckigen Speer für den Fischfang. Trotzdem sie hier so eng und dampf zusammen wohnen, schien mir der Gesundheitszustand ein besserer zu sein als auf den übrigen Inseln, namentlich sah ich nicht so viele Fälle der ringwurmartige Hautkrankheit als dort.

Drassen vor dem Hause zeigten uns die Männer ihre Geschicklichkeit im Pfeilschiessen, dann gingen über die Hängel ins Innere. Bald sah ich den grossen Paradiesvogel in den Bäumen sitzen, sah den schwarzen Cacaïn sehen vor mir abstreichen, besuchte die Jagdgründe der Paradiesvogeljäger, feuchte Waldwiesen unter riesigen Bäumen und sammelte niedere Thiere in Menge. Die übrigen Herren waren noch erfolgreicher gewesen, es wurde gar edles Wild ins Boot geschafft: *Paradisus apoda* und *Cincinurus*, *Megapteryx mystaceus*, herrliche Eisvögel, grüne Sittiche mit wachsgelbem Oberschnabel, grosse Frächttauben und herrliche *Ptilinopus*. Rund um die Pinasse herum waren die Canoes der Eingebornen, dieser Waffen, jener Papageien oder Frächte anbietend, bis wir endlich gegenseitig von der gemachten Bekanntschaft befriedigt, die Rückkehr zum Schiffe nach Dohbo antraten.

Am nächsten Tage wurde von einer zweiten hierher gemachten Expedition noch reichere Beute gemacht, während Captain Nares, Mr. Buchanan und ich den Schmalstein, am andern Ende von Dohbo in einem hübschen Dorf unter Palmen wohnend, ihren Besuch erwiderten, wobei wir viele Schmetterlinge fingen und heinab einen Cuscus geschossen hätten. Später wurde wieder auf Wokan gesammelt oder ein Besuch in der Stadt gemacht und so vergingen acht Tage sehr schnell in angenehmer Weise. Hat man ein schönes Schiff in diesen Inseln liegen und darin ein Laboratorium mit allem Zubehör, dann ist's Sammeln hier ein Vergnügen. Wo nicht, so ist man Fiebern und zahllosen Plagen ausgesetzt und es ist deshalb doppelt bewundernswürdig, wie Wallace und Beccari hier so lange dem Ungemach getrotzt und so reiche Resultate erzielt haben.

b. Die Ké-Inseln.

Am Morgen des 24. September lagen wir in der Nähe des grossen Ké, einer gehirgigen dicht bewaldeten Insel. Seine Bergknippen sind abgerundeten und vielleicht vulkanischen Ursprungs. Alsbald nahen sich Böte vom Lande mit fliegenden Fahnen und einformig rhythmischem Gesang. Ein vorn im Boot sitzender Trommelschläger begleitet denselben, dann kommen 12 Ruderer und hinten im Boot sitzt ein älterer Mann, über dem ein anderer einen blausamwollenen Sonnenschirm hält. Vorn und hinten hängt an einer Stange eine

grosse dreieckige rote Flagge, hinten anserdem noch eine kleine holländische, mit der sie fortwährend salutiren. Es ist ein heiterer Anfang: wir bemerken sie schon von Weitem vom Fenster des Laboratoriums aus und kommen lachend aufs Deck, wo der alte Mann, wohl der Dorfteste, lebhaft gestienlirt. Im Aussehen gleichen sie den Alfuros der Ara-Inseln, aber sie sind alle schmächtig und hantkrank, so dass Ordre gegeben wurde, nicht mehr davon an Bord zu lassen. Sie sagten, sie hätten Lebensmittel in Menge, wir möchten doch landen. Oh es weisse Männer gäbe? Nein, vor drei Jahren sei der letzte da gewesen. Dann erhielten sie einige Geschenke und mussten wieder absehen, denn wir wollten im kleinen Ké (Ké Dulan, dessen Hafen die italienische Corvette *Vittore Pisani* vermassen hat) landen. Wir fuhren gegen Abend ein und ankerten erst bei dem kleineren Dorf. Alsbald nahen sich Böte mit Abgesandten des Rajahs. Sie kommen an Bord und da es schönster Mondschein ist, wird ein Tanz proponirt — meki-meki pflegen wir nach Südseeerinnerungen eine solche Vorstellung zu nennen. Dies wird aufs Fröhlichste aufgenommen und alsbald lagern sie sich im Kreise, mit Gongschlägen die eintönige Melodie begleitend. Ein kleiner Junge (wohl, wie in Fidohi der fächertragende Sohn des Häuptlings, als Vortänzer fungierend) drehte sich im Kreise, dann tansen zwei der Männer um diesen herum. Zuletzt führen diese beiden noch einen Schwerttanz auf, auf einem Bein vorsichtig und im Tact auf einander zuhüpfend und sobald sie sich auf Schlagweite genähert mit lautem „Pecht“ wieder zurückfahrend. Alles zum Gaudium der Schiffsmannschaft, die auf Rampen, Tauern und Leitern ringsumher gelagert zusieht. Endlich werden sie fortgeschickt, sie amfahren noch einmal mit Gesang und Klang das Schiff, brechen in lautes Erviva aus und fahren fort. Noch lange hörte man durch die herrliche Tropennacht vom Ufer her ihr freudiges Lärmen. Das war das Vorspiel.

Am nächsten Morgen ankerten wir ganz in der Nähe des grösseren Dorfes, wo ein ordentlich vermauerter Weg uns wieder an die Nähe der Civilisation erinnerte und gingen, nachdem der Rajah seinen Besuch gemacht hatte, ans Land. Vor dem Dorfe steht ein riesiger Ficusbaum, weithin seinen Schatten verbreitend, wo die Bootsarbeiter (hier werden berühmte und gute Böte gesimmet) von ihrer Arbeit ausruhen. Im Dorfe sehen wir nur Männer und Knaben, die Frauen höchstens in der Entfernung flüchtig vorbeihuschend und sich hinter den dichtverschlossenen Fensterläden der grossen Häuser verbergend. Diese sind sehr solid gebaut und ruhen auf Pfählen. Mitten zwischen ihnen steht eine spitzdachige Pagode, in der vorn die Haaro geschnitten und die Köpfe der Gläubigen

rasirt, hinten Gebete hergesagt werden. Culturmenschen werden gebeten vor Eintritt die Schuhe ausziehen. Der Rajah selber begleitet uns beim Rundgang und theilt uns etwas über den Besueh der Italiener mit. Dabei beobachten wir denn die Menge um uns herum, und finden hier zwei Typen, meistentheils auch durch äussere Merkmale unterscheidbar: turbantragende (also mohamedanische) Mischlinge, die von Alfuren mit malayischer Beimischung abstammen und haarhaupt einhergehende Heiden, die wohl reine Alfuren und desselben Stam-

mes wie die Aru-Eingeborenen sind. Eine strenge Scheidung lässt sich aber selbstverständlich nicht durchführen.

Zu der Zeit, wo die Portugiesen noch die Molukken innehatten, scheinen sie auch hier Fuss gefasst zu haben, denn wir entdeckten portugiesische alte Gesehütze und eine Mauer, die sich um das ganze Dorf zieht. Auch portugiesische Laute glauben wir öfters vernommen zu haben.

(Aus Zeitschr. f. wissensch. Zoologie Bd. XXVI, S. 59.)

III. Die Wetzikon-Stäbe.

Von Dr. A. v. Frantzius
in Freiburg i. E.

Die Mittheilung, dass von einem unserer vorzüglichsten und gewissenhaftesten Forscher, dem Prof. L. Rütimyer in Basel, der Nachweis von den Spuren der Anwesenheit des Menschen in der Schieferkohle von Wetzikon geliefert sei, hatte sofort in hohem Grade mein Interesse erregt und ich sah daher mit um so grösserer Spannung der in Aussicht gestellten Veröffentlichung jenes Nachweises entgegen, als meiner Ansicht nach die Wichtigkeit des vorliegenden Fundes allein auf der richtigen Bestimmung des relativen Alters der Schieferkohle begründet sei. Bekanntlich gehen nun aber die Ansichten der Geologen über diesen Punkt sehr aneinander und das Alter jener Schieferkohle ist daher immer noch ein sehr fragliches und viel bestrittenes. Einige Schweizer Geologen behaupten, dass es einst zwei Eiszeiten gab, und dass die Kohle daher als eine interglaciäre Bildung zu betrachten sei, während andere bedeutende Geologen seit längerer Zeit jener Annahme von zwei durch eine wärmere Zeit von einander getrennten Kälteperioden entgegengetreten sind; sie nehmen nur eine Eiszeit an und für diese, denen aneh ich mich angegeschlossen habe, würde der Fund von Wetzikon daher keine grössere Bedeutung haben, als irgend eine anderer Fund aus der Quaternärzeit. Dass Prof. Rütimyer in seiner Abhandlung (s. den vorigen Jahrgang dieses Archivs, S. 133) diesen wichtigsten Punkt vom geologischen Standpunkte nicht von Neuem behandelt hat, ist gewiss ganz in der Ordnung, dass er aber das einstige Vorhandensein einer interglaciären Periode als eine unbestrittene Thatsache hinstellt, ohne dabei zu erwähnen, dass auch eine andere Ansicht darüber existirt, muss nothwendigerweise den mit jener geologischen Frage nicht bekannten Leser vollständig zu Gunsten

seiner Ansicht präocupiren, während bei einer Frage von so bedeutender Tragweite ein jeder Zweifel und Einwurf wohl eine Berücksichtigung verdient hätte.

Sobeh ist nun aber auch noch ein anderer Zweifel angeregt worden, nämlich der, ob die zugespitzten und mit Baumrinde umwickelten Holzstäbe wirklich als das Werk von Menschenhand anzusehen seien, oder vielmehr als von Bibern benagte Aeste. Diese Frage ist in diesem Heft des Archivs (S. 77) von einem der gründlichsten Kenner argenheitlicher Reste, von Herrn Prof. J. Steenstrup, angeworfen worden. Derselbe empfiehlt demnach mit Recht eine nochmalige genaue Untersuchung der Fundobjecte mit besonderer Berücksichtigung der von ihm angeregten Zweifel.

Da sich mir im vorigen Jahre in Freiburg unerwartet die Gelegenheit darbot, die Originalstücke aus Wetzikon in Augenschein zu nehmen, so möge es mir erlaubt sein, noch einige kurz Bemerkungen hinzuzufügen, um den Eindruck zu schildern, welchen die genaue Besichtigung der Stäbe bei mir hervorbrachte. Für die eigenthümliche Zapfentung derselben wusste ich damals keine andere denkbare Erklärung als die Erzeugung durch Menschenhand; was indessen die Rinden betrifft, mit denen die Stäbe umwickelt sein sollten, so machten dieselben auf mich keineswegs den Eindruck als solche, und so gewinnt die von Prof. Steenstrup angeordnete natürliche Entstehung derselben als eine Art Rindentorfs um so mehr an Wahrscheinlichkeit, als Prof. O. Heer in Zürich in seiner vortheilichen „Urwelt der Schweiz“ (Zürich 1865, S. 29) gerade bei der in Rede stehenden Schieferkohle von Wetzikon und Dürnten derartiger Torfkrusten in folgender Weise Erwähnung thut. „Diese (plattge-

drückten) Stämme sind, wie im Torf, von einer schwarzbraunen Masse umgeben, welche ohne Zweifel aus den verwesten krantartigen Pflanzenorganen entstanden ist und im frischen Zustande wahrscheinlich eine breiartige Substanz gebildet hat."

Dass die von Prof. Rätimyer angegebenen schmalen Einschübrungen an den Stäben von der umgewickelten fischen und bandartigen Rinde hervorgebracht sein sollten, erschien mir ebenfalls sehr unwahrscheinlich.

Da wir einer nochmaligen genauen Unter-

suchung der Originalstücke wohl bald entgegensehen dürfen, so beabsichtigt die vorliegende kleine Mittheilung die Aufmerksamkeit der deutschen Prähistoriker auf den bisher gewiss zu wenig besetzten Fund von Wetzikon hinzuwenden und vor Allem sie zu veranlassen, die eigenthümliche Bearbeitung der Biberstöße durch die Schneidezähne des bei uns jetzt fast gänzlich ausgestorbenen Nagers auch in unseren deutschen Torfmooren zu studiren.

Berichtigung.

Herr Dr. A. B. Meyer in Dresden hat die Redaction des Archivs für Anthropologie um Aufnahme folgender Berichtigung ersucht:

Im achten Bande, S. 333, befindet sich in einem Referate des Herrn F. v. Hellwald über „die ethnographische und anthropologische Abtheilung am internationalen Geographen-Congress zu Paris“ folgende Stelle:

„Nach Hamy ist gleichfalls die Bevölkerung des ostindischen Archipels überaus gemischt, ihm stimmt in allen Punkten der niederländische Oberst Versteeg bei, welcher den deutschen Neu-Guinea-Reisenden Dr. Ad. Bernh. Meyer als einfachen Touristen (?) bezeichnet. Dr. Meyer habe alle Typen dieses Landes in einen einzigen zusammengeworfen, den er Papua nennt; doch giebt er zu, dass es grosse und kleine Papuas gebe, womit eigentlich die Existenz zweier Typen angedeutet ist.“

Ich wandte mich an meinen Freund Herrn Versteeg mit der Anfrage, ob dieses Referat in der That seinen Äußerungen entspreche und bin von ihm ermächtigt worden, das folgende zur Richtigmstellung der Redaction des Archivs zu übermitteln:

„Ueber das Bestehen von zwei verschiedenen Sorten von Papuas auf Neu-Guinea erinnere ich mich nicht, selbst nur ein einziges Wort gesagt zu haben. Und habe ich schon über die Sache nichts gesagt, so habe ich noch viel weniger eine Meinung von Ihnen bestritten und werden

die von Ihnen unternommenen Reisen von mir auch in einem ganz anderen Lichte angefasst, als dass ich sie mit denen eines Touristen hätte gleichstellen können oder wollen.“

Indem ich die geehrte Redaction des Archivs höflichst eruche, diese Berichtigung in dem folgenden Hefte gütigst aufnehmen zu wollen

zeichne ich hochachtungsvoll
Dresden, 5. Febr. 1876. Dr. A. B. Meyer.

Herr Dr. F. v. Hellwald, dem wir diese Zuschrift zur Aeussereung mittheilten, weist auf den Wortlaut des Berichts in der Revue scientifique (vom 18. Sept. 1875, Nr. 12, S. 280), dem er seine Angaben entnommen, hin, der lautet wie folgt: M. Hamy dit que M. Versteeg considère M. Meyer voyageur allemand récemment arrivé de la nouvelle Guinée, comme un simple touriste. M. Meyer a confondu tous les types de ce pays en un seul, qu'il appelle Papou, mais comme il avoue que les Néo-Guinéens sont les uns grande, les autres petits, il reconnait par cela seul l'existence de Papou et de Négrito. Herr F. v. Hellwald fügt bei, dassdadurch, dass er dem Ausspruch von Hamy ein (?) beifügte, welches im französischen Text nicht stehe, wohl zur Genüge angedeutet sei, dass er als Referent sich mit dieser Auffassung nicht nur nicht identifizire, sondern dass er sie als eben so sonderbar (!) wie von zweifelhaftem Werthe (?) erachte und dass er daher jede Annahme einer Uebereinstimmung mit derselben zurückweise. Red.

Referate.

1. Fr. Lenormant. Die Anfänge der Cultur. Geschichtliche und archäologische Studien. Autorisirte und vom Verfasser revidirte und verbesserte Ausgabe. 2 Bde. Jena 1875. Costenoble. (Bd. I, VIII, und 267. Bd. II, 309 S. 8^v.)

Es ist dies die Uebersetzung des unter dem Titel: *Les premières civilisations* im Jahre 1874 in Paris erschienenen Werkes, in welchem der Verfasser eine Sammlung von Abhandlungen veröffentlicht, die in den Jahren 1867 bis 1873 in verschiedenen Zeitschriften erschienen. Was der Titel verspricht, findet der Leser nicht in diesem Werke, denn von den 576 Seiten der beiden Bände sind nur die ersten 115 Seiten den Anfängen der Cultur gewidmet, der ganze übrige Theil beschäftigt sich mit Untersuchungen auf dem Gebiete der alten Geschichte, wo der Verfasser ganz zu Hause und Meister ist und wo er durch eigene wissenschaftliche Forschungen sich schon seit längerer Zeit einen Namen gemacht hat. Wir können auf den Inhalt der historischen Aufsätze nicht weiter eingehen, da sie ausser dem Bereiche des Archivs liegen. Jeder gebildete Leser wird aber dennoch diese sehr empfehlenswerthen Abhandlungen mit grossem Interesse lesen, da sie in höchst anziehender und belehrender Weise geschrieben sind, besonders gilt dies von den Abhandlungen über das alte Aegypten, über die Sintfluth und über die Kadmusage und die phöniciischen Niederlassungen in Griechenland. Herr Costenoble, der rühmlichst bekannte Verleger so vieler anderer gediegener Uebersetzungen, hat sich auch hier wieder ein unbestrittenes Verdienst erworben, indem er das eigentlich nur für Franzosen bestimmte Werk auch uns Deutschen zugänglich gemacht und für dessen Verbreitung in weiteren Kreisen gesorgt hat. Den Anfang des ersten Bandes bilden, wie

gesagt, gewissermassen als Einleitung für das Ganze, zwei Abhandlungen über die früheste Urgeschichte, da der Verfasser jedoch in diesem Fache nicht selbstständig gearbeitet hat, so folgt er in ganz verständiger Weise der Auffassung seines Freundes Hamy, die dieser im Jahre 1870 in seiner vortrefflichen Schrift: *Paléontologie humaine* niedergelegt hat. Wir gehen auf den Inhalt der ersten Abhandlung daher nicht weiter ein, da sie nichts Neues, sondern nur das aus jenem Werke jedem Leser gewiss längst Bekannte enthält. Leider müssen wir es als einen argen Missgriff bezeichnen, dass Herr Lenormant das Hamy'sche Werk und überhaupt das Studium der Urgeschichte seinen Landsleuten dadurch empfehlen zu müssen glaubt, dass er den Nachweis zu führen versucht, die wissenschaftlichen Resultate der Urgeschichte ständen mit den Uebersetzungen der Bibel vollständig im Einklange. Bei uns in Deutschland bedarf die Urgeschichte nicht derartiger Empfehlungen und Rechtfertigungen. Wenn nun gar das Gefühl der Befürchtung und des Misstrauens bei gläubigen Christen in Bezug auf die Nachforschungen über den fossilen Menschen dadurch beseitigt werden soll, dass man mitgetheilt wird, selbst der Papst habe seinen Schutz den Forschungen de Rossi's angedeihen lassen, so mag dies heutigen Tags auf einen grossen Theil unserer Nachbarn im Westen einen Eindruck machen, uns Deutschen dagegen wird es sehr gleichgültig sein, ob Herr Mastai-Feretti in Rom, und sei es auch als Pio Nono, sich für archaischliche Forschungen interessiert oder nicht; bei uns wird deshalb gewiss Niemand eifriger Urgeschichte studiren als vorher.

Ungleich werthvoller als die erste ist die zweite Abhandlung über die Denkmäler der neolithischen Periode, über den ersten Gebrauch der

Metalle und ihre Einführung im Westen. Nachdem der Verfasser die Zeit der geschliffenen Steinwerkzeuge charakterisirt, und über Dolmen, Kjökenmøddinger, Terrassen und Pfählbanten gesprochen, beginnen seine Mittheilungen über den ersten Gebrauch der Metalle. Von hier an und durch das ganze übrige Werk bewegt sich der Verfasser auf dem Boden eigener Studien und Forschungen, was uns veranlaßt etwas ausführlicher auf den Inhalt dieses Capitels einzugehen. Die Anfänge der Metallbereitung haben sich bei verschiedenen Völkern in sehr verschiedener Weise gezeigt, die Bronze bildet nicht immer den Anfang, es giebt Negervölker, welche nur Eisen bearbeiteten und zwar in einer so sehr von anderen abweichenden Weise, dass sie die Erfindung unabhängig von Anderen selbstständig gemacht haben müssen. Der erste Anfang der Eisenbereitung bestand in der Bearbeitung des Meteorereisens auf kaltem Wege mittelst steinerer Werkzeuge, wie bei den Eskimos und bei den Rothhäuten, die Kupferbereitung aus metallischen Kupfermassen. In China wurde anfangs nur Kupfer, Gold und Silber bearbeitet aber keine Bronze, obgleich Zinn im Lande vorhanden war. Eisenwaren erhielten die Chinesen damals als Tribut von einem benachbarten tibetischen Stamme. Erst später in dem Zeiträume von 1123 bis 247 v. Chr. war in China die Blüthe der Bronzeperiode, während welcher Zeit auch die eigenen Zinngruben ausgebeutet wurden, und erst am Ende jenes Zeitraumes begannen die Chinesen das Eisen selbst zu verarbeiten.

Verschiedene ganz unabhängig von einander angestellte Forschungen über die frühesten Anfänge der Metallbereitung haben zu dem wichtigsten Resultate geführt, dass die verschiedenen Culturvölker des Alterthums die Metallbereitung aus einem und demselben Mittelpunkte erhielten, der auf dem Hochplateau von Pamir zu suchen ist. Hierbei fand man, dass die ältesten Ueberlieferungen sämmtlich darauf hinweisen, dass die alten Metallverfertiger turanischer Abkunft waren, und dass durch die Wanderungen turanischer Stämme die Metallbereitung nach den anderen Ländern verbreitet wurde. Die Miao-Tachen, Nachbarn von Tibet, verarbeiteten nach chinesischen Ueberlieferungen schon 2500 Jahre v. Chr. das Eisen. In Chaldaa hat man neuerdings zwei verschiedene Rassen auf den ältesten Denkmälern nachgewiesen, die nebeneinander lebten, Arier und Turanier, letztere, die sich Akkadier nannten, d. h. Bergbewohner, stammten aus den Bergen des Ostens. In den ältesten Gräbern in Chaldaa, die ebenso alt sind als die ältesten ägyptischen, hat man Gold, Bronze und Eisen gefunden.

Endlich weisen auch die Tibarenier und Chalyben auf die Quellen des Oxus im Bergland von Vakahu, Badakhan am Rande des Plateaus von

Pamir, wo Turko-Tataren seit undenklicher Zeit als Bearbeiter des Eisens bekannt waren.

Die Turanier, welche eine besondere Neigung zur Metallbereitung heizten, und von denen ehemals Stämme mit höherer Cultur weiter westlich his in Kleinasien wohnten, scheinen Bronze und Eisen ziemlich gleichzeitig oder bald nach einander zu bearbeiten begonnen zu haben. Die ältesten Zinnlager in Iberien und im Paropamisus wurden nämlich schon lange vor den Fahrten der Phönicier angebeutet. Erst als die an Macht zunehmenden Reiche in Chaldaa den Aegyptern die bisher nur durch Carawanen vermittelte Zufuhr des Zinns abschnitten, fuhren die Schiffe der Phönicier ins schwarze Meer, um für Rechnung der Aegypter und theils für sich selbst Zinn zu holen. Erst viel später dehnten sie bekanntlich ihre Fahrten nach dem Westen des Mittelländischen Meeres aus und fuhren dann ins atlantische Meer his Britannien und in die Nordsee. Wenn der Verfasser dieselben nach alter Weise auch his in die Ostsee fahren lässt, um von dort den Bernstein zu holen, so ist zu berücksichtigen, dass dieser Aufsatz drei Jahre vor dem Erscheinen von Müllenhoff's Altherthumskunde gedruckt wurde, in welchem Werke dieser gediegene Forscher den Nachweis liefert, dass die Phönicier den Bernstein von der Elbmündung und nicht, wie Herr Lenormant angiebt, auch von der Mündung des Po (Eridanus) holten; die Phönicier sind nie his in die Ostsee eingedrungen.

Auch die Linguistik hat mancherlei Beweise für das hohe Alter der Metallbereitung beigebracht, einer der bekanntesten ist der, dass die Arier, als sie nach Westen zogen, was ebenfalls vor undenklicher Zeit geschah, schon im Besitz des Eisens und der Bronze waren, die Namen des Eisens nämlich sind in sämmtlichen germanischen Sprachen und im Sanskrit bekanntlich analog.

Am Schlusse der Abhandlung (S. 108) spricht der Verfasser noch einschränkend zu beachtende Ansichten, die wir daher wörtlich folgen lassen: „Das Bronzezeitalter in unseren Ländern wurde nicht in dem Masse, als man bisher geglaubt, hervorgehoben durch das plötzliche Eindringen einer neuen Rasse, welche die wilden Eingeborenen des Steinalters total vernichtete, mithin durch die Ankunft der keltischen Stämme, sondern es ist anzunehmen als die Zeit des grossen Einflusses der asiatischen Civilisation, der hier durch die Phönicier, dort durch die Etrusker, anderswo durch den Karawanenhandel mit dem schwarzen Meere ausgeübt wurde, als die ersten Entwickelungsstufen der Cultur der Eingeborenen, wie diese unter dem Einflusse der asiatischen Völkerschaften aufeinander folgten.“

Nicht minder interessant sind die Untersuchungen des Verfassers über einige Haalthiere in Aegypten. Er berichtet zunächst eine irrthümliche Angabe von Owen über das gleichzeitige

späte Auftreten von Pferd und Esel, und weist nach, dass das Pferd allerdings zuerst ungefähr achtzehnhundert Jahre vor Chr. als ein Thier auftritt, dessen Gebrauch in Aegypten allgemein war; was jedoch den Esel betrifft, so findet sich dieser schon auf den Denkmälern der allerfrühesten Zeit. Auch die linguistischen Forschungen weisen darauf hin, dass Pferd und Esel ganz verschiedenen Gegenden entstammen. Das Pferd war auf den Plateaus von Asien bereits gezähmt, ehe die Arier ihre Wanderungen begonnen hatten, von ihnen erhielten es die Semiten und etwa 2500 Jahre v. Chr. erschien dasselbe zuerst in Aegypten. Der Esel, in Afrika heimisch, mag wohl an den Ufern des Nils gezähmt sein, von Aegypten kam er schon sehr früh zu den Semiten und von diesen wurde er den Griechen, Persern und anderen arischen Stämmen als Hausthier zugeführt.

In dem Abschnitte, in welchem der Verfasser nachweist, dass die Aegypter während der vierten und fünften Dynastie (4000 bis 3500 v. Chr.) drei verschiedene Gazellenarten züchteten und als Schlachtopfer benutzten, macht er die gelegentliche aber sehr beachtenswerthe Mittheilung, dass auf den Denkmälern jener Zeit ausser den Gazellen auch drei verschiedene Kinderrassen dargestellt werden, die eine wird anderweitig nur selten dargestellt, die andere mit langen Hörnern wird gewöhnlich auf den Denkmälern des alten Reichs abgebildet und die dritte ist eine kurzhörige Race.

Das Schwein wurde ebenso wie das Nilpferd, als ein Thier der Hölle und daher für unrein gehalten, es ist dies eine religiöse Anschauung, die nicht bloss bei den Juden, sondern bei allen semitischen Völkern verbreitet war, und auch auf die Araber überging; dasselbe wurde daher von den Aegyptern nicht für gewöhnlich, sondern nur bei gewissen Opfern gegessen. Als Hausthier finden wir dasselbe daher niemals auf den Denkmälern der früheren Dynastien, sondern zuerst zur Zeit der achtzehnten Dynastie, als der Einfall der Hirten aus Asien stattfand, werden Schweinebeerden auf den Gütern ägyptischer Grundbesitzer gesüchtet, wahrscheinlich behufs Ernährung jener fremden Stämme. Auch hier führte die Sprachforschung zu interessanten Resultaten, die Vergleichung der Namen des Schweines bei verschiedenen Völkern, weist auf arische Ursprung hin, von diesen wurde dasselbe schon sehr frühe den übrigen asiatischen Völkern mitgetheilt auf jeden Fall noch vor der Trennung der arischen Stämme, auch das mosaische Verbot des Genusses des Schweinefleisches weist auf ein sehr hohes Alter hin.

Auch über die Hunde, von denen die Aegypter nicht weniger als sieben verschiedene Rassen auf ihren Denkmälern abgebildet haben, sowie über die Katze finden sich zwei kleine nicht minder interessante Kapitel. Der Verfasser ist natürlich bei

all den genannten Abhandlungen über die Hausthiere nicht auf die zoologische Frage über die Bestimmung der Arten eingegangen, von welchen die einzelnen Rassen abstammen. Derartige Untersuchungen lagen ihm zu fern; da wir aber bei diesen Untersuchungen mit Benützung aller moderner Hilfsmittel zwar bedeutend weiter in das Dunkel eingedrungen sind, in welches die Abstammung unserer gezähmten Hausthiere eingehüllt ist, die überaus schwierige Lösung dieser höchst interessanten Frage aber noch fast bei keinem derselben vollständig gegliedert ist, so fühlen wir uns um so mehr für jene interessanten Aufschlüsse aus so früher Zeit der Cultur dem Verfasser zu Dank verpflichtet.

A. v. Frantsins.

2. E. Haeckel. Die Anthropogenie. Leipzig 1875.

Der Verfasser nennt das aus Vorträgen entstandene Buch einen zweiten ergänzenden Theil seiner „Natürlichen Schöpfungsgeschichte“; es ist eine Zusammenfassung der Ontologie und Phylogenie; jene ist die Entwicklungsgeschichte des Individuums, diese die der organischen Stämme. Im Vorwort wendet er sich gegen das von Duhois-Reymond 1872 in Leipzig ausgesprochene: „Ignorabimus“, das er eine Verlängerung der Entwicklungsgeschichte nennt. Er sieht die moderne Civilisation noch immer in den Fesseln des hierarchischen Mittelalters und erwartet von der Anthropogenie eine Reform der Weltanschauung. Die Thatsache, dass die Stammesentwicklung die Ursache der Keimesentwicklung ist, nennt er das biogenetische Geesetz. Vererbung und Anpassung sind die beiden formbildenden Functionen oder die mechanischen Ursachen der Entwicklung. Diese allein haben Gültigkeit. Eine Zweckmässigkeit der Natur giebt es nicht. Statt der dualistischen stellt er die monistische oder einheitliche Weltanschauung auf. Wenn der Materialismus sagt, der Stoff habe die Kraft geschaffen, und der Spiritualismus behauptet, die Kraft schaffe den Stoff, so hebt die monistische Philosophie diesen Gegensatz auf, indem Kraft ohne Stoff und Stoff ohne Kraft denkbar sind. Der Verfasser schildert die Geschichte der Entwicklungslehre und der Schöpfungstheorien und findet in den Lehren Darwin's das einzig richtige Verständniss derselben. Er weist auf viele neue Beobachtungen hin, welche die Descendenzlehre bestätigen, nur die Arbeiten von Reichert und His nennt er Rückschritte. Das Thierreich theilt er in Urthiere, protozoa und in Darmthiere, metazoa. Diese bilden 6 höhere Thierstämme, die er sämmtlich von der Gastraea abstammen lässt, deren einstmalige Existenz durch die Gastrula bewiesen wird. Aus der Gastraea sind einerseits die Pflanzenreihe, andererseits die Würmer entstanden, aus diesen die 4

höheren Thierstämme. Die Amöbe wird mit der Eizelle verglichen und als gemeinsame Stammform der vielzelligen Organismen betrachtet. Die Arbeitstheilung wird ein Maasstab der Vervollkommenung der Organe. Der Amphioxus wird als das Urvirbelthier bezeichnet. Die Entwicklung der Ascidien zeigt die Verwandtschaft der Wirbelthiere mit den Wirbellosen. Nachdem Huxley schon 1849 die beiden Keimblätter als ectoderme und catoderme bei den Medusen nachgewiesen sind sie später auch bei anderen niederen Thieren gefunden worden. Sie spalten sich später in die 4 Blätter des Wirbelthiers: Hautinnenblatt, Hautfaserblatt, Darmfaserblatt und Darmdrüsenblatt. Die Gewebe sind Anfangs so wenig differenzirt, dass die von Kleinenberg bei der Hydra nachgewiesene Neurosenkelzelle die Functionen zweier organischen Systeme noch vereinigt. Die Vorgänge der Entwicklung sind durch zahlreiche Abbildungen aus den bekannten Schriften erläutert. Mit den Bildern müsste der Verfasser es genauer nehmen; die menschlichen Samenfäden, S. 136 sind nicht richtig dargestellt, es fehlt der Anhang hinter dem Köpfchen, in dem ein Kern nicht vorhanden ist; das Gesicht des Orang utan, Taf. XI ist so wenig der Wahrheit entsprechend wie die vom Zeichner in kemischer Weise anthropomorphisirten Affenbilder auf dem Titelplatte der Schöpfungsgeschichte des Verfassers. Wenn, wie er selbst sagt, die Entwicklungsgeschichte das schwierigste Problem der Wissenschaft ist, so ist hier die allerschärfste Beobachtung Erfordernis und diese gestattet nicht zu sagen: der Embryo des Menschen ist im ersten Monat seiner Entwicklung dem der anderen Säugethiere vollständig gleich gebildet. Haeckel erkennt die Nothwendigkeit der Urzeugung aus, das Experiment, welches künstliche Verhältnisse setze, könne sie nicht widerlegen, aber nur sehr schwer beweisen! Die Ahnenreihe des Menschen bildet 22 Stufen, er hat 8 wirbellose und 14 Wirbelthierahnen. Alle höheren Wirbelthiere entstanden aus einem 5zähligen Amphibium. Wie es eine Zeitrechnung der Erdschichten und der Organismen giebt, so giebt es eine Zeitfolge für das Auftreten der einzelnen Organe. Wie die Urnieren beim Embryo früher da sind als das Herz, so sind sie auch in der Thierwelt ein sehr früh auftretendes Organ. Haeckel verlangt für die organische Entwicklung eine Millionenreihe von Jahren. Der Gegensatz der Geschlechter ist schon frühe angelegt, wenn sich von Benedens Beobachtung bestätigt, dass die Eizelle aus dem Darmblatt, die Spermazelle aus dem Hautblatt entsteht. Die Liebe, sagt Haeckel, ist eine der wichtigsten mechanischen Ursachen der höchsten Lebensdifferenzirung muss zurückgeführt werden auf die Anziehungskraft zweier verschiedener Zellen. Er schildert ihre Begeisterung und ihre verzehrende Leidenschaft und sagt, überall ist die Verwachsung

zweier Zellen das einzige ursprünglich treibende Motiv! Er wiederholt den falschen Satz Huxley's, dass die Menschen von den höchsten Affen sich weniger unterscheiden sollen, als diese von den niederen Affen. Schon die Sprache beweist, dass dieser Satz falsch ist. Ebenso verkehrt ist es zu behaupten, dass das neugeborene Kind kein Bewusstsein, keine Erkenntniss von sich selbst und von der umgebenden Welt besitze. Auch sind die rudimentären Organe keineswegs ein Beweis gegen die Zweckmässigkeit der Natur und wir erklären das Bewusstsein nicht, wenn wir sagen, die Menschenseele ist eine Function des Centralnervensystems. Schon Viele haben die Entdeckung einer fortschreitenden Entwicklung der organischen Natur der Aufstellung des Keplerikanischen Weltsystems verglichen, indem beide eine ganz neue Naturanschauung begründen, aber der von Haeckel angestellte Vergleich Lamarck's mit Copernicus passt nicht, denn auch für die heutige Wissenschaft heisst der Mensch ein Mikrokosmos inmitten der grossen Welt, wie schon das Mittelalter lehrte und für sie ist er erst recht das Endziel der Schöpfung!

3. Aus den Jahrbüchern des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande. Heft LVII. Bonn 1876.

1. E. de Meester de Revestein: A propos de certaines classifications préhistoriques. Bruxelles 1875.

Der Verfasser, welcher schon in dem Catalogue descriptif seiner Sammlung, I, 1871, p. 325, 407 und 509 seine Bemerkungen gegen die übliche Annahme einer Aueinanderfolge der Stein-, Bronze- und Eisenseit gemacht hatte, stellt in dieser kleinen, aber inhaltreichen Schrift seine Bedenken gegen die fast allgemein angenommene Eintheilung der Vorzeit in die genannten Perioden, die man wieder in sich abgetheilt hat, zusammen und sucht sowohl durch zahlreiche Ausführungen alter Schriftsteller als durch den Hinweis auf neuere Funde seine abweichenden Ansichten zu begründen. Er will zunächst das Steinalter nicht in eine paläolithische und eine neolithische Periode eintheilen, weil es nicht möglich sei, eine bestimmte Grenze zwischen der Zeit der rohen angehanenen und der geschliffenen Geräte zu ziehen. Er meint, das Schleifen sei so natürlich und so leicht herzustellen, dass es nicht einer langen Verhereitung zu dieser Erfassung bedürft hätte. Der reiche Mann habe die besseren Steingeräthe besessen, während dem Armen die rohen und schlechten genügt; dieser habe noch mit steinernein Werkzeug gearbeitet, während jener schon solche aus Bronze oder Eisen hatte. Auch wurde von Anderen schon die Meinung geäußert, die rohen Steingeräthe seien solche, die nicht fertig geworden seien, denen der Schloß noch fehle. Es sind indessen nur die angeschliffenen Feuerstein-

messer, die sich bis in die römische Zeit finden, die späteren Steinbeile sind stets geschliffen und bieten nie solche rohe Formen dar, wie sie Abbeville, Spiennes und andere Orte geliefert haben. Da nun die Fundorte dieser auch im geologischen Sinne oft die ältesten sind, nämlich die Diluvialgebilde und neben den rohen Keilen und Beilen geschliffene niemals vorkommen, so ist die Unterscheidung einer älteren Steinzeit nicht ungerechtfertigt. Doch dürfen die Feuersteinmesser nicht auf diese beschränkt werden. Der Verfasser giebt selbst an, dass das späte Vorkommen von Steinwerkzeugen, wie die auf der Akropolis von Athen gefundenen Messer und Sägen, auf einen gottesehimlichen Gebrauch derselben bezogen werden könne. Damit wird aber ihr höheres Alter bewiesen. Er hat selbst in Nocera (Catal. I, 439) in einem Grabe, welches er für das eines Priesters hielt, zur Seite der Bronzeringbeile solche aus Stein gefunden. Der gleichzeitige Fund von Stein-, Bronze- und Eisengeräthen in manchen Fällen, wie in den Gräbern von Hallstatt, kann nicht gegen die Annahme einer Aufeinanderfolge der Stein-, Bronze- und Eisenezeit in Europa verworfen werden. Er beweist nur, dass nach der Einführung der Metalle die Steingeräthe noch einige Zeit in Gebrauch blieben. Es ist sogar wahrscheinlich, dass zuweilen Steinbeile nach dem Muster von Bronzebeilen gearbeitet wurden. Die Angelachsen sollen nach Gnil. de Poitiers noch bei Hastings 1066, steinerne Pfeilspitzen, die Schotten 1298 unter Wallace noch Steinköte geführt haben. Die auf der Ebene von Marathon gefundenen Pfeilspitzen aus Stein schreibt man aber wohl richtiger den Persern als den Griechen zu. Herodot (VII, 69) erzählt uns sogar, dass die Bogenschützen der Perser auf ihren steinernen Pfeilspitzen ihr Abzeichen eingritzten hatten. Man darf also nicht mehr jede Steinwaffe für prähistorisch halten, wie durch zahlreiche Funde dargethan ist. Rosellini fand die Feuersteinmesser in ägyptischen Mumienkästen, Longpérier unter dem Pallast von Khorsabad, Layard in den Ruinen von Nimrod, Mariette in den griechischen und römischen Gräbern von Saqqarah. Joly fand bei Renaix polirte Steingeräthe im Kreise um ein Grab gelegt, das der römischen Zeit angehörte. In den fränkischen Gräbern von Samson bei Namur lag ein Steinbeil und neben einer helgisch-römischen Urne im Torf von Herkenbooch eine steinerne Pfeilspitze. Wir wissen ferner, dass Schliemann die Steingeräthe zwischen den trojanischen Alterthümern fand, dass Feuersteinmesser in westphälischen Höhlen bei den Resten noch lebender Thiergeschlechter liegen, und dass die schönen Nephritbeile, die bei Mainz und Bonn gefunden wurden, der römischen Zeit angehören. Den Gebrauch der Steinmesser bei der Mumienbereitung der Aegypter geben Herodot, II, 86 und

Diodor, I, 91 an. Dass die Juden die Beschreibung damit vollzogen, zeigen die Bibelstellen B. Josua V, 2 und Exodus IV, 25, und eine dritte, Josua XXIV, 29, die im hebräischen Texte fehlt. (Vgl. meine Bemerkungen über J. Lnhbock's Darstellung der Urgeschichte, Archiv für Anthropologie, VIII.) Die Römer gebrauchten, wie der Verfasser in seinem Cataloge I, p. 439 angiebt, den Lapis silex beim Opfer und beim Schwören. Livius, I, 24, sagt vom Pater petras: porcum saxo silece percussit, er tödtete es mit den Worten: so möge Jupiter das römische Volk treffen, wenn es den Frieden nicht hält. Im Buche IX, 5 wird dasselbe vom Fetialis berichtet. Von Hannibal heisst es XXI, 45: agrum laeva manu, dextra silecem retinens caput pecudis saxo celsit, und XXX, 43 erfahren wir, dass Lapidis sileces und heilige Kräuter mit nach Carthago genommen wurden, um dort ein Bündnis zu schliessen. Wichtig ist noch, wie Professor Bergk mir mittheilt, eine Stelle bei Festus, 115, wo gesagt ist, dass, wer schwört, den Kieselstein in die Hand nimmt und ihn dann weggeschleudert mit den Worten: so möge er aus seiner Stadt geworfen werden, wenn er den Schwur breche, und eine bei Plautus im miles gloriosus, 1414, wo es heisst: juro per lapidem. Vom Kaiser Claudius wird berichtet, dass er bei Bündnissen die fremden Völker dem Fetialis schwören liess, wobei gewiss der Lapis silex in Anwendung kam. Auch der Ausdruck: foedus ferre stammt von dem Gebrauche, bei Verträgen das Opfertier zu schlagen; daher hat auch Jupiter Feretrius den Namen. Ueber andere Schriftsteller der Alten, die sich auf den geheiligten Gebrauch der steinernen und ebernen Werkzeuge beziehen, vgl. wie oben: Archiv für Anthropologie, VIII. Das Jus fetiale, also auch den Gebrauch beim Stein zu schwören hatten die Römer von den Aegnern entlehnt, die Virgil Aen. VII, 746 eine gens horrida nennt. Das Schwören beim Stabe oder beim Scepter ist vielleicht nur eine spätere Ausbildung des Schwörens beim Stein. Bergk machte mich darauf aufmerksam, dass auf dem griechischen Vasenbild der Sammlung von Florenz, wo die Hochzeit des Peleus und der Thetis dargestellt ist, jener die Hand an den Stab zu legen scheint, den die Göttin Iris ihm entgegenhält. Auch im Deutschen erinnert der Ausdruck einen Eid staben an diesen Gebrauch. Die viel besprochene und schwer zu deutende Inschrift auf römischen Grabsteinen: snh aesia dedicavit, die einmal in Gallien und auf aethiischem Gebiete angetroffen wird, erinnert gewiss an die Steinverehrung. Der Verfasser theilt unter Nr. 569 des Cataloge die Ansichten Deville's und de Bois-sieu's darüber mit. Der erste glaubt, dass damit gesagt sein soll, dass das Grab neu sei, dass darin nicht noch ein anderer bestattet gewesen. Dieser meint, da das Bild des Hammers zuweilen

singebauen ist, dass der Verfertiger des Grabsteins, der Steinbauer, sein Werkzeug als Symbol darauf angebracht und damit den Steinblock für seinen Zweck geweiht habe. Wichtig scheint mir, was Isidor, ein Schriftsteller des achten Jahrhunderts (Origines, XIX, 19) davon sagt: *ascia est manubrio brevi, ex adversa parte referere vel simplicem malleum aut cavatam, vel hircorne nostrum*. Die hier zuerst angegebene Form erinnert an alte Darstellungen des Thorhammers. Holtzmann erklärt in seiner deutschen Mythologie, herausgegeben von A. Holder, Leipzig 1874: „ich zweifle nicht, dass die *Ascia* nichts als der Hammer des Thor selbst ist und wir haben hier wieder einen recht auffallenden Beweis, dass die Religion der alten Gallier dieselbe war, wie die der Germanen und der nordischen Völker. Diese richtige Erklärung ist zuerst von Mone, Geschichte des nordischen Heidenthums, II, 373, gegeben worden“. Man hat kleine Bronzebeile, die durch ihre Inschrift sich als Weihgeschenk erkennen lassen, für die *Ascia* gehalten. In Allmendingen bei Thun wurden deren 6 gefunden, sie sind fast dreieckig mit gekrümmtem Stiel und 70 Centim. lang; sie tragen die Inschriften: *Jovi, Matris, Matronis, Minervae, Mercurio, Neptuno*. Bei Solothurn wurde ein ähnlich gestaltetes Votivtäfelchen, dessen Inschrift mit den Worten: *Jovi vot.* beginnt, im Jahre 1857 gefunden und noch einmal bei Nyon mehrere kleine Bronzebeile derselben Art. Vergl. Mittheilungen der Zürcher antiquarischen Gesellschaft, Bd. 10, S. 39; Bd. 15, S. 216 und Müller, ebendasselbst, Heft 39, 1875, S. 216.

Wenn de Meester de Ravestein (Cat. I, p. 325) erklärt, dass die wenigen Funde von Geräthen aus Kupfer in Europa nicht gestatteten, für dasselbe ein Kupferalter anzunehmen, so wird diese Thatsache durch den jetzt geführten Nachweis, dass man in den verschiedensten Ländern auch einzelne Waffen und Geräthe aus reinem Kupfer gefunden, nicht geändert. So sprach sich auch Franks, der Beispiele dieser Art mittheilte, bei dem Stockholmer Congress aus. Wie man heute Geräthe aus Kupfer, aus Bronze, aus Messing und anderen Metallmischungen verfertigt, so wird es auch im Alterthum geschehen sein; aber eine allgemeine Verwendung konnte das Kupfer zumal für Waffen deshalb nicht finden, weil ihm die Härte fehlte. Die Vermuthung, dass die Alten es besser verstanden hatten wie wir, das rothglühende Kupfer durch schnelles Abkühlen in Wasser zu härten, ist nicht näher zu begründen. Das Kupferbeil konnte das Steinbeil nicht verdrängen, aber mit der Erfindung der Bronze, deren Farbe auch mehr dem Golde gleich, konnten gut schneidende Werkzeuge angefertigt werden. Man musste freilich erst das Kupfer kennen, und bearbeitete es wohl durch Hämmern, zumal an Orten seines Vorkommens, ehe man die

Bronze daraus darstellte, in vielen Ländern wird es aber vor der Bronze gar nicht in allgemeineren Gebrauch gekommen sein, denn es fehlt in den Funden, oder ist höchst selten. Es kann nicht auffallen, dass es in egyptischen Geräthen uns begegnet, weil es hier gewynnen wurde und von der Insel den Namen hat; Schlie man fand es nur dreimal. Ein Kupferbeil in Meeklenburg, eins aus einer Pyramide, einige aus Indien sind verzinnte Funde. Kupferbarren in Gräbern der Steinzeit Frankreichs können auf die Bronzebereitung deuten, doch sind Kupferlinge in gallischen Gräbern nicht selten. Sie können, wie die Beile als Barren oder Geld gedient haben; auch die ältesten griechischen Münzen aus Erz sind von Kupfer. Dass die Thebiden im Ural und Altai, wie die nordamerikanischen Indianer am Oberen See kupferne Werkzeuge hatten, kann nicht auffallen. Die Bronze wird neben dem Kupfer überflüssig sein, wenn außer ihr schon das Eisen bekannt ist. So bearbeitet die Montbttu in Afrika nur das Kupfer und das Eisen. Auch sind gewisse Kupferarten einseitig und darum härter. Es ist nicht wahrscheinlich, dass das Wort *χαλκός* bei den Alten meist Kupfer bedeute; wo freilich von dem Reichtum des Bodens an diesem Metall die Rede ist, kann es keinen anderen Sinn haben. Der Zusatz *ἰσχυρός*, roth, z. B. Hom. *Iliad*, IX, 365 bezeichnet unzweifelhaft das Kupfer; wo es fehlt und der Sinn es erlaubt, müssen wir aber darunter die Bronze verstehen, für die eine andere Bezeichnung fehlt. Die Worte *χαλκός* und *αε* bezeichnen ursprünglich heiden, Kupfer und Erz. Wenn Herodot, I, 215 das Land der Massageten reich an Erz und Gold nennt, so kann das erste nur Kupfer sein, nach Diodor, I, 15 und III, 3 war auch Oberägypten, die Thebais, reich daran. Wenn aber Eustathius glaubt, dass *χαλκός* bei Homer, II, I, 236 sogar Eisen hedete, so ist dies ganz ungerechtfertigt, denn ein Bronzebeil vermag recht gut von einem Stamme die Rinde abzuschälen. Und wenn Hesiod. *Op. et d.* 150 von Waffen und Geräthen aus Erz spricht, warum soll es Kupfer sein, da wir Bronzeschwerter und Dolche in Menge, aber nicht solche aus Kupfer kennen? Um eine Kupferzeit in Europa anzunehmen, müsste man auch nachweisen können, dass die Kupferbeile älter sind als die aus Bronze.

Wir finden uns ganz mit dem Verfasser in Uebereinstimmung, wenn er als Ergebnis unserer neueren Forschungen die Behauptung hinstellt, dass die Kenntniss und Anwendung des Eisens viel älter ist, als man gewöhnlich annimmt. Nur bleibt es auch hier wahr, dass sein allgemeiner Gebrauch zu Waffen und Geräthschaften in Europa dem der Bronze gefolgt ist. Die Ausnahme, dass bei vielen alten Funden das Eisen nur deshalb fehlte, weil es durch Oxydation zerstört sei, ist nur in sehr beschränktem Maasse zulässig. Wenn ein Eisen-

geräthe durch Rost sich in Eisenoxydhydrat verwandelt hat, so hat es dadurch nur seine Gestalt vielleicht ganz verloren, hat aber an Umfang zugenommen und ist deshalb nicht weniger auffindbar. Nur kleinere Gegenstände mögen dadurch ganz verschwinden, grössere Rostklumpen werden eine ebenso unbeschränkte Zeit lang sich in der Erde erhalten können, wie die darin vorkommenden natürlichen Massen von Branneisenstein. Lepsius glaubt, dass die Aegypter den Gebrauch des Eisens schon 4000 Jahre v. Chr. kannten und so die Worte *ba ne pe*, Eisen vom Himmel, auf Meteorisen deuten. Allerdings giebt es mancher Gründe für die Annahme, dass dieses, welches die Eigenschaften des Metalls in gediegenem Zustande zeigt und sofort gekümmert werden kann, auch in allen Ländern vorkommt, viel früher zur Verwendung kam, als das aus eisenhaltigen Steinen geschmolzene Metall, welches eine Hitze von 1000° R. erfordert. Auch Wilde verwenden Meteorisen. Stas hat eine Eisenwaffe der Malayan wegen ihres Nickel- und Chromgehaltes für Meteorisen erklärt. Die Griechen schrieben die erste Bearbeitung des Eisens bald den Cyclopen, den Chalybern, den zwerghaften Dactylen an, die vom Berge Ida in Phrygien später nach Creta kamen. Diese Namen beziehen sich unabweislich auf Gegenden, welche reich an Eisenerzen waren. Herodot nennt I, 25 den Glaukos von Chios als den ersten, der das Eisen geschweisst habe; auch fragt er II, 125, wieviel wohl das Eisen beim Bau der Pyramiden gekostet habe. Die vortreffliche Bearbeitung der härtesten Granite durch die Aegypter lässt schon vermuthen, dass sie eiserne Werkzeuge hatten, doch will man in der glatten Behandlung, in dem Fehlen der scharfen Gräten an vielen ihrer Bildwerke erkennen, dass sie den Stahlmeissel erst später benutzten. Wie wohl schon Seber, der um 1604 lebte, in seinem Index vocabulorum etc. gezählt hat, dass Homer in der Odyssee 24mal, in der Ilias 22mal, in anderen ihm zugeschriebenen Gedichten 5mal vom Eisen spricht, und die Stelle: Od. IX, 391 auf die Stahlbereitung bezogen werden darf, so war es jedenfalls noch selten, denn wenn II. XVIII, 474, Vulkan die Waffen des Achill schmiedet, werden Kupfer, Zinn, Gold und Silber, aber nicht Eisen angeführt. Auch eine Wurfscheibe, die als werthvoller Kampfpfeil dient, ist von Eisen, II. XXIII, 826. Weil Homer sie *εὐροκόωνον* nennt, glaubt der Verfasser, dass diese Scheibe „von Natur gegossen“ vielleicht Meteorisen gewesen sei. Bergk hält diese Auslegung für möglich, doch könne das Wort auch „roh gegossen“, d. h. „nicht fein ausgearbeitet“ bedeuten. Die vom Verfasser angeführten Stellen beweisen, dass das Eisen bei den Griechen später häufiger ward. Schon Lykurg hatte in Sparta eisernes Geld eingeführt, um den Luxus der edlen Metalle zu besitzigen. Wenn nun

Xenophon erzählt, dass von diesem Eisengeld 10 Silberminen (= 250 Thlr.) von 2 Ochsen gezogen werden mussten, so geht daraus ein geringer Werth hervor, doch bezieht sich diese Schätzung wohl auf Xenophon's Zeit (446). Thueydides erwähnt Geräthe aus Erz und Eisen, die man 427 v. Chr. in Plataea fand, und IV, 100 spricht er von einer Belagerungsmaschine, die Boetier gegen Delion gebraucht, sie hatte vorn einen eisernen Schnabel. Pintarch führt an, dass der Helm Alexanders von Eisen war. Bekannt ist, dass die Gallier früher eiserne Schwerter als die Römer hatten, aber sie bogen sich beim Gebrauch. Diodor berichtet V, 33 von den Celtiberern, dass sie das Eisen erst rosten lassen und dann ihre Schwerter daraus schmieden, weil so die weichen Theile daraus entfernt seien. In der Bibel weist Thuhalkin, der Meister in Erz und Eisenwerk auf ein asiatisches Volk, welches früh das Eisen kannte. Es werden in derselben, Paralipom. I, 20, 3 Wagen mit eisenbeschlagenen Rädern und Eggen mit eisernen Spitzen erwähnt; aber zu Sauls Zeit gab es in Israel keinen Schmied, in einer Schlacht führen nur Saul und sein Sohn scharfe Waffen, Sam. I, 13, 19—22. Das assyrische Museum des Louvre in Paris bewahrt Eisenstangen in der Form eines Keils oder einer Hacke, das britische Museum den Rest eines assyrischen Stahlpanzerhemdes aus dem 10. Jahrhundert v. Chr. Im östlichen Asien reicht der Gebrauch des Eisens in eine noch ältere Zeit zurück. Vielleicht ist hier, wie de Meester mit Recht bemerkt, das Eisen älter als die Bronze, denn wir kennen ja afrikanische Neger, die vom Stein zum Eisen übergingen, ohne die letztere zu kennen.

Der Verfasser spricht auch über den Bernstein, den man gern mit dem Bronzebandel in Verbindung bringt. Er glaubt, dass die städlichen Völker das Alterthums den gelben Bernstein des Nordens erst später geholt und Anfangs den in Italien, Sicilien, Frankreich und der Schweiz vorkommenden bearbeitet hätten. Er neigt zu der Ansicht Heilmann's, dass erst die Römer Handelsbeziehungen mit dem Norden gehabt und dass die Etrusker mit ihrer Industrie den römischen Heeren gefolgt seien. Der Verkehr der Phönicier mit dem Norden in der vorrömischen Zeit lässt sich aber doch nicht so ohne Weiteres in Abrede stellen, und der allgemeine Gebrauch des Bernsteinschmelzes fällt in eine ältere Zeit als die römische. Die Bernsteinfunde in anderen Ländern sind ausserst spärlich, und die Farbe des Bernsteins scheint im Boden sich verändern zu können. Ich habe in fränkischen Gräbern die Bernsteinperlen meist von dunkel rothbrauner Farbe gefunden, die doch gewiss von der Ostseeküste herstammten. Nicht erst Phinius, IV, 27 und XXXVII, 11 und 12, und Tacitus, Germ. 45, sagen, dass der Bernstein aus dem Norden komme, sondern Herodot, III, 115 berichtet das

nämliche, wenn auch, der älteren Zeit entsprechend, mehr sagenhaft. Er glaubt, dass der Eridanos, der sich in das Meer gen Mitternacht ergießt, wo der Bernstein herkommen soll, weil sein Name hellenisch ist, die Erfindung eines Dichters sei und fügt hinzu: freilich kommt das Zinn von dem äussersten Ende Europas her und auch der Bernstein. Nachdem er auch das Gold genannt, macht er die beziehende Bemerkung: Die Enden der Welt also scheinen in sich zu enthalten, was uns das Schönste dünkt und für das Seltenste gilt. Apollonius von Rhodos lässt (Argonaut. IV, 597) die Thränen der Schwestern des Phaeton sich in Bernsteintropfen verwandeln, die wie Oeltropfen auf dem Wasser schwimmen und vom Winde in den Eridanos getrieben werden. Hierbei wird der celtischen Sage gedacht, dass es die Thränen des Apollo seien.

Für die Lehre von dem Ursprunge der menschlichen Bildung aus einem Zustande der Rohheit, die zwar in näheren Tagen nicht zuerst ausgesprochen, aber auf das Neue bewiesen worden ist, lassen sich bei den alten Schriftstellern schon manche Belege finden. Am häufigsten wird Lucrez (V, 1282) dafür angeführt. Wenig bekannt ist ein Ausspruch des Anaximander von Milet, der 610 v. Chr. geboren war, den de Meester nach Plutarch. Placid. philos. V, 19, mit folgenden Worten mittheilt: „Im Anfang wurde der Mensch hervorgebracht von Thieren, deren Formen verschieden waren von den heutigen. Dies wird dadurch bewiesen, weil die anderen Thiere von selbst sehr bald sich ernähren können. Nur der Mensch hat eine längere Entwicklung als Säugling nöthig, so dass er in der Kindheit sich nicht würde erhalten haben können, als der, welcher er ist.“ Schleiermacher fasst in seiner Abhandlung über Anaximandros (Abhandlungen der königlichen Akademie der Wissenschaften aus dem Jahre 1804 bis 1811, Berlin 1815) diese Schöpfungslehre des ältesten griechischen Philosophen, wie man sie sich an dem Bericht des Plutarch bei Euseb. Praepar. I, 8 ergänzend zusammensetzen kann, in folgende Worte zusammen: „Der Organisationsprozess begann im Wasser in rohen und abentheuerlichen Gestalten, die auf dem trockenen Lande nur ein kurzes Leben fristen konnten. Allmählig aber vervollkommnete sich der organische Bildungsprozess und nachdem andere Thiere schon beständiges Leben und Erneuerung aus sich selbst gewannen an der Stelle der ursprünglichen Erzeugung aus dem Feuchten, ist auch der Mensch entstanden, zuerst aber auch ohne Selbstständigkeit, von anderen Thieren wahrscheinlich, auch nur für ein kurzes kindliches Leben ernährt, bis endlich auch er zur Ernährungs- und Zengungsfähigkeit allmählig heraneifte.“ Schleiermacher fügt dieser Darstellung hinzu: „denn was im Plut. Sympos. VIII, 8 steht, dass gerade der Fisch der gemeinam Vater der Menschen sei, ist gewiss aus

jenen beiden Sätzen von ursprünglichen Hervorgehen aller Thiere aus dem Feuchten und von der anfänglichen Unbehilflichkeit des Menschen spottend zusammengebildet“. Plutarch meint noch, dass das Räthsel des Hesiod: welches Wesen seine Eltern verzehre, wobei dieser an das Fener dachte, nach Anaximander auch auf den Menschen passe, weil er Fische ist! Wir sind Herrn de Meester für den Hinweis auf die Philosophie des Anaximander, die mehr wie irgend eine andere der heute sich Bahn brechenden Naturanschauung entspricht, jedenfalls zu Dank verpflichtet.

Schaaffhausen.

2. Étude sur les peuples primitifs de la Russie. Les Mériens, par le comte A. Ouharoff, traduit par F. Malaqué. St. Petersburg 1875.

In den Jahren 1851 bis 1854 wurden in dem alten Fürstenthume Sozodal und den benachbarten Districten nicht weniger als 7729 alte Grabhügel an 163 verschiedenen Orten geöffnet, die dem alten Volke der Merias angehören, welche der 1056 gestorbene russische Mönch Nestor in ihren Wohnsitzen an der Wolga schildert. Die den Todten mit in das Grab gegebenen Gegenstände sind so zahlreich und mannichfaltig, dass es dem Verfasser gelingt, nicht nur von Waffen und Kleidung, Schmucksachen und Hausgeräthen, sondern von der ganzen Lebensweise dieses alten finnischen Volkstammes ein vollständiges und trennes Bild zu entwerfen. Die sorgfältige und genaue Arbeit ist ein werthvoller Beitrag zur Kenntnis der ältesten Bevölkerung Russlands und die hier gemachten Grabfunde geben mannichfache Veranlassung zu Vergleichen mit den alten Culturzuständen des Orients, Skandinaviens und Deutschlands. Als älteste Sitze der Merias werden die Seen von Pereslaw und Rostof bezeichnet. Das Volk bestattete seine Todten auf den Hügeln des Landes und vorzugsweise auf den erhöhten Ufern der Seen und Flüsse. Es waren gleichzeitig der Leichenbrand und das Begräbnis in Gebrauch, die sich zuweilen in demselben Tamulus übereinander befinden, aber durch die gleichen Münzen dasselbe Alter erkennen lassen. Die Namen vieler Ortschaften dieser Gegend verrathen noch heute ihren Zusammenhang mit den Merias, diese Namen sind aber nicht russischen oder slavischen Ursprungs, sondern finnisch. Schon vor der geschichtlichen Zeit hatten sich die Merias mit den Slaven gänzlich vermischt, und nach 907 kommt der Name der Merias in den Annalen des Landes nicht mehr vor. Wiewohl am See Rostof nach früheren Angaben eine Münze Philipp's von Macedonien und eine von Domitian gefunden worden sind, so fehlen doch griechische und römische Alterthümer in diesen Gegenden gänzlich. Die meisten Münzen, sowohl die aus dem Orient, welche die häufigsten sind, als die

europäischen gehören dem 10. und dem Anfang des 11. Jahrhunderts an. Viele der ersteren sind am Caspischen Meere geschlagen und wohl durch den Zwischenhandel der Bulgaren hieher gelangt. Die älteste Münze ist von 699. Mit dem Ende des 10. Jahrhunderts werden die kufischen Münzen seltener, an ihre Stelle treten dänische, deutsche, normannische, friesische. Es sind im Ganzen über 300 Münzen gefunden, darunter 80 deutsche, 27 angelsächsische. Mit dem 11. Jahrhundert hört die Leichenverbrennung auf, man begegnet christlichen Symbolen und byzantinischen Münzen, die durch die Wäräger hierhergekommen sein mögen. Die späteren Gräber sind an Funden ärmer, doch sind die den Todten mitgegebenen Gegenstände dieselben. Die bei den Aschenresten gefundenen Sachen zeigen oft die Einwirkung des Feuers, der Todte wurde also mit Schmuck und Waffen auf den Holzstoss gelegt; die Hitze des Brandes war oft so gross, dass eiserne Geräthe geschmolzen sind. Der Araher Ibn Daut berichtet darüber: „am anderen Morgen begaben sie sich an den Ort, wo der Todte verbrannt war, sammelten die Asche, legten sie in eine Urne und stellten diese in den Hügel“. Die Reste der Schmuckgeräthe sind gewöhnlich in einer zweiten Urne enthalten, die neben der Aschenurne steht, auch leere Urnen finden sich, die wohl Speise und Trank enthielten. Diese fehlen auch bei den Begrabenen nicht und stehen am Haupte oder zu Füssen derselben. Auch kommen in einem Hügel mehrere Vasen vor, die übereinander stehen. Zuweilen finden sich neben der Urne Thierknochen mit Menschenknochen vermengt. Sind das vielleicht Spuren des Menschenopfers? Onyoff sagt es nicht; doch sollte man bei so vielen Gräbern Reste dieses Gebrauchs vermuthen. Ibn Foslan beschreibt als Augenzeuge ein Menschenopfer, das er bei der Bestattung eines russischen Grossen um 921 an der Wolga sah und die Sarmaten im Norden des Caspischen Meeres verbrannt noch im Anfang des 17. Jahrhunderts den Diener mit seinem Herrn. Die Todten der Merias sind mit dem Gesicht nach Osten gewendet, die Arme haben sie gerade gestreckt oder einen über die Brust gelegt oder beide auf der Brust gekrenzt. In den Gräbern der Vornehmen ist auch das Pferd bestattet, es giebt auch Hügel für das Pferd allein. Der letzte Tumulus scheint 1216 auf dem Schlachtfeld bei Lipetz über einem Todten errichtet worden zu sein. Nägel und Holzreste können nicht auf Särge bezogen werden, da sie sich auch bei Gräbern mit Aschenresten finden. Ahr der Todte könnte in einem Holzsaug auf den Scheiterhaufen gestellt worden sein. Ein Kreis von Steinblöcken umgiebt nicht immer den Tumulus und scheint in den ältesten Wohnsitzen dieses Volkes zu fehlen. Die Verehrung der Steine ist indessen recht finnisch und wird noch heute bei den Bewohnern des Altai gefunden. Dem

Verfasser ist das Vorkommen christlicher Symbole, das Kreuz und Medaillen mit Heiligen noch kein Beweis dafür, dass die, welche sie trugen, diesen Glauben bekanneten. Die Vermischung heidnischer mit christlichen Gräbern verbiete diese Auslegung. Von einem Bischof in Pommern ist das Verbot erhalten: ne sepeliant mortuos christianos inter paganos in sylvis aut in campis. (Rocueil histor. de Russie, IV, 1, p. 182.) Diese Verordnung erinnert an Ähnliche von Carl dem Grossen. Solche Bestimmungen würden aber nicht eingeschärft worden sein, wenn man sie nicht oft übertreten hätte. Unter 411 Hügel bei Veskovo enthielten nur 3 christliche Symbole, eines davon war sogar ein Aschengrab. Eigenthümlich ist den Gräbern der Meria, dass Hals- und Armringe, auch Ohrhinge, und die an einem Lederband an den Seiten des Kopfes getragenen Ringe bei Männern und Frauen sich finden. Beide trugen auch Perlschnüre am den Hals. Auch bei Weibern findet sich ein Messer und der Wetzstahl, sowie der Feuerstahl am Gürtel hängend, der Stein in einem Sackchen. Dies Feuerzeug fehlt auch nicht in den Gräbern von Ascheraden. Die wollenen Kleider sind auf der Brust, am Gürtel und an der Schnalle mit dreieckigen Zindeln besetzt oder mit Schellen. Das Dreieck soll für den orientalischen Zierrath charakteristisch sein nach Worsass. Auch kommen Anhängel in Gestalt eines Pferdes vor, die sonst nicht bekannt sind. In einem Hügel fand sich ein kleines Götterbild von gebranntem Thon, wie nach Castron die Lappen solche in der Erde begraben. Es hat den zugespitzten Kopf, den die Ostiaken und Samojeeden auch ihren Idolen geben, und ist mit einem Wammus bekleidet; das zweite aus Kupfer gegossen ist nackt, hat einen breiten Kopf und ein nach unten zugespitztes Gesicht aber keine mongolischen Züge. Bemerkenswerth sind als Gegenstände des Aberglaubens andere Sachen aus Thon, der nicht gebrannt ist, es sind Ringe, Kreise, Hände, Thierstatuen mit Klauen, darunter deutlich die des Bären, den die Finnen besonders verehren. Auch die kleinen Trinkbecher bei den Urnen sind nur aus Thon geknetet und nicht gebrannt. Als Amulette finden sich sowohl durchbohrte Zähne und Klauen als auch kleine Nachbilder derselben aus Metall. Einige Funde von steinernen Pfeilspitzen, Streitaxten und Keilen beweisen das Vorkommen derselben noch zu Anfang des 11. Jahrhunderts. Die meisten Geräthe sind aus Eisen. Die Ziergeräthe aus Silber und Bronze, viele Sachen sind von Kupfer. Goldene Schmuckgeräthe fehlen; die silbernen sind oft mit arabischen Inschriften versehen, auch Münzen dienen als Anhängel und ihre Zahl im Schmuck der Weiber bezeichnete den Reichthum des Mannes. Gewebereste finden sich von Wolle, Leinwand, Seide und Goldbrokat, häufig ist das Leder erhalten und an dem Lederstreifen, der die Kopfringe trug,

Reste von Menschenhaar, welches immer als kastanienbraun oder hellbraun bezeichnet wird. Da dieser finnische Volkstamm gewiss schwarzhaarig war, so ist also auch hier die gewöhnlich eintretende Farbenänderung des Haares eingetreten. Noch jetzt trägt der Russe häufig ein Lederband um den Kopf, um das lange Haar zurückzuhalten. Zweifeln ist die Zahl der Schläfenringe oder Ohrringe an einer Seite grösser als an der anderen, die bevorzugte ist immer die rechte. Merkwürdig ist, dass von der Pelzkleidung, die das Volk gewiss im Winter trug, keine Spar sich findet, und dass in allen diesen Gräbern nur dreimal ein Schwert gefunden wurde, das nach Ibn Fozlan zur Bewaffnung in jener Zeit gehörte. Es wurde wohl als zu werthvoll zurückgehalten, denn das über die rechte Schulter gehende Wehrgehänge wurde öfter gefunden. Eiserner Pfeilspitzen, auch gestümmelte, die sonst nicht vorkommen, Warfpfeile und Lanzen, Beile mit einem Loch durchbohrt, einsehnliche kurze Säbel sind häufig. Noch sind als Funde zu nennen: grebe und feine an der Scheibe gedrehte Thongefässe, Holzeimer mit eisernen Reifen, kleine Kistchen mit Vorriegelschloß, Schlüsseln, Fischangeln, kleine Stahlnadeln und solche aus Knochen, Wagen mit Gewichten aus Bronze. Die Einheit des Gewichtes hat noch nicht festgestellt werden können. In den Gräbern der Weiber lagen zuweilen Scheeren für die Schafschur. Viele Tode hatten Mützen auf dem Kopf. Kleine Ohrlöffelchen hängen am Halse, wie spindelförmige Perlen aus Stein; Glasperlen, die oft vergoldet sind, kommen häufig vor, auch solche aus Bergkrystall und Achat, die wohl deutschen Ursprungs sind. Einige Sachen zeigen die mit Silber eingelegte Nielloarbeit, die noch in Russland beliebt ist. Ein Paar Schmeltiegel sprechen dafür, dass sie den Metallgruss kannten. Von Steinhügeln und Sporen findet sich immer nur einer im Grabe, wie es auch der Gebrauch der Römer war. Ein Grab barg Reste von Lederstiefeln, welche die Bulgaren schon 985 trugen. In einer Nachricht von 964 wird als Nahrung der hier wohnenden Volkstämme das Fleisch vom Pferd, Ochsen und Wild angegeben, deren Reste, mit Ausnahme des ersteren, selten sind; mehrere Geräte sprechen für den Fischfang. Ein Eisengeräth scheint eine Pfingschar zu sein. Die arabischen Schriftsteller schildern die Wohnungen derselben als Holzhäuser und Erdwohnungen, die im Winter mittelst heisser Steine von Wasserdämpfen erfüllt wurden, in denen die Bewohner dann mit nacktem Körper verweilten. So alt ist das russische Dampfbad! Von diesen Wohnungen hat sich nichts erhalten, doch schildert Onvaroff mit Graben und Wall geschützte Orte, die zuweilen nur einen engen Zugang hatten und als Befestigung dienten. In ihrem Innern hat man vielfach Scherben gefunden. Sie heissen: Gorodek.

Mehrere hundert Schädel aus diesen Gräbern der Meria sind der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg übergeben und sehen einer wissenschaftlichen Unternehmung noch entgegen. Früher untersuchte C. von Baer (Bulet. de la Soc. archael. II, 800) zwei Schädel von Dohrotá, er nennt sie tartarisch und findet sie mit Schädeln von Kasan übereinstimmend. Er bemerkt, dass bei einigen tartarischen Stämmen der Schädelbau dem der Finnen gleiche, bei anderen vom mongolischen Typus wenig verschieden sei. Die ihm vorgelegten Schädel waren mehr finnisch als mongolisch. Fünf von Onvaroff ausgewählte Schädel hat Prof. Landeert in St. Petersburg untersucht, einer mit einem Indes von 83 ist brachycephal und zeigt den Typus der Grossrussen, die anderen sind Dolichocephalen mit Indices von 74, 75 und 76. (Vergl. Beiträge zur Kenntniss des Grossrussenschädels. Abhandlungen der Senckenbergischen Gesellschaft, VI, Frankfurt a. M. 1867.)

Schaaffhausen.

3. Dr. E. Znekerkandl, Reise der österreichischen Fregatte Nevara nach die Erde in den Jahren 1857, 1858 und 1859. Anthropologischer Theil, erste Abtheilung. Cranium der Nevarasammlung. Wien 1875.

Der Verfasser beschreibt 44 Schädel aus Asien, Afrika, Amerika und Pelynesien und vergleicht dieselben vielfach mit den entsprechenden Rassen Schädeln der Wiener Universitätsammlung. In der Messung schliesst er sich Barnard Davis an mit Weglassung der minder wichtigen Maasse. Die von ihm gegebenen Maasse sind die folgenden: 1) der Querrumfang, der grössten horizontalen Peripherie entsprechend, 2) der Internastoidealbogen, den er selbst als unsicher bezeichnet, von der Spitze eines Warzenfortsatzes über den Scheitel bis zu dem andern gemessen, 3) die Länge des Vorder-, Mittel- und Hinterhauptens oder des Stirn-, Scheitel- und Hinterhauptbogens, 4) die Länge des Schädels von der Glabella bis zum verspringendsten Punkte der Hinterhauptschuppe, 5) der Querndurchmesser nach Welcker, 6) der Interparietaldurchmesser, 7) die Stirnbreite zwischen den am weitesten abstehenden Punkten dieses Knochens, 8) der occipitale Durchmesser zwischen den abstehenden Punkten der Lambdanathetischekel, 9) die Länge des Schädelsgrundes von der Sut. nasio front. bis zum vorderen Rande des Foramen magnum, 10) die Schädelhöhe von der Mitte des vorderen Randes des Foramen magnum bis zum erhabensten Theile des Schädeldaches, 11) die Gesichtshöhe von der Sut. nasio front. zum unteren Rande des Unterkiefers, 12) die Gesichtsbreite zwischen den Sut. zygomatic. temp. und 13) der Schädelinhalt, mittelst Schrot gemessen. Der Verfasser beachtet vorzugs-

weise die individuelle Bildung und vermeidet die Anwendung von Mittelzahlen; doch schildert er genau jedes Merkmal, welches er für eine Anomalie oder Abweichung von der Regel hält. Diese Betrachtungsweise giebt Veranlassung eine Menge sehr wichtiger Umstände, die den Bau des Schädels beeinflussen, zur Sprache zu bringen. Einen Satz aber müssen wir bestreiten, der auch mit der sorgfältigen Berücksichtigung aller Merkmale des Schädels, welcher der Verfasser selbst sich befleißigt, im Widerspruch steht. Derselbe sagt S. 48: Wer eine grosse Reihe von Cranium eines Volkes untersucht, dem wird gewiss die Mannichfaltigkeit der Formen auffallen, man wird, wie männiglich bekannt ist, finden, dass viele der Schädel ebenso gut einer weit abtobenden Race angehören dürften. In einer Anmerkung fügt er hinzu: Schon Weber giebt an, mehrere Europäerschädel mit dem Charakter des Negereschädels gefunden zu haben und Henle (vergl. Krause, Archiv für Anthropologie, 1860) hat mit deutschen Schädeln eine Sammlung von Pseudoraceen zusammengestellt, welche die meisten der typischen Schädel repräsentirt. Wer diese Schädel in Bonn und Göttingen genau betrachtet, wird sofort erkennen, dass von einem Negertypus unter deutschen Schädeln gar nicht die Rede sein kann, dass sich die angebliche Ueber-einstimmung meist nur auf ein einzelnes Merkmal z. B. den Prognathismus bezieht, wie ich bereits früher nachgewiesen habe. (Vergl. über die Urform des menschlichen Schädels. Bonner Festschrift 1868, S. 76.) Der von mir mehrmals (z. B. O. S. 79, Bericht über die Versammlung in Wiesbaden 1873, S. 6, Bericht über die Versammlung in Dresden 1874, S. 60) als eine Affenbildung bezeichnete platte Nasengrund roher Schädel, der ohne Crista in die Gesichtsfäche übergeht, ist auch dem Verfasser nicht entgangen. Die Crista ist oft als schwach angedeutete Leiste noch erkennbar und zuweilen in zwei Linien gleichsam zerlegt. Den zwischenliegenden Raum nennt er *Fossae praenasales*, die sich besonders bei Malayen bis auf die Fläche der Oberkieferbeine erstrecken; mit Unrecht tadelt er Topinard, der die Leisten als Theile des Nasenhöhlerandes ansieht. Er findet sie bei jenen Völkern, die platte Nasen und breite Nasenflügel haben, unter 113 Schädeln war diese Eigenthümlichkeit 39mal vorhanden und meist mit Prognathismus verbunden. An Europäerschädeln war sie selbst bei starkem Prognathismus niemals gut entwickelt. Auch ich halte eine gut entwickelte Crista nasalis bei sonst schlecht entwickeltem Schädel, für ein Zeichen, welches gegen die Abkunft von einer primitiven rohen Race spricht. Das Zeichen ist hierfür wichtiger als selbst der Prognathismus. Bei einem Ascension-Insulaner, Nr. XXVI, geht der Boden der Nasenhöhle ohne Grenzlinie auf den Kiefer über, der nicht prognath

ist, doch hat der Schädel mächtige Augenbränbogen. An 20 der betrachteten Schädel sind die Zähne gefeilt, die meisten sind Malayen, es widerspricht der gewöhnlichen Meinung von der erhaltenden Kraft des Zahnschmelzes, dass die Zähne durch das Abfeilen nicht zu leiden seihen. Zuckerkand glaubt, dass die Asymmetrie meist bei der Geburt erworben wird. Unter 969 Schädeln waren 121 linksseitig und 48 rechtsseitig asymmetrisch. Bei der ersten Schädellage wird die rechte Schädellhälfte vorn im Becken fixirt, und die linke durch die Gebräthätigkeit leicht verschoben. Schädel mit flachgedrückter und mehr senkrecht gestellter Hinterhauptschuppe sollen jener Gestalt entsprechen, die von den Geburtshelfern nach Hinterhauptlagen wahrgenommen wird. Schröder bildet den Schädeltypus nach Gesichtslage ab, er ist flach und die Hinterhauptschuppe ist fast horizontal gestellt. Unter den Peruanerschädeln ist einer, Nr. XXXIII, in hohem Grade künstlich comprimirt, es ist der einer Peruanerin, das stimmt nicht mit der Angabe d'Orbigny's, dass nur die männlichen Schädel entstellte seien. Owen und Voës hatten gefunden, dass beim Australier die Sinns frontales fehlen, B. Davis sprach sich dagegen aus, Lucae fand sie zuweilen bei denselben sehr gross; Zuckerkand findet sie besonders klein. Den Sinns pterygoideus, den Mayer bei einer Malayin gesehen hatte, beobachtet er 8mal, aber bei welchen Rassen? Wichtig ist, dass bei einem 14jährigen Bismarcksknecht der Zustand der Epiphysen der Extremitäten ein solcher ist, wie er sich bei uns im 16. bis 18. Lebensjahre findet. Als Länge des Oberschenkels giebt er 34,5 Cm., für den Unterschenkel 31,5, den Oberarm 24,4, den Vorderarm 21,5 an. Er beschreibt einen Negereschädel mit Stirnnaht, an dem auch das rechte Jochbein durch eine Naht getheilt ist. Auch bei einem Aegypten und einem Dajak hat die vorhandene Stirnnaht die typische Schädelform nicht geändert. In Bezug auf den Prognathismus schliesst er sich der Ansicht Topinard's an, dass an vielen Schädeln die Prognathie nur das Erzeugnis der Zwischenkieferstellung sei. Als Horizontalinie für die normale Stellung des Schädels betrachtet er den Jochheinfortsatz. Die Schädelbilder selbst aber zeigen, dass eine allgemein gültige Horizontale zwischen zwei bestimmten anatomischen Punkten des Schädels gar nicht gezogen werden kann; einige Schädel sind nach vorn geneigt, die Öffnung liegt mit der Mitte der Nasenöffnung oder mit dem unteren Augenhöhlenrand, wie bei Nr. XII, in einer Ebene; bei Nr. XVIII erscheint die Schädelstellung richtig, bei Nr. XI liegen Öffnung und Nasenfund in einer Ebene; doch steht der Schädel gerade. Ein Peruanerschädel mit 975 Cbcm. Inhalt wird als Mikrocephaler angeführt. Für hydrocephale Schädel empfiehlt Z. die Angabe des Verhältnisses

der Schädelbasis zum Längsbogen des Schädels, dieser = 100, ist jene 17 bis 22, während sie beim normalen Schädel „encephalus“ mit 586 Mm. Umfang hat 1888 Chom. Inhalt. Er findet neben der Pfeilnaht fast immer ein drittes Paar halbmondförmiger Linien. Eine wulstförmige Erhebung ist bei rohen Schädeln an dieser Stelle allerdings häufig, darzwischen liegt die Pfeilnaht selbst vertieft. An kahnförmigen Schädeln ist dieses Vorkommen besonders häufig. Die Verbindung der Schläfen-schuppe mit dem Stirnbein fand Graber unter 4000 Schädeln 60mal, Zneckerkandl unter 491 Schädeln 17mal, durch einen Fortsatz der ersten war sie 14mal hergestellt. In Betreff der Schädelnähte giebt er zu, dass die äusseren Schädelnähte bei niederen Racen häufig einfacher gezackt sind, doch sollen auch hier und da die Schädel europäischer Völker dieselbe Bildung zeigen. Der Verschluss der Schädelnähte geschieht nicht so gesetzmässig wie der der Synchondrosen des Schädels und wie Coalition der Epiphysen der Knochen. Die S. speno-frontalis und die speno-parietalis pflegen gleichzeitig zu obliteriren, danach erst die speno-zygomatica, die squamosa und speno-temporalis. Der S. speno-orbitalis spricht er eine grosse Bedeutung zu für das Wachstum der vorderen Schädelregion, sie kann sehr spät offen bleiben oder obliterirt von allen Nähten zuerst. Die Polyaesier bringt er nach der Schädelform in folgende Abtheilungen: 1) Anstraleger, 2) Alfuren, 3) Papuas, 4) Maorie, 5) Chathamianer und Nukahiver, 6) die dem Paumotu-Archipel benachbarten Stämme. Schaaffhausen.

4. Kopernicki, Izidor. Czaski z Kurhanów Pokuckich etc. (Ueber die Schädel der Hügelgräber von Pokutien, Südost Galizien. Ein Beitrag zur vorgeschichtlichen Anthropologie Polens.) Krakau 1875, 4^{te}, mit 4 Tafeln¹).

Die Gegend, aus welcher die in vorgenannter Schrift beschriebenen Reste stammen, liegt im östlichen Theil Galiziens, in dem sogenannten Pokutien, am rechten Dniesterufer, zwischen diesem Flusse und der Lemberg-Czernowitzer Eisenbahn, in der gleichen Höhe mit den Stationen Otyni und Kosowa. Die Hügelgräber, welche zuerst A. Kirkor im Sommer 1874 untersuchte und von denen er in der Sitzung der Krakauer archäol. Commission desselben Jahres Bericht erstattet hatte, befanden sich eine Meile entfernt von der Stadt Obertyn und bildeten folgende drei Gruppen: 1) die von Zywaszow, Bezirk Herodno, 2) die von Chozimiers, Bezirk Timacz und 3) die von Czortowiec, Bezirk

Herodno. — Was zunächst die Beeshaffenheit der Gräber betrifft, so ist von den erstgenannten, denen von Zywaszow nur noch ein grosser Hügel von circa 20 Meter Umfang, dessen Spitze aber eingeeckert ist, siehbar, die übrigen, circa fünf, sind durch den Pflug allmählig zu unbedeutenden Erhöhungen eingebnet. Ausser diesen waren aber jedenfalls einst noch viele vorhanden, die aber heute nicht mehr so deutlich nachzuweisen sind. Der Aufbau, der im erstgenannten Hügelgrabe sich noch wohl erkennen liess, war ohne Zweifel in allen derselbe. Der mit mächtigen Kalkstücken belegte Boden des Hügels wurde mit Hamm be- deckt, auf welchem der Leichnam zu liegen kam; auf diesen wurde Sand geschüttet. In dem ersten, Nr. 1, fand sich in der Tiefe von ungefähr 1 Meter ein (männliches) Skelet, das den Kopf gegen Westen gerichtet hatte und auf Steinen ruhte. An einem Finger ein Bronzering aus spiralförmig Draht; an den Ohren ähnliche Ringe; in der Nähe der Füsse Topfscherben. In einem zweiten Grabe (Nr. 4), 0,8 Meter tief, ein männliches Skelet ohne Beigaben [ausgenommen Schnidesahe eines Nagers und Reste einer Schnecke (Helix lutescens?)]. — In einem dritten (Nr. 6) kein Boden von Kalksteinen. Lage des Skelets wie bei Nr. 1. Bronzeringe vorhanden. Das Geschlecht dieses Skelets liess Verfasser unentschieden, hält jedoch männliches für wahrscheinlicher. — Die Hügelgräber von Chozimiers betreffend, so liegen im Osten dieses Städtchens zwei Anhöhen, welche die Gegend beherrschen, auf einer derselben erhebt sich ein ziemlich grosser Hügel und rings um denselben die Spuren mehrerer kleinerer, die aber kaum mehr als solche zu erkennen sind. Der eine dieser (Nr. 16) ist aus Kalksteinen und kleineren Flussteinen aus dem (eine Meile weit entfernten) Dniester aufgebaut. In der Tiefe von circa 1,74 Meter, den Kopf gegen Westen, das Skelet eines athletisch gebauten Mannes. Bronzering an einem Finger; Scherben von zwei Töpfen. — Der Bau eines zweiten Hügelgraves (Nr. 18) war ganz der gleiche. Das (männliche) Skelet 1,05 Meter tief auf und unter einer Schicht von Kalk. Auf der letzteren Ueberreste von Holz, wahrscheinlich Eichenholz. Bronzering an einem Finger. Topfscherben. Ein drittes grösseres Hügelgrah (Nr. 21) zeigt folgende Beschaffenheit: das Skelet, das eines Mannes von ungewöhnlicher Grösse, lag in der Tiefe von 2,01 Meter in einem länglichen Kasten von Eichenholz, dessen Boden mit Erde ausgefüllt war. Auch hier Bronzefingerring und Topfscherben. — Zwei weitere Hügelgräber (Nr. 20 und 24), wovon das letztere ein weibliches Skelet enthielt, zeigten denselben Bau wie Nr. 16 und 18. — In einem anderen (Nr. 48) war das Skelet, offenbar das eines erwachsenen Weibes, 2 bis 5 Zoll dick mit Kalkerde bedeckt. Ohr- und Fingerringe von Bronze, Hals-

¹) Die Uebersetzung dieser Schrift, welche der Verfasser so freundlich war, mir zu übersenden, verdanke ich der Gefälligkeit eines meiner Zubörer, des Herrn Badowski aus Raskowko (Posen). Ecker.

hand mit Glasperlen. — Die Gräber der dritten Gruppe, als „Schlachtfeld von Czortowiec“ bezeichnet, sind in jeder Beziehung von den zwei vorhergehenden Gruppen verschieden. Es fehlten nicht nur die in den letzteren (excl. Nr. 21) immer vorhandenen Flussteinen, sowie der Kalk, sondern auch die Bronzeornamente durchweg; die Topfscherben lagen 0,4 Meter unter dem Skelet, so dass Kopernicki zu dem Schlusse kommt, der auch durch die Beschaffenheit der Knochen wahrscheinlich gemacht wird, dass diese Skelete (Nr. 10 und 11) aus einer viel späteren Zeit stammen und dass hier vermutlich ein altes Hügelgrab zu späteren Bestattungen verwendet worden ist. — Dieser Verschiedenheit in der Beschaffenheit der Gräber dieser Czortowiecer Gruppe entspricht auch die Verschiedenheit des Schädelbanes. Dieser schliesst nach des Verfassers Meinung die Annahme einer auch nur entfernten Verwandtschaft mit denen der beiden ersten Gruppen vollständig aus; es seien einzig die bulgarischen und wallachischen Schädel, denen z. B. der Schädel Nr. 10 angerechnet werden könne und Herr Kopernicki ist geneigt, den Typus desselben als einen aus der Vermischung beider Stämme entstandenen bulgarisch-wallachischen zu bezeichnen. Diese Skelete dürften daher wohl von der Schlacht berühren, in welcher 1531 die Wallachen von dem Krongrossfürst Tarnowski besiegt wurden. (Verf. bildet in Tab. VII diesen Schädel und daneben zwei bulgarische ab.) — Nach Anschluss dieser Schädel haben wir uns daher nur noch mit denen von Zywasow und Chozimierz zu beschäftigen. Die Hügelgräber der beiden letztgenannten Localitäten weist Kopernicki der Uebergangszeit von der sogenannten Bronze- zur Eisenzeit zu. In Betreff der Körpergrösse der Insassen dieser beiden Gräbergruppen ergab sich, dass die Männer von Chozimierz von hohem Wuchs waren (1,77 Meter) und dass auch von den Weibern das mittlere Maass derselben bedeutend übertrafen wurde. Von den Männern von Zywasow überstieg dagegen keiner die mittlere Grösse (1,69 Meter). Aus den Gräbern von Zywasow giebt Kopernicki die Beschreibungen und (sehr schön ausgeführten) Abbildungen von drei männlichen Schädeln (Taf. IV, Nr. 1, 4, 6), aus denen von Chozimierz die von drei männlichen (Taf. V, 16, 18 und 21) und zwei weiblichen Schädeln (Taf. VI, 24 und 28). Das Geschlecht eines dritten lässt Kopernicki unentschieden (Taf. VI, 20); ich halte denselben ebenfalls für einen weiblichen (24 und 28 zeigen sehr entschieden den weiblichen Typus). Die Schädel der Hügelgräber Pokutiens sind exquisit orthognathe Dolichocephalen (mittlerer Schädelindex = 73) und unterscheiden sich in dieser Beziehung von den Schädeln der heute in diesen Gegenden ansässigen Bevölkerung, der ruthenischen, welche typische Brachycephalen sind (Index 81) auf das Auffällige.

Bei Gelegenheit der Rekrutenausbildung an Veranlassung der Krakauer Akademie angestellte Kopfmessungen an ruthenischen Landenten ergaben als Mittel des Index 82,6. Kopernicki erklärt daher und wohl mit Recht jede Hypothese einer Rassenverwandtschaft der Bevölkerung der Hügelgräber mit der heutigen ruthenischen als gänzlich unstatthaft.

Dagegen constatirt er eine grosse Uebereinstimmung der Schädel aus den Hügelgräbern Pokutiens mit den vom Referenten beschriebenen dolichocephalen alemannischen Schädeln aus süddeutschen Hügel- und insbesondere Reihengräbern. Und ganz ähnliche Schädel sind nach dem Verfasser auch an anderen Orten Galiziens, dann der Ukraine, Wolhyniens und im Königreich Polen gefunden worden, so dass also angenommen werden darf, dass in Galizien und den letztgenannten Gebieten ganz ähnlich wie in Südwestdeutschland der jetzigen brachycephalen Bevölkerung eine craniologisch gänzlich davon verschiedene dolichocephale vorangegangen ist.

Aus dieser Aehnlichkeit lässt sich aber noch keineswegs schliessen, dass alle diese Völker einem und demselben Stamme angehört haben; die archäologischen Facta sprechen sogar offen dagegen, da man in den betreffenden Gräbern Südwestdeutschlands gewöhnlich Jagd- und Kriegswaffen, in denen Pokutiens nur Thongefässe, Sachen zum häuslichen Gebrauch und Schmucksachen gefunden habe.

Die im Vorstehenden kurz analysirte schöne Arbeit des thätigen Verfassers hat jedenfalls das Areal dieser wohl charakterisirten Gräberschädelform abermals um ein Bedeutendes erweitert und es ist dieselbe jetzt vom Dniester bis nach Spanien nachgewiesen. Es ergibt sich daraus die dringende Aufgabe, die gleichen Forschungen auch noch weiter nach Osten fortzusetzen, um zu erfahren, ob die Wege, die man bis jetzt verfolgt, auch noch weiter und selbst bis nach Asien führen.

Ecker.

5. Mittheilungen aus dem königl. zoologischen Museum zu Dresden. Herausgegeben mit Unterstützung der Generaldirection der königl. Sammlungen für Kunst und Wissenschaft von Dr. A. B. Meyer, Director des königl. zoologischen Museums. 1. Heft mit Taf. I bis IV. Dresden 1875, 4^e.

Diese splendid ausgestattete Schrift enthält die folgenden anthropologischen Mittheilungen: 1. A. B. Meyer, über 135 Papuaschädel von Neu-Guinea und der Insel Mysore (Geelvinksbai). Von diesen 135 Schädeln stammen 23 von diesem Gegenden ansässigen Bevölkerung, der ruthenischen, welche typische Brachycephalen sind (Index 81) auf das Auffällige.

Mysore. Die erstgenannten gehören nach dem Verfasser zweifellos reinen Papuas an, für die letzteren, die theils aus den Hüften (Trophäen), theils aus Gräbern stammen, hält er es wenigstens für sehr wahrscheinlich. Im vorliegenden Heft sind nur Messungen mitgetheilt, wegen der Resultate derselben wird auf ein späteres Heft verwiesen. Die Abhandlung ist von drei Tafeln Schädelabildungen, begleitet, die, wir bedauern es sagen zu müssen, äusserst stümperhaft ausgefallen sind und besser weggeblieben wären. 2. Die zweite Abhandlung von J. Winkel: Einiges über die Beckenknochen und Becken der Papuas enthält einige Messungen von einzelnen Hüftbeinen und Kreuzbeinen, welche auf einem Knochenfelde bei Rubi (s. oben) gesammelt wurden. Von den 11 Hüftbeinen (Verfasser sagt irrigerweise Darmbeine) und 7 Kreuzbeinen glaubt er je dreimal zusammengehörig betrachten zu können, so dass sich zwei vollständige Papuabecken, ein männliches und ein weibliches ergeben. Verfasser zieht aus der Vergleichung seiner Messungen mit denen von Zaaijer am Becken der Javanesischen den Schluss, dass das Becken der Papua, namentlich der Frauen, denselben feinen und zierlichen Bau wie das der Javanesischen habe, auch dass die Oberfläche ihrer Darmbeine geringer als bei den europäischen Frauenbecken sei. — Den von Zaaijer beschriebenen Sulcus praesacralis fand Verfasser bei den meisten der Papuahüftbeine deutlich ausgesprochen. — Die Form des Beckeneinganges betreffend, so gehört das vorliegende weibliche Becken unzweifelhaft zu den länglich oder gerad-ovalen (Conjugata 11,4; Querdurchmesser 10,6). 3. Die dritte Abhandlung von E. Jüngel führt den Titel: Messungen von Skelettknochen der Papuas. Diese stammen ebenfalls von dem vorerwähnten Knochenfelde bei Rubi im Süden der Geelvinkbai. Ein Eingehen auf diese nur Messungen enthaltende Arbeit, der später ein zweiter Theil folgen soll, muss bis zum Erscheinen dieses letzteren verschoben werden. Ecker.

6. Virchow, über einige Merkmale niedriger Menschenrassen am Schädel. (Aus den Abhandlungen der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin). 1875, mit 7 Tafeln. Berlin 1875, 4^o.

In dieser Schrift behandelt der Verfasser: 1) den Stirnfortsatz der Schläfenschuppe, 2) das Os Incae s. epactale und 3) die katarrhine Beschaffenheit der Naschnebe.

1. Stirnfortsatz der Schläfenschuppe. Die Verbindung der Schläfenschuppe mit dem Stirnbein durch einen besonderen Fortsatz (eben den Stirnfortsatz) und damit die Ausschliessung der Ala magna von der Verbindung mit dem Scheitelbein besteht als Norm bei einer grossen Anzahl

von Säugethieren insbesondere den Affen, findet sich aber in der Regel nicht bei dem Menschen. Constant besitzen diesen Fortsatz unter Anderem Gorilla und Chimpanze, während das Verhalten beim Orang-Utan und Hylobates ein wechselndes ist und bei den Halbaffen der Fortsatz regelmässig fehlt. Den Menschen betreffend, so zeigen die bisherigen Beobachtungen von Owen, Gruber, Calori, dass der Fortsatz zwar auch bei Europäern, aber doch entschieden viel häufiger bei gefürbten Rassen vorkomme. Virchow hat sich in der vorliegenden Schrift die Aufgabe gestellt, diese Verhältnisse bei einer Reihe von Völkerstämmen genauer zu erforschen, zu welchem Zweck er theils ein ziemlich reiches eigenes Material, theils eine sehr vollständige Literatur zusammengebracht hat. Die Angaben betreffen Australier, Tasmanier, melanesische Schädel, Neu-Caledonier, Bewohner der neuen Hebriden und der Salomoninseln, Negritos und andere Bevölkerung der Philippinen, Mincopies der Andamanen, Bewohner von Formosa, Celeben, Java, Sumatra. Die Völker des asiatischen Continents dagegen, die amerikanischen und afrikanischen¹⁾ werden aus Mangel hinreichenden Materials nicht weiter in Betracht gezogen. Ausführlicher aber geht der Verfasser auf die brachycephalen Stämme Europas ein, die Finnen, die Lappen, Esten, Magyaren, Slaven, Ligurern. Bei modernen deutschen Schädeln ist dem Verfasser persönlich kein Fall eines vollständigen Stirnfortsatzes vorgekommen²⁾. Es ergibt sich aus den Zusammenstellungen, dass die Annahme des Vorkommens des Stirnfortsatzes bei gewissen Völkern eine seltene, bei anderen eine häufige ist. Keines der letzteren scheint der arischen Race anzugehören. Verfasser stimmt mit mehreren anderen Autoren in der Deutung dieses Fortsatzes als einer entschiedenen Thierähnlichkeit überein. Da dieser Fortsatz mehrfach nur als ein, frühzeitig mit der Schläfenschuppe verwachsener Fontanelknochen betrachtet wird, widmet Verfasser auch den temporalen Schalknochen eine eingehendere Besprechung. Mit J. F. Meckel seien hier zu unterscheiden — aber nicht in allen Fällen genügend auseinander zu halten — einerseits Nahtknochen der Schnnpennah und andererseits wirkliche Fontanelknochen der vorderen Seitenfontanelle. Verfasser sagt (S. 49): „Sowohl der Stirnfortsatz als die Schalknochen entstehen, wenn die vorhandene Bindesubstanz nicht rechtzeitig und regelmässig zur Vergrösserung der benachbarten

¹⁾ Ich bemerke gelegentlich an dieser Stelle, dass ich bei einer raschen Durchsicht unserer anthropologischen Sammlung unter 57 Neger Schädeln bei 12 einen Processus frontalis vorfand. Näheres behalte ich einer besondern Mittheilung vor. H.

²⁾ In unserer Sammlung findet sich auch nur der Schädel eines Schweizers (Ct. Glarus) mit Stirnfortsatz. E.

Knochen verwendet wird, der eine wie die anderen entstehen und wachsen auf Kosten der normalen Nachharknochen. Insofern gleichen sie einander. Aber der Stirnfortsatz bedeutet die unverhältnismäßige Begünstigung eines bestimmten Nachbar-knochens, der Schläfenschuppe, auf Kosten der nächsten anderen Knochen, und zwar hauptsächlich das Keilbeinflügel und des Scheitelbeinwinkels, die Bildung der Schalknochen dagegen bedeutet die Beseitigung aller normalen Nachharknochen zu Gunsten eines ganz neuen atypischen Knochens". Trotz der Analogie will daher Verfasser beide Fälle aneinander gehalten haben und nur den Stirnfortsatz als eine Theromorphie und zwar als eine pithekoide angesehen wissen. Betreffend die Frage nach den Beziehungen zwischen der Häufigkeit des Stirnfortsatzes und der höheren oder niedrigeren Stellung der Völker, so ist offenbar die wichtigste Frage die, ob und welchen Einfluss das Vorkommen des Stirnfortsatzes auf die Schädelbildung habe. Verfasser ist der Meinung, dass mit demselben eine Verkümmern der Schlafengegend verknüpft sei. Eine solche (Stenokrotaphie) komme aber auch ohne Stirnfortsatz und hies durch mangelhafte Ausbildung, Schmalheit der Ala temporalis bedingt vor. Insbesondere häufig fand Verfasser diese letztere Bildung an den Schädeln von Gnanchen und Baeken. Die Bildung von Schalknochen in der Schläfenfontanelle und den besehbarten Nähten sei an sich weder eine Bedingung noch ein Hindernis der Stenokrotaphie. Dass die ausgemachten Formen dieser auch innen zur Erscheinung kommen, sei außer Zweifel und es werde die entsprechende Verkümmern, vorzüglich die seitlichen und oberen Abschnitte der mittleren Schädelgruben betreffen, entsprechend der Insel und den oberen Schläfenwindungen, so dass also in Fällen ungenügender Stenokrotaphie eine partielle temporale Mikrocephalie zu finden sein werde. Stirnfortsatz und Stenokrotaphie überhaupt seien als ein Merkmal niederer jedoch keineswegs niederster Race anzusehen. Beweise für Atavismus fehlen, jedoch sei es sehr wahrscheinlich, dass erbliche Ursachen eine grosse Einwirkung auf die Bildung eines Stirnfortsatzes ausüben.

2. Das *Os Incae s. epaetale*. In dieser Arbeit hat der Verfasser in höchst dankenswerther Weise diesen durch falsche Auffassungen und Bezeichnungen mannichfach verwirrten Gegenstand, gestützt auf ein reiches craniologisches und literarisches Material kritisch gesichtet, so dass man wohl behaupten darf, dass für den gegenwärtigen Stand der Dinge die Frage vollkommen klar gestellt sei. Verfasser betont zunächst die in genetischer und physiologischer Beziehung scharfe Trennung der zwei Abtheilungen der Hinterhauptschuppe, der Grobhirnlamelle und der Kleinhirnlamelle, die noch bei dem Neugeborenen an den

Seitenwänden durch den Rest einer queren Trennungsspalte, die aber hisweilen der ganzen Quere nach als *Sutura transversa squamae occipitalis* bestehen bleibt, geschieden sind. Nur diese persistierende Trennung der Schnappe in ihre beiden differenten Elemente verdient den Namen *Os Incae s. epaetale proprium* (*Squama occipitalis superior*). Mit dieser Bildung hat man aber falscher Weise verschiedene andere Vorkommnisse von separaten Knochenstücken zwischen Scheitelbeinen und Hinterhauptbein verwechselt, so z. B. ein *Os interparietale s. sagittale* und einen Nahtknochen im hintersten Abschnitt der Pfeilnaht, dann einen hinteren Fontanelknochen (*Os fenticulare posterius s. quadratum*), einen Spitzenknochen der Hinterhauptschuppe (*Os apicis squamae occipitalis s. os triquetrum*), ferner: laterale Schalkstücke der Hinterhauptschuppe. Das Vorkommen des *Os Incae* betreffend, so bestätigt Verfasser die Angaben von Tschudi, d. h. er findet, dass die Persistenz der (oben erwähnten) Hinterhauptsquaternahnt, sei es die dauernde, sei es die zeitweise, als eine Eigenthümlichkeit der alten Peruaner oder gewisser altperuanischer Stämme an betrachten sei. Ihnen zunächst stehen die Malaien. Verfasser spricht sich schliesslich dahin aus, dass das Vorkommen dieses *Os epaetale* als eine Hemmungsbildung, aber nicht als eine Theromorphie, als eine "niedrige" Bildung, also nur im Sinne der individuellen menschlichen Entwicklung, aber nicht im Sinne der Descendententheorie und in Bezug auf verwandte Säugethierformen zu betrachten sei. Die sich aus den Ergebnissen der Untersuchung aufdrängende Frage einer Verwandtschaft von Peruanern und Malaien, berührt Verfasser nur ganz am Schinse, ohne auf sie einzugehen.

3. Die katarrhine Besehaffenheit der Nasenheine. Diese Benennung soll, ohne irgend ein phylogenetisches Präjudiz einfach ein der Bildung der Nase der katarrhinen Affen ähnliches Verhalten der Nase des Menschen bezeichnen." Die Schädel, welche diese mangelhafte Bildung der Nasenheine zeigen, sind überwiegend malaische von den Sunda-Inseln. Dass dies vorzugweise Vorkommen in dem Heimatland des Orang-Utan, den Gedanken an atavistische Verhältnisse aufkommen lässt, ist sehr begrifflich, es ist aber bei der heftigen Strömung sehr wohlgethan, dass der Verfasser dieser Beziehungen nur mit aller Reserve gedenkt, wir würden sonst sicher demnach in einem populären Werke lesen: Virchow hat auf anatomischem Wege die Abtammung der Bevölkerung der ostasiatischen Inselwelt von dem dort einheimischen Orang-Utan bestimmt nachgewiesen.

Ecker.

7. Vernean. Le bassin dans les sexes et dans les races, mit 16 lith. Tafeln. Paris, J. B. Baillière et fils, 1875, 8^o. 157 Seiten und 2 Tabellen.

Der Verfasser „préparateur d'Anthropologie au muséum d'histoire naturelle“ hat im Ganzen 208, worunter über 100 ansero-europäische, Becken zu seiner Arbeit benutzen können. Diese ist in vier Theile getheilt, wovon der erste einen kurzen historischen Ueberblick nebst Literaturnverzeichnis enthält. Der zweite ist der anatomischen Beschreibung des europäischen Beckens gewidmet. Die genommenen Maasse sind in der Einleitung angezählt. Der dritte Abschnitt behandelt die Geschlechtsunterschiede des europäischen Beckens (zusammengefasst S. 71 bis 74); der vierte und grösste enthält die Lehre von dem Racenbecken. In diesem bespricht der Verfasser in einem ersten Capitel die den europäischen am nächsten stehenden Becken (die der Lappen, Kabylen, Araber, Syrier, Aegypten, Guanchen, Türken, Hindus, Indier von Bombay, Bengalen), in einem zweiten die der amerikanischen Racen (Charrnas, Botoknden, Goytazzen, Peruaner, Bolivier, Mexikaner), dann der Eskimos. Im dritten Capitel folgen die polynesischen Racen (von Tonga-Tabon und Mangareva, Nouka-Iliwa und Sandwich-Inseln), dann im vierten Capitel die „races jeunes“ (Annamiten, Javanen, Chinesen, Mongolen). Das fünfte Capitel enthält die Beschreibung des Beckens der Buschmänner, das sechste der Nuhier, Neger der Colonien und unbekannter Herkunft, das siebente der Neger von Bornn und Salum, das achte der Küste von Ostafrika und den benachbarten Inseln (Mozambique, Rénnion, Madagascar, Kaffern). Das neunte und letzte Capitel behandelt die Becken der Neu-Caledonier, der Bewohner von Neu-Guinea, der Insel Lifa, Tasmanien und Australien.

Man sieht, der Verfasser hat über ein reicheres Material disponiren können, als wohl alle bisherigen Bearbeiter dieses Gegenstandes, und schon dieser Umstand verleiht der vorliegenden fleissigen Zusammenstellung eine nicht geringe Bedeutung. Ein näheres Eingehen auf die Resultate derselben ist selbstverständlich an dieser Stelle nicht möglich und muss deshalb auf das Original verwiesen werden. Die 16 Tafeln, wovon zwei Umriss des Beckeneingangs darstellen, sind sehr sauber ausgeführt. In den Ansichten von vorn ist der Eingang horizontal, in denen von oben vertical gedacht und Verfasser entschuldigt diese Wahl damit, dass ihm eine sichere Bestimmung der normalen Neigung in den bei weitem meisten Fällen unmöglich war.

Ecker.

8. Nilsson. 1. Samlede smärre skrifter. Första häftet. Stockholm, Norrstedt & Söhne, 1875, in 8^o. 89 S. 2. Spår efter Feniciska Kolonier i

Skandinavien. Stockholm 1875. Norrstedt och Söhne. gr. 8^o. 29 S. mit 17 Figuren im Text und 1 Tafel.

Von dem ehrwürdigen Professor Sven Nilsson in Lund, welcher hinnen wenigen Monden in sein neunzigstes Lebensjahr tritt, liegen mehrere neue Druckhefte vor, welche Zeugnis geben von der ihm eigenen regen Arbeitsthat und Arbeitskraft, so wie von dem Interesse, mit welchem er seinen archäologischen Studien obliegt und von den Arbeiten jüngerer Collegen Kenntniss nimmt.

In dem erstgenannten Hefte eröffnet er eine Herausgabe theils zerstreuter, theils noch nicht gedruckter Abhandlungen und Vorträge aus seinen jüngeren Jahren und haben wir nicht ermangelt wollen, die deutschen Freunde und Verehrer des illustren schwedischen Zoologen und Archäologen darauf aufmerksam zu machen.

Das zweite Hefchen bringt einen Separatdruck einer in der Svenska forminnesforeningens Tidsskrift veröffentlichten Abhandlung über die in Scandinavien nachweislichen Spuren phöniciischer Colonien.

Schon in der zweiten Auflage seines Bronzealters legte der Verfasser seine Ansichten über den Ursprung und Charakter der nord-europäischen Bronzezeit ausführl. dar, indem er zu beweisen suchte, dass der Norden die Kenntniss höherer Geräthe fremden, und zwar phöniciischer Ansiedler verdanke, welche von den Cassiteriden (nach Nilsson Britannien) östlich übers Meer schiften um die Fundquelle des Bernstein aufzusuchen. Als sie diese an der Westküste der kimbriischen Halbinsel gefunden, dehnten sie ihre Entdeckungsreisen noch weiter aus und errichteten die Westküste der scandinavischen Halbinsel, wo sie Colonien gründeten. Ausser den Belegen, welche der Verfasser für seine Theorie aus den Schriften der Autoren des classischen Alterthums heranzieht, stützt er diese hauptsächlich auf die für ungewöhnlich zarte Gliedmassen berechneten kurzen Handgriffe der Bronzeschwerter, die geschlossenen engen Ringe und anderen Schmucksaaken von Bronze; ferner auf Spuren semitischer Cultusgeräthe im Norden und auf gewisse bildliche Darstellungen, oder Bilderschrift auf Grabsteinen und Felswänden, welche behufs richtigen Verständnisses gleich der semitischen Schrift von rechts nach links gelesen sein wollen.

In der vorliegenden Abhandlung berührt der Verfasser in Kürze diese Hauptpunkte seiner Theorie und widmet dann vorzugsweise den auf Bronzegeräthen und Steindenkmälern der Bronzezeit vorkommenden Darstellungen von Schiffen seine Aufmerksamkeit, denen er behufs eines Vergleiches Abbildungen von Schiffen auf nordischen Runensteinen, auf dem Teppiche von Bayeux, auf römischen, assyrischen, ägyptischen Denkmälern

und auf phöniciischen Münzen zur Seite stellt. Von allen diesen Figuren sind es die letztgenannten allein, welche den scandinavischen Fahrzeugen der Bronzezeit, und zwar in überraschender Weise ähnlich sind, wobei allerdings in Betracht zu nehmen ist, dass die aus Pellerin: Recueil des Médailles, pl. LXXXIII, S. 232 und Bd. 2, pl. LXXXII, S. 226 entlehnten Darstellungen auf Metall gravirt sind, während die daneben gestellten Eisenbilder aus Bohuslän, in den harten grauen Granit gegraben, selbsterständlich der Feinheit der Ausführung ermangeln. Der Verfasser giebt zu, dass dieselbe Form der phöniciischen Schiffe auch bei anderen Völkern des Orients im Alterthum gefunden werden könnte, doch legt er Gewicht darauf, dass um die Zeit, wo die scandinavischen Eisenbilder entstanden, wo der Norden kürzlich die ersten Metallgeräthe erhalten hatte (circa 1000 Jahre v. Chr.) schwerlich ein anderes Volk als die Phönicier ihre Schifffahrt so weit nach Norden auszulehnen gewagt hatte.

Diese fremden Ansiedlungen waren am zahlreichsten im östlichen Schweden, wo der Verfasser Spuren einer Hauptculturstätte nachweist. Manches fremdartige begegnet dort dem Auge des Forschers, nicht nur an archäologischen Funden, in Sitten und Gebräuchen, sondern selbst in dem Typus der heutigen Bevölkerung, welche sich im Dialekt, in der Ausdrucksweise, im Temperament von den umwohnenden Schweden auffällig unterscheidet, wofür der Verfasser weitere Nachweise zu bringen in Aussicht stellt. J. Mesterf.

9. Tidskrift för Antropologi och Kulturhistoria, utgifven af Antropologiska Sällskapet i Stockholm. Bd. 1, Heft 1. Stockholm 1875, in 8^o. 127 S. Mit in den Text gedruckten Figuren.

Inhalt: Statuten der Gesellschaft. Verzeichnisse der Mitglieder. Das Volk der Akka von Prof. Chr. Lévén. — Welche Resultate hat das Studium der Schädelbildung der verschiedenen Menschenrassen ja jetzt erzielt, und was haben wir zunächst von diesen Forschungen zu erwarten? von Dr. G. Retzius. — Die verschiedenen Typen der schwedischen Flintäxte. Zur Frage der Zweiteilung des nordischen Steinalters, von Dr. O. Montelius. — Die anthropologische und archaische Literatur in Schweden in den Jahren 1873 und 1874, von Dr. O. Montelius. — Sitzungsberichte der Gesellschaft. — Bulletin des Séances de la Société d'Anthropologie.

Die vorliegenden Schriften bilden, wie der Titel besagt das erste Heft der am 15. März 1873 gegründeten anthropologischen Gesellschaft in Schweden, welche unter ihren Vorstandmitgliedern ein Redactioncomité ernannt, dem die Fürsorge für die in Aussicht genommenen literarischen Publicationen

obliegt. Von den obengenannten Abhandlungen des ersten Heftes, wollen wir nur den Inhalt der wichtigsten Arbeit des Dr. Retzius in flüchtigen Zügen andeuten.

Nach einer kurzen Geschichte der Craniologie und einer ausführlichen, durch Abbildungen erläuterten Darlegung der verschiedenen Theorien und Methoden der Eintheilungen und Messungen fragt der Verfasser zu welchen Resultaten diese Studien bis jetzt geführt haben und gesteht, dass sie noch weit vom Ziel sind. Ehrliche Arbeit, ernstes Streben seien indessen niemals missant gewesen; das eigentliche Hemmniss liege hier in der Schwierigkeit ein brauchbares Material zu erlangen und in der bisherigen fehlerhaften Forschungsmethode. Reinheit der Typen kann man am wenigsten da erwarten, von wo man das meiste Material erhält, in den Gefängnissen und Hospitälern. Nach einer eingehenden Beleuchtung der Gründe, weshalb man unter der Hefe des Volkes nicht nach reinen Typen suchen dürfe, zeigt er, dass auch an den Schädeln lebender Menschen vollkommene Messungen von Nutzen sind, weil nicht nur sichere Anknüpfung über Abstammung, Alter etc. zu erlangen sind, sondern Physiognomie und Gestalt dem Schädel Charakter verleihen.

Vor allem sei eine richtige Messungsmethode erforderlich. Auf eine minutiöse Ausführung derselben komme es weniger an, diese habe sie jetzt viel Mühe gemacht, aber geringe Resultate geliefert. — Die Aufgaben, welche der craniologischen Forschungen zunächst obliegen fasst der Verfasser zum Schluss in 8 Punkte zusammen, die wir in Uebersetzung wiedergehen.

1. Wir müssen durch ausgedehnte systematische und kritische Untersuchungen die Verbreitung der Dolichocephalie und der Brachycephalie innerhalb der verschiedenen Völkerschaften, sowohl in Europa als in den anderen Welttheilen, kennen lernen und zugleich erforschen ob die mancherorts in denselben Völke auftretenden verschiedenen Schädelformen in Mischungen verschiedener Racen ihre Ursache haben. Die Mittelform notorisch gemischter Völker (wie z. B. die Deutschen, die Franzosen etc.) kennen zu lernen, ist von untergeordnetem Interesse; viel wichtiger ist es, die verschiedenen Elemente der Mischung zu sondern und dadurch ihre relative Anzahl festzustellen. Diese Untersuchungen müssen theils an solchen Schädeln unternommen werden, deren Herkunft, Alter etc. nachweislich, theils, und zwar im grossen Maasstabe, an lebenden Individuen.

2. Von hehem Interesse ist es zu wissen, auf welche Weise und unter welchen Verhältnissen verschiedene Schädelformen entstehen, sowie im allgemeinen die Gesetze der Vererbung von Schädeltypen zu erkennen.

3. Wir müssen bei den verschiedenen Racen

die normale Veränderung des Schädels beobachten, welche durch das Wachsen von dem Kindes- bis zum Greisenalter vorgeht.

4. Wir müssen bei den verschiedenen Racen die Geschlechtsverschiedenheit der Schädel untersuchen und zwar in verschiedenen Altersstadien.

5. Man soll, im Zusammenhange hiermit, näher feststellen, in welchem Alter, sowohl beim männlichen als beim weiblichen Geschlecht, der Schädel die für den Rassenunterschied ausgeprägt charakteristische Form hat.

6. Von besonderer Wichtigkeit ist es die Schädelformen solcher Völkerschaften gründlich zu kennen, welche noch keine starke Mischung erfahren (z. B. Lappen, gewisse Stämme der Samoeden, Eskimos, viele Völkerstämme Oceanien etc.). Gerade bei diesen kann das Studium der Entwicklung und der durch das Geschlecht bedingten Verschiedenheit der Schädelform zu wichtigen Resultaten führen.

7. Man soll das Sammeln der auf alten Kirchhöfen, in Knochenhöhlen und älteren (quaternären und tertiären [?]) Erdschichten gefundenen Menschen Schädel fortsetzen, aber die Untersuchungen mit mehr Kritik und grösserer Umfassenheit vollziehen, als es bisher geschehen ist, und nicht voreilig aus scheinbaren Untersuchungsergebnissen allgemeine Schlüsse ziehen. Ein einziger oder eine geringe Anzahl von Schädeln oder gar nur ein Unterkiefer, ein Stück von einem Stirn- oder Scheitelbein dürfen und können nicht als Grundlage wissenschaftlicher Schlüsse oder Doctrinen dienen; — solches schädigt die Wissenschaft.

8. Erst nachdem die vorbenannten Untersuchungen angeführt sind, wird es möglich sein, die Charaktere der Schädelformen verschiedener Racen festzustellen. Die Racen selbst kann man nicht nach der Form der Schädel allein bestimmen und unterscheiden, dazu sind noch andere wichtige Merkmale in Betracht zu nehmen, wie die Beschaffenheit des Skelets, des Gehirns, des Haars, der Haut, der Gesichtszüge u. s. w. — und gerade dieses ist fortan eine der wichtigsten Aufgaben der anthropologischen Forschung.

In der folgenden Abhandlung über die verschiedenen Typen der schwedischen Flintäxte, bringt Dr. Montelius den Nachweis, dass die älteste nordische Steinart (die in den dänischen Kjökkenmøddinger und an den Küsten Schwedens gefundene Flintäxte), der Form nach den westeuropäischen am nächsten steht und dass sich aus dieser die lange gerade Axt mit den ausgehildeten und zwar nicht nur abgeschliffenen, sondern durch feines Abspalten hervorgebrachten Schmalseiten entwickelte, welche dem Norden allein eigen ist. Auch bei den breiten Grad- und Hohlmeiseln sind diese Schmalseiten vorhanden und namentlich bei den Schmalmeiseln. Eine Anzahl

schöner Abbildungen gewähren die gewünschten Belege für die Ansicht des Verfassers.

J. Mestorf.

10. The native races of the Pacific States of North America by Hubert Howe Bancroft. Leipzig, Brockhaus, 1875, Vol. IV, Antiquities, p. VII and 807, Vol. V, Primitive History, p. XI and 796. Mit drei Karten und vielen Holzchnitten.

Die vorliegenden beiden Bände bilden den Schluss des grossen Werkes, dessen drei erste Bände von uns im vorigen Jahrgange dieses Archivs (S. 245) besprochen wurden. Ueber den Plan des ganzen Werkes und über die Art und Weise, wie derselbe ausgeführt wurde, kann ich daher auf jenes Referat verweisen und werde mich demnach nur auf die Angabe des Inhalts dieser beiden Bände beschränken.

Einen besonderen Werth gewinnt der vierte Band, welcher die Alterthümer behandelt, dadurch, dass er eine sehr grosse Zahl von Abbildungen enthält, wobei vom Verfasser zum Theil dieselben Holzstücke benützt werden konnten, die ursprünglich für andere namhafte Monographien und Specialwerke, wie die von Stephens und Squier angefertigt wurden. Das erste Capitel handelt über die Wichtigkeit der Alterthümer im Vergleich zu den geschriebenen Ueberlieferungen. Der Verfasser giebt die Hoffnung nicht auf, dass einstmals auch der Schlüssel zum Verständnis der centralamerikanischen Hieroglyphen gefunden werde, ohgleich die Wahrscheinlichkeit hierfür sehr fern liegt. Der Reihe nach behandeln nun die folgenden Capitel die bisher bekannt gewordenen Alterthümer sowohl Ruinen alter Gebäude wie Steinfiguren, Schmucksachen aus Gold und Stein, irdene Gefässe, Waffen etc. Drei Capitel sind den Alterthümern von Mittelamerika gewidmet, Capitel V und VI denen von Yucatan, VII, VIII und IX denen von Mexiko, das X. Capitel handelt von den nördlichen Staaten Mexikos, Capitel XI von den Alterthümern von Arizona und Neu Mexiko und das XII. umfasst das ganze Gebiet im Nordwesten von Californien bis Vancouver Island und Alaska.

Der Verfasser hat sich veranlasst gesehen, die ursprünglich sich gestreckten geographischen Grenzen zu überschreiten, indem er sowohl die im Oeten Nordamerikas, im Mississippithale sehr zahlreich vorhandenen merkwürdigen Erdwerke der Hügelbauer (Moundbuilders) mit in seine Arbeit aufgenommen hat, als auch die in Südamerika vorhandenen grossartigen Bauwerke und andere Alterthümer der Peruaner. Das XIII. Capitel enthält eine sehr sorgfältige Zusammenstellung der Ergebnisse der zahlreichen über die Hügelbauer angestellten Untersuchungen der bedeutendsten amerikanischen Archäologen; auch ist gerade dieses

Capitel mit besonders vielen Holzschnitten versehen, welche in anschaulicher und für den Leser sehr belehrender Weise ein klares Bild jener merkwürdigen Erdwerke geben. Das Schlusscapitel stellt nur in gedrängter Kürze die wichtigsten Momente der peruanischen Cultur zusammen, insofern sie aus den bis jetzt gefundenen und uns bekannt gewordenen Alterthümern zu entnehmen sind.

Mit der Urgeschichte der eingeborenen Völker Nordamerikas, mit der sich der fünfte und letzte Band des grossen Bancroft'schen Werkes beschäftigt, sieht es misslich aus, denn die wilden Stämme besitzen so gut wie gar keine Ueberlieferungen, die Aufzeichnungen der civilisirten Stämme aber, nämlich die der Nahuas und Mayas, wurden bekanntlich mit dem grössten Eifer von den Geistlichen, welche die ersten spanischen Eroberer begleiteten, vernichtet. Dem Verfasser stand daher ein geringes Material, bestehend aus den wenigen geretteten Schriften, die im Anfange von bekehrten Eingeborenen in spanischer Sprache verfasst wurden, zu Gebote. Mit bewundernswürdiger Geduld hat der Verf. im I. Capitel die verschiedenen Ansichten über die Herkunft der amerikanischen Urbevölkerung zusammengestellt, die seit der Entdeckung Amerikas bis auf die Neuzeit aufgestellt wurden, um die schwierige Frage zu lösen, wie und wann die Nachkommen Adams bis nach Amerika gekommen seien. Wie auch bei anderen Gelegenheiten enthält sich der Verfasser durchaus jedes eigenen Urtheils über diese höchst wichtige Frage. Ebenso vermissen wir im II. Capitel, in welchem die spanischen Geschichtschreiber in drei Kategorien getheilt werden, in Missionäre, bekehrte Eingeborene und Spanier, die im Auftrage der Krone schrieben, ein kritisches Urtheil über den bekanntlich so äusserst verschiedenen inneren Werth und die Glaubwürdigkeit ihrer Schriften. Sehr ausführlich wird im Capitel III der Inhalt des vom Abbé Brasseur bearbeiteten Buches Popol Vuh wiedergegeben, in welchem die sogenannte Urgeschichte der Mayavölker enthalten ist, woran sich der mexikanische Codex Chimalpopoca, ein ähnliches Werk der prä-toltekischen Zeit in Mexiko, anschliesst.

Die folgenden Capitel behandeln eigentlich nicht mehr die Urgeschichte, sondern die ans Ueberlieferungen bekannt gewordenen Begebenheiten der vorspanischen Zeit bei den verschiedenen Staaten Mexikos und Yucatans. Im Capitel IV ist die Geschichte der Tolteken enthalten, Capitel V, VI und VII behandelt die Geschichte der Chichimeken und Capitel VIII und IX die Periode der Aztekenherrschaft; im X. Capitel finden wir die Geschichte der östlichen Staaten Mexikos, die von Michoacan und Oajaca und im XI. Capitel die Geschichte des Quiché-Cakchiquelereiches in Guatemala. Das XII. Capitel behandelt die Geschichte der Stämme von Chiriqua und deren merkwürdige Wanderungen nach dem Süden von Centralamerika. Mit der Geschichte der Mayas in Yucatan, im XIII. Capitel schliesst endlich das Werk ab.

In der kurzen Vorrede, welche dem letzten Bande beigelegt ist, drückt der Verfasser seine Freude über die vielen lobenden Zuschriften aus, die ihm von den verschiedensten Seiten zugegangen sind, und in denen derselbe eine hohe Befriedigung und eine Genugthuung für die grosse Mühe findet, die er dem Werke zugewandt. Wir gönnen dem Verfasser von Herzen diese Freude, und sind überzeugt, dass das Bancroft'sche Werk vielen Ansehern, die sich mit der amerikanischen Geschichte beschäftigen wollen, als ein nennbehrlicher Führer und als die beste Anleitung zum weiteren Eindringen in jenes Studium dienen werde. Dasselbe hilft in dieser Beziehung einem grossen Mangel ab und hat jetzt eine gewiss oft schmerzlich gefühlte Lücke ausgefüllt. Noch grösser wird indessen die Freude des Verfassers sein, wenn sich erst eine Anzahl Jünger der amerikanischen Geschichtsforschung an die Arbeit gemacht haben wird, das bis jetzt noch sehr chaotisch durcheinanderliegende ungeheure Material mit Umsicht und strenger Kritik zu ordnen und zu sichten und das Rohmaterial von allen Unreinigkeiten zu befreien. Wir wünschen daher, dass das Werk des Verfassers auf recht viele Leser in dieser Weise anziehend wirken möchte.

A. von Frantzius.

VI.

Dr. Hostmann und das nordische Bronzealter, zur Beleuchtung der Streitfrage.

B. Lange Agt

V o n

Sophus Müller.

„Par archéologie, je n'entends pas cette mixture de citations et d'observations dans laquelle l'interprétation des auteurs domine encore, mais bien l'étude directe et spéciale des restes de toute nature laissés par l'antiquité.“
Gabriel de Mortillet.

Im Archiv für Anthropologie, Bd. VIII, S. 278 ist ein Referat von Dr. Hostmann über die zweite Ausgabe von Dr. Hans Hildebrand's „Das heidnische Zeitalter in Schweden“ publicirt, das ausser der Kritik verschiedener Einzelheiten einen künstlich stilisirten und scheinbar wohl geführten Angriff auf das Princip der Dreitheilung enthält.

Ogleich Dr. H. seine Meinung über diese Grundlage der nordischen Archäologie auf eine Weise äussert, die gerade nicht zur Beantwortung einladet, und obgleich die Betrachtungen, von denen Dr. H. ausgeht, keineswegs neu sind, so verdient seine Arbeit vielleicht Aufmerksamkeit wegen ihres grossen Apparats und weitläufigen Commentars. Es bedürfte indessen einer ganzen Abhandlung um dies „Referat“ in seinem vollen Umfange zu beleuchten, das von Asien und Aegypten nach dem hohen Norden eilt, unter Citaten von den ältesten Verfassern bis zu den neuesten, Exensionen macht ins Gebiet der Linguistik wie der Ethnologie und die ganze vorhistorische Archäologie des Nordens in 30 Seiten durchläuft. Wir wollen daher von allen Seitenfragen absehen, von Einwanderungen in den verschiedenen Perioden, der ganz neuen Theorie, dass „während der Steinzeit sogar ansehnliche Verbrennung obgewaltet habe“¹⁾, dem auffallenden

¹⁾ Eine Widerlegung dieser enriosen Idee ist übrigens gewiss überflüssig. Lindenschmit, dessen Autorität Dr. H. sonst überall folgt, äussert im Archiv für Anthropologie, 3, 114: In Dänemark sind Grabfunde mit Ergeräthen zu Tage gekommen, bei welchen die Todten keineswegs nach der Sitte des Bronzevolkes verbrannt, sondern in altüblicher Landesweise bestattet sind.

Verschwinden des Eisens in den untersten Schichten in „Troja“, wir lassen Dr. H. durch Häufe Thnbalkain's, Hesiod's und Lneretins die übrige Welt regieren und halten nur einen bestimmt begrenzten Hauptpunkt fest, der Dr. H. wesentlich interessiert und von welchem das „von dänischen Forschern“ festgestellte Dreitheilungssystem abhängt:

Hat im Norden ein Bronzealter existirt, eine Periode, in welcher die Bronze zu Waffen und Geräthschaften angewandt ward, das Eisen aber noch unbekannt war?

Indem wir an den Satz erinnern, den Dr. H. als selbstverständlich hervorgehoben hat, dass die vorhistorische Archäologie vor allen Dingen auf dem Stadium der Alterthümer und Denkmäler beruht, wollen wir Dr. H. in seinen Studien der Funde aus dem nordischen Bronzealter folgen. Wir fügen hierzu eine kurze Uebersicht über die wichtigsten der Punkte, die von ihm übersehen sind.

Dr. H. hat ganz richtig beobachtet, dass sowellen in den Funden aus dem Bronzealter Eisen vorkommt; doch lag es nah, zu bemerken, dass dies ein seltener Fall ist. Von — um eine ungefähre Zahl anzugeben — 1 bis 2000 Funden aus dem Bronzealter im Copenhagener Museum ist Eisen nur in zwei Funden vorgekommen, nämlich: ein unbestimmbares Bruchstück und ein kleines Messer¹⁾. Dass diese einzelnen Funde das Bronzealter nicht anheben, sondern einfach in die Uebergangszeit zu der folgenden Periode hinauführen sind, scheint so klar, dass schwerlich Viele sich haben irre leiten lassen durch die Art, auf welche Dr. H. die Uebergangsfunde zu umgeben scheint²⁾. Durch leicht hingeworfene Schlüsse schlägt Dr. H. die Uebergangsfunde mit den Einwanderungen todt, und diese wieder mit jenen (S. 282 n. 283). Die Einwanderungstheorien überlassen wir gern Dr. H. zur gefälligen Benützung, nur dass er uns nicht die Uebergangs- oder, wenn man lieber will, die Mischfunde raube; sie müssen nämlich mit oder ohne Einwanderungen existiren. Man nehme nun an, dass die Kenntniss des Eisens im Norden selbst entstanden, oder durch einen Culturstrom vom Süden eingeführt sei, man lasse das Eisen als Handelsware oder durch ein neues, eingewandertes Volk nach dem Norden gebracht sein, wie auch das neue Material im Norden zuerst in Gebrauch kam, so müssen nothwendig eine gewisse Anzahl Funde den Uebergang zwischen den beiden Zeitabschnitten bezeichnen. Nur wenn man annimmt, dass am Schlusse des Bronzealters eine plötzliche Einwanderung Statt gefunden habe, die mit einem Schlage die vollständige Vernichtung der früheren Bevölkerung im ganzen Norden herbeiführte, würden Uebergangs- oder gemischte Funde nicht vorkommen; aber eine solche Einwanderung hält sicher weder Dr. H. noch sonst Jemand für möglich. Man muss daher gewiss zugeben, dass die wenigen Funde aus dem Bronzealter, in welchen Eisen vorkommt, zur Uebergangszeit aus einer früheren Periode gehören können, in der man nur Bronze kannte, in eine jüngere Zeit, in welcher das Eisen allgemein gebraucht ward.

Dr. H.'s Interesse für diese Funde hat ihn vielleicht übersehen lassen, dass Alterthümer von Bronze und Gold in den Gräbern des Steinalters nur selten vorkommen und unter solchen Um-

¹⁾ Hierzu kommen noch zwei unsichere Funde.

²⁾ Zu dieser Uebergangszeit werden natürlich aus verschiedenen Gründen weit mehr Funde hingeführt; aber das Eisen ist bisher, soweit bekannt, nur in zwei bis vier dänischen Funden zugleich mit den Formen des Bronzealters vorgekommen.

ständen, die bezeugen, dass sie in eine spätere Zeit gehören als die, in welcher die Steinkammern aufgeführt und regelmässig benutzt wurden. Diese Alterthümer werden nämlich in der Regel entweder in „Riesenstuben“ gefunden, die nie mit Erde angefüllt waren, und zu denen man noch spät durch den Gang gelangen konnte, oder im Gange selbst, oder in dem die Steingräber umgebenden Erdhügel, oder sroberst in der „Riesenstube“, dicht unter den Decksteinen.

Eine Einwanderung mag nun im Beginne des Bronzealters Statt gefunden haben oder nicht, es wäre jedenfalls völlig undenkbar, dass nicht, eben wie beim Schlusse desselben, einzelne Funde die Berührungspunkte mit der vorangehenden Periode bezeichnen.

Ausschliesslich zum Beginne des Bronzealters oder zur Uebergangszeit können dagegen die Gräber nicht hingeführt werden, die, nicht länger nach der Weise des Steinalters gebaut, sowohl Steingeräthe als Bronzen enthalten. Gewisse Arten von Steingeräthen sind nämlich im ganzen Bronzealter gebraucht worden. Zu grossen Hämmern, die viel Metall erforderten, zu Pfeilspitzen und Wurfspiesen, die leicht verloren gingen, ward nicht selten Stein gebrannt, so wie der Feuerstein, obgleich äusserst selten, sogar im Eisenalter nachweislich ist. Dagegen sind in sicheren Funden aus dem Bronzealter, die für das Steinalter charakteristischen, grösseren, schön geschliffenen Geräthe oder Waffen von Feuerstein noch nicht vorgekommen.

Obgleich dies Verhältniss oft hervorgehoben worden ist (z. B. von Worsaae, Lisch, Hildebrand, Wilson), sieht man doch in den Sammlungen des Auslandes zuweilen ein naives Missverständnis der „Dreitheilung.“ Alles was von Stein ist, rechnet man zum Steinalter, so wie man zum Bronzealter nicht bloss Schmuckringe u. s. w. aus dem vorrömischen Eisenalter hinführt, sondern auch römische und spätere Gegenstände aus Bronze; doch, man findet dort z. B. auch in derselben Monte den Deckel eines mittelalterlichen Rauchfassens mit der Aufschrift „römischer Schildbuckel“, Handgelenkringe, die für „Gefässchenkel“ und römische Fibulae, die für „Scheitelbeschläge“ ausgegeben werden.

Hoffend, dass die Funde, welche die Berührung des Bronzealters mit der vorübergehenden und nachfolgenden Periode bezeichnen, nicht länger die ruhige Auffassung der Funde aus der Periode, mit welcher wir uns hier beschäftigen, verwirren werden, wenden wir uns zu Dr. H's andere Beobachtungen.

„Die meisterhaften, edlen Erzeugnisse der Metalltechnik“ stehen, wie Dr. H. meint (S. 291), im schärfsten Widerspruch zu den „über alle Begriffe roh und formlos, nicht aus Thon, sondern aus ungeschlemmter, humushaltiger Lehmerde zusammengeknetenen Urnen, die statt jedes regelmässigen Ornamentes nur einzelne, wahrhaft kindliche Versuche zum Buntmachen oder den verunstaltenden Bewurf mit einer schmierigen Sandmasse aufweisen u. s. w.“

Diese sehr übertriebene Schilderung der irdenen Gefässe des Bronzealters stützt Dr. H. durch die Bemerkung, dass „selbst dänische Forscher so urtheilen.“ Die vor 30 Jahren verfasste Abhandlung, die er citirt hat, enthält indessen auch Aeusserungen, die nicht mit Dr. H's Auffassung übereinstimmen¹⁾: „Die Gefässe des Bronzealters sind häufig ganz unformlich, doch mitunter zierlich und dann vollkommener geformt als die des Steinalters“; „man hat beständig Fortschritte ge-

¹⁾ Ana. f. nord. Oldkynd., 1844. Auch anderswo hat Dr. H. eben wie hier bei den Urnen, Beweise geliefert, indem er nur einen Theil einer Aeusserung citirt, die in ihrer Vollständigkeit keineswegs seine Theorien bekräftigt. So heisst es S. 286: „da wir von Nilsson (Skand. Nord. Urin. p. 31) das mit deutlichen

macht, in soweit man seine Arbeit besser anführen konnte, aber man hat sich, namentlich im Bronzealter, nicht die notwendige Mühe damit gegeben.“ Der Grund ist klar, warum nur eine geringe Anzahl der Thongefässe des Bronzealters, die zu uns gekommen sind, eben so schön und gut verarbeitet sind, wie in den anderen Perioden, während die Hauptmasse roher und schlechter ist. Im Bronzealter war es nicht gebräuchlich wie in der vorangehenden und nachfolgenden Periode, viele Gefässe die wirklichen Hausrath waren, in die Gräber zu setzen. Wir haben daher mit verhältnissmässig wenigen Ausnahmen aus dem Bronzealter nur Gefässe, die ausschliesslich für Grabräu gemacht und deshalb nicht mit grosser Sorgfalt behandelt wurden. Dies geht deutlich aus den Formen der Thongefässe hervor; sie sind alle gross und gehören unter einzelne, durchgehende Formen, wenn sie nicht oval oder viereckig sind oder, was ganz besonders ihre Bestimmung anzeigt, oben geschlossen und mit Oeffnung an der Seite. Haben die Gefässe ausnahmsweise andere Formen, so sind sie sehr hübsch gearbeitet und waren wahrscheinlich ursprünglich zu Hausrath bestimmt. Doch muss man auch bemerken, dass diese Schwerter Palstäbe u. s. w., die Dr. H. so sehr bewundert, in der Regel nicht in den von ihm gering geschätzten Urnen gefunden werden. In den Urnen findet man durchgängig die dürtigsten Beigaben, wesshalb sie vielleicht mit Recht grösstentheils als Begräbnisse der niederen Klasse der Bevölkerung betrachtet werden. „Mit diesem niedrigsten und schlechtesten Fabricat der gesammten germanischen Keramantik“ hat es also, wie Dr. H. von den Bronzeschwerter sagt, „seine eigene Bewandni-“.

Ubrigens hat Dr. H. übersehen, dass er durch Hervorhebung der Eigenthümlichkeiten der Thongefässe des Bronzealters im Gegensatz zu denen des Steinalters und Eisenalters die Theorie von der Sonderung zwischen den drei Perioden bestärkt, die er sonst so eifrig bekämpft.

„Obgleich“, so lautet der nächste Punkt (S. 291), „die — — meisterhaft gearbeiteten Klängen an und für sich von vorzüglichster Beschaffenheit und kräftig genug sind, um als formidable Waffen — — dienen zu können, so wird ihre Führung beinahe unmöglich gemacht durch die auffallend kurzen und verhältnissmässig zu leichten Griffe.“ Die Art, wie man meint die kurzen Griffe erklären zu können, dass die Schwerter nämlich nur zum Stechen bestimmt waren, wobei die Hand den Griff so umfasst, dass dieser nicht so gross zu sein braucht wie bei Hauwaffen, wird freilich im Vorbeigehen berührt „aber“, heisst es, „ein kriegerisches Volk, das sich abschliesslich der Stosswaffen bediente, würde bald zu der Erkenntniss gelangt sein, dass zum Pariren eines Stosses auch ein Stichblatt vorhanden sein muss“, daher, meint Dr. H., sind diese Schwerter

Worten ausgesprochene Zeugnisse besitzen, dass er in den meisten von ihm untersuchten Gangbanten ein, selten zwei Stücke Eisen gefunden habe.“ Aber Nilsson sagt ausdrücklich: „öppna göngstugor“ offene Riemenstüben, und fügt hinzu: dass die Eisenstücke ganz bestimmt in späterer Zeit aus Aberglauben zum Schutz gegen böse Geister hineingeworfen sind. Um seine Theorie der Leichenverbrennung im Steinalter zu stützen, citirt Dr. H. S. 287 eine Aeusserung Worsaae's auf dem Congresse zu Paris; dass hier (Congrès de Paris, 219) „ossements brûlés“ und „ossements intacts“ durch ein Versehen des Referenten verwechselt wurden, hätte Dr. H. aus Worsaae's verschiedenen Schriften sehen können. Gleichfalls musste es aus der Kenntniss der skandinavischen Literatur hervorgehen, dass in einer Aeusserung auf demselben Congresse (Congrès de Paris, 193) „dolmen“ nicht als „freistehende“ Steingräber, sondern als: Gräber der Steinzeit aufgefasst werden sollten. — Anstatt neues und zuverlässiges Material veraltetes benutzen, das Referat einer Discussion citiren statt der Hauptschriften des Verfassers, statt einer vollständigen Aeusserung nur einen Theil derselben anführen, das giebt kein gutes Resultat.

keine wirkliche Waffen, sondern nur „Schau- und Prunkstücke.“ Es ist indessen anfallend, dass man, obgleich an allen Bronzeschwertern in ganz Europa und allen älteren eisernen Schwertern (z. B. aus Marzabotto, La Tène, Tiefenan, Hallstatt, Sinsheim, Alise n. s. w.) die Parirstange mangelt, doch decretiren darf: „Ein kriegerisches Volk — — würde bald zu der Erkenntnis gelangt sein, dass — — ein Stiehlatt vorhanden sein muss.“ So kennt man freilich sehr viele Paradeschwerter, sowohl von Bronze als Eisen aus den barbarischen Ländern und, merkwürdig genug, alle durch dieselbe Eigenthümlichkeit ausgezeichnet, die gewiss nicht früher als charakteristisch für Paradeschwerter angeführt worden ist, nämlich dass ihnen das Stiehlatt mangelt. Sonderbar ist es immerhin, dass ausser den zahlreichen Paradeschwertern nicht ein einziges wirkliches Schwert gefunden sein soll.

Aber „bei anderen Schwertern findet man den Griff sogar hohl gegossen und seinen Lehmkern nur dünn mit Bronze überzogen“ und „einige Lanzenspitzen sind über einen bis vorn an die Schneide gebenden Lehmkern gegossen“, es ist Alles, schliesst Dr. H., nur „Tand“ und „unnütze Tauschwaare“ (S. 292). Schade, dass Dr. H. nicht einen Gnesfund aus Föben mit vier Lanzenspitzen von der schönsten Form kennt, von denen die zwei noch alle Gussränder haben, während die andern halb abgeputzt sind; in allen sitzt hoch der Guskern, der ganz bis in die Spitze ausgeht (Worsaae: Nord. Olds. 1859, Fig. 212). Warum diese Lanzenspitzen, die in diesem halbfeigen Zustande wahrlich nicht wie „Schau- und Prunkstücke“ aussehen, nach dem Norden gebracht sein sollten, ist nicht leicht zu begreifen. Wenn „die Vorstellung, wie unsere gigantischen, thierfellbekleideten Germanen mit solchen Prunkwaffen einherstolzten, im höchsten Grade komisch wirkt“, welche Wirkung macht denn der Gedanke, dass Bronzeschwerter mit „meisterhaft gearbeiteten Klingen von vorzüglichster Beschaffenheit“ nur „Schau- und Prunkstücke“ sind, die als „unnütze Tauschwaaren“ nach dem Norden gewandert sind?

Doch wir wollen diesen Punkt verlassen, der augenscheinlich nicht genau erwogen ist; dergleichen Ideen rühren sicher von einem minder tief eingehenden Studium her. Daher schreibt es sich vielleicht auch, dass Dr. H. die Kriegswaffen des Bronzealters „fast allein auf die Schwerter beschränkt“ (S. 292), obgleich man doch Aexte, ornamentirte Palstäbe, Dolche und Spiesse kennt, sowie seine Meinung, dass „die Schwerter ohne Scheiden und Wehrgehänge“ sind, obgleich viele Scheiden sowohl von Holz als Leder aufbewahrt sind, so wie eine Menge Ortbänder von Bronze und Wehrgehänge von Leder. Daher schreiben sich vielleicht auch Ausdrücke wie „gigantische Germanen“, obgleich aufbewahrte Skelette aus dem Bronzealter einen ganz gewöhnlichen Körperbau zeigen, und „thierfellbekleidete Germanen“, obgleich man keine Trachten von Thierfellen aus dem Bronzealter kennt, sondern dagegen vier vollständige Trachten von gewebten Zengen ausser Stücken von einer Menge nur theilweise bewahrten Kleider. Doch diese künstlich gewebten Zeuge sind vielleicht auch „Tand und unnütze Tauschwaaren“, und gar nicht in den Ländern verfertigt, wo sie gefunden worden, weil dies „ebensowohl mit der Natur der Dinge als mit dem Entwicklungsgange menschlicher Kultur im Widerspruch steht“ und weil die classischen Völker gewebte Zeuge hatten? Wir können doch nicht die mächtigen Grabbügel des Nordens als eingeführt betrachten, weil wir wissen, dass solche Hügel für Patroklos und Hektor aufgeführt wurden.

In der Behandlung des Handwerksgeräthes (S. 292) scheint Dr. H. nicht glücklicher gewesen zu sein. Es ist ein oft angeführter Umstand, dass man nur wenige eigentliche Werkzeuge aus dem Bronzealter kennt. Meissel in allen Breiten, von einigen Linien bis auf mehrere Zoll, Aexte,

Hammer, Sichel, Sägen, Ahle sind ausser den Schleifsteinen und, wie oben berührt, den Steinhammern, alles, was wir von Werkzeugen aus dem Bronzealter kennen. Hierbei muss man indessen erinnern, dass man beim Guss der Bronzeachen nur bedurfte „les moyens mécaniques les plus élémentaires et un outillage extrêmement simple“¹⁾, und dass die ganze Behandlung des gegossenen Gegenstandes mit dem Hammer und durch Schleifen ausgeführt ward. Ferner ist ein Vergleich mit der Vielseitigkeit der Alterthümer in Aegypten, Assyrien und Italien verwirrend, weil der Vergleich angesetzt wird zwischen einer reinen Bronzealter und, wie Dr. H. selbst bemerkt, „nur vorherrschend auftretenden Bronzealteren“. Aber warum wird das nordische Bronzealter nicht verglichen mit den Bronzealteren in Ungarn, den Terramara- und Pfahlbauten in Italien und der Schweiz, den „Gussstätten“ in Frankreich, dem britischen Bronzealter und den zahlreichen Funden in Mittel- und Süddeutschland, die in vielen Sammlungen zerstreut zum Theil noch nicht hinlänglich bekannt sind? Man würde gesehen haben, dass alle diese Funde derselben Culturstufe angehören, dass dieselben Arten von Geräthen überall gefunden werden, und dass dieselben complicirteren Geräthe überall mangeln. Wenn endlich Dr. H. an die 200 Kratzen im Hallstattfunde erinnert, die übrigens nicht in das reine Bronzealter gehören und anführt, dass nur wenige, und, wie schon früher erwiesen²⁾, fremde Bronzegefässe im Norden gefunden sind, ist es sonderbar, dass er nicht erinnerte der zahlreichen, nordischen Hängegefässe von Bronze (gegen 100 Stück) zu erwähnen, die von geringer Grösse bis 30 Centim. im Durchschnitt erreichen — aber diese Gefässe sind freilich nie ausserhalb des Nordens gefunden.

Nach einer Excursion in den classischen Süden und von da nach Asien, Afrika und Amerika, die sicher sehr interessant ist, aber nicht in directer Verbindung steht mit der Frage von dem nordischen Bronzealter führt, Dr. H. fort (S. 300):

„Es könnte geradezu als Schandfleck der heutigen Archäologie bezeichnet werden“, dass man nicht bemerkt hat, „dass die weitere Bearbeitung des Bronzealtes, das Feilen, Abdrehen, Bohren, Cicelliren, Punzen n. s. w. — überall nicht möglich war, bevor nicht Werkzeuge vorhanden waren — aus vorzüglich gehärtetem Stahl.“

Es ist doch zweifelhaft, ob die Ehre für die Entdeckung des „Schandflecks“ bedeutend ist, da dieser bei einer etwas sorgfältigen Betrachtung der Alterthümer spurlos verschwindet. Merkmale vom Feilen und Abdrehen hat Dr. H. an den gegossenen Gegenständen aus dem nordischen Bronzealter nicht gesehen, dagegen kann man zuweilen dentliche Spuren des Abschleifens bemerken. Die Löhner sind nicht gebohrt, sondern, wie halbfertige Stücke zeigen, gegossen. Hämmer und Schleifen scheinen die einzigen Prozesse zu sein, die nach dem Guss angewandt wurden; aber „la surface des objets en bronze est ordinairement telle qu'elle est sortie du moule, et elle n'a pas subi de repassage postérieur“³⁾. Morlot's sorgfältiges Werk, worin unter anderm gezeigt wird, dass der Guss „en cre perdue“ eine grosse Rolle spielte, hat Dr. H. angenscheinlich nicht gekannt. Man darf überhaupt wohl sagen, dass ebensowenig als der Metallgiesser

¹⁾ Morlot, Sur le passage de l'âge de la pierre à l'âge du bronze etc. Mém. de la soc. des antiqu. du Nord, 1866.

²⁾ Engelhardt, Aarb. f. nord. Oldkynd. 1875, I.

³⁾ Morlot, l. c.

über das Bronzealter entscheiden kann, ebensowenig darf man sich den Versicherungen des gelehrten Archäologen über „unser gesamtes technisches Wissen“ vertrauen. Man braucht nur zu erinnern, dass man bis vor einigen Jahren glaubte, die Schaftlöcher der Steinhammer könnten nur durch Metallzylinder gebohrt worden sein, während es nun allgemein erkannt ist, dass diese Arbeit mit einem hölzernen Stübchen ausgeführt werden kann. Auch in dem vorliegenden „Referat“ hat die gelehrte Speculation, die alles andere durchforscht, sich aber nicht herablässt das Object selbst zu untersuchen, irrt geführt. Es wird feierlich proclamirt (S. 301): „sollte irgend einer der nordischen Archäologen im Stande sein, auch nur einen einzigen Gusszapfen, auf dessen Existenz sie das ganze Bronzereich basiren wollen, von seinem Gussstück abzuschneiden ohne Hilfe von Stahl — — alors la question seroit réellement tranchée!“ Die Gusszapfen sind aber, wie die Bruchflächen zeigen, warm abgeschlagen und nicht abgeschnitten; so verfährt man noch heut zu Tage.

Das nordische Bronzealter ist wohl nicht, wie wir gleich zeigen werden, „auf den Gusszapfen basirt“, sondern zugleich mit anderen Beweisen hat man directe Angaben inländischer Production in den Funden von Gussformen aus Stein und Bronze, deren man gegenwärtig dreizehn im Copenhagener Museum findet, von theils gar nicht, theils halb abgeputzten Geräthen, von Gusszapfen, Barren und Gussmasse. Diese Funde enthalten positive Beweise, denjenigen nicht willkommen, die die Möglichkeit des Bronzegusses im Norden abweisen. Darum hat Dr. H. die Berührung dieses Punktes weidlich vermieden. Cohausen sieht „die Gussklumpen — — für das Product aus Bronzegegenständen durch eine Feuersbrunst an“¹⁾. Indem Lindenschmit hervorhebt, dass Funde von beschädigten und zerbrochenen Bronzesachen nicht „Gussfunde“ genannt werden können, sucht er durch den Ausdruck „aes collectaneum“ ein classisches Licht darüber zu werfen und ihnen, wo möglich, ein ausländisches Gepräge zu verleihen durch die Theorie von umreisenden Kesselflickern.

Funde, die nur unbrauchbare Gegenstände und Fragmente enthalten, kann man ganz gewiss nicht „Gussfunde“ nennen, sondern sie müssen als Sammlungen von werthvollem Metall betrachtet werden, das theils als Material zu neuen Güssen, theils vielleicht als Bezahlungsmittel diente. Aber es kommen im Norden auch Funde vor, die mit Recht „Gussfunde“ genannt werden, indem sie grössere Reihen derselben Geräthe enthalten, zugleich mit Gusszapfen und Gussmassen, die bezeugen, dass der Guss an Ort und Stelle ausgeführt worden ist²⁾. Ob man dies Wanderhandwerker zuschreiben will, ist uns hier gleichgültig; aber sollte Jemand, gestützt auf den „naturgemässen Zusammenhang“, annehmen wollen, dass etrusische Kesselflicker im Bronzealter nicht allein Deutschland und Frankreich durchzogen, sondern auch Skandinavien und Britanien, oder dass italienische Handelsleute in der vorrömischen Zeit auf regelmässigen Geschäftsreisen in Dänemark und Schweden „aes collectaneum“ aufgekauft haben?

¹⁾ Archiv f. Anthropologie, I, S. 326.

²⁾ Von Gussfunden im Copenhagener Museum können ausser dem Smörumövre-Fund, 163 verschiedene Stücke enthaltend (in Ann. f. nord. Oldkynd. 1853 beschrieben), die Funde von sieben Palstäben mit Schaft-
rinne, von 12 Palstäben mit Schaftlappen, von vier Lanzenspitzen und von 20 Sicheln hervorgehoben werden. Die Bronzen dieser Funde gehören zu den schönsten und vorzüglichst verarbeiteten im Museum; es finden sich unter ihnen, nicht nur unabgeputzte Stücke, sondern auch Exemplare, deren Gesmälte ganz oder zum Theil abgeputzt sind. Lindenschmit's Behandlung der einheimischen Bronzeindustrie im Norden (Archiv f. Anthropologie VIII, 161) zeigt, dass er nicht Gelegenheit gehabt hat, solche Funde zu studiren.

Man hat behauptet, dass in den nordischen Gussfunden nur rohe und schlecht verarbeitete Gegenstände von den einfachsten Formen vorkommen; dies ist aber nicht der Fall. Ausser vortrefflichen Celten, Palstäben und Sicheln hat man in Dänemark auch ein grosses Hängegefäss gefunden, worin noch der massive Gusskern sitzt und lübsche Lanzenspitzen mit den daran sitzenden Gussrändern. Dass nicht Gussformen zu allen Arten von Alterthümern vorkommen, hat seinen Grund darin, dass man im Bronzenalter oft in Sand goss und bei den grösseren und mehr zusammengesetzten Gegenständen in Wachs, wobei die Formen, aus leicht vergänglichem Material gemacht, nach einem Guss unbrauchbar wurden.

Wir haben nun Dr. H's Studien des nordischen Bronzenalters betrachtet und finden diese eben nicht sehr geföhrlieh für dessen Existenz. Warum hat Dr. H. aber verschmäht, in dem fühlbaren Mangel an Beweisen, durch die Nachweisung von Seitenstücken aus dem Süden zu den nordischen Alterthümern ein für alle Mal das nordische Bronzealter zu beseitigen? Dies wäre gewiss der beste Beweis gegen die inländische Production von Bronzegegenständen im Norden; aber „es liegt nicht mehr in den Grenzen seiner Arbeit“, meint Dr. H. Dasselbe gilt vielleicht auch bei anderen Verhältnissen, die wir nun in der Kürze nennen wollen, indem wir übrigens auf die Literatur und die Antiquitäten selbst hinweisen. Es ist doch möglich, dass diese Verhältnisse Hauptpunkte, die von Dr. H. behandelten hingegen Detailfragen sind.

Die Periode der vorhistorischen Zeiten im Norden, der man seit 40 Jahren den Namen „Bronzealter“ giebt, ist auf Tausenden von Funden aus der norddeutschen Ebene, von Pommern bis Hannover, aus Dänemark und namentlich den südlicheren Theilen von Schweden und Norwegen basirt.

Die Alterthümer dieser Periode sind von eigenthümlichen Formen und mit eigenen Ornamenten geschmückt, die, wie die Funde zeigen, nicht mehr vorkommen, nachdem zuerst das römische Eisenalter zu den südlichen Theilen der nordischen Gruppe vorgedrungen war und nachher die römische Cultur ihren Einfluss in ganzen Norden geübt und den Grund zu neuen Formen und einem neuen Geschmaek gelegt hatte.

Wie in den Alterthümern sind auch in den Denkmälern die Eigenthümlichkeiten der Periode nachweislich. Im Bronzealter zeigt sich zuerst eine neue Form der Gräber, indem die aus grossen Steinen errichteten Denkmäler („Runddysser“, „Langdysser“, „Jaettestner“) von Hügeln abgelöst werden, die, von Erde aufgeführt, kleinere Steinkisten, Steinhanfen oder Urnen einschliessen, und eine neue Bestattungsart, indem die Verbrennung der Leichen in den verschiedenen Gegenden mehr oder weniger vollständig die Beerdigung verdrängte.

Zwischen den Bronzen des Nordens und denen des ganzen übrigen Europas zeigt sich eine durchgehende Uebereinstimmung, woraus sicher hervorgeht, dass alle Bronz-culturen auf gemeinsamem Grunde ruhen und dieselbe Entwicklungsstufe bezeichnen.

Die Uebereinstimmung ist aber auf die allgemeinen und grossen Züge beschränkt. In den verschiedenen Gruppen kommen eigenthümliche Formen und besondere Entwicklungen vor, die nicht anderswo vertreten sind¹⁾.

Diese Eigenthümlichkeiten der verschiedenen Gruppen sind auch von denjenigen Forschern anerkannt worden, welche die nördlich von den Alpen gefundene Bronzen als etrusische Export-

¹⁾ Siehe namentlich Worsaae's Schriften.

stücke betrachten; die Verschiedenheiten sind aber aus dem Export von verschiedenen Fabriken hergeleitet, sowie daraus, dass man in Italien für die verschiedenen, barbarischen Länder „Tauschwaaren“ von bestimmten, an jedem Orte beliebigen Formen produirte¹⁾. Wenngleich diese Erklärung einigermaßen annehmbar wäre, wo es sich um grosse und weit getrennte Landstriche handelt, wie z. B. die Ostseeländer und die britischen Inseln, scheint sie völlig unhaltbar, wenn auch innerhalb der verschiedenen Gruppen des Bronzealters Localformen vorkommen, die bisweilen durch sehr enge Grenzen beschränkt sind. Wir wollen hier nur der Fibulformen erwähnen, welche im Museum zu Hannover so häufig sind, aber in Skandinavien nicht vorkommen²⁾, der für Mecklenburg charakteristischen „Handbergen“, von welchen nur ein Exemplar in Seandinavien gefunden ist³⁾, der Bornholmischen Fibulae, welche ausserhalb dieser Insel nur im nahegelegenen Schonen und Pommern vorkommen⁴⁾, der im südwestlichen Deutschland einheimischen „Fussgelenkringe“, von denen ungefähr 20 Exemplare im Museum zu Augsburg aufbewahrt sind⁵⁾, während sie in den Sammlungen in Stuttgart, Carlsruhe, Regensburg, Landsbut, München, Linz, Wien u. s. w. nicht vorkommen. Sollte wirklich Jemand in Ernst annehmen vorkommen, dass in Etrurien Spangen von einer bestimmten Form für die Hannoveraner, von anderer für die Bornholmer fabricirt worden sind, gewisse Ringe für die Schwaben, andere für die Mecklenburger? Ist eine geregelte Versendung von „Tauschwaaren“, die immer an den richtigen Ort gelangten, wirklich in vorrömischer Zeit „naturgemäss“?

Es giebt in der ganzen nordischen Gruppe eine Gleichartigkeit der Formen und Ornamente, ein regelmässiges Zusammenfinden gewisser Alterthümer — die Diademe werden z. B. gewöhnlich zusammen mit Spiralarmlingen und Schmuckplatten gefunden, gewisse Hängegefässe mit Kopfringen, die in ovale Scheiben endigen, das Schwert mit dem ornamentirten Palstab — ein gemeinsames und eigenthümliches Gepräge, das mit dem Gedanken nicht zu vereinigen ist, es sei alles dem unsichern Tauschhandel mit weit entlegenen Ländern und durch ausgedehnte Landstrecken zuzuschreiben. Auch Dr. H. hat dies bemerkt (S. 291): „Es ist allerdings Thatsache, dass die Bronzen der nordischen, dänischen, mecklenburger Hügelgräber fast ohne Ausnahme reich, mitunter sehr reich, doch ohne den Eindruck der Ueberladung zu machen, verziert sind. Dabei ist die Arbeit — — so tadellos und geschmackvoll ausgeführt“ — u. s. w.

Aber nicht alle in jeder Gruppe vorkommende Alterthümer sind in den Gegenden verfertigt, wo sie gefunden worden sind; in geringerer Anzahl sind gewöhnlich die Formen der Nachbarländer vertreten, und einzelne Stücke finden sich bisweilen weit von dem heimathlichen Boden.

Auch in der nordischen Gruppe, worauf wir uns hier beschränken, kommt, wie an verschiedenen Stellen ausdrücklich ausgesprochen⁶⁾, eine nicht unbedeutende Reihe von fremden Stücken vor. Dies Verhältniss hat einige Archäologen, die eben keine tiefer eingehende Kenntniss der Sammlungen in Skandinavien und Norddeutschland besaßen, veranlasst, alle nordischen Bronzen als eingeführt zu betrachten. Man übersah, dass gegenüber einer kleineren Anzahl von einge-

¹⁾ Lindenschmit, Archiv f. Anthropologie, VIII, 167.

²⁾ Estorff, Heidnische Alterthümer von Uelzen. Hannover 1846, Tab. 12, 2 bis 4.

³⁾ Frid. Franc., Tab. 23, 25.

⁴⁾ Worsaae, Nord. Olds. 1859, 228.

⁵⁾ Raissier, Antiqu. Reise u. s. w. Augsburg 1829, Tab. 2, 8.

⁶⁾ Engelhardt, Aarb. f. nord. Oldkynd. 1873, I und Montelius, Sur l'âge de bronze, p. 17.

fürten Stücken, die entweder völlig fremd und zwischen einheimischen Formen isolirt stehen, oder nachweislich Vorbilder nordischer Entwicklungen sind, eine weit grössere, beständig wachsende Reihe von eigenthümlichen Formen steht, die nicht ausserhalb der nordischen Gruppe vorkommen.

Alle Alterthümer von Bronze als etrusch oder römisch zu betrachten ist allerdings ein klares Princip, das man gewiss weder als „plumpe Schablone“ noch als „fertigen Schematismus“ bezeichnen kann; aber Schlüsse aus einigen Alterthümern auf alle haben eben so geringen wissenschaftlichen Werth als allgemeine Ausdrücke wie: „schlagende Parallelen“ und als individuelle Vorstellungen von etruschischem Gepräge und italienischem Geschmaek. Mangel an Antopie und gründlichem Studium hilft über manche Schwierigkeit hinweg. Dass gewisse Hängegefässe von Bronze für die nordische Gruppe eigenthümlich sind, ist in einem, 1874 erschienenen Sammelwerke ¹⁾ so angegeben: „rücksichtlich deren noch manches genauer beobachtet und durch vergleichende Forschung festgestellt werden muss“. In derselben viel gepriesenen Arbeit sind aber „die etruschischen Funde“ selbst aus Deutschland nicht sorgfältig behandelt. Die zwei schönen Erzschilder in der Sammlung zu Halle sind zum Beispiel nicht erwähnt; aus den britischen Inseln kennt der Verfasser nur sechs Funde von eburnen Schilden, obgleich schon im Jahre 1865 elf Funde in der Literatur angeführt waren. Dass Pferdegefässe von Bronze in Vostland gefunden sind, ist nicht erwähnt, da doch die Sammlungen zu Landsht, Cassel ²⁾ u. s. w. vollständige Exemplare besitzen und Bügelstangen in den Museen in Stuttgart, Wien, Cassel, Braunschweig und Stettin aufbewahrt sind; einige von diesen sind abgebildet und gehören zu grossen und interessanten Funden des Bronzealters; ähnliche Bügelstangen von Bein oder Horn findet man in Sammlungen zu Gotha und Magdeburg. Der bekannte Petrossa-Ring mit Ranenschrift ist als etrusch angeführt, obgleich es schon 1868 (1861) dargethan war, dass der ganze Fund in die Zeit der Völkerwanderung fällt. Die beigelegte „Uebersicht der Funde“ ist so fragmentarisch, dass man gar nicht weiss, was damit gemeint ist. Prof. Genthe ist vielleicht zu kritisch, um sich auf die Literatur zu verlassen; aber grosse Funde, selbst in den näheren Sammlungen, sind nicht genannt — wie z. B. die Bronzefunde bei Hochstadt, Hanau (Museum in Cassel), Schauenburg, Dossenheim (Museum in Carlsruhe), Honsolgen, Buchloe (Museum in Ansburg) und aus Gräberfeldern bei Hobbach an der Jagst (Museum in Stuttgart), Amberg (Museum in München), Thierschneck, Camburg (Museum in Jena) — geschweige die kleineren Funde und die Alterthümer fernerer Gegenden. Aus Irland sind nur die Bronzeimer angeführt, aus Schweden nur drei Funde; die Anzahl der Fundgegenstände aus dem Bronzealter in diesem Lande beträgt doch gegen 3000 Stücke ³⁾. Berechtigt eine solche Kenntniss der Alterthümer zur Entscheidung über ihren Ursprung und Fabrikationsort?

Der einzig sichere Ausgangspunkt in Untersuchungen über fremde und eingeführte Stücke ist die Nachweisung vollständiger Identität oder wenigstens genauer Uebereinstimmung in Form, Ornamentirung und Behandlungsweise zwischen den im Norden und den in südlichen oder westlichen Ländern aufgefundenen Alterthümern. Aus den Ergebnissen des bis jetzt bekannten Materials geht hervor, dass sehr wenige ⁴⁾ von den in Dänemark gefundenen, eingeführten Alter-

¹⁾ Genthe, Ueber den etruskischen Tauschhandel nach dem Norden. Frankfurt a. M. 1871.

²⁾ Unsicher freilich ob aus Deutschland.

³⁾ Montelius, Sur l'âge du bronze.

⁴⁾ In einer in „Arch. f. nord. Oldkynd.“ bald erscheinenden Abhandlung werden die in Dänemark gefundenen, fremden Stücke detaillirt aufgezählt werden.

thümern des Bronzealters in Griechenland-Italien verfertigt sein können, nur einzelne in Frankreich-England; die Mehrzahl der fremden Stücke kann nicht weiter als bis Mitteleuropa, von Ungarn bis zur Schweiz, zurückgeführt werden.

Von hier sind Waffengeräthe und Schmucksachen während des ganzen Bronzealters nach dem Norden geführt worden, wo sich durch Nachahmung und Umbildung eigenthümliche Formen und besondere Ornamente entwickelten, die nur im Norden vorkommen.

Es ist sonderbar, dass Dr. H. weder den Unterschied zwischen den eingeführten und den inländischen Stücken des nordischen Bronzealters bemerkt, noch auch nur mit einem Worte die sorgfältigen und zuverlässigen Nachweisungen berührt hat, wie aus fremden Vorbildern echt nordische Formen entwickelt sind ¹⁾.

Schon die Anzahl der fremden und der inländischen Stücke in den nordischen Museen zeigt genügend, dass die Bronzeultur des Nordens in ihren Anfängen eingeführt und aus fremden Voraussetzungen entpossen, in ihrer Entwicklung aber eigenthümlich und national ist. Im Copenhagener Museum finden sich z. B. gegen 30 Schwerter mit vollem Griff oder Knopf von Bronze, ungefähr 40 breite und 10 schmale Messer, gegen 20 Pinocetten, die eingeführt sein können; aber von allen diesen Arten sind im Museum Hunderte von Exemplaren von eigenthümlichen Formen, die nie im Süden vorkommen und nur im Norden haben verfertigt werden können. Auf die Erklärung Dr. H.'s: „Sollte irgend einer der dänischen Archäologen — — — alors la question serait tranchée!“ könnte man erwidern: Wenn in Etrurien nur ein einziges Schwert von der Art wie Worsaae: Nord. Olds. 1859, Fig. 118, 123, 139, 140 gefunden ist — von denen mehr als 100 Exemplare im Copenhagener Museum aufbewahrt werden, die in einigen Sammlungen Norddeutschlands vorkommen, aber in beinahe 30 Sammlungen, die ich im übrigen Deutschland besucht habe ²⁾, nicht zu finden sind — so darf Niemand länger von einem eigenen nordischen Bronzealter reden. So lange aber alle Bestrebungen die eigenthümlichen nordischen Formen im Süden nachzuweisen nur dazu geführt haben ans Versehen eine mecklenburgische Fibula als aus Perugia stammend abzubilden ³⁾ und ein Urtheil eines gewissen Herrn Langemann aus dem Jahre 1719 aufzuspielen (S. 311) „worans hervorzugehen scheint, dass in irgend einem älteren Werke über römische Alterthümer doch bereits eine solche (nordische) Spange verzeichnet sein muss“, so muss es gewiss bis auf Weiteres feststehen, dass in den Ostseeländern zahlreiche Alterthümer des Bronzealters vorkommen, die man nicht anderswo findet. Kann man aber, trotz aller Nachforschungen, und nicht mindestens von Seiten der skandinavischen Archäologen, keine Seitenstücke aus dem Süden aufweisen nicht nur zu einer, sondern zu der ganzen Reihe von eigenthümlichen nordischen Formen der Schwerter, Messer, Palstäbe, Hängegefäße, Ringe, Nadeln, Pinocetten u. s. w., müssen sie doch gewiss im Norden verfertigt sein.

Es ist nicht die Absicht gewesen, hier auf die Einzelheiten des nordischen Bronzealters einzugehen, sondern nur die Punkte zu behandeln, die Dr. H. Schwierigkeiten verursacht haben, und

¹⁾ Siehe z. B. die Schwerter bei Montelius, Bronsälderen i norra och mellersta Sverige, Stockholm 1872, 343.

²⁾ In den Jahren 1873 — 1874 und 1875.

³⁾ Lindenschmit, Alterthümer, I, 7, 3, 7. Schon Hildebrand hat angeführt, dass diese Fibula in Mecklenburg gefunden ist (Antiq. Tidskr. f. Sverige, 4, 34); dies ist auch durch eine gefällige, briefliche Mittheilung vom Geh. Archiv-Rath Lisch bestätigt worden.

der weit wichtigeren Verhältnisse zu erwähnen, die von ihm übersehen sind. Erhellte es hieraus, dass Dr. H.'s Behandlung des Bronzealters weder erschöpfend noch genügend fundirt ist, wäre es wohl rathsam, sich auch seinen übrigen Resultaten gegenüber etwas skeptisch zu verhalten. Es giebt übrigens in der vorhistorischen Archäologie nur allzuviel, das im Einzelnen untersucht, geprüft und berichtigt werden muss, es steht für wissenschaftliche Leistungen ein nur gar zu grosses Feld offen, als dass man Zeit und Mühe mit Angriffen auf das System der Dreitheilung opfern sollte. Am wenigsten kann dieses System durch die von den Gegnern so oft gebrauchten Ausdrücke erschüttert werden: „willkürliche Annahmen“, „eine für bestimmte Zwecke bereite Mischung der Fundergebnisse“, „gewagteste Behauptungen“, „Aensserungen extremster Willkür“, „Naivität“, „fertiger Schematismus“, „plumpe Schablonen“, „verkehrter Patriotismus“, „Phantasien der Nationaleitelkeit“ u. s. w. 1).

Die Hauptdifferenz liegt darin, dass die nordische Archäologie in der Behandlung einer vorhistorischen Periode zuvörderst von den Alterthümern und Denkmälern ausgeht, während die Archäologen der Mainzer Schule „von den Verhältnissen der ältesten historischen Zeit ausgehend“ 2) „die Gesetze der Bildungsentwicklung“ und „den naturgemässen Zusammenhang“ in vorhistorischer Zeit construiren und nur in so weit die Zeugnisse der Alterthümer benutzen, wenn sie mit diesen Voraussetzungen übereinstimmen. Auf welcher Seite die „unhaltbaren Voraussetzungen“ sind, zeigt genügend folgendes Citat 3): „Man bemerkte gewisse stilistische Besonderheiten an den aufgefundenen Alterthümern, welche wie barbarisirende Nachbildungen eines edleren Stiles aussahen. Nichts schien glaublicher als die Vermuthung, dass man es hier nicht mit eingeführter, fremder Waare, sondern mit Erzeugnissen einer nach ausländischen Vorbildern arbeitenden Kunst zu thun habe. Allein diese Vermuthung ist haltlos. Man überzeugte sich bald, dass jene Gegenstände zwar in Stilisirung und Zeichnung einem barbarisirenden Geschmack angehören, dass aber die darin bekundete äussere Fertigkeit im Giessen und Bearbeiten des Metalles eine hochentwickelte ist — — — wovon in diesen Barbarenländern gar nicht die Rede ist“.

Durch ebenso gründliche Betrachtungen ist ein anderer Gelehrte, den Dr. H. auch als Autorität anführt, zu dem Resultat gekommen, dass „eiserne und stählerne Werkzeuge auf der ganzen Erde schon in den ältesten Zeiten vorhanden waren“ 4).

Doch scheint der ganze Streit bisweilen sich darauf zu beschränken, dass man an die Stelle der alten Termini: Stein-, Bronze- und Eisenalter, die Bezeichnungen: Funde aus ältester, älterer und alter Zeit zu setzen wünscht. Dr. Lindenschmit, um uns an diesen eifrigen Vorkämpfer zu halten, setzt das Grabfeld bei Monsheim (Steinalter) in die älteste Zeit „vor dem Eintritt einer unmittelbaren Berührung mit auswärtiger Cultur“, in „die dem Metallgebrauch vorübergehende Periode“ 5). „Durch Lieferung von Waffen und Werkzeugen wurde der Verkehr eröffnet“, die ehernen Kriegsgeräte der älteren Periode (Bronzealter) „waren in römischer Zeit längst verschwunden“ 6); hierauf folgt „die Einfuhr von Erzeugnissen eines hochentwickelten Kunst-

1) Siehe Arbeiten von Lindenschmit, Cohausen und Genthe.

2) Lindenschmit, Archiv f. Anthropologie I, 4.

3) Genthe l. c. S. 6 bis 7.

4) Kirchner, Thors Donnerkeil, Neu-Strelitz 1853, 20.

5) Archiv f. Anthropologie, III, 122.

6) Lindenschmit, Die vaterländischen Alterthümer zu Sigmaringen. Mainz 1860, 152.

gewerbes" ¹⁾ (Funde der älteren Eisenzeit). Liegt hierin eine Ahnung des rechten Zusammenhanges, oder sind es nur Reminiscenzen aus dem Jahre 1858? Dr. Lindenschmit hielt sich damals im Ganzen an das System der Dreitheilung, „welche in richtigem Hauptumriss den Entwicklungsgang der gesammten menschlichen Cultur bezeichnet, in einer Folge, über welche keine Meinungsverschiedenheit herrschen kann" ²⁾.

Copenhagen, März 1876.

Sophus Müller.

¹⁾ Archiv f. Anthropologie I. c.

²⁾ Lindenschmit, Die Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit. Mainz 1858, Vorwort S. 5.

VII.

Entgegnung auf die vorstehenden Bemerkungen des Herrn Sophus Müller zu meiner „Beurtheilung der nordischen Bronzecultur und des Dreiperiodensystems.“

Beantwortet

V o n

L. Lindenschmit.

Bei der wahrlich mühevollen Arbeit, die wesentlichsten Hemmnisse einer unbefangeneren Anschauungsweise unserer heimischen Alterthümer wegzuräumen, die Menge irriger, kritiklos weitergetragener Vorstellungen, und vor Allem die gänzlich unbegründete, culturliche Periodentheilung zu beseitigen, haben wir leider nicht umgehen können, eine sehr empfindliche Seite eines Theils unserer nordischen Collegen zu berühren.

Das System des Stein-, Erz- und Eisenalters erstreckt ja seine Ansprüche nicht etwa nur auf Dänemark und Schweden, sondern auch auf die deutschen Küstenländer der Nord- und Ostsee bis tief in unser Land herein.

Die Denkmale der frühesten Culturzustände dieses ganzen Gebietes sind in allem Wesentlichen so gleichartig, dass die Beurtheilung des Charakters der einzelnen Gruppen des einen Landes auch für die entsprechenden des Andern Geltung haben muss, und deshalb nur konnte auch das System der culturgeschichtlichen Dreitheilung zeitweise in allen diesen Ländern und von ihnen aus zu einer allgemeineren Anerkennung gelangen.

Vollkommen gleichgültig ist es, ob diese Aufstellung zuerst von dänischen oder deutschen Gelehrten, oder gleichzeitig von beiden Seiten ausgegangen ist. Keines der einzelnen Länder ist damit seines Rechtes und selbst seiner Pflicht enthoben worden, diese bis jetzt herrschende Ansicht zu prüfen und je nach Befund beizubehalten oder durch Besserbegründetes zu ersetzen.

Läge die Sache anders, böten sich irgend welche Anhaltspunkte für die Möglichkeit, dass in einem dieser Landesgebiete die Culturverhältnisse sich in anderer Weise gestalten konnten als bei den Nachbarvölkern, so wäre es vergönnt geblieben, uns ausschliesslich mit den Denkmalen nn-

seres Landes zu befassen ohne nähere Prüfung der Forschungsergebnisse unserer nordischen Stammverwandten.

Dies ist jedoch nicht mehr zulässig, seitdem die Ansichten, welche für die Erklärung der vorzeitlichen Bildungszustände unseres Landes zur Geltung gelangt sind, ihre Begründung zumeist auch auf den gleichen Befund in den nordischen Reichen stützen, und diese Identität der Verhältnisse das Bedürfnis einer gleichen Erklärung um so mehr erfordert, als keines der einzelnen Länder sich des Vorzugs einer entscheidend günstigeren Situation für die Lösung der Frage zu erfreuen hat.

Je grösser aber die wissenschaftliche Bedeutung derselben ist, je weniger bei der vollen Gleichartigkeit der zu prüfenden Objecte auf beiden Seiten die ganze Angelegenheit an und für sich geeignet ist, ein Gegenstand nationaler Eifersucht und Haders zu werden, um so mehr ist es gestattet und geboten, bei dieser Erörterung der Systemfrage, welche den dunkelsten und schwierigsten Theil unserer Alterthumskunde umfasst, alle Hilfsmittel der Wissenschaft heranzuziehen und mit rücksichtsloser Consequenz zu verwenden.

Die Lösung dieser unseren Tagen vorbehaltenen Aufgabe ist nicht möglich ohne Kampf, ohne harten Zusammenstoss der Meinungen, und auch ich habe seit meiner Anregung dieser Erörterungen und unausgesetzter Betheiligung an denselben, Einwürfen aller Art zu begegnen, theils ernstlichen, theils Schwierigkeiten der Sache entsprechenden Bedenken, theils auch zur Abwechslung Angriffen von mehr erheiternder Art.

Zu den letzteren zähle ich die vorstehende Abhandlung des Herrn Sopbus Müller, in welcher derselbe neben dem Versuche Hostmann's Beleuchtung von Hildebrand's Phantasien zu verdunkeln, auch mir eine Reihe von Belehrungen schenkt, Vorhalte macht und Rügen ertheilt.

Wenn ich mich veranlasst sehe, denselben einige Bemerkungen folgen zu lassen in etwas eingehenderer Weise als es der Fall an und für sich rechtfertigt, so bestimmt mich dazu die Hoffnung, mir damit spätere Erörterungen desselben Themas vielleicht zu ersparen, da Herr S. Müller nicht allein sämmtliche bereits bekannten Beweise für das Periodensystem an geboten, sondern dieselben auch durch einige neue vermehrt hat. Ich muss es denselben deshalb gewissermassen Dank wissen, dass er meine Entgegnung dadurch ebenso erleichtert, wie weiter noch durch die Aeusserungen seines jugendlichen Eifers und einer, in Anbetracht seines Auftretens im Namen der Wissenschaft, überraschend naiven Anselmungsweise.

Als ein Zeugnis derselben darf wohl vor Allem die Zustimmung gelten, dass wir die Alterthümer aus dem Gebiete der nordischen Bronzezeit als Etwas ganz absolut Besonderes, als eine so eigenthümliche Erscheinung ganz einziger Art betrachten sollen, dass gar kein Prüfungsmittel, kein Maassstab, mit welchem sonst überall die Dinge bemessen und beurtheilt werden, zulässig erscheinen könne.

Wir sind freilich auch der Ueberzeugung, dass so vorzügliche Leistungen der Metallarbeit, ohne alle weiteren Zeugnisse entsprechender allgemeiner Bildungszustände, allerdings ganz ohne ihres Gleichen und ebenso ohne jedes andere Beispiel sein würden, wie eine Technik, welche feinere, mit Gravirung verzierte Bronzeerthe, nur mit den primitivsten Werkzeugen, dem Hammer und Schleifstein, herzustellen wüsste.

In gleicher Weise finden wir es begreiflich, dass wer die Möglichkeit solcher Dinge glaubt und auf dieselbe unerschütterliche Systeme baut, es auch für einen überflüssigen und unnützen

Versuch halten kann, eine begrifflichere Erklärung des Ursprungs der nordischen Erzfunde und ihrer isolirten Erscheinung, im Zusammenhange mit naturgemässen Verhältnissen und Ursachen zu suchen.

Wenn aber Herr S. Müller, in wohlbegründeter Besorgnis der unabweidlichen Ergebnisse, jede weitgreifende Umschau in den Verhältnissen der „Bronzecultur des Südens und überhaupt jeden übersichtlicheren Standpunkt“ der Beurtheilung auf das Bestimmteste ablehnt, und sich das Ansehen giebt, jede Bezugnahme auf die Ueberlieferungen der klassischen Literatur als eine Art pedantischen Verfahrens charakterisiren zu dürfen, so darf er seinerseits gewiss nicht hoffen, dass jene sonderbarste Ausnahmestellung, welche er für die nordischen Bronzefunde aufrecht erhalten will, längerhin irgend eine Geltung behaupten wird, sowenig als die Annahme, dass zu irgend einer Zeit an irgend einem Orte Etwas ins Leben treten könne ohne die unerlässlichen Vorbedingungen seiner Existenz.

Gänzlich unstatthafte Voraussetzungen dieser Art bleiben aber durchgehend die Grundlage sämtlicher für den Bestand einer nordischen Bronzecultur aufgetragenen Behauptungen, in allem Wechsel ihrer Gruppierung.

Nach der bisherigen Darstellung des Dreiperiodensystems kam die Bronzezeit ursprünglich von Asien nach der Ostsee, und zwar als ein integrierender Bestandtheil der Cultur eines eingewanderten Volkes, welches je nach Bedürfniss und Vorliebe bald als ein keltisches, bald als ein germanisches bezeichnet wurde.

Jetzt erfahren wir durch Herrn S. Müller, dass die Bronzezeit aus dem Süden, aber keinesfalls von den Griechen oder Italikern, sondern aus bis jetzt ganz unbekanntem Sitzen der alten Cultur in Ungarn und der Schweiz nach dem Ostseegebiete gelangte, dort sofort Wurzel fasste, und, wie das Zeugnis der Denkmale darlegen soll, in durchgreifender Aus- und Umbildung der Formen und Ornamente, die schönste und vollkommen selbstständige Entwicklung gewann.

Dass es eine ganze Reihe solcher Bronzeculturen von Ungarn bis Irland gab „die alle auf derselben gemeinschaftlichen Grundlage beruhten“ versichert uns weiter Herr S. Müller, und wir glauben es gerne, wenn wir diese Grundlage überall in dem nämlichen soliden Materiale von Voraussetzungen finden sollen, nach welchen man es für ganz überflüssig hält, danach zu fragen, ob für eine solche Culturverpflanzung, für die Annahme einer selbstständigen Nachbildung und Weiterbildung importirter Geräthe nicht etwa doch ein bereits vorhandenes namhaftes Maass von Fertigkeiten in der Metallarbeit unbedingt zu beanspruchen ist? oder ob vielleicht schon allein die Mittheilung fremder Waare sofort die völlig neue Schöpfung einer heimischen Metallindustrie, eine Umwälzung in den Bildungszuständen, wie sie der Steinperiode zugetheilt werden, hervorrufen konnte?

Von einer allmähigen Entwicklung der Bronzezeit im Gebiete der Ostsee kann ja schon deshalb nicht die Rede sein, weil jene Denkmale, welche zugleich für die eigensten Erzeugnisse der nordischen Industrie gelten sollen, allerdings die schönsten, aber zugleich auch die ältesten sind.

Die ganze Erscheinung ist aber nicht allein eine plötzliche ohne erklärende Uebergänge, sie zeigt auch eine andere Eigenthümlichkeit, welche die bisherige Auffassung als gezwungen und unbegründlich beseitigt, in dem Umstande, dass sich diesseits der Alpen bei allen Völkern ganz dieselbe Stufe einer Fertigkeit zeigt, die überall gleichartig auf die Herstellung einer bestimmten Art

von Produkten hesehrächt hiebt, ohne irgend einen wesentlichen Untersehied des Geschmacks und des Umfangs der Geschicklichkeit, welcher doch aus dem verschiedenen Grade der Neigung und Befähigung wie des Bedürfnisses weiterer Entwicklung bei den einzelnen Stämmen hervorgehen müsste, ganz abgesehen von der Verschiedenheit aller sonstigen begünstigenden oder hemmenden Verhältnisse zeitlicher und örtlicher Art.

Doch Alles dieses, wie die Frage der Beschaffung von Zinn und Kupfer für diese vielen Bronzeculturen ohne sonstige Cultur, ist nur müssige Grübeleien und hat nichts mit dem eigentlichen fruehthringenden Studium der alterthümlichen Funde zu thun, wie man uns sagt. Für solche unbequeme und fürwitzige Bemerkungen, Fragen und Erinnerungen erhalten wir immer und auch durch Herrn S. Müller wieder dieselbe Antwort: Die Denkmale des Bronzealters liegen nun einmal vor, seht sie Euch an, studirt sie in geeigneter Weise in unseren Museen, und es wird Euch klar werden, dass es nicht anders sein kann, als das System der drei Perioden lehrt.

Allerdings, entgegenen wir, sind die nordischen Sammlungen in einer Weise geordnet, welche dieses System und die Art seiner Motivirung ganz vortreflich illustriert, aber nur für Denjenigen, welcher den Gegenständen selbst keine tiefere Aufmerksamkeit widmet. Gerade erst mein Besuch der Museen in Schwerin und Kopenhagen musste mir die vollkommen isolirte Stellung der Erzgeräthe, ihren fremdartigen Charakter und den Contrast, welchen sie gegen die Zeugnisse der Landescultur in den vorangehenden und nachfolgenden Zeiten bieten, recht nachdrücklich zu andauernder Prüfung empfehlen. In demselben Jahre (1858) noch hatte ich vorher in gutem Glauben an das so bestimmt formulirte, und wie ich annahm, aus vorurtheilfreiester Beobachtung hervorgegangene System, mich demselben angeschlossen und dies in dem Vorwort zu dem ersten Hefte eines damals begonnenen Werkes¹⁾ ausgesprochen; allein schon im zweiten Hefte fand ich mich veranlasst, die Aufmerksamkeit auf die Funde altitalischer Erzgefäße im Rheinlande binzulenken, welche damals schon durch ihre Zahl und Bedeutung den ersten sicheren Blick in den Bereich der alten Handelsverbindungen eröffneten, und damit zu einer unbefangeneren Beurtheilung der sogenannten Bronzeperiode geführt haben.

Wenn Herr S. Müller und vorher schon Herr Worsaae auf meine früheren Aeusserungen hindedeutend und die Aenderung meiner Ansichten als einen ganz ungerechtfertigten Widerspruch bezeichnen, so beweisen sie damit nur, dass sie die Stabilität der Anschauungsweise, das Abschliessen von jeder Belehrung durch comparative Studien als eine wesentliche Bedingung wissenschaftlicher Behandlung der nordischen Alterthumskunde betrachtet wissen wollen, und hier wie überall eine ungeduldsulässige Ausnahmestellung für die letztere beanspruchen.

Eine ganz unbedingte Zustimmung und Anerkennung ihrer Ansichten ist es, was die Herren Systematiker auer dem eingehenden Studium der Alterthümer des Ostseegebietes verstehen, ohsehon sie an den Leistungen der Schüler dieser ausschliesslichen Forschungslehre und selbst an ihren gefeiertsten Jüngern, den Herren Troyon und Morlot, gerade keine besondere Ehre und Freude erlebt haben, weder an den Habitations lacnetres des Ersten, noch an dem so überaus

¹⁾ Die Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit. Heft I, 1853. Dagegen brachte meine schon 1860 erschienene Schrift: „Die vaterländischen Alterthümer der Fürstl. Hohenzoller'schen Sammlungen“ die vollständige Begründung meiner damals bereits festgebildeten, bis jetzt immer mehr bestätigten Ansicht.

genialen Versuche des Letzteren, durch seine Vermessungen an dem Schuttkegel von la Tinière das Dreiperiodensystem sogar chronologisch zu bestimmen.

Ein anderes recht lehrreiches Beispiel der Ergebnisse jener Art des Studiums, welches Herr S. Müller in dem Motto seiner Schrift als die einzig erlaubte bezeichnet, bietet uns der Autor jenes Motto, Herr de Mortillet selbst, welcher in ausschliesslicher Berücksichtigung des Fundorts einiger ihm bekannt gewordenen Gold- und Bronzeringe zu dem Schlusse gelangt, eine sehr seltene aber rein gallische Ringform vorlegen zu können, und zwar in einem ringförmig zusammengeflochtenen starken Metalldraht, der mit dieser Art Verselbstigung seiner beiden Enden in griechischer und römischer Goldarbeit zu Armringen, in Silber zu Fingerringen und in Bronze bei allen möglichen römischen Kleingeräthen, Lampen, Waagen und Gewichten etc. verwendet, noch in den Gräbern der merovingischen Zeit zahlreich gefunden wird.

Ähnliche schöne Beispiele von Missgriffen in der Bestimmung und Zeitstellung von alterthümlichen Gegenständen liessen sich weitere beibringen, selbst in den übersichtlichen Darstellungen der charakteristischen Formen der drei Perioden. Es sind dies Irrthümer, wie sie aber nicht etwa allein nur den Herren Archivaren, Gerichts- und Verwaltungsbeamten hier und da zur Last fallen, welche zumeist die Vorstände der hundert Sammlungen bilden, in welche die deutschen Alterthümer zerstreut sind, sondern sogar Archäologen von Fach, den Autoritäten der Systematiker selbst, die in Folge ihrer grundsätzlichen Nichtberücksichtigung auswärtiger Funde Gegenstände des Jernalders in das Bronzealter und umgekehrt zu versetzen wissen.

Dass man aber bei dem Tadel Anderer zunächst in den eigenen Buseu greifen soll, erinnere auch ich mich bei dieser Gelegenheit und gedenke der mir von Herrn S. Müller gewidmeten Rüge einer durch mich verschuldeten unrichtigen Mittheilung über den Fundort einer in Mecklenburg und nicht in Perugia entdeckten Bronzefibula. Wenn mich die Wucht dieses Vorwurfs, die noch durch eine weitere, mir deshalb schon von Herrn Hans Hildebrand ertheilte Censur verdoppelt wird, nicht sofort verdienstermaassen ganz ausser Fassung bringt, so verdanke ich dies nur dem Umstande, dass die grössere Hälfte der Verantwortlichkeit für diesen Frevel einem Manne zufällt, gegen dessen Loyalität in Bezug auf Systemtreue jeder Verdacht einer tendenziösen Absicht so unbedingt verstummen muss, wie gegen Herrn Archivrath Dr. Lisch, aus dessen Munde, möglicherweise durch eine Verwechslung mit einem nebenliegenden Gegenstande, mir diese verhängnissvolle Mittheilung zugekommen ist.

Wichtiger ist, dass diesem Fall nichts weniger als eine entscheidende Bedeutung zukommt, da die Frage über die ältesten Formen der Fibula noch gar nicht ernstlich in Angriff genommen geschweige abgeschlossen ist, und gerade die Spange mit beweglicher Nadel viel weiter im Süden verbreitet waren, als die Kenntniss des Verfassers von: Bidrag till spännets historia, zu reichen scheint.

Der mecklenburgische Fundort, so interessant er auch nach der Seite ist, nach welcher wir nicht hinschauen sollen, bleibt so wenig für den Charakter und den Ursprung jener Fibula entscheidend, als für den Kesselwagen von Peccatol und viele andere Bronzen, wie z. B. auch für die Blechschale von Dahmen, da ganz gleichartig ausgeführte Gefässe, wie die letztere, nicht allein in Dänemark, sondern auch am Harze, in Schlesien, am Rheine, bei Hallstadt und jenseits der Alpen zu Tage gekommen sind.

Dies ist es aber gerade, was man nicht zu wissen braucht, was nur verwirrt und zu falschen

Urtheilen führt, meint Herr S. Müller. Wenn auch nicht alle Bronzen des Ostseegebietes, wie man zugeben muss, heimischen Ursprungs sind, und theils aus England und Frankreich, namentlich auch, wie er sagt, aus den Ländern zwischen Ungarn und der Schweiz eingeführt wurden, so ist es doch seiner Ansicht nach nicht gestattet, aus dieser nur für einen kleinen Theil gültigen Thatsache sofort Schlüsse zu ziehen auf die Gesamtheit der nordischen Bronzefunde.

Ganz im Gegentheil sind wir indessen der Ueberzeugung, dass für die Beurtheilung einer Erscheinung, die sonst absolut unerklärbar bleibt, der Nachweis über den Charakter einzelner Theile als höchst willkommen zu betrachten ist, und dass es andererseits geradezu einen komischen Eindruck macht, wenn man den Weg, auf welchem erweisbar dieser wichtige Theil des Ganzen aus entlegener Ferne in das Land gelangt ist, für die übrigen als unbedingt verschlossen erklären will.

Seit wie lange her ist es denn eigentlich, dass man überhaupt den Import von Bronzen zugestehen sich bemüht fand? Und jetzt sollen wir vielleicht gar der Vorstellung huldigen, dass nur fremde Modelle, wie hundert Jahre aus der Centralstadt der Mode, als Muster und Anregung für die heimische Industrie bezogen wurden?

Es scheint beinahe, dass Etwas der Art uns ernstlich zugemuthet wird, denn die Originalität dieser nordischen Bronzeindustrie unbegreiflichen Ursprungs besteht ja, wie man uns sagt, nur im Umbilden und Neugestalten fremder Formen, und dass sie hierin zu vollkommener Selbstständigkeit gelangt ist, soll so lange unantastbar bleiben, bis wir alle im Ostseegebiete gefundenen Typen auch im Süden nachgewiesen haben.

Wir könnten uns dieses Beweises entheben durch Hindeutung auf Alles, was an Vergleichungsmaterial mit den nordischen Bronzen bereits vorliegt, und namentlich in Italien während zu Tage gefördert wird. Wir könnten daran erinnern, dass in Folge Alles dessen, bereits ein unerlässlicher Bestandtheil der nordischen Bronzeindustrie, alle Denkmale der getriebenen Erzarbeit, insbesondere alle Gefässe als Erzeugnisse fremder Industrie anerkannt werden müssten. Wir wollen jedoch weiter noch Herrn S. Müller auf ein ganz gleiches Verhältniss einer andern Gruppe von alterthümlichen Gegenständen aufmerksam machen, bei welcher der Nachweis aller einzelnen Typen in Italien selbst äusserst mühevoll, vielleicht jetzt noch ganz unmöglich, aber nichtsdestoweniger für ihre wissenschaftliche Beurtheilung vollkommen überflüssig ist.

Wir meinen alle jene römischen Kleingeräthe und Schmucksachen, welche durch Handel und Beute nach dem alten Germanien gelangten, und in eben so unendlicher Zahl als Varietät der Form an den Grenzen der Provinzen des Reichs und innerhalb derselben zu Tage kommen.

In Ermangelung von ganz gleichartigen, unzweifelhaft in Italien entdeckten, dort aufbewahrten und nachweisbaren Exemplaren müssten, nach der Anschauungsweise des Herrn S. Müller, alle diese Fundstücke, je nach dem nur zeitweisen und zufälligen Vorherrschen dieser oder jener Form, ungeachtet ihrer allgemeinen Uebereinstimmung und Gleichartigkeit ihrer technischen Vollendung, ohne weiteres für Erzeugnisse einer speciell pannonischen, norischen, germanischen, gallischen und britischen Kunstfertigkeit erklärt werden, während sie doch nur Producte der römischen, in den einzelnen Provinzen etablierten Industrie waren.

Selbst wenn anzunehmen wäre, dass sogleich nach der Eroberung der Länder diesseits der Alpen sich Eingeborne derselben an den römischen dortin verpflanzten Werkstätten betheilig hätten, so war die Technik selbst die ganze Verfahrungsweise dieser fabrikkartigen Anlagen eine fremde, und was der Eine oder der Andere Provinziale von dieser Werkweise erlernte, und jen-

seits der Donau und des Rheines verwerten konnte, blieb nur abgerissenes Stückwerk. Die Masse der gleichartigen oder nächstverwandten Formen der zahllosen Kleingeräthe aber sind offenbar Erzeugnisse einer Industrie, in deren Interesse es ebenso wie in jenem der älteren grossen Erzfabriken Italiens lag, zunächst ihre Produkte und nicht die Geschicklichkeit der Produktion über die Landesgrenze hinaus zu verbreiten.

Zum Glück sind in Folge der Vergleichung und besseren Belehrung durch die historischen Nachrichten, alle Unterscheidungen, welche man unter diesen römischen Fabrikaten je nach den einzelnen Ländern geltend zu machen suchte, auf ihre volle Bedeutungslosigkeit zurückgeführt, und hier und da noch auftauchende Versuche einer solchen particularistischen Erklärungsweise haben stets ein so klägliches Ende genommen, wie der Verlauf jenes imaginären Culturstromes, der nach der Romanisirung der alten Culturländer Ungarn und der Schweiz sich aufs Neue nach dem Norden ergossen haben soll. Es ist und bleibt eines der ergötlichsten Produkte der neueren antiquarischen Forschung, dieser Culturstrom, der sich Bahnen nach Richtungen und Entfernungen brechen konnte, welche wie man sagt, für die Wege der Händler und Wanderhandwerker viel zu weit und gefährlich waren.

Es führt uns dies unmittelbar zu den Letzteren und ihrem Verhältnis zu den sogenannten Gusstätten und den Bronzen überhaupt.

Neben den umfassenderen Verdiensten, welche sich die Herren Collegen des Herrn S. Müller, die Herren Hans Hildebrand und Engelhardt bereits um die Belebung und Erfrischung der trockenen Erörterung archäologischer Fragen durch Aufstellung culturlicher Phantasiebilder erworben haben, verdient auch Herr S. Müller selbst einige Anerkennung in Hinsicht seiner humoristischen Vergleichung fahrender Kesselflicker und des geringen Umfangs ihrer Fertigkeiten mit jenen Wanderhandwerkern, auf die wir hingewiesen, und die seit dem frühen Mittelalter bis zum vorigen Jahrhundert noch, auf Märkten und durch regelmässige Umreisen in gewissen Districten ihre Metallwaren im Lande verbreiteten, eine Art von Gewerbetrieb, dessen letzte Spur mit den wandernden Zinngießern zu verschwinden im Begriffe ist.

Herrn S. Müller mochte wohl eine Erinnerung vorschweben an jene Kesselflicker, die in der That schon in den ältesten Zeiten diesseits der Alpen existirten, wie es ihre meistens sehr ungeschickten und rohen Herstellungsversuche zerbrochener guter Fabrikware und selbst ausgezeichneter Erzgefässe unverkennbar bezeugen. Dass er aber die Qualität dieser Flickarbeiten gerade mit fahrenden Etruskern in Verbindung zu bringen beliebt, hängt wohl mit der neuesten Entdeckung Worsaae's zusammen, nach welcher die nordische Erzkunst erst durch etruskischen Einfluss in Verfall gerieth (!).

Nichtsdestoweniger sind wir, ohne weitere Untersuchung ihrer Nationalität, sehr gern bereit, auch diesen Kesselflickern eine geeignete Stellung unter den Trägern der nordischen Bronzezeit einzuräumen, vermögen aber nur nicht zu begreifen, warum gerade der Wechsel ihres Aufenthaltes eine gewisse Verschiedenheit und grössere Vielseitigkeit ihrer Fertigkeiten und ihrer Beschäftigung ausschliessen musste, und alle Genossen dieses nützlichen Gewerbes absolut unfähig gemacht haben sollte, zerbrochenes Erzgeräthe einzuschmelzen und mittelst transportabler Formen umzugossen, wie jetzt noch die Zinngiesser.

Es sind dies Fertigkeiten, deren Bereich sich je nach der individuellen Liegung und Ausbildung sehr leicht erweitert. Sie standen wenigstens solchen Wanderhandwerkern der folgenden

Zeiten in einem weit grösseren Umfang zu Gebote, und sind bei denselben erst sehr spät nach Entwicklung der grossen Industrie wieder in die primitive Sphäre der ältesten Zeit zurückgesunken und verschwunden.

Wer nichts erfahren hat über die Innungen der Kaltschmiede und Kessler, die früher auch Waffenschmiede, in ihrem Gewerbebetrieb auf ein bestimmtes, eine Zahl der alten Gaue umfassendes Gebiet angewiesen, ihre Gerechtsame und Lehnspflichten hatten, der hat überhaupt keine Vorstellung von dem Betriebe der Metallarbeit selbst im Mittelalter. Er hat deshalb auch weder das Bedürfniss noch die Mittel, diese Verhältnisse bis zu ihrem Ursprung in den römischen gewerblichen Zuständen und von da in jene Fernzeit zu verfolgen, in welcher die Kenntnisse der Erzarbeit zweifellos durch Fremde nach Germanien gelangte. Er würde sonst bei den sich hier ergebenden Thatsachen die Ueberzeugung gewinnen, dass, wenn die Erzarbeit durch irgend eine Art von Organisation oder in jeder andern Weise einmal festen Sitz im Lande erlangt hätte, alsdann ihr sprunghaftes Verschwinden unerklärlich bliebe, und zugleich selbst das ihrer Erzeugnisse, die nicht in den Gräbern und Verstecken geborgen waren. Es wäre dann nicht möglich, dass mit dem „Aes collectaneum“ auch die ganze Bronzezeit ein Stück nach dem Andern, am Ende gar selbst durch jene fatalen „Kesselflicker“ wieder aus dem Lande geschleppt wäre; denn wo sie sonst hingekommen, weiss uns Herr S. Müller auch nicht zu sagen.

Dafür bringt er noch einige zum Theil neue, vermeintlich schlagende Gründe und Nachweise für die Sesshaftigkeit und den Umfang der Bronzezeit im Ostseegebiete.

Was er dabei in technischer Hinsicht über Ersatzmittel für Stahlwerkzeuge bei Bearbeitung des Erzes mittheilt, kann als ein bedeutungsloser Protest gegen das Urtheil der ersten Autoritäten im Fache der Metallarbeit hier unberücksichtigt bleiben. Es ist Alles von demselben Werthe, wie jener von Morlot, als Frucht seiner technisch-archäologischen Studien der nordischen Bronzen verkündete Lehrsatz: dass die getriebene Erzarbeit im Allgemeinen als unbedingt spätezeitlicher zu betrachten sei als der Erzguss!

Ueberraschender dagegen ist es, dass wir „das regelmässige Zusammenfinden gewisser Alterthümer, der Diademe mit Spiralararmen und Schmuckplatten, gewisser Hängegefässe mit Kopfringen, die in ovale Scheiben endigen“, als einen unverkennbaren Beweis des heimischen Ursprungs dieser Schmucksachen anerkennen sollen.

Wir haben hier wieder eine andere Variation in der Aeusserung des Bestrebens, alle maassgebenden Momente für die Beurtheilung der Gegenstände selbst, ohne Weiteres den Fundverhältnissen und dem Fundorte unterzuordnen. Mit Anerkennung dieses Grundsatzes würden wir in Deutschland plötzlich in den beidenswerthen Besitz einer Reihe der vorzüglichsten Denkmale einer hochentwickelten heimischen Metallarbeit gelangen, und zwar durch jenes in unsern Grabhügeln schon 20 mal beobachtete Zusammenfinden von goldenen Zierbändern, Arm- und Halsringen mit gebogenen Kannen und Becken, Wagenbestandtheilen und Pferdeschmuck etc. aus Erz, die wir bisher allesamt ihres unverkennbaren Stilecharakters wegen für italische Arbeit erklären müssen.

Ganz im Gegensatz zu der Auffassung des Herrn S. Müller betrachten wir diese regelmässige Wiederkehr einer Vereinigung bestimmter Geräthe, als Zeugnis einer gerade nur durch den Import dieser schönen Metallarbeiten hervorgerufenen und möglich gewordenen Art von Grabansstattung, die in der Auswahl der bevorzugten kostbaren Gegenstände, die zeitweise Richtung des Luxus in ganz bestimmter Weise kennzeichnet.

Doch an der Ostsee und im Norden ist das Alles anders. Dort trug man auch seit der Bronzezeit, wie man uns belehrt, keine Pelze mehr, die am Rheine und im übrigen Deutschland noch tief bis in das Mittelalter hin zur Volkstracht zählten, und wir werden auf die gewebten Kleiderstoffe und vollständigen Kleider von solchen, aus den Gräbern des Bronzealters verwiesen, als auf ein weiteres Zeugniß hochentwickelter Bildung dieser Zeit.

Herr S. Müller, der doch sonst nichts wissen will von dem Zusammenhange der Dinge in dem Entwicklungsgange der menschlichen Cultur, scheint doch eine Art von Stütze in dieser Richtung nicht gerade für überflüssig zu halten; er sucht sie aber leider, wo sie nicht zu finden ist. Niemals und nirgendwo ist eine directe Beziehung der Bronzearbeit zu den textilen Künsten nachzuweisen, geschweige ein so inniges, die gegenseitige Existenz bedingendes Verhältniß, wie es einerseits zwischen Erzguss und Toreutik, anderseits der Plastik und Keramik überall hervortritt. Dass aber die Plastik im Norden gänzlich fehlt und die Gefäßbildnerci im Vergleich zu den Erzarbeiten sich auf der niedersten Stufe findet, ist schon an und für sich das sprechendste Zeugniß für den exotischen Charakter dieser Bronzen.

Was aber die Weberei betrifft, so war dieselbe den Völkern diesseits der Alpen schon lange vor dem Import der Bronze bekannt, wie es Herr S. Müller aus den schweizerischen Pfahlbau-funden der vormetallischen Zeit hätte erfahren können.

Ob deshalb die ganze Garderobe aus gewebten Stoffen, welche die nordischen Baumsärge mit sogenannten gemischten Grabfunden des Stein- und Bronzealters lieferten, zu Gunsten der ersten oder letzten Periode zu verwerthen ist, bleibt ungewiss und ohnehin nicht von Gewicht für die vorliegende Frage der nordischen Bronzealtur.

Wie hier überall nur die Statuirung von besonderen Ausnahmeverhältnissen einen Halt bieten soll, so auch für die beliebten Einwendungen gegen den weitgehenden Vertrieb von Produkten und Waaren in so früher Zeit.

Während von den nördlichen Küsten der Bernstein massenhaft nach Italien gebracht wurde, war ausnahmsweise der Weg von da nach der Ostsee für den Transport von Industrieprodukten viel zu weit, und zwar gerade nur für Italien, welches doch nachweislich den Bernstein façonirt und als Einlage auf Elfenbeinarbeiten wieder über die Alpen zurücksandte.

Das Festhalten eigensinniger Vorliebe für einmal eingewohnte Formen importirter Waare wird für ganz undenkbar und unmöglich erklärt, während ausnahmsweise doch jene imaginäre landeseigene Industrie bei der Nachbildung einer beschränkten Anzahl von Geräthen und Schmuck-sachen beharrt haben darf, obgleich sonst überall, wo eine selbstständige Metallarbeit existirt, dieselbe sich auch in vielseitigster Weise kundgibt.

Speciell den Handel betreffend, so scheint Herr S. Müller in der That zu glauben, denselben durch seine scherzhafte Beizugnahme auf die heutigen Verkehrsformen, unsere Geschäftsreisende etc. in die Luft zu stellen, und durch die Frage beseitigen zu können: „Ob Jemand im Ernste annehmen werde, dass man in Etrurien Gegenstände besonders für Hannover, andere für Mecklenburg, Schwaben etc. fabricirt habe?“

Daranf die Antwort in seiner Weise: Wir sind auch nicht gerade der Meinung, dass in Folge von Circularen etruskischer Fabriken mecklenburgische oder hannoversche Firmen specificirte Aufträge bei denselben effectuiren liessen. Wir halten eher dafür, dass das Geschäft mehr die Sache unternehmender, der Verhältnisse in dem fraglichen Absatzgebiete kundiger Commissionäre

war, dass die Versendung manchen Fracht- und Zollschwierigkeiten unterworfen, ohne jede Assecuranz oft nicht den solidesten Speditens anvertraut werden musste, und wenn sie manchmal in Folge dieser Umstände nicht den bezeichneten Markt- oder Bestimmungsplatz erreichen konnte, unter Colporteurs vertheilt wurde, so dass öfter selbst prima Waare, wie manche Funde in Westeeken zeigen, durch die Hände von allerlei Wandervolk, herumziehender Händler und Handwerker, sogar jener Keselflicker gingen, welche nun einmal Herr S. Müller als den Typus aller wandernden Jünger Mercurs zu betrachten scheint.

Aber so viel doch wohl konnte derselbe bei seinem Besuche der deutschen Museen mit eignen Augen, wenn er wollte, erkennen, dass in der That für diesen transalpinen Export doch recht viele Hände in Italien beschäftigt waren, und dass derselbe, obschon immerhin zeitweise ein etwas riskirtes Geschäft, doch gerade in ältester Zeit mehr noch als nach den ersten kriegerischen Conflicten mit den nördlichen Völkern, auch ein rentables sein musste.

Die Entfernung war niemals ein Grund der Abhaltung von gewinnbringenden Fahrten, und bei dieser Aussicht blieb auch in frühestem Alterthum wie jetzt, selbst die entlegenste Insel nicht von dem Besuche der Kaufleute verschont. Zu allen Zeiten hat der Handel keinen Weg zu weit gehalten für das, was er zu holen und zu bringen hatte, und ebenso wusste er überall unter der extremsten Verschiedenheit der Verhältnisse die geeigneten Vermittler zum Vertrieb seiner Waaren zu finden.

Schon viel zu oft und zu weit über die Grenze der erforderlichen Begründung hinaus haben wir uns über diese Verhältnisse ausgesprochen und eben so oft die Bedeutungslosigkeit jener Proteste dargelegt, welche gegen Alles erhoben werden, was die historischen Nachrichten über den Handel der alten Welt sowohl, als über die Culturzustände der mitteleuropäischen und nordischen Stämme uns überliefert haben, als dass es hier nicht genüge, ein für allemal auf diesen Damm hinzuweisen, welchen jene unschätzbaren und unersetzlichen Nachrichten gegen alle Fluthungen der Phantasie für alle Zeit aufgebaut haben.

Deshalb zum Schluss nur noch einige Worte über das Studium der nordischen Alterthümer und die neue Richtung der deutschen Alterthumsforschung, für die mir Herr S. Müller eine persönliche Verantwortlichkeit beizulegen die Ehre erzeigt.

Das Studium der nordischen Alterthümer ist, wir dürfen es mit voller Berechtigung sagen, in Deutschland weit verbreiteter und gründlicher, als die Kenntniss der deutschen Alterthümer im Norden. Das erstere ist zudem weit einfacher, mag man einwenden was man will, sowohl an und für sich durch die Gleichartigkeit der einzelnen Arten und Gruppen der Denkmale, als auch durch ihre Vereinigung in wenigen grossen Museen.

Eine nagleich grössere Schwierigkeit des Studiums der deutschen Alterthümer, selbst für den Forscher im eigenen Lande, ergibt sich schon aus der Menge der Sammlungen und Museen, in welche dieselben vertheilt sind, und aus der weit grössern Mannichfaltigkeit der Erscheinungen, welche in einem weit grössern Lande bei den einzelnen Stämmen aus den verschiedenen Wirkungen ihres Verkehrs mit den alten Culturvölkern hervorgehen musste.

Was nun den Grad der Betheiligung an dem Studium der beiderseitigen Landesalterthümer betrifft, so dürfen wir es als bekannt voraussetzen, dass es in Deutschland durchgehend als unerlässliches Erforderniss eines Urtheils über germanische Alterthümer gilt, die Museen von Schwirin oder Kiel, besonders aber jenes von Kopenhagen gesehen und studirt zu haben, während dem

gleichen Bedürfnisse unserer nordischen Stammgenossen der Besuch einiger der vielen deutschen Sammlungen vollkommen genügt. Nur ausnahmsweise und erst seit dem letzten Jahre begegnen wir Forschern, welche den deutschen Sammlungen ein umfassenderes Studium widmen, während noch Herr Hans Hildebrand zwei Stunden für die bedeutendste Sammlung des Mittelrheines, das Museum von Mainz für ausreicend erachtete, und dabei gerade das Wichtigste für die Berichtigung und Erweiterung seiner Anschauungsweise übersah.

In Hinsicht des Austausches der Ergebnisse dieser Studien wollen wir die Frage gar nicht schärfer ins Auge fassen, wer wohl von beiden Theilen die förderlichsten Mittheilungen gab oder empfing, und uns daran erinnern, dass noch vor nicht langer Zeit die Metallgefässe der nordischen Funde eben so gut für heimische Erzeugnisse galten, als alle anderen Bronzen.

So viel ist gewiss, dass wir vollkommen ausreichende Kenntniss der nordischen Alterthümer und ihrer Literatur besitzen, um die ausgezeichneten und bleibenden Verdienste der letzteren unterscheiden zu können von den verflüchteten Schlussfolgerungen, aus welchen das System der Periodentheile hervorging, und von den Aeusserungen einer ganz ungerechtfertigten Ueberhebung und Geringschätzung der wissenschaftlichen Leistungen unsres Landes.

Besäßen wir in Deutschland „eine Schule“ der Alterthumsforschung, so würden wenigstens jene Anmasslichkeiten schon längst zurückgewiesen und verstimmt sein. Eine solche Schule aber, wie sie Herr S. Müller im Auge hat, eine Vereinigung von Männern, welche, wie im Norden, durch ihre Stellung an den grossen Museen in nächster persönlicher Berührung und gleichmässig verpflichtet sind, den Resultaten ihrer Forschungen durch mündlichen und schriftlichen Vortrag bei der studirenden Jugend Theilnahme und Anhänger solchen Eifers zu gewinnen, dass sie die Ideen und Vorstellungen ihrer Lehrer als einen Theil der nationalen Ehre betrachten und für dieselben in geschlossener Reihe eintreten — eine solche „Schule“ existirt keineswegs in Deutschland für das Studium unserer Landesalterthümer.

Die Männer, welche auf diesem Gebiete eine bestimmte wissenschaftliche Richtung verfolgen, haben dieselbe auf dem Wege ganz unabhängiger Untersuchungen und Studien gefunden, sie haben kein andres gemeinsames Interesse, als es ihnen die Uebereinstimmung der Resultate ihrer Forschungen bietet, und grösstentheils keinen andern Verkehr, als vermittelt ihrer durch den Druck veröffentlichten Arbeiten. Die Ziele der letzteren wurden bestimmt durch das allgemeine und tief empfundene Bedürfniss einer Uebersicht unserer nationalen Alterthümer und ihrer comparativen Prüfung, aus welchem auch die Begründung des Römisch-Germanischen Centralmuseums in Mainz hervorging; und wenn die Bestrebungen dieser Anstalt in vieler Hinsicht die Zustimmung der meisten unabhängigen Forscher gewonnen haben, so begründet dies nicht entfernt die Voraussetzung einer Unselbstständigkeit ihrer Ansichten und des Begriff einer „Schule“.

Eine Schule der bezeichneten Art vermag allerdings nach vielen Seiten eine lebendige Wirkksamkeit ausregen, aber auch durch Festhalten an überlieferten Begriffen, ut exempla docent, das schwerste Hemmniss fortschreitender Erkenntniss zu werden.

Unsere Verhältnisse begünstigen nun einmal in sehr geringem Maasse ein Zusammenschliessen zu gemeinsamem vereinbarten Verfahren, selbst in Sachen der Forschung, dagegen fehlt es auch nicht, und wird niemals fehlen, an Männern, welche in einer, der ganzen Richtung unserer Wissenschaft entsprechenden Weise, von Zeit zu Zeit mit den herrschenden Illusionen und Irrthümern aufzuräumen. Diese Richtung muss aber auf dem Gebiete der Alterthumskunde mehr eine kritisch

vergleichende sein, als eine selbstständig construirende auf Grund des einseitigen Zeugnisses der Fundverhältnisse; und hier scheidet sich unser Weg von dem unserer Gegner unter unsern nordischen Herrn Collegen, welche bezeichnend genug für ihre Voreingenommenheit, den willkürlichen Aufbau von Hypothesen uns zusehlich zu können glauben.

Den Unterschied der beiderseitigen Richtungen bezeichuet Herr S. Müller dahin: „dass die Nordländer in Behandlung der vorhistorischen Periode von den Alterthümern und Denkmälern ausgehen“ (aber, erlauben wir uns beizufügen, weit mehr aus ihnen heraus erklären, als ihr ganz bestimmt ausgesprochenes Zeugnis gestattet), während die deutsche Forschung von den Verhältnissen der ältesten historischen Zeit ausgehend, die Gesetze der Bildungsentwicklung und den naturgemässen Zusammenhang mit der vorhistorischen Zeit construiert, und dabei die Zeugnisse der Alterthümer nur so weit bringt, als sie mit diesen Voraussetzungen übereinstimmen.“

Wir haben zu dieser Darstellung einfach zu bemerken: dass grundlose Voraussetzungen, Mangel an Beachtung wichtiger Zeugnisse der Denkmale selbst, und ein gewaltsames Constructivverfahren doch wohl nur auf jener Seite zu finden sind, welche vermeint einen Bildungszustand, der in der ältesten historischen Zeit, ja manche Jahrhunderte später noch nicht erreicht war, für die prähistorische Periode in Anspruch nehmen zu können, und denselben durch fabelhafte Völkerzüge und Culturströmungen aus weltester Ferne her zu erklären.

Die Auffassungswaise der deutschen Forscher findet ihren Ausdruck keineswegs in der uns von Herrn S. Müller zugeschobenen Absicht, „an die Stelle der alten Termini Stein-, Erz- und Eisenalter“, die von ihm selbst erdachten, von Niemand gebrachten Bezeichnungen „älteste, ältere und alte Zeit“ zu stellen. Im Gegentheil, wir wolken nichts mehr wissen von jener Drei-, resp. Sechsheilung, und beschränken uns auf die einfache „naturgemässe“ und allein richtige Scheidung, in jene zwei grossen, durch ihre einzige wesentliche Verschiedenheit bezeichneten Zeiträume, welche wir die vormetallische und die Metallzeit nennen.

Wir sind der Ansicht, dass wenn unter den unzählbaren Uebergangszuständen der vorgeschichtlichen Culturentwicklung eine Abtheilung gestattet ist, sich dieselbe nur in dieser Weise rechtfertigen lässt; sowohl deshalb, weil ein von der Kenntnis des Eisens ausgeschlossenes Bronzealter auf dem Continente der alten Welt niemals existirte, als auch weil ein noch so lange dauernder Gebrauch importirter Bronzewaaren, die ohne allen Einfluss auf die Bildungszustände der nordischen Völker blieben, in keiner Weise den Werth und die Bedeutung eines Culturabschnitts erhalten darf.

Wir bleiben der Ueberzeugung, dass bei Beurtheilung der vorhistorischen Bildungsverhältnisse der mitteleuropäischen Völker, ihrer vermeintlichen Stammverschiedenheit sehr wenig Gewicht beizulegen ist, desto grösseres dagegen der Verschiedenheit ihrer durch Verkehr und Zugang südlicher Völker veränderten Zustände, in Bezug auf Alles, was unter der Bezeichnung Cultur zusammenzufassen ist. Zu diesem zählt vor Allem eine weitere Entwicklung der gewerblichen Fertigkeiten über die Grenze der unerlässlichen Lebensbedürfnisse hinaus, die einen grösseren und geringeren Umfang haben konnten, je nachdem klimatische und andere äussere Verhältnisse die leichtere oder schwierigere Beschaffung dieser Bedürfnisse bedingten, welche ihre Ansprüche erst allmählig erweiterten nach Bekanntwerden mit Besseren durch die wachsende Berührung mit den alten Culturvölkern.

Die Vorstellung von einem in fernster Vorzeit durch Culturverpflanzung in unsere sehr primitiven Lebensverhältnisse hereingetragenen Luxusgewerbe in fremdem Geschmack und importirtem Material ist deshalb für uns auf immer abgethan, wie auch mit der Erkenntniss des eigentlichen Charakters der sogenannten Bronzeperiode dieses Zwischenglied des Dreiperiodensystems, und mit ihm das System selbst zerfallen ist, und ein für allemal beseitigt bleibt. Seine his in unsere Zeit reichende Geltung wird später kaum glaublich erscheinen im Hinblick auf den Standpunkt der technischen, ethnographischen, geschichtlichen, culturhistorischen und antiquarischen Leistungen unserer Tage.

Im Begriff, diese Frage, welche wir nur wegen ihrer Beziehung zu unserm Lande aufgenommen haben, hoffentlich für immer zu verlassen, glauben wir die Ansichten im Allgemeinen soweit für geklärt halten zu können, dass man Denjenigen, welche ihre vorgefassten Meinungen nicht aufzugeben gesonnen sind, ruhig diese Freude belassen darf, und erklären uns schliesslich darin vollkommen mit Herrn S. Müller einverstanden, dass noch zu viele andere und wichtigere Aufgaben der Alterthumsforschung vorliegen, als dass man fernerhin Zeit und Mühe verlieren dürfte mit der vorgeschichtlichen Bronzeultur des Ostseegebietes und seinem „unerschütterlichen Dreiperiodensystem“.

8

VIII.

Die Lindenthaler Hyänenhöhle und andere diluviale Knochenfunde in Ostthüringen ¹⁾.

V o n

Dr. K. Th. Liebe in Gera.

Im Spätherbst 1874 ward südlich bei Gera auf dem Thalgehänge der weissen Elster, vom Lindenthal aufwärts nach dem Pfordtner Communicationsweg, einige Hundert Schritt von der Gastwirthschaft Lindenthal entfernt, oberhalb des sogenannten Kanonenberges, eine grosse Masse Bodenmaterial abgeführt. Ausser der Dammerde ward bei dieser Gelegenheit ein Stück aus dem ältern Löss abgeschält, und weiter oben, etwa 70 Fuss über der hier schon breiteren Thalsohle der Dolomit des mittleren Zechsteins (Rauchwacke, z 3) stark angeschnitten. Die Rauchwacke fällt ziemlich steil nach dem Fluss hin ab, und swar in Terrassen, von denen die eine besonders breit und durch steile Wände nach oben und unten begrenzt ist. Diese Terrasse ist das Liegende eines bis 7 Meter mächtigen Lehmagers, welches als älterer Löss zu bezeichnen ist und aus ziemlich dunkelfarbigem Lehm mit vielen sandigen Partzien und Elstergeschrieben besteht. Wie leicht zu vermuthen, fehlen im Lehm auch Dolomitbrocken nicht, die dem nächstgelegenen höheren Hängen entstammen, und an der Felswand, welche oberhalb die Terrasse begrenzt, sind die herabgefallenen

¹⁾ Die in einer wenig geleseuen Zeitschrift (Jahresbericht der Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaft in Gera) im vorigen Jahre (17. Jahresbericht 1875) abgedruckte Abhandlung erscheint hier in erweiterter Gestalt mit zahlreichen Zusätzen versehen, wozu die seitdem fortgesetzten Nachgrabungen dem Verfasser das Material geliefert haben. Das Bekanntwerden der Knochenhöhlen aus quaternärer Zeit mit Spuren der Anwesenheit des Menschen in Mitteleuropa und ganz besonders in diesem Theile Deutschlands zu fördern, schien um so mehr geboten, da in neueren Schriften, namentlich der ausländischen Literatur, in sehr auffälliger Weise die hiesig im Osten des Rheines bekannt gewordenen Höhlenfunde übersehen wurden, und doch ist die Zahl der hier theils schon lange bekannten, theils in den letzteren Jahren aufgefundenen Höhlen so bedeutend, dass dieselben bei allgemeinen Betrachtungen über die geographische Verbreitung der quaternären Knochenhöhlen nicht ohne weiteres ignoriert werden sollten.

Red.

Dolomitbrocken und der Dolomitgrus so gehäuft, dass sie den Lehm ganz verdrängen. Hier liegen ausserordentlich viel Knochensplüter, namentlich in einem Niveau, welches sich nur wenig über die Platte der Terrasse erhebt, wohingegen der Lehm dergleichen nur wenig enthält. Zum leichteren Verständniss der Terrainverhältnisse habe ich einen — allerdings theilweis aus dem Gedächtniss

Fig. 9.
Grundriss.

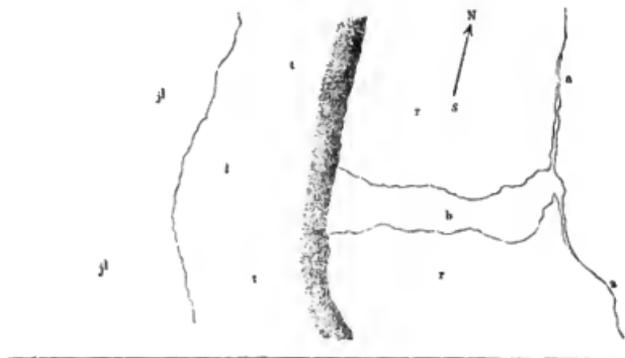
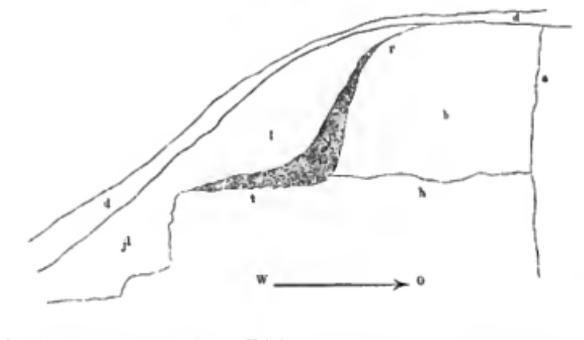


Fig. 10.
Senkrechter Durchschnitt.



a Nord-südliche Längspalte
b Hyänenhöhle
r Felswand aus Rauchwacke

d Dammerde
l Lösslehm
g Dolomitschutt

t Hauptterrasse
h Boden der Höhle
j Jüngerer Löss.

skizzirten — Grundriss und einen westöstlichen, die Höhle in ihrer ganzen Ausdehnung treffenden senkrechten Durchschnitt beigefügt.

Durch Anslangung ist die Rauchwacke der Felswand hier, wie auch anderwärts, gelockert und in einzelnen Partien sogar zu Dolomitgrus aufgelöst. Dies beruht darauf, dass dies Gestein aus Dolomithomboëdernen mit magnesiärmerem Bindemittel zusammengesetzt ist, und dass die auslaugenden Gesteinswasser die magnesiärmeren Partien vorzugsweise angreifen (vergl. Zeitschr. d. D. geol. Ges. VII, 433)¹⁾. Die gelockerte Beschaffenheit des Gesteins bewirkt nun, dass aus Spalten im Dolomit infolge des Ansrückelns leicht Höhlen werden, dass aber auch diese wieder sich leicht ausfüllen, theils durch Nachsturz des Gesteins, theils durch herabgespülten, leicht beweglichen Dolomitgrus. So ward denn auch an der oben näher bezeichneten Ortschaftlichkeit beim Abräumen eine derartige, nachträglich ausgefüllte Spaltenhöhle angeschlossen, welche durch Vereinigung zweier Spalten entstanden war. Die eine Spalte von höchstens $1\frac{1}{2}$ m, meist aber weit kleinerem Durchmesser, liegt mit Krümmungen ungefähr dem Thal parallel und hatte also eine Richtung, die dem Streichen verschiedener kleiner Verwerfer in unserer Gegend entspricht (h 10—11). Senkrecht an diese Kluft schloss sich eine zweite an, welche nach dem Thal zu anslaufend bis $2\frac{1}{2}$ Meter breit und ursprünglich mindestens 15 m tief und 7 m hoch war. Dieselbe war, ebenso wie ein Theil jener erst erwähnten Kluft, ausgefüllt mit Dolomitgrus und kleinen Dolomitbrocken, in denen nur wenige und gering mächtige lehmige oder Quarzsandnester und einzelne abgerollte Quarze und Lydite, anserdem aber eine Menge Knochen, Knochensplinter und eine Knochenrümmnermasse eingebettet waren. Letztere war theilweis durch Verwitterung und Auflösung der Knochen entstanden, theilweis aber auch entschieden von Haus aus dagewesen und Product der trefflichen Zähne und Verdauungswerkzeuge von Raubthieren, die lange Zeit hindurch die Höhle bewohnt hatten. Von eigentlicher thierischer Materie fand sich keine Spur; die ausfüllenden Massen waren hellfarbig, von der Farbe des Dolomits und nur in grösserer Tiefe war das Gestein eigenthümlich gelblich überflogen, aber ohne dass sich chemisch andere Bestandtheile als die des Dolomits erkennen liessen. Doch wäre hier noch zu hemerken, dass einige mit bessern Sinneswerkzeugen ausgestattete Besucher der Localität beim Aufschürfen einen widerwärtigen Aas- und Modergeruch constatirt haben, wie dies ja auch sonst beim Ansfichlissen von Knochenhöhlen hier und da der Fall gewesen ist.

Die Felsenecken der inneren Wand zeigten sich an einigen Stellen abgerundet und abgeschliffen — jedenfalls weniger infolge des Vorbeistreifens der Höhlenbewohner als vielmehr durch das Anfsetzen der Füsse zu der Zeit, als die betreffende Ecke dem Fssboden gleich lag. Es hat sich nämlich die Höhlenspalte augenscheinlich allmähig ausgefüllt und zwar während der ganzen Hyänenperiode, denn Hyänenreste liegen allenthalben umher — oben sowohl wie unten, nur dass sie hier durch Auslaugung und Verwitterung weit mehr mitgenommen sind als oben, und es deutet nicht das geringste Merkmal darauf hin, dass die Knochenlagerstätte später wieder aufgewühlt und umgelagert, oder dass überhaupt die ganze Ausfüllung der Höhle von Anssen, etwa durch die Elster hereingeschwemmt worden sei. Es ist vielmehr eine Hyänenhöhle, wie deren in Eng-

¹⁾ Der Dolomitgrus wird in Verbindung mit Aetzkalk vortheilhaft als schnell und gut bindender Mörtel, namentlich zur Herstellung freien und unterirdischen Mauerwerks, verwendet.

land schon viele, bei uns in Deutschland nur wenige aufgefunden worden sind. Viele Generationen von Hyänen haben in dieser Kluft gelebt, die im Ganzen trocken gewesen sein mag, denn ohgleich bestimmte Spuren auf die Gegenwart von Schnecken hinleuten, so finden sich doch auch wieder Merkmale, wie wir weiter unten sehen werden, welche an eigentliche Nässe in der Spalte nicht denken lassen. — Zeitweise wurde letztere auch von Höhlen-Bären und Tigern benützt, die natürlich den gleichzeitigen Aufenthalt von Hyänen nicht geduldet haben, und einige Male auch von Höhlenwölfen und Füchsen. Alle diese Raubthiere schleppten Kadaver oder, wenn dieselben zu gross waren, doch wenigstens Stücke davon in die Höhle, theils um sie darin für die nächste Zeit aufzubewahren, wie das *Hyaena crocuta* heute noch thut, theils wohl auch um den für die Raubzüge noch nicht hinreichend kräftigen und geschickten Jungen Nahrung zu bringen. Die Knochen lagen der Mehrzahl nach an der Wand und zwar an dichtesten in kleinen nischenartigen Vertiefungen derselben und zum geringern Theil nur Mitten in der Höhle. Namentlich war auch die enge Längspalte da, wo sie in die eigentliche Höhle einmündete, mit Knochen vollgestopft. Die Knochen waren mit geringen Ausnahmen zerbröckelt und benagt, gewöhnlich auch der mehr knorpeligen Gelenkköpfe berant. Einige wenige rühren aber auch von Individuen her, die in der engen Längspalte verunglückten, — und diese sind nicht benagt, — oder sie hatten sich sonst wie darin verloren, ehe sie zwischen die Zähne der grossen Räuber geriethen. Noch viel seltener sind unversehrte Skelettheile, die erst später zur Lindenthaler Knochenansammlung gekommen sind: es sind dies Reste eines Marmelthiers, welches in mittler Tiefe lag, und einer Anzahl Wühlmäuse, deren Knochen sich ganz oben fast an der Grenze der Dammerde fanden.

Noch ist zu erwähnen, dass die Knochen vorzugsweise durch die Herren Dr. R. Schmidt und Ledertabrikant Korn geborgen wurden; der letztgenannte Herr schenkte den einen Theil seiner Funde an das Fürstliche Landesmuseum, und die Sammlung des Herrn Dr. Schmidt ging gegen Entschädigung ebenfalls in den Besitz des Landesmuseums über, so dass hier der grössere Theil des Fundes sich zusammengefunden hat. Leider war es nicht möglich zu verhindern, dass einzelne Dinge sich vielfach bei unkundigen Laien verloren und in Folge unrichtiger Behandlung zu Bruch gingen.

Im Nachstehenden möge nun eine mehr in das Einzelne eingehende Schilderung des Lindenthaler Knochenfundes folgen; dabei ist der Inhalt der Höhlenkluft scharf geschieden von dem des Schuttes und Leimes auf der Terrasse und zuerst behandelt. Die Reihenfolge, in welcher die einzelnen Thierspecies besprochen werden, ist nach der Häufigkeit derselben geordnet, so dass die Species den Anfang macht, welche durch die meisten Individuen vertreten ist.

1) *Equus fossilis* (caballus). Ausserordentlich zahlreich sind die Reste vom Pferd. Weder an den vielen hundert Zähnen und Zahnsplittern noch an den übrigen Resten war ein Merkmal aufzufinden, durch das sich dieses fossile Pferd vom lebenden unterscheiden lässt. Ein Metacarpusknochen liegt vor, an dem in Folge rechtzeitiger Uebersinterung mit Kalkstoff die beiden rudimentären Knochen noch in ursprünglicher Lage befestigt sind, und auch hier zeigt sich durchaus kein Unterschied; letztere sind im Verhältniss genau so lang und dick wie beim lebenden Pferd. Dagegen könnte es scheinen, als ob Reste von zwei verschiedenen Varietäten, von einer grössern und kleinern vorliegen, wenn die Grössenunterschiede nicht etwa auf nur sexuelle Verschiedenheit zurückzuführen sind. Die Metacarpusknochen sind nämlich sehr vorwiegend 26 bis 27 cm oder 21 bis 23 cm lang, während Zwischenformen selten sind. An den Zähnen kann

man zwar eine entsprechende Sonderung in stärkere und schwächere auch wahrnehmen; allein hier ist der Unterschied bei Weitem nicht so beträchtlich wie bei den Extremitätenknochen, und eigentümlicher Weise an dem Jugendgebiss deutlicher wahrnehmbar wie an den Ersatzzähnen. Der Zahnbau selbst, d. h. der Bau der Schmelzinseln etc. zeigt durchaus keine anderen Verschiedenheiten als diejenigen, welche wir als individuelle an unserm lebenden Pferd noch jetzt beobachten. — Uebrigens aber sind alle Altersstufen vorhanden; bis auf die Wurzeln abgekauten Zöhne von greisen Lebensmüden Thieren bilden den Anfang einer Reihe, welche mit hülsenartigen Milchzähnen von Embryonen endigt. Im Allgemeinen herrschen aber stärker abgenutzte Zähne vor.

An den Fussknochen von Pferd und Rind, noch häufiger aber an den Geweibresten sieht man flache scharfrandige, grössere rundliche oder kleinere längliche Gruben. Letztere sind kurz, uoch nicht 2 mm lang und etwa 1,5 mm breit, und nicht zu verwechseln mit den linienförmigen Vertiefungen, welche auf der Oberfläche unter Tag liegender Knochen durch anliegende Wurzelsätern hervorgebracht werden; erstere hingegen sind bis 10 mm breit. An dem Gebiss und Geweih von Wild, welches im Wald auf feuchter Stelle moderte, habe ich mehrmals eine analoge Erscheinung beobachtet und ich bin daher im Stande, mit grosser Bestimmtheit die Verantheilung auszusprechen, dass jene Gruben von Schneckenkriechen ausgehöhlt worden sind, und dass es vorzugsweise Zonites- und verwandte Arten waren, die sich so verewigten — leider ohne leserliche Unterschrift des Speciesnamens¹⁾. — Zeheuglieder von Pferd sind ferner durchsetzt mit zirkelrunden, scharfrandigen, 1½ bis 2 mm dicken, tief ins Innere reichenden Löchern, die nach einer freundlichen Mittheilung von Seiten des Herrn Prof. Dr. Taschenberg von Larven einer *Annobium*art herühren mögen. — Diese Spuren deutn darauf hin, dass der Boden der Höhle wenigstens an einzelnen Stellen wohl ein wenig feucht, aber nicht nass gewesen sein muss.

2) *Hyæna spelæa*. Ebenfalls sehr häufig waren Skeletfragmente der Höhlehyæne. Gezählt nach den unteren Eckzähnen sind allein in dem Fürstlichen Landesmuseum über 30 Individuen vertreten. Selten waren leidlich erhaltene Knochen: es ward ein einziger Schädel mit den zugehörigen Halswirbeln geborgen, und auch dieser war ein wenig defect. Unter den Knochen überwogen die Zähne, und zwar nicht bloss weil ihre Substanz den Einflüssen der Atmosphären und Gesteinswasser besser Widerstand zu leisten vermochte, sondern vorzugsweise deshalb, weil die Hyänen die Leichen ihrer Anverwandten im eigenen Magen bestatteten, wie zahlreiche grobe Zahnspuren beweisen, und dabei die Zahnreihen, bezüglich die Kiefferränder noch am ehesten verschonten. Damit hängt zusammen, dass weit mehr Aeste von Unterkiefern als von Oberkiefern erhalten blieben, und dass auch bei jenen die Ramus und Processus condyloideus, meist sogar die ganzen hinteren Partien bis an den Fleischzahn abgekaut waren. — Es sind unter den Hyänenresten zwar alle Altersstufen repräsentirt, von den jüngsten Thieren mit noch wenig entwickelter Spina und Crista occipitalis bis zu solchen Individuen, in deren verdickten und höckerigen Kiefern nur noch bis an die Wurzel abgenutzte Zähne sitzen, aber es herrschen doch verhältnissmässig, das heisst wenn man berücksichtigt, dass sie sich schwieriger erhalten, — die Reste von ganz jungen Thieren, namentlich auch von solchen vor, deren schon etwas abgeführte Milchzähne eben von den

¹⁾ Durch Herrn Prof. Dr. Virchow angeregt werde ich nächsten Sommer eine Anzahl von Versuchen anstellen, um experimentell näher zu untersuchen, ob und in welcher Weise die verschiedenen grössern Landschnecken die Knochen und Gewebe benagen.

Ersatzzähnen verdrängt werden. Es geht hieraus hervor, dass auch in der Diluvialzeit die jungen Hyänen während des Zahnwechsels für Krankheiten mehr disponirt waren und oft daran zu Grunde gingen, wie wir dies jetzt in den zoologischen Gärten bei allen grösseren Knuthieren zu beobachten Gelegenheit haben. — Für die vergleichende Anatomie ist unter den geborgenen Hyänenresten ein Oberkiefer von grösserer Wichtigkeit. Derselbe gehörte einem älteren Individuum an, denn der dritte rechte Lückenzahn ist, nachdem er bis fast auf die Wurzel abgebrochen war, durch Abnützung auf den Bruchflächen wieder vollkommen gerundet und geglättet, und die Abnützungsflechte auf dem dritten linken Lückenzahn hat 10, bezüglich 12 mm Durchmesser. In diesem Kiefer nun befindet sich noch ein Mahlzahn, während sonst bei soweit vorgeschrittenem Alter die Mahlzähne meist schon ausgefallen sind. Die Krone dieses Zahnes hat nur 4, bezüglich 5 mm Durchmesser, wie dies bei *H. spelaea* überhaupt der Fall, aber dabei zwei Wurzeln. Sonst ist nicht der geringste Unterschied von *H. spelaea* zu gewahren. Herr Professor Dr. Giebel, mit dem ich wegen dieses Umstandes correspondirte, hatte die Güte, mir seine Ansicht mitzutheilen, die dahin geht, dass hier recht gut nichts Anderes als eine nur individuelle Abartung vorliegen könne. Die Zeiten sind nicht mehr, wo man auf ein derartiges abweichendes Merkmal sofort eine neue Species begründen zu müssen glaubte, immerhin aber ist das Vorkommen wichtig genug, um registriert zu werden. — Als Curiosität kann schliesslich noch bemerkt werden, dass zusammengedrückte Kugeln, theilweis noch zu zweien und dreien zusammenhängende, aus zermalmer Knochenmasse bestehende Kopolithen nicht selten waren, die auf Hyänen zu beziehen sind.

3) *Rhinoceros tichorhinus*. Recht zahlreich waren die Ueberreste vom riesigen wollhaarigen Nashorn. Sie bestanden vorzugsweise in Zahnsplittern. Ganze und wohlerhaltene Zähne waren eben so selten wie nur zur Hälfte unversehrte Knochen, aber die Ursache ist bei den Erscheinungen eine verschiedene: während die Zähne grösstentheils erst nach der Einbettung in Folge der zu grossen Verschiedenheit, mit welcher die Schmelz- und Cementsubstanz gegen die Wechsel der Temperatur und Feuchtigkeit reagirten, also erst in weit späterer Zeit in Stücke zerfielen, sind die Knochen vor der Einbettung durch die Hyänen verstümmelt worden. An den Extremitätenknochen sind die Gelenkparthien, an den Schulterblättern die Randtheile und Processus coracoideus, an den Beckenknochen die *Crista ilei* etc. regelmässig abgefressen. Wirbel waren sehr selten und Rippen fast gar nicht zu finden. Es scheinen alle Altersstufen gleichmässig vertreten zu sein; wenigstens ist sicher, dass die Milchzähne und sehr weit abgekauten Zähne keineswegs in Uebersahl vorhanden waren. — Wie sehr die Hyänen beim Benagen die auffällig grossen Schneidezähne des Oberkiefers benutzten, ersieht man an Beckenknochen von *Rhinoceros*, wo die innere Wand der Gelenkfläche nentlunben die breiten Riefen der Zahnsparren zeigt; da hinein konnten sie nur mit den obem Schneidezähnen reichen. — Von den Hörnern der gewaltigen Rhinoceroten ward kein Rest gefunden, wie denn überhaupt alle Hornsubstanz gänzlich verschwunden war, — wohl aber von den Nasenbeinen. Recht selten fanden sich auch Huf-, Tarsen- und Zehenbeine, während bezüglich der Ein- und Zweifusser sich das umgekehrte Verhältniss herausstellte. Am häufigsten waren (abgesehen von den Zähnen) die mittleren Stücke von Humerus, Femur, Tibia und Radius sowie Schulterblätter, — von letzteren freilich oft nicht viel mehr als der Margo externus.

4) *Bos taurus (primigenius)*. Nächst dem Nashorn war wohl der wilde Stammvater unseres Rindes am meisten repräsentirt. Während aber die Zahl der in der Lindenthaler Höhle

begrabenen Individuen von Pferd, Rhinoceros und Hyäne wegen zu grosser Häufigkeit kaum annäherungsweise zu veranschlagen ist, kann man beim Stier und überhaupt bei allen nachstehend angeführten Thieren diese Zahl recht wohl abzuschätzen versuchen. Die Reste von *B. primigeus* weisen übrigens nicht auf eine beträchtliche Grösse hin, wie das anderwärts vielfach festgestellt worden ist: ich fand die Breite des Radins am vorderen Gelenk $7\frac{1}{2}$ bis $8\frac{1}{4}$ cm. An einer Tibia, die nach der Beschaffenheit des Knochens von keinem jüngeren Exemplar herrühren kann, beträgt die Breite am untern Gelenk sogar nur $6\frac{1}{2}$ cm, wie bei den Köhen unserer kleinern lebenden Racen. — Unter den allerdings nicht sehr zahlreichen Knochenstücken und Zähnen von *Bos taurus* sind alle Altersstufen vertreten. Ob noch auf andere Arten als die obengenannte, ob namentlich auch auf *Bos prisacus*, der im Renssisehen Oberland bei Fahren mit *Elephas primigeus* und *Bos taurus* zusammen vorkam (Zeitsehr. f. d. ges. Naturwissensch. 1870, I, 33), von den Stierresten der Lindenthaler Höhle das eine oder das andere Stück zu beziehen sei, das lässt sich allerdings bei der Unmöglichkeit, alle Knochen splitter bezüglich der Species genau zu bestimmen, nicht mit Sicherheit in Abrede stellen; das aber ist sicher, dass trotz ziemlicher Häufigkeit der Zähne und Wirbelstücke kein Stück gefunden wurde, welches auch nur mit annähernder Sicherheit auf *B. prisacus* schliessen lässt, während viele andere mit Gewissheit zu *B. taurus* gehören.

5) *Ursus spelaeus*. Vom Höhlenbären liegen Reste vor, — von mindestens acht, und zwar bis auf ein Exemplar ziemlich alten Individuen. Ein Schädel ist leidlich erhalten und ziemlich vollständig; sonst sind die Zähne sowohl wie die Knochen mehr zersetzt als die der übrigen Thierarten; meist zerfielen die Zähne beim Bergen in Staub. Es ist daher die Vermuthung gerechtfertigt, dass eine grössere Anzahl von Bären die Höhle bewohnt habe, wenn auch ihre Zahl die der Hyänen bei Weitem nicht erreicht hat. Noch kann als bemerkenswerth angeführt werden, dass oben genannter Bärenschädel am Kiefferrand zwei Fistelkanäle zeigt, und dass der betreffende Backzahn sich durch dunkle Farbe von den übrigen gelbweissen Zähnen unterscheidet. Zahnsermenzen mögen auch bei den Höhlenbären nicht zur Steigerung der guten Laune beigetragen haben.

6) *Cervus elaphus*. Vom Edelhirsch wurden gefunden einige Zähne, Kieferstücke mit sehr abgekauten Zähnen, einige Geweihstücke und Extremitätenknochen — namentlich eine Anzahl Zehenglieder und gesplitterte Metatarsus- und Metacarpusröhren, welche letztere freilich eine sichere Bestimmung der Species nicht zulassen. Die Geweihreste zeigten fast alle jene flachen Gruben, welche die Schnecken ansogenagt haben.

7) *Felis spelaea*. Auch der Höhlentiger (Höhlenlöwe) hat die Kluft bewohnt. Soweit ich sehen konnte, waren es mindestens drei ältere Exemplare, von denen sich Zähne und Unterkieferbruchstücke erhalten haben. Ganz alte sowie sehr junge Thiere scheinen nicht dabei gewesen zu sein.

8) *Cervus aloeus*. Vom Elch (Elenthier) sind zwei Unterkieferäste mit vollständiger Zahnreihe, einige weitere untere Zähne und ein Geweihstück geborgen worden. Letzteres bietet, da es in der Krone und einem guten Stück des Stirnzapfens besteht, hinreichend viel Momente zur sichern Bestimmung und zugleich den Beweis, dass der Träger diese seine Kopfzierde dereinst nicht freiwillig abgelegt, sondern mit ihr und wahrscheinlich gewaltsamen Tode verendet ist. Die vordern Backenzähne im Unterkiefer sind klein; die ganze Zahnreihe ist 16 cm und der Abstand des vordersten Zahnes vom Foramen maxillare anticum $6\frac{1}{2}$ cm lang, ein Verhältniss, welches auf

weibliches Geschlecht und vielleicht auch noch auf ein etwas kurzschauziges Individuum hindeutet.

9) *Cervus tarandus*. Einige wenige Geweihstücke sind bestimmt auf Rennthier zu beziehen; hierzu kommen der Wahrscheinlichkeit nach noch einige Fragmente von Extremitätenknochen und einige lose Zähne und Kieferstückchen mit Zähnen, welche aber zu sehr abgenutzt sind, als dass man mit voller Sicherheit die Bestimmung treffen könnte.

10) *Canis spelaeus*. Auch der Höhlenwolf ist durch einige Individuen vertreten in einer Anzahl Knochen, mehreren Unterkieferrieten, den Zähnen einiger Oberkiefer und in einzelnen Zähnen. Sonst fanden sich nur wenig Reste, welche sicher dieser Species zuzuzählen sind.

11) *Elephas primigenius*. Vom Mähneelephant fanden sich einzelne Hand- und Fusswurzelknochen (*Os lamatum* etc.) sowie Backenzähne. Nur zwei Bruchstücke von Zahnauellen deuteten auf fertige im Gebrauch befindliche Zähne älterer Thiere hin. Sonst gab es nur unfertige Zähne und zwar meist nur solche von ganz jungen Kälbern. Nur ein Backenzahn, — ein grösserer, der aber ebenfalls das Zahnfleisch noch nicht durchbrochen hatte, rührt von einem älteren Thiere her. Derselbe ist wahrscheinlich ein dritter Zahn, hat 10 cm Länge und gegen 5 cm Dicke und 12 oder 13 Inseln. Vereinzelt und zerbrochene Lamellen solcher unfertigen Zähne, namentlich Wurzeltheile derselben waren nicht selten.

12) *Alaedaga* ¹⁾ *geranus* (Giebl.). An einer Stelle lag ein Häufchen Knöchelchen beisammen, welche sichtlich von sehr verschiedenen Thieren stammten. Der eine derselben, den ich auf den ersten Blick für einen Vogelknochen angesehen, erregte meine Aufmerksamkeit, da er an *Dipus* oder verwandte Formen erinnerte. Ich sandte die Sachen an meinen verehrten Freund Herrn Prof. Dr. Giebel. Derselbe bestimmte die Reste als *Dipus geranus* und gab eine nähere Beschreibung im 12. Heft der Halle'schen Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften 1874. Die Ueberbleibsel dieser Springmaus bestanden in einem verletzten rechten Beckenknochen, rechten Femur, einer linken und rechten Tibia und zwei Metatarsusknochen, welche von mindestens zwei Individuen, einem jüngern und älteren herrühren. Etwas später ward ein Schädel gefunden, und nun zeigten die charakteristischen Zähne des Oberkiefers, dass nicht ein *Dipus*, sondern ein *Alaedaga-Sciurus* vorliege, was Giebel sofort in der eben erwähnten Zeitschrift veröffentlichte. — Hatte man bis dahin sichere fossile Reste von Springmäusen noch nicht gekannt, und hatte deshalb der Fund bei Gera ganz besonderes Interesse, so war es um so erfreulicher, dass in kürzester Zeit nach jenen ersten Funden in der Lindenthaler Hyänenhöhle auch Dr. Nehring bei Westeregeln eine Anzahl Springmäuse zusammen mit Resten von *Rhinoceros*, Pferd, Ziesel, Murmelthier, Lemming etc. auffand und gründlich studiren konnte. Ich schickte ihm das Lindenthaler Material zur Vergleichung, und er sowohl wie Giebel kamen zu der Ueberzeugung, dass der Sandspringer von Gera von dem *Alaedaga jaculus* der osteuropäischen Steppen nicht zu unterscheiden sei. Auch die Sandspringer von Westeregeln bestimmte Nehring als *Alaedaga jaculus* fossilis. — In neuester Zeit hat Herr Korn mehr in der Nähe des Ausgangs der Höhle noch von verschiedenen Individuen die Ueberbleibsel gefunden, — namentlich Unterkiefer und Extremitätenknöchelchen.

¹⁾ Dieser mongolische Name der Springmaus bedeutet: das bunte einjährige Füllen. — S. G. Radde, Reisen im Süden von Ostibirien. Bd. I, S. 170. St. Petersburg 1862.

Die noch lebenden Arten der Springmäuse sind Steppenthiere und namentlich die Kirgisensteppen und die Ebenen am Kaspisee sind die Heimath derselben, von wo aus sich ihr Verbreitungsbezirk westwärts etwa bis zum Pruth erstreckt. Um so interessanter ist es, dass eine noch lebende, jetzt Steppen bewohnende, oder wenigstens eine ihr ausserordentlich nahe stehende Art in unserem ostthüringischen Hügelland aufgefunden worden ist.

13) *Vulpes vulgaris*. Auch vom gemeinen Fuchs kommen Reste vor. Von Wichtigkeit waren ausser einigen Knochen zwei Eckzähne und ein Kieferstück mit erhaltenen Zähnen. Gegenüber unserem noch lebenden Fuchs ist nicht der geringste Unterschied bemerklich.

14) Ausserdem liegt noch ein sehr defectes Stück Untorkiefer vor, ein linker Ast mit verstümmelten Eckzahn und noch erhaltenem zweiten, dritten, vierten und Fleischzahn. Der Knochen selbst ist ebenso hoch wie beim lebenden Fuchs, aber nicht so dick. Am Eckzahn kann ich, soweit dessen Erhaltung es erlaubt, keinen Unterschied entdecken; dahingegen sind die drei Backenzähne bei sonst fast vollkommen gleicher Gestalt von vorn nach hinten (in der Breite), um 10 und in der Dicke um 14 Proc. kürzer und schmaler als beim lebenden Fuchs. Es ist somit möglich, dass hier Reste eines anderen Fuchses, etwa des Polarfuchses (*Canis lagopus*) vorliegen; mit Sicherheit freilich kann man es aber noch nicht behaupten. Das Individuum ist ein älteres, denn die Zähne sind zweite und schon ziemlich abgenutzt.

15) *Canis* sp. Extremitätenknochen eines hundartigen Thieres fanden sich vor, welche auf einen ausgewachsenen Hund hinweisen, stärker als *Vulpes vulgaris* und schwächer als *Canis lupus* oder *spelaeus*. Da der Polarfuchs und Korsack schwächer als der gemeine Fuchs sind, so ward ich bedenklich und sandte das wichtigste Stück am Behuf der Vergleichung an Herrn Prof. Dr. Giebel. Derselbe fand keinen Unterschied zwischen dieser Species und gewissen Racen des Haushundes, machte aber mit Recht darauf aufmerksam, dass bei der Veränderlichkeit der genannten Art an ein sicheres Bestimmen nicht zu denken sei. Es liegt immer noch die Möglichkeit vor, dass die erwähnten Knochen von einer wilden Art des Genus *canis* herkommen.

16) *Arctomys marmotta*. Es ist für die Altersbestimmung der Bewohnerschaft unserer Höhle von Wichtigkeit, dass auf einem Punkt die unversehrten Knochen eines ziemlich vollständigen Skelets vom Alpenmurmeltier beisammenlagen. Das Thier hatte sich hier eingegraben und war im Ban verendet. Das gleichzeitige Vorkommen von *Alcedaga* veranlasste mich, an das Steppennurmeltier (*A. bobae*) zu denken und daher ward bei der Bestimmung sehr genau verfahren; aber sowohl meine, wie die Vergleichung Herrn Giebel's ergaben, dass die Reste unbestreitbar auf das Alpenmurmeltier zu beziehen sind.

17) Hoch oben in der Höhlenausfüllung lagen ziemlich zahlreich die Reste einer Wühlmaus, welche nach Nehring identisch ist mit *Arvicola gregalis*, also mit einer Wühlmaus, welche jetzt nur noch im hohen Norden von Europa und Asien heimisch ist. Nehring hat dieselbe Species in Menge zusammen mit Lemming (*Myodes lemmus* und *torquatus*) bei Westeregeln gefunden (Zeitschr. f. d. ges. Nat. 1875, S. 7). Die Knochelehen, von denen die Unterkiefer oft recht gut erhalten waren, lagen in Häufchen beisammen, — offenbar weil die Thiere während schlechter Jahreszeit in dem kleinen Kessel, worin sie gewohnt, auch verendet waren.

18) *Mus rattus* (?). Ein Rattenunterkiefer lag neben den Dipusresten, welcher zweifelhaft lässt, ob er der Hausratte angehört, oder einer andern sehr verwandten Art, da die Höcker kleine Verschiedenheiten zeigen, die freilich auch individueller Natur sein können.

19) *Cervus capreolus*. Vom Reb lag ein Metacarpus ziemlich hoch oben in der Kluft. Der Knochen zeichnet sich durch auffällig zierliche und schlauke Form aus: Er ist 15,7 cm lang und in der Mitte 1,1 cm breit.

20) *Mustela* sp. Von einem dem Iltis sehr nahe stehenden marderartigen Thier fanden sich — ebenfalls ziemlich hoch oben — Rippen, Wirbel und halb zerstörte Beckenknochen.

21) *Lepus* sp. Auch von Hasen liegen einige Fuss- und Handknochenchen vor. Ob dies aber *L. variabilis* (der Schneehase) sei, das möchte, da andere Skelettheile fehlen, nicht zu entscheiden sein.

22) *Tetrao tetrix*. Ein Unterarmknochen ist von dem betreffenden des Birkbuhns nicht zu unterscheiden.

23) *Pandion haliaetus*. Auch vom Flussadler ward ein Humerus gefunden.

24) *Charadrius* (?). Andere Knöchel erinnern an Kiebitz oder auch an Regenpfeifer, — an einen Vogel dieser Familie.

Dies sind, soweit ich nachzukommen vermochte, die Thierreste aus der Lindenthaler Hyänenhöhle. Auf der Terrasse vor der Höhlenspalte lagen in dem Dolomitschutt, weleher zwischen dem Lösslehm einerseits und der Terrasse und der Felswand andererseits ansteht und selbst mit zur Lössformation gehört, eine grosse Menge von Knochenstütern, meist zu Röhrenknochen gehörig und in der Regel kaum zu bestimmen, obgleich sonst der Erhaltungszustand gut war. Sicher ist nur, dass sie von Pferd, Ochs und von Hirscharten stammen. In grösserer Häufigkeit traten aber hier Reste vom Reuthier (*Cervus tarandus*) auf, die doch in der Höhle selbst sehr selten waren. Es sind namentlich auch Geweihstücke, die gleich vor der Einbettung abgebrochen und zerschlagen worden sind. Zwei Umstände waren recht auffällig: Zuerst waren es nur die untern Stücke der Stangen mit der Krone, und waren die Enden stets abgeschlagen, nicht abgekaut, wie denn überhaupt an ihnen die groben Zahnspuren der Hyänen ganz fehlten und die feinere Zahnspuren kleinerer Räuber sehr selten waren. Ein zweiter merkwürdiger Umstand war der, dass alle Stangen richtig abgeworfen sind, während anderwärts in Ostthüringen die bei weitem grössere Anzahl von Reuthierstangen noch mit dem Rosenstock und auch mit grösseren Schädelstücken verbunden gefunden wird. — Sodann wurden geborgen Bruchstücke von den zwei Unterkieferästen eines Wiederkäuers, welche entlang der Markröhre aufgeschlagen waren und durchaus keine Zahnspuren erkennen liessen. Leider sind auch die Kronen der Zähne bei der Gelegenheit mit abgeschlagen worden. Der Knochen ist mitten an der Stelle, wo der vierte Zahn sitzt, 36 mm hoch, 28 mm dick und überhaupt sehr gerundet; der dritte Backenzahn ist von vorn nach hinten 28 mm breit und der vierte 29 mm. Es waren zwar zweite Zähne, aber das Thier muss bald nach dem Zahnwechsel sein Ende gefunden haben. Der accessorische Schmelzcyliinder ist schwach und auf der innern Seite ist ebenfalls durch ein dreieckiges Höckerchen ein accessorischer Schmelzcyliinder angedeutet. Nach dem Allem ist es wahrscheinlich, dass Reste vom Wisent (*Bos priscus* = *B. urus*) vorliegen. — Dazu kommen endlich noch sehr häufige Reste von Schärmaus und Feldmaus (*Arvicola amphibius* und *A. arvalis*) und weniger häufig Kieferchen und andere Knöchelchen von der nordischen Wühlmaus (*Arvicola gregalis*), sowie ein grosser Backenzahn von *Elephas primigenius* mit 14 Schmelzinseln.

Dies sind, soweit bis jetzt die Abgrabung des Löss unsere Kenntniss gefördert hat, die thierlichen Einschüsse auf der Terrasse.

Wir kommen nun zu der Frage: Sind Ueberbleibsel oder überhaupt Spnren vorhanden, an denen man auf die gleichzeitige Anwesenheit des Menschen schliessen kann? — Hier ist zuerst zu constatiren, dass bei aller Aufmerksamkeit, die ich und die beiden Herren, welche die Knochen vorzugsweise bargen, gerade hierauf verwendeten, doch keine Spnr von menschlichen Gebenien oder von Topfscherben in gehöriger Tiefe unterhalb der Humusschicht gefunden wurde. Dagegen kamen

1) Durchgeschlagene Röhrenknochen häufig vor, und gerade diese sind zum grössesten Theil nicht benagt; die benagten unter ihnen zeigten sehr selten die groben Zahnspuren der Hyänen, vielmehr nur die feinen Spuren kleinerer Räuber. Es sind Röhrenknochen von Stier, Pferd und Hirscharten. Die meisten dieser Knochen sind so ziemlich am ersten oder zweiten Drittheil quer durchgeschlagen. Raubthiere können sie nicht wohl zerbissen haben, denn einestheils sieht man überhaupt gar keine oder bisweilen gerade am Bruch keine Zahnspuren, während das Gelenkende deren anzuweisen hat, und anderseits zerkaue alle knochenfressenden Raubthiere die Röhrenknochen in der Weise, dass sie von beiden Gelenkenden aus mit der Benagung beginnen. Spuren von Steinen, mit denen und auf denen die Knochen zerschlagen sein könnten, habe ich aber aneh nicht finden können; letztere machen vielmehr den Eindruck wie Röhrenknochen, die man an dem einen Ende gefasst und durch Aufschlagen des andern Endes an einem Felsen zerbrochen hat. — Es wäre allerdings auch denkbar, dass die Knochen durch herabstürzendes Gestein zerdrückt worden wären; allein dann müssten neben dem einen Stück die andern ergänzenden zu finden gewesen sein, was nie der Fall war. Auch könnte eine derartige zufällige Zermalmung nicht wohl Knochenfragmente von so constantem Habitus liefern, und müssten von den herabgestürzten Blöcken wenigstens noch einige hinwiegend grosse Stücke übrig sein, was ebenfalls nicht der Fall ist.

2) Nicht so häufig kommen der Länge nach aufgespaltene Röhrenknochen vor — vorzüglich Metatarsusknochen von Pferd, die sich vermöge ihrer Rinne wohl besonders zu derartigem Oeffnen eigneten; daneben aber aneh Metacarpusröhren von Pferd und Stier und Unterkiefer von Pferd, Hirsch und Elch. Letztere zeigen gar keine, die übrigen gespaltenen Knochen nur selten Zahnspuren. Ein gespaltenes Metatarsus von Pferd lässt neben der Spaltfläche in der Rinne noch verschiedene gewaltsam beigebrachte rundliche kleine Gruben sehen, die aber nicht vom Gebiss lebender Raubthiere herrühren können, da sie sonst wenigstens theilweis in Riefen anslanfen müssten. Ein zweiter derartiger Knochen zeigt sehr deutlich, wie an einem Pnkt das spaltende Instrument viermal angesetzt wurde, ehe er sprang. Dieser Knochen ist nicht ganz zur Hälfte durchgespalten und hat auf der wohl erhaltenen jenem Pnkt gegenüber liegenden Seite keine Zahnspuren, was wohl zu beachten ist.

3) Eine aneh sonst, namentlich in England beobachtete Erscheinung, liegt nooh hier vor; abgebrochene und abgekante Knochen mit gerundeten und geglätteten Bruchstellen. Dieselben fanden sich vorzugsweise in der mittleren Höhe der Kluftausfüllung und gehörten ausnahmslos Pferd, Stier und Rhinoceros an. Die Kanten der Bruchflächen sind gerundet, öfter wiesicht und dann so glatt wie polirt. Schon seit geranner Zeit hat man diese Abrundung und Glättung durch die Reibung erklärt, welche die Höhlenbewohner beim Ein- und Anschlüpfen mit ihren Tritten hervorbringen mussten. In unserer Höhle diente dabei der feine Dolomitgrus, der in fast trockenem Zustand den Boden der Höhle bedeckte, als Schleifmaterial. — Auffällig aber sind

hierbei eine Anzahl Röhrenknochen, welche quer durchgeschlagen, am Bruchende abgerundet und geglättet, am Gelenkende hingegen nicht oder nur ganz wenig abgerieben sind. Sollten die Gelenkende durch den noch anschließenden nächsten Gelenkkopf und durch die noch aufliegenden vertrockneten Bänder vor der Reibung im Dolomitsand geschützt geblieben sein? — Das ist bei der Gewohnheit der grossen Raubthiere, die Gelenkenden abzunagen, nicht anzunehmen. Oder soll man sich zu der Erklärung verstehen, dass das eine Ende fest im Boden gesteckt und nur das abgebrochene Ende frei gelegen hat? Dann wäre, abgesehen von der oftmaligen Wiederholung dieses Zufalls, nicht begreiflich, warum nicht auch andere Stücke vorkommen, an denen das Gelenkende geglättet und das Bruchende unversehrt ist. Ganz besonders auffallend ist ein Humerus von *Rhinoceros*, welcher schief durchgeschlagen ist, so dass die Bruchfläche eine ebene Ellipse von 14 und 7 cm Axenlänge bildet. Der Bruch ist so eben, als ob der Knochen durchgesägt wäre und die Kanten desselben sind wenig abgerundet und geglättet. Der Knochen erinnert sehr an die von Nilson abgebildete „Hacke“ (Steinalter Tab. XV, Fig. 257). Allerdings ist auch die vordere Partie am *Condylus* ein klein wenig abgerieben, aber nicht geglättet. — Mag man immerhin bei einem Theil, oder auch bei der Mehrzahl der polirten Knochenstücke die Ursache der Glättung mit Buckland darin finden, dass sie auf dem feinsandigen Boden längere Zeit der sanften Reibung ausgesetzt waren, welche die Raubthiere der Höhle beim Darüberhinlaufen ausüben mussten, so muss man doch für die zuletzt beschriebenen Vorkommnisse die Zulässigkeit noch anderer, vielleicht mehr befriedigender Erklärung-versuche zugestehen. Es darf u. A. die Möglichkeit nicht unberücksichtigt bleiben, dass auch Menschen diese scharf durchgesplitterten Röhren brauchen konnten, z. B. um damit die eingefetteten Felle zu walzen, wie dies die Indianer noch heutzutage thun.

4) Ein Mittelfussknochen von Pferd ist der Länge nach gespalten und zeigt am Ende nach beiden Seiten Abspalterungen, die recht gut als die Spuren von Menschenhand gedeutet werden können, aber ungewungen nicht gut anders. Es sieht der Knochen aus, als ob man aus ihm durch Schläge mit einem aufgesetzten Werkzeug einen Schaber oder eine flache Speerspitze im Rohen zum nachfolgenden Schliff hätte vorbereiten wollen. An Benägung kann man bei diesem Knochen nicht denken, — auch nicht an eine wunderliche Zertrümmerung durch von der Decke niedergehendes Gestein.

5) In grosser Tiefe, etwa bei 4½ m, lag ein Stück bearbeitetes Hirschhorn von 24 mm Länge und 16 mm Breite, — ziemlich genau von der Gestalt der Feuersteinspitze auf Th. X, Fig. 203 in Nilson's Steinalter. Es ist allerdings auch möglich, dass durch Zufall eine Hyäne, während sie ein Geweih benagte, ein Stück verloren haben kann, welches dann durch Schnecken-zungen vollends die regelmässige Figur und symmetrische Gestalt einer Pfeilspitze mit eingekerbtem Halse erhalten hat: aber recht wahrscheinlich ist dies nicht.

6) Endlich fanden sich noch ebenso tief und noch tiefer unten unzweifelhaft von Menschenhand bearbeitete Feuersteingeräthe mit theilweis recht flecker weisser Patina. Sie bestehen a) in einem Bruchstück von einem Feuersteinmesser mit ganz flach dreieckigem Querschnitt, welches, soviel ich weiss, jetzt in der k. Sammlung in Dresden liegt. Dazu kommt b) ein künstlich zugehauener, rundlicher, auf drei Seiten durch Schläge zugeschärfter Feuerstein von 4 mm Dicke, 23 mm Breite und 31 mm Länge, wie sie aus der Steinzeit unter dem Namen Schaber bekannt sind (siehe Nilson's Steinalter Tab. IX, Fig. 188). Ferner c) ein sehr

sorgfältig geschlagenes Stück Feuerstein von 40 mm Länge, welches nur wenig gekrümmt, nur vorn ein wenig verschmälert und sonst allenthalben von gleicher Breite ist. Im Querschnitt ist es dreieckig und es messen die Seitenflächen 3, 6 und 9 mm in der Breite. Es scheint, als ob das Instrument ursprünglich länger gewesen und ihm die Spitze abgebrochen sei. Zu den späteren Funden gehört auch noch d) ein Schaber, welchem mit kleinen Schlägen eine Gestalt wie die oben unter b) beschriebene gegeben ist, sowie e) ein dreieckiges Stück Feuerstein mit vielen Schlagspuren am Rande. Sodann ist noch anzuführen f) eine im Querschnitt sehr flach trapezförmige, etwas gewundene Klinge von Feuerstein von 72 mm Länge, 30 mm Breite und 5 bis 10 mm Dicke. g) Zuletzt ist noch eine Speerspitze aus Feuerstein mit noch gut erhaltener Spitze und Schneide zu erwähnen von der Gestalt der in Nilson's Steinzeitler Tab. III, Fig. 54 abgebildeten, mit mehr dreieckigem, wie rhombischem Querschnitt, von 110 mm Länge, 53 mm Breite (in der Mitte) und 22 mm Dicke.

Man könnte vermuthen, dass diese Stücke vielleicht ursprünglich höher gelegen und erst später infolge der Ausladung des Schuttes in der Höhle tiefer hinabgesunken seien. Allein einerseits liegen sie doch zu tief, theilweis fast auf dem Boden der Höhle 7 bis 7½ m unter Tag, und andererseits liefert der Dolomit kein Material, welches durch die durchziehenden Gesteinswasser zum einseitigen Schwänden und somit zum Nachbröckeln gebracht werden kann. Anders verhält es sich in dieser Beziehung mit den angefüllten Gypsklüften, wo durch Nachsinken leicht recente Knochen mit Elefantentrümmern zusammengerathen können. (Vergleiche in dieser Beziehung Zeitschrift f. d. ges. Naturw. 1864, I, 445.) Uebrigens war auch die Lindenthaler Spalte sammt ihrem Inhalte nicht nass, sondern im Gegentheil recht trocken. — Man könnte ferner an Dach- oder Fuchsbaue denken und meinen, dass infolge des Zusammensturzes von derlei Höhlungen die Steine in die Tiefe gerathen seien. Allein gegen diese Annahme spricht wiederum die zu grosse Tiefe, in welcher die Feuersteine lagen und die sichtlich Ungestörtheit der Spaltenausfüllung.

Auf der Terrasse vor der Dolomitspalte lagen in dem Dolomitschutt, wie schon oben bemerkt, sehr viele Knochensplittler, welche nur zum kleineren Theil Zahnspuren zeigten und vorzugsweise Bruchstücke von Hülrenknochen waren. Von Brand, Scherben oder menschlichem Gebein wurde keine Spur beobachtet. Nur ein 70 mm langes, an der Schneide sehr abgenutztes, tief ins Innere hinein geleichtes Feuersteinmesser deutete an, dass Menschen auf der Terrasse gewelt, ehe sie mit Schutt und Loss überdeckt wurde. Unter den gesplitterten Knochen aber befindet sich ein grosses Stück vom Oberarmknochen von Bos, welches sehr wohl erhalten ist und so deutlich und schön zeigt, wie der Knochen vermittelt eines groben aufgesetzten und eingetrichterten Werkzeugs der Länge nach gespalten worden ist, dass ich nie ein schöneres Stück der Art gesehen habe. Auch der entlang der Markshöhle aufgeschlagene Unterkiefer von Bos präsens ist ein recht schönes beweisendes Stück.

Erwägt man nun anbetragen die oben angeführte Reihe von Erscheinungen und erinnert man sich, dass vielleicht auch vom Hand- und Gebein in der Klüft begraben liegen, so wird man zum Schluss geführt, dass nach dem Befund der Lindenthaler Höhle sehr wahrscheinlich Menschen in Ostthüringen gelebt haben, als die Haarthierwelt durch grosse Heerden von wilden Pferden, durch zahlreiche wollhaarige Rhinoceroten repräsentirt war, — als noch Hyänenfamilien bei einbrechender Nacht ihre Felsenlöcher verliessen, um einzukommen, was die gewaltigen Höhlentiger bei ihren Jagden auf Elebe, Benthiere und Kälber

der gemähten Elephanten und Rhinoceroten von ihrer Beute übrig gelassen, — als Höhlenhyänen und Höhlenbären das Wild abdeckten und in gesicherte Selchenten schlepten, welches bei dem immer rauher werdenden Klima Krankheit und Entbehrung zum Eingehen gebracht.

Vergleichen wir nämlich den Lindenthaler Höhlenfund mit den übrigen grössern Knochenfunden, welche in unsern Ostthüringen in jüngerer Zeit gehoben worden sind, so stellt sich heraus, dass er einer ältern Zeit angehört als jene übrigen — mit Ausnahme vielleicht von zweien. Das tiefere Niveau der Höhlenspalte nöthigt zu der Annahme, dass der betreffende Zeitabschnitt uns näher liegt als derjenige, in welchem weiter östlich der Lehm mit nordischen Geschieben abgelagert wurde, dessen Reste jetzt in jener Richtung weithin die Höhen bedecken. Das unversehnte Skelet vom Alpenmurmeltier, welches in mittler Tiefe an der Wand der Spalte aufgefunden wurde, beweist auf der andern Seite, dass die Hyänen vor dem Höhenpunkt der letzten Glacialzeit hier hausten, denn nur während dieses Zeitabschnittes konnten die Murmelthiere hier existiren und nur, nachdem die Hyänen die Localität Meibend verlassen, konnte sich jener schächtere Nager in der Ausfüllungsmasse der Kluft einraben. Ganz dasselbe beweisen auch die so spärlichen Reste vom Renntier und die ziemlich zahlreichen Reste der nordischen Wühlmaus in den obersten Parthien der Ausfüllungsmasse der Höhlenspalte. Es würden demnach jene Menschen, falls sie wirklich existirten, der Engisperiode, der ältesten jener Perioden angehören, welche Virchow für die belgischen Knochenfunde annimmt, oder wenn wir die Einteilung von Mortillet zu Grunde legen, etwa dem Anfang von dessen Monstierperiode, das heisst dem ersten Anfang der letzten Glacialzeit, wo Feuersteinschaber und einseitig zugeschlagene Feuersteinspitzen an der Tagesordnung waren.

Die Reste, welche auf der Terrasse eingebettet waren, gehören offenbar einer späteren Periode an, und zwar derselben Periode, in welcher schon Murmelthiere und nordische Wühlmäuse sich in der ziemlich vollständig ausgefüllten Lindenthaler Höhle Wohnung suchten. Dies wird bewiesen durch die zahlreichen Renntierreste, durch das ziemlich häufige Vorkommen von *Arvicola gregalis*, durch das Fehlen von *Hyaena spelaea*, *Felis spelaea* etc., durch die Lagerungsverhältnisse des Löss, der vom Dolomitschutt neben der Felswand und auf der Terrasse nicht zu trennen ist und sich an die Höhlenausfüllung anlagert. Es ist dies die letzte kältere Periode. Dass zu dieser Zeit Menschen hier gelebt, wird durch die Funde, welche man vielfach anderwärts gethan und die das Zusammenleben des Menschen mit dem Renntier in Mitteleuropa beweisen, möglich und sogar wahrscheinlich gemacht, und wird durch die zerschlagenen Knochen und durch das abgenutzte Feuersteinmesser fast zur Gewissheit erhoben.

Wahrscheinlich ein wenig älter als die Knochen der Lindenthaler Höhle sind die Knochenreste, welche ich im Jahr 1850 aus einer Höhle des Zechsteindolomits auf dem Gamsenberg bei Oppurg unweit Neustadt a. O.¹⁾ ausräumte. Hier fanden sich nur Bärenreste (*Ursus spelaeus*), — meist sehr zertrümmert infolge des Deckeneinsturzes und so mit Kalktuff übersintert, dass man nicht einmal die Zähne immer vollständig herauspräpariren konnte. Durch diesen brannen Kalksinter war aber auch auf der andern Seite die gute Erhaltung einer grossen Landschnecke ermöglicht worden, welche sich in Nichts von dem durch seinen ganzen Habitus so ausgezeichneten

¹⁾ Neuerdings sind auf diesem Berg wieder Knochen aufgefunden worden. Leider ist mir aber davon Nichts zu Gesicht gekommen.

Zonites verticillus (Fér.) unterscheidet. Lebend habe ich *Z. verticillus* ausnahmsweise weit nördlich in dem warmen Thalkessel von Hals bei Passau gefunden; sonst lebt das Thier in den warmen Thälern des südlichen Oesterreichs und gehört wie überhaupt das Subgenus *Zonites* im engeren Sinn dem südlichen Europa, also mehr der warmen gemässigten Zone an. Herr Prof. Sandberger hatte die Güte mir zu berichten, dass das in seinem grossen Werk über die Land- und Süswasserconchylien der Vorwelt abgebildete Exemplar von Burgtonna bei Langensalza stammt und dass *Z. verticillus* auch sonst an einigen Fundorten Ostdeutschlands diluvial vorkomme. Es ist also das Vorkommen am Gamsenberg nicht vereinzelt und deutet darauf hin, dass die damit zusammen begrabenen Bären sich einst eines milden gemässigten Klimas erfreuten.

Gleichartig mit der Anfüllung der Lindenthaler Hyänenhöhle dürfte diejenige einer Höhle im Dolomit des Zechsteinriffes vom Pfaffenberg bei Oppurg zwischen Neustadt und Pösneck an der Gera-Elektischer Bahn sein. Diese Höhle, welche im Herbst 1875 von Herrn Bergingenieur Spengler aufgefunden und von mir untersucht wurde, ist klein, backofenförmig, nur 1½ m hoch und nicht mit Dolomitgrus, sondern mit Quarzsand ausgefüllt, dem allerdings etwas Dolomitgrus beigemischt ist. Die Höhle liegt auf dem südlichen Abhange des Oriathales, von der Orla eine Viertelstunde entfernt und mehr als 150 Fuss über dem Orlaspiegel. Da nun auf dem ganzen Terrain südlich von der Orla jetzt kein Buntsandstein ansteht, sondern nur auf dem Terrain nördlich davon, und da der Quarzsand nicht der jetzt südlich anstehenden Culm- und Zechsteinformation, sondern nur dem Buntsandstein entstammen kann, muss die Höhle ausgefüllt worden sein, als die Orla noch auf dem Niveau der Höhle strömte und der Buntsandstein viel weiter südwärts herüberreichte. — In der Höhle lagen Reste von *Rhinoceros tichorhinus*, und zwar von einem jungen Thier und von mindestens zwei älteren, — von *Equus caballus fossilis* (mindestens vier Individuen), — von *Hyaena spelaea* (Stücke vom Ober- und vom Unterkiefer). Ferner waren meist nur durch ein einziges Individuum repräsentirt folgende Arten: Zuerst eine Art *Bos*, und zwar nach den Dimensionen an einem wohl erhaltenen Atlas, schliessen *B. primigenius* (*taurus*); einige Unterkieferzähne und Bruchstücke von Extremitätenknochen geben keinen Ausschlag. Ferner eine Art *Cervus*, von der nur eine durchschlagene Tibia erhalten ist, welche sich allerdings von *Tarandus* nicht unterscheiden lässt, deshalb aber noch nicht auf diese Art mit Sicherheit zu beziehen ist. Noch eine zweite Art *Cervus* hat gewaltige, leider von den Hyänen stark benagte Geweihstücke zurückgelassen; ein unteres Stück von einem abgeworfenen Geweih ist, obgleich die Augensprosse durch die Zähne der Hyänen und nenerdings durch die Unvorsichtigkeit der Arbeiter bis ziemlich zur Stange hinab verschwunden ist, nur als von *C. megaloceros* zu denten, während es bei einem mittleren Stück zweifelhaft ist, ob es dieser Art oder *C. alces* angehört. Ersteres hat 5 cm oberhalb der Augensprosse, da wo das Geweih den kleinsten Umfang hat, noch 16½ cm Umfang und führt von der Augensprosse ab eine erhöhte Kante, welche in die (weggebrochene) Schaufel verläuft. Dazu kommen endlich noch einige Nager, welche Herr Dr. Nehring die Güte hatte, näher zu untersuchen: ein Ziesel, grösser als *Spermophilus citillus*, vielleicht identisch mit *Sp. superciliosus* (Kamp), und *Arvicola amphibius*. Bemerkenswerth ist, dass Nehring auch bei Westeregeln *Spermophilus* in Menge gefunden hat. Nicht näher zu bestimmen waren die Bruchstücke eines Vogeleies, welche durch das Gesteinswasser etwas gelitten hatten; sioher ist hier nur, dass sie von einer Art des Geschlechtes *Anser* herrühren. Wie dies eine Ei in die Höhle gelangt ist, das mag ein Anderer enträthseln.

Die übrigen grösseren Knochenfunde gehören wohl einer jüngern Zeit an. In der Lehmgrube bei Pösneck wurden nur Knochen, Zähne und Geweihestücke von Pferd und Renthier gefunden (1849 und früher). — Bei Pahren zwischen Schleiz und Zenlenroda lagen in einer Kluft des devonischen Kalkes neben einem Skelet von *Elephas primigenius* noch *Lepus variabilis* (Schneehase) und *Canis spelaeus*, dazu in ungefähr gleicher Häufigkeit Pferd, Wisent (*B. priscus*) und Ur (*B. primigenius*) und in grösster Menge Renthier. Von Steinwerkzeug fand sich Nichts, und ebensowenig von Scherben oder bearbeitetem Hirschhorn; nur ein scharf zugespitztes Griffelhehn vom Pferd, welches um die Spitze herum Spuren von gewaltsamer Reibung zeigte, könnte als Werkzeug gedeutet werden. Sonst aber waren die Röhrenknochen aller jener Huftthiere theils quer, theils der Länge nach gespalten. Später herabstürzende Gesteinsmassen oder mächtige nichtlagernde Schutt- und Lehmassen können die Röhrenknochen nicht zerbrochen haben, denn die letzteren lagen in einem durch die überhängende Felswand geschützten Raume entweder in lockerem braunschwarzen Moder oder unter einer leichten Lehmdecke. Ebensowenig ist an Raubthiere zu denken, denn nur wenige Knochen zeigten Zahnspuren und diese Zahnspuren wiesen auf ganz kleine Räuber, etwa auf Füchse, und auf kleine Nager hin. So bleibt nun die Annahme übrig, dass einst Menschen den vorderen Theil der Höhlenspalte zum Aufenthalt genommen und die zersplitterten Knochen in die hintere Kluft hinweggeworfen haben. — Bekannt ist, dass im Anfang dieses Jahrhunderts schon bei Köstritz diluviale Knochen gefunden wurden und zwischen ihnen auch menschliche Gebeine; — liegen doch sogar im Britischen Museum Knochen aus dieser Zeit und von dieser Fundstätte. Aus dem Nachlass des Hofrath Dr. Schottin, welcher sich in den ersten Jahrzehnten unseres Jahrhunderts vorzugsweis um die Bergung jener Knochenreste bemüht hatte, gelangten actenmässig beglaubigte, beisammen angefundene menschliche und thierische Reste in den Besitz des Landesmuseums in Gera, und hier sah ich im Jahr 1862, dass ein Stück Femur von Mensch, welches neben einem *Os hamatum* von *Elephas* gelegen hatte, entschieden recent sein musste, und ich wies dessen Neuheit chemisch nach: es enthielt noch soviel thierische Materie und Fett, dass es an Alkohol Fettabstanz abgab und dass es im Glaskölhchen durch seine ganze Masse hindurch schwarz ward, während die Knochen substanz von dem *Hamatum* ebensowenig wie die der Hyänen- und Renthierknochen eine Spur organischer Stoffe gewahren liess. Dadurch veranlasst, befahl der jetzt regierende Fürst Reuss j. L., die Ausgrabungen wieder aufzunehmen und übertrug mir die Leitung dieser Arbeiten. Dabei ergab sich, dass die fraglichen Knochen aus Spalten und tiefausgewaschenen Kesseln im Zechsteingyps stammten, welche mit Lehm, Gypsbrocken und erdigem Gyps ausgefüllt waren und in denen, zumal in etwas höherer Lage diluviale Knochen mit recenten bunt durcheinander lagen. Unter letzteren befanden sich sogar Froschknöchelchen, welche der thierischen Materie noch nicht beraubt waren, — ferner Dachs, Biber, Maulwurf, Wiesel, Hauskatze, Schaf und Mensch, wenn auch von letzterem in dieser neuesten Zeit nur ein *Metacarpusknochen* und ein Stück Oberkiefer, und endlich eine anserordentlich grosse Menge von Frosch, *Arvicola arvalis* und *A. amphibius*. Dies Durcheinander verschiedenalteriger Knochen ist leicht erklärlich: am Gypsfelsen, der die Wandung der Kluft oder des Kessels bildet, sickert infolge der atmosphärischen Niederschläge Wasser hinab, löst dasselbe Gyps auf und bildet so hohle Stellen, die Anlass zu Nachfall geben. Dabei helfen die kleinen Wähler, die Mäuse, Kaninchen, Dachs etc. weidlich nach, und so finden sich unten zuletzt Elephanten- und Menschenreste zusammen. Ueberall hingegen, wo derartiges Nachfallen

nicht möglich, wo also Gypswände und Schluchten fern genug lagen, da fanden sich weder Thonscherben und Steinwerkzeuge noch menschliche Gebeine, wohl aber in und unter einer 15 bis 25 Fuss mächtigen Lehmdecke eine grosse Menge diluvialer Thierknochen. Hier überwogen die Renntierreste so sehr, dass ich allein, nach den Kronen gezählt, die Stangen von über 200 Individuen angraben liess. Daneben traten vereinzelt noch *Equus fossilis*, *Rhinoceros tichorhinus*, *Bos primigenius* und *Ursus spelaeus* und als Seltenheit noch *Elephas primigenius*, *Bos priacus*, *Hyaena spelaea*, *Cervus elaphus*, *C. priacus* (?), *Felis spelaea*, *Sus sp.*, Waldvögel etc. auf. *Elephas*, *Hyaena*, *Rhinoceros* und *Felis spelaea* lagen dabei immer nur ganz tief unten, während die übrigen Thierreste unten sowohl wie auch in höherem Niveau lagen und namentlich die Renntierknochen bis wenige Fuss unter Tag heraufreichten.

Alle diese Funde gehören indess wohl immer noch der Zeit an, in welche die Vergletscherung der subalpinischen Gebirge fällt. Eine vollständige Trennung der Zeiträume, während deren an den verschiedenen Localitäten die Knochen deponirt wurden, ist nicht zulässig. Vielmehr ragt der Zeitraum, in welchem die Lindenthaler Kluft sich mit Thierresten füllte, und welchen wir ja nicht für kurz halten dürfen, noch weit in den Zeitraum der Köstritzer und Pabrener Knochenlager hinein, wenn er auch im Ganzen der frühere ist, und schliesst sich unmittelbar an die Zeit an, in welcher sich die Terrasse vor der Kluft mit Dolomitschutt und Lehm bedeckte.

Haben wir bisher nur mit grösseren Ansammlungen diluvialer Knochenreste, mit eigentlichen Knochenlagerstätten beschäftigt, so bleibt zum Schluss nur noch übrig zu erwähnen, dass ausserdem an den verschiedensten Punkten im Lehm und in den Sandlagern des Elsterthals vereinzelt Knochen gefunden worden sind. Registrirt man alle diese Funde, so ergibt sich, dass im Allgemeinen in dem höher gelegenen, also im ältern Lösslehm mehr die Elephanten, Rhinoceroten, Pferde, Hyänen und Tiger vorherrschen, und in dem tiefer gelegenen, also jüngern mehr die Renntiere, Ochsen, Edelhirsche und kleineren Ränber. Uebrigens muss man beim Urtheil über die Einschlässe in den jüngeren Lehmlagern der Thalhöhle sehr vorsichtig sein, da ganz entschiedene Funde diluvialer Knochen aus diesen jüngeren Gebilden in den Sammlungen liegen, die auf sekundärer Lagerstätte lagen und eigentlich weit älteren und höher gelegenen Lagern entstammen¹⁾.

¹⁾ Nach Vollendung dieses Berichtes fanden sich noch nachträglich bei weiteren Abtragungen auf der Terrasse vor der Lindenthaler Hyänenhöhle neben dem abgebrochenen Endstück des Stosszahnes von *Elephas*, einem recht schlanken Metacarpus von Pferd, Zähnen von *Bos* und *Cervus* (Reuther) und Knochen splitter dieser Thiere unter einer Menge von Resten der *Arvicola gregalis* und *arvalis* nachstehend näher beschriebene Feuerstücke, welche also ebenfalls im Dolomitschutt unter dem Lösslehm der Terrasse eingebettet waren. a) Ein rechteckiges, zugeschlagenes Stück mit nur wenig Patina von 3,5 cm Länge und 2,2 cm Breite, dessen schmalere Seiten stumpf und dessen längere Seiten scharf sind. Von letztern ist die eine durch viele kleine Schläge geradlinig gemacht. b) Ein zweites Stück ist mit dicker weisser Patina belegt, durch die nur an einer Stelle der dunkelfarbige Stein hindurchschimmert. Dasselbe gleicht der Spitze eines gewöhnlichen spitakligigen Tranchirmessers, ist 3 cm breit, 6,8 cm lang und am ebenflächigen Rücken 0,4 bis 0,8 cm dick. Die untere und hintere Seite ist stumpfschneidig und durch viele kleine Schläge bearbeitet. c) Ein drittes, sehr schönes Stück besteht aus jenem gelblichen Feuerstein, welcher mehr kantendurchscheinend und auf den Bruchflächen nicht mehr ganz glatt ist, wie sich solcher unter den nordischen Geschieben Mitteldeutschlands häufig genug findet. Es ist durch die Länge des Liegens sehr angegriffen und namentlich nach der Schneide an mürber geworden. Durch viele Schläge kunstvoll zugehauen gleicht es in der Gestalt einem Feuerschloßintstein, nur dass die zugeschärfte Seite die längere ist. Letztere ist 5 cm lang, während die Breite 3,6 und die Dicke des Steins 1,7 cm beträgt. — Schliesslich bemerke ich noch,

dass nach langem Suchen auch ein kleines Stückchen Holzkohle gefunden ward, und zwar ebenfalls in dem unmittelbar auf der Terrasse liegenden Dolomitgrus und unter dem Löslehm. Dasselbe rührt von einer Conifere, allem Anschein nach von einer Kiefer her und war von gründlich weissem Dolomitgrus fest eingehüllt. Trotz der gespanntesten Aufmerksamkeit, mit der Herr Kora und auch ich die Abtragungen verfolgten, gelang es nicht, mehr Kohle als dies eine kleine Stückchen zu entdecken.

IX.

Ueber die Thierzeichnungen auf den Knochen der Thayinger Höhle.

*Switzerland
Excavations, etc. etc.*

Von

L. Lindenschmit.

Einem wiederholten Bericht über den Höhlenfund bei Thayingen, mit seinen berühmten Thierfiguren, in Bd. XXIX, Nr. 12 des Globus, verdanken wir die Entdeckung einer bis jetzt beispiellos zutreffenden Uebereinstimmung von Darstellungen zweier Künstler, deren Wirksamkeit eine Reihe von Jahrtausenden weit auseinanderliegt, der Skizzen eines trogloditischen Naturalisten der Eiszeit und einiger Zeichnungen des Herrn Leutemann, welcher durch seine Illustrationen des Schriftchens: „Die Thiergärten und Menagerien mit ihren Insassen“ (Welt der Jugend, Nr. 15. Leipzig, Verlag von Otto Spamer 1868) unsere Jugend so sehr erfreute.

Ich stelle die Werke beider Künstler unmittelbar nebeneinander, überzeugt, dass sie bei jedem Beschauer denselben überraschenden Eindruck nächster Verwandtschaft hervorrufen werden, den ich empfand, als mir mein Sohn mit der Nummer 12 des Globus zugleich die Darstellungen des Herrn Leutemann, ohne ein Wort zu sprechen, vorlegte.

Fig. 11.

Der Bär von Thayingen.



Der Höhlenfund im Kesselloch bei Thayingen, Canton Schaffhausen. Originalbericht des Entdeckers Konrad Merk, Reallehrer. Taf. II, Fig. 98. Zürich, 1875. 4°.

Fig. 12.

Der Bär von Leutemann.



Der Schwermuthsbär. Die Thiergärten u. Menagerien etc.

Fig. 14, S. 16.

Fig. 13.

Der sogenannte Eisfuchs von Thayingen.



Originalbericht von K. Merk. Taf. II, Fig. 99.

Fig. 14.

Der Fuchs von Leutemann.



„Allerwege ein Duckmäuser“. Die Thiergärten und Menagerien. Fig. 23, S. 22.

Sonderbar, ja wunderbar! Wie kann wohl dieser urweltliche Kunstgenosse eine Ahnung gehabt haben von den Darstellungen in der „Welt der Jugend, No. 15“, und anderseits, wie hat Herr Leutemann eine so zutreffende Reminiscenz urweltlicher Kunstversuche wiedergeben können, welche erst 6 Jahre später als die Publication seiner Zeichnungen unser Tageslicht erblickt haben?

Doch jeder Beschauer wird sich nach dem ersten vergleichenden Blick diese Frage bereits beantwortet haben, da wie so vieles Wunderbare, so auch das Räthsel dieser unerklärlichen Erscheinung seine ganz natürliche Lösung findet. Letzteres wohl nur darin, dass die Darstellungen des Herrn Leutemann, welche von unserer Jugend so oft schon in Schreibhefte, auf Schiefertafeln und in Schulbücher copirt wurden, auch einmal auf dem weniger üblichen und geeigneten Materiale von fossilen Knochen zur Nachbildung gelangt sind.

Wer aber immer der geniale Urheber dieser urweltlich vereinfachten Copie, dieser Uebertragung der Leutemann'schen Zeichnungen in den Stil der Eiszeit sein mag, jedenfalls trifft ihn zunächst die Bezeichnung, welche der Illustrator der Spamer'schen Jugendschrift ahnungsvoll für die Unterschrift seiner Fig. 23 gewählt hat, und der unbekannte Schalk mag bei seiner, offenbar eher von jedem andern als künstlerischen Interesse veranlassten Beschäftigung, wohl dieselbe Miene gezeigt haben, wie das von ihm dargestellte Urbild aller Verschlagenheit und Täuschungskunst, welches das bekannte Sprüchwort zu glossiren scheint: *mundus vult decipi decipiatur ergo*.

Mit diesen Worten gedachte ich die pflichtschuldige Kundgebung dieser Beobachtung über die vorliegenden Artefacte des Höhlenfundes kurzweg abzuschliessen, und alle die naheliegenden Bemerkungen heiterer aber auch sehr ernster Art zu unterdrücken, zu welchen die hier zu Tage gekommene Thatsache anregen muss.

Allein nach wiederholter Prüfung der hier in Betracht kommenden Fragen, bin ich der Ueberzeugung geworden, meine Ansichten aussprechen zu sollen, selbst auf die sichere Gefahr hin, nicht nur den etwaigen Dank für die immerhin nicht unwichtige Aufklärung einzubüssen, sondern einen Sturm des Unwillens über die Störung bereits festgewurzelter Vorstellungen aufzuregen, ja selbst der Missbilligung und dem Widerspruche hochverehrter Freunde entgegensehen zu müssen.

Vorerst noch einige Bemerkungen über den Künstler der Thayinger Höhle, dessen ungewöhnliche Umsicht und Geschicklichkeit ich deshalb nicht weniger anerkenne, weil er zufällig in eigner Schlinge gefangen, ertappt wurde.

Sein Unternehmen ist nicht nach dem Erfolge, welchen die schnöde Welt allein zu schätzen pflegt, sondern nach der Kühnheit und Richtigkeit der Disposition zu beurtheilen, denn seine Leistungen überragen an Grossartigkeit des Strebens alle bisher bekannten Versuche der Höhlenkunst. Wir erkennen diese höhere Auffassung der Aufgabe zunächst in einer weit umfassenderen Darstellung der Fauna seines Gebietes, als es sonst die Sache seiner urweltlichen Collegen und gleichzeitigen Concurrenten war, und diese grössere Vielseitigkeit musste ihm an und für sich einen höheren Rang und das Verdienst sichern, den Grundsatz zur Geltung zu bringen, dass schon allein durch Zeichnungen, gleichviel von welcher Verlässigkeit, die Existenz von Thiergattungen nachweisbar sei, von welchen sonst keine sicher bestimmbar Resten oder nicht einmal Spuren vorliegen, wie von dem wilden Pferde, dem Schwein und dem Moschusochsen.

Den vollen Umfang seiner Befähigung für sein Unternehmen zeigt aber der Künstler erst recht in den einfachen Mitteln nach der Art seiner Darstellungsweise. Die ersteren bestanden, wie

man uns sagt, entweder in den spitzen Eckzähnen kleiner Rauthiere, oder in scharfen Feuerstein-splittern. Für die letzteren entseheidet sich Herr Merk, der Entdecker und Herausgeber des Höhlenfundes, welcher, wie er S. 22 n. 24 versichert, „Versuche in allen Arten der vorliegenden Arbeiten vorgenommen hat“ und deshalb auch über die Art der Ausführung der Zeichnungen wohl das verlässlichste Urtheil abgeben kann. Offen gestanden, beim ersten Anblick dieser eingeritzten Conturen hatte ich an den Gebrauch eines Federmessers oder eines Grabstichels gedacht; doch damit würde ja die Metallzeit bis in die Höhlenperiode vorgerückt, und der letzte Versuch einer urzeitlichen Culturartheilung vereitelt sein.

Viel mehr noch als diese primitiven Mittel ist dasjenige bemerkenswerth, was mit ihnen zu Stande gebracht wurde. Wir haben hier entweder den stufenweisen Entwicklungsgrad eines vereinselten, zuletzt „weiter vorgerückten Künstlers“ vor uns, vielleicht die Arbeiten eines Lehrers und seiner Schüler, oder, wie Herr Merk anzunehmen vorzieht, die Leistungen der Gesamtheit der Thayinger Troglodyten „deren Gemeingut die Zeichnungskunst war, welche in der Darstellung von Pferd und Renthier sich zu einer noch nicht dagewesenen Höhe emporgeschwungen“ (S. 40).

Sicherlich sind solche künstlerische Leistungen der Eiszeit vorher noch nicht dagewesen, und daraus erklären sich vielleicht auch nur die Zweifel über ihren Ursprung in der Höhle selbst, welchen Herr Merk mit der treffenden Bemerkung begegnet: „Wenn gleich die Ansicht ausgesprochen werde, dass die Zeichnungen sehr wahrscheinlich nicht von den Kesslerlochbewohnern verfertigt, sondern durch den Verkehr mit benachbarten Stämmen in ihren Besitz gekommen seien, so finde er doch die Zeichnungen aller andern Troglodyten bei weitem nicht so fein ausgeführt, als diejenigen im Kesslerloch“ (S. 40).

In diesem letzteren Punkte wird er gewiss keinem Widerspruche begegnen, aber für seine weitere Frage: „Woher also Zeichnungen nehmen, die bis jetzt nirgend in dieser Vollkommenheit sich vorgefunden?“ ergeben sich doch gar verschiedene Arten der Beantwortung, unter welchen die Andeutungen des Leutemann'schen Bären und Fuchses vielleicht einige Berücksichtigung verdienen, nicht ohgleich, sondern weil die Renthierzeichnung geradezu als ein Unicum unter allen bisherigen „Entdeckungen“ gelten muss.

Denn einen Umriß von solcher „Anmuth und Wahrheit“ auf eine gewölbte Fläche mit einer Sicherheit, die jeden Fehltrich meidet, ohne Auftrag einer Vorzeichnung, mit einem Feuerstein-splitter „hinzuwerfen“, dies läßt in der That die Geschicklichkeit aller wilden und auch vieler zahmen Zeichner weit hinter sich.

Zu welchen Leistungen, fragen wir mit Recht, hätte sich der Künstler um den Vorrang seiner helvetischen Troglodyten zu behaupten, nicht erst erheben müssen, hätten die Schwaben die günstige Gelegenheit des Renthierfundes an der Schussenquelle, für die Bewahrung ihres doch ebenfalls urwüchsigen Humors nicht so gänzlich unbenutzt gelassen! Hätten sie es nicht versäumt, ähnliche Werke eines „vorgerückten“ Meisters der gemeingutlichen Zeichenkunst der Urzeit zu — entdecken! Dass unser Land so ganz leer ausgehen soll, dass man es nicht der Mühe werth erachtete, wenn auch nur durch einige Kritzeleien nach Raff's Natargeschichte, ihm mindestens den Zutritt zu sichern bei der allgemeinen Concurrenz um die tête de la civilisation der Eis- und Höhlenperiode, dafür bleibt den Renthierforschern am Schnessen die schwerste Verantwortlichkeit.

Es läßt sich schwer ahnrechnen in dieser Richtung einer Gedankenfolge, zu welcher die bekanntegebene muthwillige Täuschung anregen muss, die wohl nur als ein ballon d'essai zu be-

trachten ist, was man weiter noch alles auf den guten Glauben des Publikums wagen darf, bei der herrschenden günstigen Coniunctur für alle Urweltliche. Höhlen giebt es noch viele, und ganze Massen von Knochen harren noch der geeigneten Illustration.

Doch genug des Scherzes, die Angelegenheit hat auch ihre hochernste Seite.

Thatsache ist es, dass schon im Jahre 1867 gleich bei der ersten grösseren Zusammenstellung der damals erst seit kurzer Zeit aufgefundenen troglodytischen Kunstversuche, aus der Verschiedenheit der Auffassung und Ausföhrung dieser Gravüren und Schnitzereien, sofort der Eindruck sich aufdrängte, als wollte ein Fund den andern an Originalität und Bedeutung überbieten. Schon dadurch musste der Verdacht gegen ihre Echtheit oder doch unberöhrte Ursprünglichkeit auf das lebhafteste angeregt werden, und nicht jetzt erst, nach der Entdeckung der Thayer'scher Schelmerei, sondern 9 Jahre früher schon, bei der Weltausstellung in Paris habe ich nach Prüfung dieser Gegenstände in der Abtheilung l'histoire du travail, meine wohlbegründeten Zweifel an der Integrität gerade der wichtigsten Thierzeichnungen ausgesprochen. Es fand sich, dass die Publication der Darstellung des berühmten Mammuth keineswegs nach einer verlässigen Photographie, sondern nach einer Zeichnung erfolgt war, welche als nebensächlich verschmäht hatte anzugeben, dass nahezu alle Striche, aus welchen der Umriss des Thieres gebildet ist, über dem ganzen Knochen fortlaufende Risse, Krätzen und Sprünge sind, von welchen mit einem geschickten Eklekticismus nur diejenigen Theile mehr markirt und in Verbindung gesetzt sind, welche für die Darstellung des gewünschten Bildes geeignet waren ¹⁾. Ungefähr wie ein phantasiereicher Zeichner aus den zufälligen Formen von Flecken und dem Gewirre von Sprünge in einem zerfallenden Mauerbewurfe, Bilder aller Art herauszufinden vermag, und Thiere, menschliche Köpfe, ja ganze Reitergeschwader und Landschaften mit weniger Nachhölfe kenntlich zu machen weiss.

Dieses Urtheil blieb nicht bloss meine persönliche Ansicht, es wurde von jedem der mir bekannten anwesenden Forscher getheilt und der würdige Vorstand des Musée de St. Germain, Herr Bertrand, wird es mir bezeugen, dass ich mein lebhaftestes Bedauern darüber äusserte, dass dieses so grosse Bedenken veranlassende Denkmal nicht auf eine unbedingt verlässige Weise, sondern nach einer mit Voreingenommenheit ausgeführten Zeichnung veröffentlicht wurde.

Aber neben der Darstellung des Mammuth, die immer noch als ein vorsichtiger Versuch gelten kann — der Zeichner war über die Stellung des Rüssels noch nicht völlig einig — lagen andere Thierbilder von weit zuversichtlicherem Vortrag.

Anaser den mehr oder minder gelungenen Darstellungen des Renthiers, besonders auffallende Bärenzeichnungen, und zwar wie sie auf jeden Dachschiefer von einem irgend geübten Zeichner mit jedem beliebigen Instrumente eingeritzt werden können. Die Thiere, bald über Felsblöcke steigend, bald von der Höhe umschauend — Alles so frisch, die hellere Schieferfarbe in der Tiefe der Striche noch so wunderbar erhalten, als wäre die Zeichnung erst vor Wochen und nicht vor Jahrtausenden ausgeführt.

Wenn für solche leichtere Darstellungen der jardin des plantes hinlängliche Anregung bot, so fanden sich für die ersten auch dort schon auftretenden Sculpturversuche, sehr nahegelegende Muster

¹⁾ So zum Beispiel sind die den besetzten Elephanten bezeichnenden langen Haare nicht etwa in besondern nur an Kopf und Unterleib angehängten Strichen vorhanden, sondern diese Striche laufen über die ganze Fläche des Knochens und sind nur an den bezeichneten Stellen verstärkt.

in der ägyptischen Abtheilung der Sammlungen des Louvre, welche industrielle Streber sehr leicht an einer Uebertragung ins Troglodytische veranlassen konnten. Ich bezog mich damals schon in Hinsicht der Knochengriffe aus liegenden und springenden Hirschen und Renthieren, auf die Elfenbeingriffe mit gleichartig benutzten Darstellungen von Gazellen in der ägyptischen Abtheilung Salle civile L. und awar in dem grossen runden Pulte, dessen Spitze eine sitzende bemalte Terra-cottafigur zierte. Dass schon vor 20 Jahren der Direction des Hotel Cluny ähnliche Nachbildungen am Kanfe angeboten waren, aber dort nicht die gebührende Würdigung fanden, galt damals als bekannt.

Bei derselben Besprechung der nrzeitlichen Sculpturen und Zeichnungen der Pariser Weltausstellung war es auch, dass ich an einem Vergleiche dieser Arbeiten mit allen späteren Darstellungen von Thieren aufforderte, zu welchen sich keine bessere Gelegenheit bieten konnte, als gerade in den Räumen der Abtheilung für die Geschichte der Arbeit, in welchen die Denkmale aller Zeiten den augenfälligen Nachweis ergaben, dass eine feine Beobachtung, eine gewählte Beschränkung auf das Charakteristische der Formen, wie sie manche Darstellung des Renthiers und des Mammuth zeigen, überall sonst nur auf einer Stufe der Bildung zu Tage treten, welche Jahrtausende weit von jenen sogenannten ältesten Naturstudien abliegt, sowie dass eine so oft wiederkehrende Vergleichung der letzteren mit den Thierzeichnungen der Aegypter, nur unter der einzigen Bedingung gestattet wäre, wenn man übereinkommen wollte, es vollkommen an übersehen, dass die Urheber der Letzteren zugleich Pyramiden bauten, und die der Andern sich noch nicht zu den rohesten Anfängen der Töpferkunst erhoben hatten.

Schon früher habe ich in diesen Blättern ¹⁾ darauf hingewiesen, dass Alles, was zwischen diesen vermeintlich ersten Versuchen von Darstellungen der Thierwelt und den Leistungen einer um Jahrtausende vorgeschrittenen Bildung liegt, nur den Charakter unbeholfenster Barbarei zeigt: Dass die Pferde der ältesten italischen Erzarbeit nicht besser als unsere Honigkuchenfiguren, dass die räthselhaften Fabelthiere der gallischen Münzen, die wunderbaren, nur aus Kopf und Händen bestehenden Reiterfiguren der germanischen Goldbracteaten, die scheusslich verzerrten, nur aus Schnörkeln construirten Zeichnungen der irischen Manuscripte, und die meisten Darstellungen aus weit späterer Zeit noch, eine wildphantastische, völlig willkürliche Auffassung, namentlich der Thierformen kundgeben.

Diese gleichmässig überall wahrnehmbare Verwilderung, dieser Rückschritt gerade nur in diesem einzigen Punkte bliebe um so unerklärlicher, als die gesammten übrigen Bildungszustände dieser späteren Zeiten, doch eine so unermessliche Ueberlegenheit zeigen im Vergleiche zu jenen der Troglodyten der Eis- und Renthierzeit.

Gana vergeblich bleibt dabei die Berufung auf die ähnlichen Thierzeichnungen jetzt noch in ursprünglichen Zuständen verharrender wilder Völker. Alle diese Stämme, insofern sie in der That von jeder Berührung mit den alten Culturvölkern ausgeschlossen waren, erheben sich in ihren Darstellungen von Thieren nicht über die ersten Versuche unserer Kinder und den Stil des bekannten „Buchs der Wilden“ des Herrn Abbé Domenech. Der Ochse wird durch seine Hörner, das Pferd durch Schweif und Mähne, das Rhinoceros durch zwei Stacheln auf der Nase, die Antilope durch rückwärts gebogene Hörner gekennzeichnet; in allem Uebrigen bleiben der Körper und

¹⁾ Das Gräberfeld am Hinkelsteine. Archiv für Anthropologie, Bd. III, S. 109.

die Füsse der Thiere bei verschiedenem Grössenverhältniss, doch im Ganzen durchgehend immer dieselben.

Welches Material man auch zur Vergleichung heranziehen mag, die Zeichnungen der Rothhäute sind in diesem Punkte nicht eingehender als die der Buschmänner, und die alten Felsensculpturen der Scandinaven nicht anders als jene am Rio San Juan.

Nirgendwo eine Spur tieferer Auffassung oder gar eine so feine Beobachtung wie bei dem Renthier von Thayingen, das jedenfalls einer besseren Vorlage entnommen ist als das „wilde Pferd“ desselben Künstlers, welches bei aller Beobachtung der erforderlichen naturhistorischen Merkmale, gegen das erstere eine Stümperarbeit bleibt, wenn auch ein Meisterwerk für jene fragliche Fernzeit und für Lebenszustände „die nicht besser waren als jene der Thiere, die man jagte.“

Nein! Für ein Verständniss dieser so ganz unbegrifflichen Erscheinung arzeitlicher Kunstfertigkeit gewähren denn doch die Copien der Lentemann'schen Zeichnungen lichtgebendere Andeutungen als alle anderen Erklärungsversuche, namentlich die des Herrn Berichterstatters über den Höhlenfund.

Wir hegen alle Achtung vor hoher genialer Begabung einzelner Individuen, die gewiss auch schon in der Urzeit Unglabliches zu leisten im Stande war, und ebenso theilen wir die Ansicht des Herrn Merk, dass Aeusserungen solcher Genialität nicht aus einer Verpflanzung gewisser Fertigkeiten von Stamm zu Stamm herzuleiten sind, „da ja das Fernrohr zu gleicher Zeit von einem Holländer und einem Italiener erfunden wurde.“

Aber wenn Herr Merk zu Gunsten seiner Höhlenbewohner sich zu dem Vergleiche mit Menschen versteigt, „welche in Wissen und Können um Jahrhunderte, sogar Jahrtausende (?) vorgeeilt sind und gar die Griechen anführt, „deren ehemalige Plastik und Poesie uns heute noch Muster sind“ so ist dies Alles auch nicht im Entferntesten mit den Gravüren auf den Knochen des Kesslerloches in irgend eine Beziehung zu bringen. Für die Ausführung dieser Arbeiten war meiner Ueberzeugung nach wohl nur die Absicht bestimmend, die Leistungen der Troglodyten des Perigord und der Dordogne weit zu übertreffen, und in dieser Hinsicht stimmen wir ebenfalls mit dem Herrn Berichterstatter überein, wenn er „mit Sicherheit annimmt, dass verschiedene Menschen durch gleiche Verhältnisse und Einflüsse auch zur Anwendung gleicher Mittel gezwungen werden.“

Doch genug! Eine mit vollem Zweckbewusstsein angeführte Täuschung liegt unverkennbar vor. Mag man sich warnen lassen oder nicht, mag man, wie so oft schon in ähnlichen Fällen, dahin übereinkommen, der Entdeckung zunächst keine weitere Bedeutung als für den vorliegenden Fall beizulegen; diese Bekanntgebung wird doch jedenfalls die Folge haben, die Thatsache klar zu stellen, dass die Fälschung alterthümlicher Funde jetzt eine weit gefährlichere Richtung auf die Verwirrung wissenschaftlicher Untersuchungen einschlägt, als bei ihren früheren Versuchen, welche nur die Täuschung von Sammlern und dilettirenden Alterthumsfreunden mit unechten Münzen und Bronzen im Auge hatten und sich in verhältnissmässig harmloser Weise damit beschäftigten, römische Terracotten aus mittelalterlichen Ofenkachelformen herzustellen (Rheinzabern) und verstümmelte Porzellanfiguren in Slaven aus der Gallia braccata (Rottenburg) zu verwandeln. Diese Thatsache muss und wird die Vorsicht schärfen. Ebenso gewiss wird sich die Ueberzeugung geltend machen, dass sowenig den hochverdienten Gelehrten, welche bisher diesen nur

zufällig zu entdeckenden Täuschungen Glauben schenkten, dies in irgend einer Weise zur Last fallen kann, ebensowenig aber auch fernerhin Gegenstände so bedenkenregender Art, auf irgend eine wissenschaftliche Autorität hin, so unbedingt von jeder Prüfung ausgeschlossen bleiben können, wie bisher diese Thierzeichnungen, welche vermöge des Ansehens der ausgezeichneten Forscher, unter deren Auspizien sie veröffentlicht wurden, geradezu als unantastbar betrachtet worden sind.

X.

Etruskisches.

Christians
Styl

V o n

Rector Genthe
in Corbach (Waldeck).

Das archäologische Institut in Rom hat alle Forscher zu Danke verpflichtet, welche das Verhältniss gewisser bei Ausgrabungen diesseits der Alpen zu Tage kommender Geräthshaften, Schmuckstücke und Waffen zu italischen näher verfolgen. In dem 10. Bande der *Monumenti dell' Instituto di corrispondenza archeologica* hat nämlich Wolfgang Helbig auf Taf. X, a bis d die Gegenstände abbilden lassen, welche in dem berühmten Kriegergrabe von Corneto 1867 gefunden worden sind und hat dieselben in einem Begleitberichte (*Annali dell' Inst.* 1874, p. 249 bis 266, Separatansg. 1875) erläutert. Man darf diese Veröffentlichung als einen neuen gewichtigen Beweis für die Behauptung begrüßen, dass es, wenn die Gräberfunde auf italischem Boden auch nur der letzten vierzig Jahre in so getreuen und vollständigen Abbildungen vor uns liegen, um viele Capitel der vergleichenden Alterthumswissenschaft anders ansehen würde. Für die Beurtheilung, z. B. des Verhältnisses transalpinischer Bronzen zu etruskischen, würde ein erheblicher Gewinn abgefallen sein. Mancher Forscher, der heute noch mit vollster Ueberzeugung eine autochthone, keltische oder scandinavische Fabrikation der hier in Betracht kommenden Gegenstände annimmt, würde wahrscheinlich mit demselben Eifer seit Jahr und Tag, der Wucht des verglichenen Materials nachgebend, eine solche Ansehauung als irrig bekämpft haben.

Der in Rede stehende, von W. Helbig veröffentlichte Grabfund enthält u. a. Folgendes: Taf. X, 1. a. b. Ein kreisrunder Bronzeschild mit getriebenen Ornamenten (concentrische Kreise u. s. w.); zu vergleichen die Pränestinischen *Mon. dell' Inst.*, VIII, 26, 4, 5, die von Conestabile sopra due dischi in bronzo (Torino 1874) veröffentlichten und die von Lindenschmit und mir (*Etrusk. Tauschhandel* nach d. N. 2. Aufl. am betr. Orte) besprochenen in Deutschland und Dänemark gefundenen. Dabei eine Bemerkung für Herrn Prof. Sophus Müller in Copenhagen, der auf S. 136 dieses Bandes bei einer merkwürdig gereizten Erwähnung meiner Schrift über den etruskischen Tauschhandel nach dem Norden es als einen Beweis nicht sorgfältiger Arbeit

mir vorwirft, dass die „beiden schönen Erzschilder in der Sammlung zu Halle“ nicht erwähnt seien. Es ist für die Discussion vielleicht nicht ohne Werth, wenn ich thatsächlich bemerke, dass ich die Sammlung zu Halle seit 21 Jahren kenne und noch 1875 aufs Neue eingehend gemustert habe. Warum sind die Schilde nicht in dem Verzeichniss etruskischer Funde in meiner Schrift angeführt? Weil ich die Ueberzeugung ihres etruskischen Ursprungs noch nicht habe gewinnen können. Diese Ueberzeugung kann nur hervorgehen aus der beständigen Vergleichung echt etruskischer Funde. So lange die aus etruskischen Gräbern zu Tage gekommenen Gegenstände nicht eine sichere Parallele hielten, ist es gerathener, mit der Bezeichnung eines Fundstückes als etruskisch zurückzuhalten. Nur rohe Empirie begnügt sich mit der Vergleichung des Materiales und der allgemeinen Form. Wissenschaftliche inductive Methode hat andere Merkmale aufzusuchen. Der Alterthumsforscher auf diesem Gebiete darf nicht anders arbeiten wollen, als der Naturforscher. Da es nun nicht zu den Aufgaben dieser vergleichenden Methode gehört, von dem vorhandenen Materiale das aufzuführen, was möglicher Weise, wenn noch einige neue Gesichtspunkte und Mittel der Vergleichung hinzukommen, einer bestimmten Gruppe zuzuweisen ist, so wird es in den Augen exacter Forscher keiner Rechtfertigung bedürfen, dass ich eine gute Anzahl in deutschen und ausländischen Sammlungen vorhandener Gegenstände, die sich vielleicht als etruskische herausstellen werden, nicht erwähnt habe. Das ist nicht in dem praehistorischen Sinne gesagt, als hätte ich Alles gesehen und könne man aus meinem Schweigen den Beweis ex silentio herleiten, dass ich alle nicht ausdrücklich von mir erwähnten Gegenstände der zugänglichen öffentlichen Sammlungen für nicht etruskisch hielt. Es sei nur zur Stener für diejenigen bemerkt, die auch vieler Menschen Städte gesehen und Sammlungen besucht haben und meinen, ein Anderer hätte die betreffenden Sammlungen nicht gesehen, weil er von ihnen schweige.

Für die Richtigkeit der auf inductivem Wege gefundenen Resultate gilt es als ein gewichtiger Beweis, wenn zwei Forscher unabhängig von einander und von verschiedenen Punkten ausgehend zu derselben Ansicht gelangen. Nun wohl. Ich bin einen anderen Weg gegangen als Lindenschmit. Man rechnet mich zu den „Archäologen der Mainzer Schule“. Ich weiss nicht, ob ich irre, wenn ich Herrn Bertrand für den Urheber dieser schiefen Bezeichnung halte, deren sich auch Herr S. Müller bedient. So lieb es mir ist, mit Forschern wie Lindenschmit und Cohausen zu einer Gelehrtengruppe gerechnet zu werden, so wenig trifft die Bezeichnung der „Mainzer Schule“ irgenwie zu. Ich kenne, dass ich Lindenschmit's und Cohausen's Arbeiten erst kennen gelernt habe, als ich auf meinem Wege bereits zu der Ansicht gelangt war, die uns jetzt als schulmässig verbundene erscheinen lässt. Diese vermeintliche „Schule“ ist nichts weiter als die Identität stricter Methode, die zu demselben Ergebnis geführt hat. Ich bin ausgegangen von ostpreussischen und litauischen Bernsteinalterthümern. Diese führten durch die mit ihnen gefundenen Römermünzen zur Erforschung des römischen Bernsteinhandels und dessen auch in römischem Geräth und Schmuck nachweisbaren Spuren. Erforschung des griechischen und etruskischen Bernsteinhandels war weiterhin unabweislich. Die in Begleitung von Bernstein gefundenen Geräthschaften aus Bronze u. s. w. führten zum vergleichenden Studium italischer, griechischer und transalpinischer Bronzen. Als ich mein auf strengste Induction und Autopsie gegründetes Ergebnis literarisch weiter verfolgte, kam ich selbstverständlich auf die Arbeiten Lindenschmit's, deren hahnrehrenden Charakter ich nach dem Gesagten wohl zu würdigen in der Lage war. Das heisst „Mainzer Schule“. Doch zurück zur Sache.

Von den weiteren Gegenständen des Kriegergrabes, welches Helbig beschrieben hat, hebe ich hervor: Taf. X, 1. 3. Bronzemesser: Griff aus Knochen und Bernsteinringen zu vergleichen mit den Schwert- und Dolchgriffen an Hallstätter und Vejenter Fundstücken. Nr. 4, scharfgratige Bronzelanzenspitze; vergl. die von mir Etrusk. Tauschh., 2. Aufl. S. 52 f. angegebenen cisalpinischen Fundstücke. — Taf. X^a, 10. Bronzefibel in Thierform; vergl. die Stücke von Marzabotto (Gozzadini di un' antica necropoli a Marzabotto, taf. XVII, 15. p. 20. 54, und di un sepolcreto etr. scop. presso Bol., taf. V, II. p. 24) und von Hallstatt (v. Sacken, Grabf. v. H., Taf. XV, 4 bis 7, S. 66. — Ebenda Fig. 12. Drei gleiche Bronzefibeln: Bügel mit fünf Scheiben aus Knochen und Bernstein umkleidet; Parallelen von Bologna und Hallstatt. — Taf. X^b, 1. u. 2. Brustverzierung aus Bronze und Goldblech, verziert mit Reihen von Schwimmvögeln; vergl. v. Sacken, Grabf. v. Hallstatt, Taf. VIII, 8. X, 2. XXII, 2 u. 3. XXIV, 4. XXVI, 7. und den Erschild von Seeland. — Taf. X^c, 4. Rasirmesser einer diesseits der Alpen mehrfach gefundenen Art.

Besonders mache ich noch aufmerksam auf die beiden Bronzezierathe Taf. X^b, 24. Diese Rädchen oder Gehängringe (anneaux de suspension) wurden 1867 in der Revue archéologique als spezifisch keltische in Anspruch genommen. Wird der Verfasser jenes Aufsatzes und seine Anhänger noch bei dieser Ansicht bleiben, da in zwei der charakteristischen Typen solche Stücke nun aus Corneto vorliegen und sich völlig homogen den bei Volterra und Bologna und bei Hallstatt und in der Schweiz und in Frankreich gefundenen erweisen?

Corbach (Waldeck).

Hermann Genthe.

t

XI.

Zur Kritik der Culturperioden.

Culturperiode

V o n

Christian Hostmann.

I Die Skeletgräber. Nach unserer früheren Betrachtung der Bestattungsverhältnisse in den Steingräbern liessen sich, neben dem Vorherrschenden des gewöhnlichen Leichenbrandes, noch drei verschiedene Bestattungsarten unverbrannter Gebeine unterscheiden.

Die eine Classe enthielt ganze Skelete in hockender oder sitzender Stellung; die andere die einzelnen Knochen der Skelete zusammengelegt in besondere, mehr oder weniger regelmässige Haufen, und in der dritten Classe waren, mit Aufgeben der individuellen Abgrenzung, die, ohne alle Ordnung durcheinander liegenden Knochen mehrerer Skelete enthalten. In letzterem Falle fehlten, wie wir nachwiesen, in der Regel die Knochen des Rumpfes, und die übrigen zeigten Spuren des Brandes.

Wir waren ferner zu der Ueberzeugung gekommen, dass von den Knochen, ehe sie beigesetzt wurden, das Fleisch abgelöst war und glaubten diese immerhin auffallende Procedur auf eine besondere Methode der Verbrennung, die schon Giesebrecht, weil entweder nur ein Theil der Leiche oder deren Fleischtheile allein den Flammen übergeben wurden, nicht unpassend als minderen Leichenbrand bezeichnete, zurückführen zu können. Die Uebereinstimmung dieser Bestattungsform mit dem bei wilden und halbwilden Nationen herrschenden Gebrauch der Skeletirung war demnach nur eine äusserliche, und die von uns angestellten bezüglichen Beispiele (Arch. VIII, S. 288 Anm.) sollten auch nur den Nachweis liefern, dass der Entfleischungsprocess als solcher in der Culturgeschichte der Völker eine keineswegs ganz seltene Erscheinung bildet. Durch die Verbrennung des Fleisches wird aber dieser, materiell genommen so rohe Process auf eine weit

höhere Stufe geistiger Volkssitte emporgehoben, und nur in dieser Form kann es culturhistorisch zulässig erscheinen, gleichzeitig mit dem Leichenbrande auch das Skeletiren auftreten zu lassen.

Da die Erbaner der Steingräber dem Indogermanischen Volksstamme angehörten, so könnte man im ersten Anlauf geneigt sein, das Vorkommen unverbrannter, vom Fleisch befreiter Gebeine von dem altiranischen Gebrauche herzuleiten, wonach bekanntlich die Leichen den Geiern und heiligen Hunden zum Entfleischen vorgeworfen wurden. Allein, wenn vielleicht auch in späterer Zeit bei den Persern die rückständigen Gebeine gesammelt und begraben wurden — Lucian, de luctu, c. 21 sagt ausdrücklich: ὁ μὲν Ἕλλησιν ἔκαυσεν, ὁ δὲ Πέρσας θάπτει — so war dies doch nicht der ursprüngliche Brauch, denn nach den Vorschriften des Vendidad durften die Gebeine weder dem Feuer, noch dem Wasser oder der Erde übergeben werden und mussten unbedeckt auf den Kirchhöfen liegen bleiben bis zur gänzlichen Verwitterung. Damit stände das sorgsame Hegen der Gebeine in unseren Steinkammern schon im Widerspruch; aber es ist an eine Verknüpfung mit altiranischem Cultus um so weniger zu denken, als die, fast unter allen Verhältnissen in den Steingräbern auftretenden Verbrennungsrückstände, Knochen, Asche und Kohlen, unvereinbar sind mit der von jenem Gesetz gebotenen absoluten Reinhaltung des Feuers von allem Todten und Unreinen.

Bei den Italikern scheinen allerdings schon in früher Zeit der Leichenbrand und das Begraben neben einander bestanden zu haben. Aber diese abweichenden Formen des Todtencultus knüpften sich an bestimmte Geschlechter oder Familien und grenzten sich innerhalb derselben scharf gegeneinander ab. Einem solchen Verhalten entsprechen die sepulcralen Zustände der ältesten Gräber im nordwestlichen Europa aber keineswegs; sie bilden vielmehr gerade dadurch ein entnirhistorisches Räthsel, dass keine Art der Bestattung sich an irgend eine bestimmte Grabesform und Einrichtung bindet und dass namentlich in ältesten Gräbern — gleichgültig ob Steinbau oder Tumulus — die verschiedensten Methoden der Begrabung und Verbrennung in jeder beliebigen Ordnung, Schichtung und Reihenfolge gemeinsam mit einander vorkommen. Das ist besonders auffallend zu erkennen bei den altkeltischen Gräbern in England. Die Tumuli in Derbyshire (Bateman) und Dorsetshire (Warne) z. B. enthalten an Beigaben geschlagene Feuersteingeräthe aller Art, Hirschhornsachen, Bernstein, durchbohrte Thierzähne, sehr selten auch etwas Eisen oder Bronze, ferner Thongefässe, die ganz mit denen aus ältesten Steingräbern des Continents übereinstimmen, und in einem einzigen Tumulus vereinigt findet man: Cromlech oder kleinere Steinkisten, bald aus Steinen aufgerichtet, bald in den natürlichen Kalkfelsen eingehauen; darin Skelete mit aufwärts gezogenen Knien (contracted position), sitzend oder auf der Seite liegend, andere kniend oder ausgestreckt, sogar aufrecht stehend; ebenso einzelne Schädel nebst den Röhrenknochen doreinander liegend; dann verbrannte Knochen, theils in Urnen, theils in kleinen Hanfen zwischen Steinen, oder mit einer umgestülpten Urne zugedeckt; Asche in Urnen eingelegt oder schichtenweise ausgestrent. Alle diese Bestattungsarten aber zeigen sich ebenfalls auch anserhalb der Cromlech oder anderer Steinbehälter frei im Sande des Hügelanwurfs. Dies vermischte Vorkommen und diese enge Gemeinschaft der verschiedenartigsten Bestattungsformen schliesst jeden Gedanken an einen chronologischen und ethnologischen Unterschied zwischen ihnen vollständig aus. Sie gehören gleichzeitig ein und demselben Volke an und sind, weil sie äusserlich nicht von einander sich absondern, auch nur auf eine gemeinsame religiöse Anschauung zurückzuführen, die stets und bei allen Völkern das Regulativ für den Todtencultus gebildet hat.

Das formale Band aber, welches die schroffen Gegensätze zwischen vollem Leichenbrand und dem Begraben zerstückelter, unverbrannter Gebeine verknüpfte und das bunte Wirrsal auf einen einzigen Grundgedanken hinsuleiten vermochte, glaubten wir eben in der Ausübung des minderen Leichenbrandes gefunden zu haben. Von diesem Gesichtspunkte aus würden die verschiedenen Modificationen, in denen derselbe in unsern ältesten Gräbern auftritt, gleichsam als Durchgangsstufen erscheinen, welche sich bei selbständiger Entwicklung eines von der ursprünglichen, weil allein naturgemässen Sitte des Beerdigens so weit abliegenden Tottencultus, wie das Verbrennen der Leichen, ganz von selbst ergeben mussten. Die Kluft vom Begraben bis zum Verbrennen der vollständigen Leiche ist viel zu gross, um ohne vermittelnde Gebräuche überschritten werden zu können, die dann zum Theil in Ansübung bleiben mochten, nachdem bereits die höchste Stufe der Verhrottung in dem vollen Leichenbrande längst erreicht war. Es ist nicht denkbar, dass ein Volk die Leichen, die es heute noch begrub, morgen den gewaltsam zerstörenden Flammen eines Scheiterhaufens übergeben sollte; allmählig nur, und gleichen Schritt haltend mit dem höhern, idealen Aufschwung in Religion und Sitte, konnte ein solcher Cultus zur vollen Reife gelangen. Ein ganz ähnlicher Vorgang macht sich in entgegengesetzter Richtung bemerklich, als in späterer Zeit die Leichenverbrennung verlassen wurde und man wieder zurückging zum Begraben; daher die zerstückelten Leichen, die hockenden Skelete und dergleichen in sächsischen, fränkischen, alemannischen Friedhöfen.

Die ganze Frage ist für die Culturgeschichte so bedeutungsvoll, dass eine nochmalige Prüfung des Thatbestandes, sowie der gegen die Skeletirung erhobenen Bedenken an dieser Stelle nicht überflüssig erscheinen wird.

Wir beginnen mit der letzten der vorhin aufgezählten Gräberclassen, mit den eigentlichen Ossuarien. Die Trennung der Gliedmassen und die Ablösung des Fleisches ist in diesem Falle constatirt durch die übereinstimmenden Aussagen der Gräberöffner aus den verschiedensten Gegenden. In Schweden sprach sich zuerst Brnzellius bei Gelegenheit des von ihm untersuchten Asgrabes in diesem Sinne aus und wies auch bereits vergleichend auf ähnliche Gebräuche in Ostabiet und Siam hin (Iduna 1822, S. 312). Ihm schloss sich später, nach Untersuchung der Steingräber von Luttra, der Reichsantiquar Hildebrand, vollständig an. In Dänemark stimmte Boye und nach ihm Jensen dieser Ansicht entschieden bei (Arch. VIII, S. 286, 287). Brouillet (Epoques etc. p. 99), der eine grosse Steinkammer im Canton Vivône aufdeckte, bemerkt ganz unabhängig von älteren Beobachtungen: *il est à remarquer, que les ossements de ces différentes cœnes ont été trouvés la sans ordre anatomique, c'est-à-dire qu'ils ne constituaient point des squelettes complets lorsqu'ils y ont été mis.* Ebenso wird in dem kürzlich erschienenen Aufgrabungsberichte über die grossen Steinkammern von Wintergalen und Westerschulte in Westphalen, ausdrücklich hervorgehoben, dass der Rumpf viel zu eng gewesen sei, um die Gebeine ohne vorherige Fleischablösung aufnehmen zu können (Zeitschr. f. vaterl. G. u. A. Westphal. III, 1875).

Die Annahme ferner, dass der Rumpf und das Fleisch verbrannt wurden, stützte sich bei dieser Bestattungsweise sowohl auf das gänzliche Fehlen der Wirbelknochen und Rippen, wie auf das Vorkommen ganzer Schichten von verbrannten oder theilweise verbrannten Knochen, und von Asche und Kohlen (Arch. VIII, S. 287).

Bei der zweiten Classe handelt es sich lediglich darum, zu entscheiden, ob die einzelnen, mehr oder weniger regelmässig zusammenliegenden Knochenhaufen, bei denen stets der Schädel obenauf

liegt, durch Menschenhand eingelegt wurden oder ineinandergesunkenen Skeleten angehören können. In dem früher erwähnten Steingrabe bei Jägersborg (Arch. VIII, S. 287) lagen vier solcher Knochenhaufen mit obenauf liegendem Schädel; der Steinbehälter war nur 2 Fuss im Innern hoch und bis oben mit Sand, vermischt mit Kohle, angefüllt. Erst während der Arbeit des Ausräumens traf man auf die Schädeldecken, und es kann von Rückständen „zusammengedrückter Leichen, wie es sich eben am besten machen liess“, um so weniger die Rede sein, als die Gebeine nebst dem Schädel in enger Berührung mit den Seitenwänden der Kammer vorgefunden wurden (Ant. Tidskr. 1861, S. 15). Oberhalb des Decksteins im Hügelaufwurf standen drei Urnen mit verbrannten Knochen.

Einen ganz analogen Fall beobachtete Th. Bateman in einem Tumulus bei Youlgrave (Derbyshire) und schildert den Thatbestand also: „nachdem wir die Erde bis auf den Grund des Steinbehälters ausgehoben hatten, trafen wir auf die Knochen eines Skelets, die derartig sorgfältig in einen Haufen zusammengelegt waren, dass die langen Knochen parallel neben einander lagen und der Schädel, mit seiner Basis nach oben, auf der Spitze des Haufens. Da die Knochen unversehrt waren, so leuchtet ein, dass dies Arrangement vorgenommen wurde, als sie noch frisch und fest waren und es ist nicht wenig auffallend, dass eine ähnliche Bestattungsweise bei den Patagoniern in Brauch steht, die ihre Leichen skeletiren, ehe sie dieselben begraben“. Unterhalb des Knochenhaufens lagen zwei kleine Flintmesser und ein Stück bearbeitetes Hirschhorn. Auch fanden sich in demselben Tumulus zwei Skelete mit angezogenen Knien, die Hände vor das Gesicht haltend und, wie so häufig in England, auf der linken Seite liegend, nebst kleinen Bronzesachen und einem Flintmesser (Ten years' digg. 1861, p. 73).

Hierher gehört ebenfalls der schon früher angezogene Bericht über einen von Dr. Lukis bei L'Aneresse auf Guernsey eröffneten Cromlech. „Die Menge der menschlichen Gebeine in dieser Grabkammer war sehr gross und entsprach der Anzahl von Gefässen verschiedener Grösse, die neben ihnen gefunden wurden. In den Zwischenräumen der Scheidewände zeigten sich Schädel und Gebeine niedergelegt ohne eine bestimmte Ordnung, und die Knochen mussten aus ihrer ursprünglichen Lage (from their position) an diesen letzten Ruheplatz gebracht worden sein, nachdem das Fleisch durch Brand oder auf andere Weise von ihnen abgelöst war“. Die verbrannten Knochen lagen in kleinen absonderten Haufen neben den unverbrannten und man kann daher ein klareres Zeugniß, zugleich für die Fleischablösung und für den minderen Leichenbrand, gar nicht verlangen. Der Thatbestand ist in diesem Falle zweifellos erwiesen. Ueberhaupt scheint die Beisetzung der Knochen nach vorheriger Fleischablösung in den Cromlech von Guernsey so häufig beobachtet zu sein, dass Lukis sie graden für die allgemeine Regel erklärt, the constant rite of osseous interment (Arch. brit. XXXV, p. 247).

Es erübrigt noch die Betrachtung derjenigen Gräberklasse, welche vollständige Skelete in hockender oder sitzender Stellung enthielt. Unsere Deduction, dass wir es auch in diesem Falle mit skeletirten Leichen zu thun hätten, ging bekanntlich davon aus, dass die Skelete noch in vollständigem Zusammenhange aufgefunden seien. Diese Annahme stützte sich wesentlich auf die vielfach verbreitete Schilderung und Abbildung der 19 hockenden Skelete in dem grossen Axevallgrabe in Westgothland. Sjöborg sagt bei Erwähnung dieses Grabes ausdrücklich, dass man von den in kauender Stellung mit angezogenen Knien niedergesetzten Leichen noch die zusammenhängenden Skelete gefunden habe, und er bezeugt ferner, dass auch die in Steingravern

vorkommenden ausgestreckten Skelete weit mehr Zusammenhang zeigten, als die in den Hügelgräbern liegenden (Samling, f. Nord. fornåsk. 1822, S. 84). Es mussten demnach die, den Zusammenhang bedingenden Knorpel und Bänder noch vorhanden sein, woraus dann zu schliessen war, dass eine Zersetzung der weichen Theile überall nicht stattgefunden hatte und dass man daher mumificirte Cadaver statt der Skelete hätte finden müssen, wenn nicht das Fleisch vorher abgelöst war. James Fergusson, dem ebenfalls die von Sjöborg gegebene Abbildung des Axevallagraves vorlag, kam dagegen zu dem Schlusse, dass wenn thatsächlich die Skelete noch in der dargestellten Haltung aufgefunden seien, sie überhaupt nur aus allerjüngster Zeit herkommen könnten. Er fand hierin zum Theil eine Stütze seiner bekannten Hypothese von der verhältnissmässig jungen Datirung der Steingräber (Rude stone monum. p. 312).

Allein der von Lindgren über die von ihm unternommene Aufdeckung des Axevallagraves gegebene Originalbericht (Götheb. Wetensk. Handl. 1808, S. 67 his 103), weis doch nichts von zusammenhängenden Skeleten. Das ganze, sieben Fuss tiefe Grab war im Innern mit Sand angefüllt und ebenso auch die kleinen, die Skelete enthaltenden Zellen bis zur Höhe des Schädels. Wenn man die Decke einer Zelle lüftete, zeigte sich das Schädeldach, das auch mitunter sich retten liess; aber die übrigen Knochen waren ohne Ausnahme dergestalt verwirrt, dass sie in Staub zerfielen, sobald die Luft hinzutrat, und in den meisten Fällen war nur „aus der Lage des dunkeln Knochenstaubes im Sande“ die hockende Haltung ersichtlich, in der die Skelete oder Leichen ursprünglich beigesetzt sein mussten. Keineswegs trug, wie man vielleicht aus Nilsson's Bericht (Steinalter S. 98) schliessen könnte, das eine dieser Skelete noch einen Bernsteinschnabel um den Hals, sondern man fand nur einzelne Perlen im Sande in der Höhe der Halswirbel liegen. Kurz, von irgend einem thatsächlichen Zusammenhange der Knochen war in diesem Grabe keine Rede, und ebenso wenig hat es mir bis jetzt gelingen wollen aus anderen Fundberichten etwas derartiges nachzuweisen. Obgleich die desfallsigen Zeichnungen ganz firm erhaltene, hockende Skelete wiedergehen (vergl. u. a. Bateman, Ten Years' etc., p. 23; Jewitt, Gravemounds, p. 28), lautet der Thatbestand stets dahin, dass diese Haltung nur noch aus den wenigen im Sande erhaltenen und nicht gänzlich verwirrten Knochenresten zu erkennen war, — nicht anders wie auch Lindenschmit's Ausgrabungsbericht lautet über die hockenden Skelete des Hinkelsteins.

Ans dem Befunde jener Skelete lässt sich demnach nicht schliessen, ob sie dereinst als solche oder als Leichen beigesetzt waren, und es erfüllt daher unsere ganze frühere Deduction, die eben auf der Erhaltung der sehnigen Gewebe und Knorpel basirt war, vollständig in Staub. Damit ist nun aber noch keineswegs entschieden, dass eine Skeletirung in diesem Falle überall nicht stattgefunden habe. Denn abgesehen davon, dass diese Bestattungsform erst durch die Verbrennung des Fleisches sich in organischen Zusammenhang mit den vorhin behandelten Fällen stellen würde, deutet doch auch mancherlei auf Skeletirung sowohl, wie auf Verbrennung hin: dahin rechne ich das ausserordentlich enge Aneinanderstehen der zusammengedrückten Glieder; die mitunter an den Skeleten beobachtete gewaltsame Verrückung der Wirbelknochen; das Vorkommen von Gefässen neben oder über den hockenden Skeleten, deren Inhalt bald als Aesche, bald als verkohlte Speisereste bezeichnet wird; die auf einem Steine liegende verkohlte schmierige Masse neben dem Skelete in dem Steingrabe von Alt-Sammit; die auch in dieser Gräberklasse fast niemals fehlende Schicht von Aesche (Axevalla), oder von einer, wie Thurnam sie über einigen hockenden Skeleten fand, „schwärzlichen, russigen und fettigen Erdschicht“ (Arch. Brit. XXXVIII, p. 413).

Die ganze Frage, wenn sie auch zur vollständigen Klarlegung noch mancher sorgfältigen Beobachtung und Prüfung bedarf, verdient gewiss nicht so ohne Weiteres bei Seite geschoben zu werden. Der geistreiche Ausdruck des Cicero, er halte diejenige Form der Bestattung für die älteste, nach welcher der Körper in derselben Lage, die er einst im Schooße der Mutter eingenommen, der schützenden Hülle der Erde übergeben werde, könnte vielleicht in unsern hockenden Skeleten seine volle Bestätigung finden. Allein es scheint doch bedenklich, eine sogar älteste Form des Begrabens auch noch dann fort dauern zu lassen, als die Sitte der Leichenverbrennung nicht etwa ihre ersten Impulse empfangen hatte, sondern bereits zur höchsten Ausbildung gelangt war. Es wird Sache der Culturhistoriker sein, hierüber zu entscheiden. —

Gegen die Vornahme einer Skeletirung sind namentlich von Nilsson (Steinalter, S. 118 ff.) einige Bedenken hervorgehoben worden, die wir im Nachfolgenden näher untersuchen wollen.

Nilsson findet es überhaupt unwahrscheinlich, dass einem Skelete Waffen und Schmucksaachen beigegeben wurden. Thatsächlich aber pflegt ein grosser Theil der Indianer in Nord- und Südamerika, ebenso die Patagonier, Otalbeiter, Papuaner, die Hottentotten und Tungusen die, entweder durch Verwesung, durch Fische oder Vögel vom Fleische befreiten Gebeine aufs Beste geschmückt und mit den Kriegswaffen versehen in den Gräbern oder in ihren Wohnungen aufzustellen.

Dann meint Nilsson, wer da wisse, welche Scheu die eingebildete Menge noch jetzt vor der Berührung der Leichen hege, „der könne unmöglich glauben, dass sich Jemand bereit zeigen würde, das Fleische von sämmtlichen Knochen abzuschaben, am allerwenigsten bei der durchaus rohen und uncivilisirten Bevölkerung der Steinzeit.“ Diese Sitte indessen findet sich bei Völkern verschiedenartiger Culturstufe. Bei Indianern und Papuanern, bei den Karlern auf Malakka, werden die Gebeine, nachdem sie ein Jahr lang in der Erde gelegen haben und in Fäulnis übergegangen sind, ausgehoben und sorgfältig vom Fleische gereinigt. Ganz ebenso verfahren nach einem Originalbericht in Nr. 1693 der Illustrierten Zeitung sogar die in Californien lebenden Chinesen: „wenn, heisst es dort, auf dem Kirchhofe 300 bis 400 Leichen angesammelt sind, hebt man sie heraus, um sie für den Transport zuzurichten. Das leicht vermodernde Fleische des menschlichen Körpers halten die Chinesen für unrein; dasselbe bleibt deshalb im Barbarenlande zurück, und nur die der Verrichtung länger trotzenden Knochen kommen zur Versendung nach der Heimath. Um dieselben vom Fleische loszutrennen, bringt man die Leichen in siedendes Wasser, das in grossen Kesseln auf dem Begräbnisplatze bereitet wird. Nach einiger Zeit nimmt man die Körper heraus, zerschneidet sie in Stücke, und nun beginnt das Abkratzen des Fleisches. Die völlig gereinigten Knochen werden in Kisten verpackt und in Schiffe gebracht, um nach ihrer letzten Ruhestätte, ins Theeland, befördert zu werden. Das Fleische wird wieder begraben.“

Auch die Siamesen pflegen, was wir schon früher erwähnten, vor dem Verbrennen der Leichen alles weiche Fleische von den Knochen abzuschneiden. Es kann daher culturhistorisch nicht den geringsten Anstand finden, die Ausübung irgend eines ähnlichen, unsern modernen Gefühlen immerhin widerstrebenden Gebrauchs, auch in die indogermanischen Urzeiten zu verlegen.

Ogleich nach der von dem Reichsantiquar Hildebrand gegebenen Beschreibung über den Inhalt der Steingräber von Luttra (Wetgothland), für den unbefangenen Beurtheiler kein Zweifel bleibt, dass die Leichen in zerstückeltem Zustande beigesetzt wurden, glaubte Nilsson doch aus den Worten des Anatomen, Baron von Döhren das Gegentheil folgern zu dürfen (Ant. Tidkr. f.

Sver. I, 279). Aber dieser Bericht stimmt durchaus mit dem ersteren überein, denn es ist darin, nicht, wie Nilsson es auslegt, „von einem vollständigen Gerippe, das in liegender Stellung begraben wurde“, die Rede, sondern nur davon, „dass man nach dem Fortnehmen der Erde und Steine zu erkennen vermochte, wie die losgetrennten Knochen (die sönnertrasade benen) dentlich geordnet lagen in zusammenhängenden Reihen, z. B. von Extremitäten, Wirbelknochen etc. mit einem Schädel dazwischen.“ Und wenn Nilsson endlich meint, es sei die von Baron v. Döben erwähnte „fette saftige Erde“, welche rings um die Knochen herum sich zeigte und in grösserem Astände davon sich wieder verlor, wie ein jeder einsehen müsse, „nichts anderes als das in Verwesung übergegangene Fleisch, welches die Knochen einst umhüllte“; so will uns doch scheinen, als ob ein Anatom recht wohl zu unterscheiden verstehen werde, zwischen saftiger Erde und verwestem Fleisch. Waren aber die Knochen in frischem Zustande, und wie die massenhaft vorgenommene Proedur der Ablösung des Fleisches erklärlich genug macht, noch mit einigen daran haftenden Fleischtheilen versehen, eingepackt, so genügt das vollständig zur Erklärung der fetten, saftigen Erde. Es würde ganz anders in den Steinkammern, die oft über 100 zerstückelte Leichen enthalten, aussehen, wenn diese sammt Fleisch und Blut darin eingepackt worden wären!

So weit die Einwürfe Nilsson's, die nicht dazu angethan sind, gegenüber den allseitigen, auf unmittelbare Anschauung gegründeten Angaben der Eröffner dieser Steingräber die Thatsache der Leichenzerstückelung und Entfleischung irgendwie zu entkräften. Wir haben aber schon früher darauf hingewiesen, dass nach unserer Ueberzeugung auch die in Urnenhügeln vorkommenden, meist in ausgestreckter Lage gefundenen Skelete, gleichviel ob sie in flachen Steinkisten oder frei im Hügel liegen, auf eine Theilverbrennung, entweder des Fleisches, oder einzelner Gliedmassen schliessen lassen. Uns eine nähere Erörterung, speziell für deutsche Hügelgräber vorbehaltend, wollen wir hier noch auf zwei einschlagende, anderweitig beobachtete Fälle hinweisen. Stackelberg fand in der Steinkiste eines griechischen Grabes ein ausgestrecktes Skelet, an welchem, obgleich selbst die schwächeren Knochen vollständig erhalten waren, doch die Rumpfknochen, Hüftbeine und Sehnenblätter gänzlich fehlten (Gräber der Hellenen, Taf. VIII, S. 43). Von besonderem Interesse aber sind in dieser Beziehung die, von dem archäologischen Congress zu Kiew veranstalteten Eröffnungen einiger bei Gatnoje gelegenen Kurgane. Es zeigten sich hier freilich alle Knochen der ausgestreckten Skelete genau in der Lage, welche ihnen bei der Bestattung einer ganzen Leiche zugekommen wären, aber jedes Skelet war nur unvollständig vorhanden, eine Thatsache, die, wie Dr. Wankel bemerkt (Skizzen aus Kiew, S. 27), eben nur in einer Zerstückelung der Leichen begründet sein konnte. Dass die Gebeine aber auch vom Fleische befreit waren, ehe sie eingelegt wurden, ergab sich aus dem Auffinden eines linken Schenkelknochens, „dessen Trochanter und Schenkelhals abgebrochen war und der an der andern Seite fünf tiefe, künstlich an den frischen Knochen gemachte Einschnitte zeigte, die offenbar durch Menschenhand gemacht wurden.“ Die Beigaben bestanden anschliesslich in geschlagenen Steingeräthen und Eisensachen.

Ob endlich das in brandlosen Gräbern so häufig beobachtete Fehlen einzelner Knochen und Körperteile in Zusammenhang steht mit der früher von uns nachgewiesenen Thatsache (Urnenfriedhof bei Darzan, S. 7), dass in den Todtenurnen nur der achte bis zehnte Theil des ganzen Knochengerüstes beigesetzt wurde, mag einstweilen dahin gestellt bleiben. Immerhin ist es auffallend, dass wenn einmal der ganze Leichnam verbrannt wurde, man hinterher verhältnissmässig

nar so wenig von dem Knochenrückstande, meist vom Obertheile des Körpers, in die Urnen sammelte, und es liegt nahe genug, daran zu denken, ob nicht überall nar eine Theilverbrennung vorgenommen wurde. Treuer (Kurze Beschrb. 1688, S. 8) erzählt bekanntlich von einem Urnenlager im Amte Lebus folgendes: „Dieses ist hierbei noch zu merken, dass die Vornehmen nicht in der gemeinen leimenen Farbe, sondern in schwarzen Töpfen angehoben, da rings herum die ganze Röhrknochen von den Armen und Schenkeln gelegt worden, daselbst anzutreffen“. Es wäre um so wichtiger gewesen, zu erfahren, ob diese, den Urnen adjectirten Gebeine dem Feuer ausgesetzt gewesen oder nicht, als jene Beobachtung, unseres Wissens, bis jetzt vereinzelt dasteht.

Dass sowohl die Sitte, das von den Leichen abgelöste Fleisch zu verbrennen, und nar die Knochen zu begraben, wie auch die Zerstückelung der Leichen sich bei germanischen Völkern bis ins Mittelalter hinein verfolgen lässt, hat bereits Giesebrecht in zwei gelehrten Abhandlungen (Balt. Studien, XII, 2, S. 127 ff., XIII, 2, S. 28 ff.), auf die zu verweisen hier genügen wird, ausführlich dargethan.

II. Die Dauer der Steingräber. Geräte aus geschlagenem Feuerstein wurden im Verein mit Eisen in Grabhügeln, Urnenfeldern und in sogenannten freien Funden so überaus zahlreich und allgemein verbreitet angetroffen, dass es kaum begreiflich erscheinen würde, wie dasselbe gemeinsame Vorkommen in den Steingräbern Bedenken und Kopfsehütteln zu erregen vermochte, wenn es nicht mit der vorgefassten Hypothese einer Gräbersteinzeit in Widerspruch gestanden hätte.

Nun kein Zweifel mehr herrscht, dass die Steingräber keinem andern Volke als den Indogermanen zuzuschreiben sind, wird man ferner keinen Anstoss daran nehmen können, wenn in ihnen Metallsachen, und namentlich eiserne Gegenstände gefunden werden¹⁾. Man wird im Gegentheil mit Henri Martin (Rev. Arch. XVI, p. 389) darin übereinstimmen müssen, dass das verhältnissmässig sparsame Auftreten des Metalls nur einem bestimmten, von den Erbanern dieser Gräber befolgten Ritus zu verdanken ist, die mit dessen Gebrauche allerdings vertraut, es den Todten nicht mit ins Grab gaben: *parce qu'ils n'en voulaient pas mettre*. Es ist hieran um so weniger zu zweifeln, als der überwiegende Theil der in diesen Gräbern auftretenden Steingeräthe: die oft zu Tausenden den Boden oder die Skelete bedeckenden rohen Splitter und schmalen, länglichen sogenannten Messer aus Flintstein, die grossen mandelförmigen polirten Keile gallischer Steingräber, dann fast sämmtliche vollständig geschliffene Flintkeile — die sogenannten Donnerkeile oder Thorshämmer — der germanischen Gräber, sowie die künstlich aus weichen Gesteinsarten gearbeiteten Hämmer Scandinavicus schwerlich eine andere als eine, für uns nicht näher zu erklärende, symbolische Bestimmung gehabt haben können. Der Inhalt dieser Gräber deutet daher mehr auf einen eigenthümlichen Steincultus hin, als auf eine Steincultur.

Zu keiner Zeit bildeten indessen die Steingräber eine ausschliessliche Gräberform. Sie müssen vielmehr schon in den Urzeiten ungetrennten Beisammenseins der Indogermanen zugleich mit den

¹⁾ Prof. Th. Benfey, der eine eingehende Erörterung bei anderer Gelegenheit sich vorbehält, autorisirt mich einstweilen zu der Erklärung, dass weder die Sanskrit- noch die linguistischen Forschungen auf dem Gebiete der Indogermanischen Sprachen mit den Ergebnissen meiner Untersuchung in Widerspruch ständen, vielmehr namentlich in Betreff der Bekanntschaft mit dem Eisen in Indogermanischer Urzeit durchaus damit einverstanden seien.

Hügelgräbern in Benutzung gewesen sein, da die Gleichartigkeit beider Gräberarten, sowohl hinsichtlich der inneren und äusseren Grabeinrichtung, wie der Bestattungsform in den verschiedenen Ländern des nordwestlichen Europas eine so grosse ist, dass sie sich unmöglich der allmäligen Entwicklung einer ursprünglichen, im Keime gleichartigen geistigen Anlage zuschreiben lässt. Vollends aber muss jeder Zweifel an der uralten Gleichzeitigkeit von Stein- und Hügelgräbern schwinden, wenn man auch die altindischen Gräber mit in den Kreis der Betrachtung zieht. Die Uebereinstimmung nämlich zwischen den Stein- und Hügelgräbern Indiens und Europas geht in der That bis in einzelne und böbet anfallende Specialitäten. So findet man im Dekhan dieselben, nur nach drei Seiten hin geschlossenen Cromlechs wie in Frankreich, England und Dänemark, dort stehen auf der Spitze eines mit zwei oder drei Steinkränzen besetzten Hügels dieselben, kein Begräbniss enthaltenden offenen Dolmen wie in Schweden, Dänemark, Frankreich und England; eben so gut wie in diesen Ländern, in Deutschland und in Circassien, finden sich im Dekhan jene nach allen Seiten geschlossenen Dolmen, deren eine Wand eigenthümlicher Weise mit einem 6 bis 9 Zoll im Durchmesser haltenden, kreisrunden Loche versehen ist. Meadows Taylor, der sich bekanntlich in letzterer Zeit eingehend mit der Untersuchung indischer Grabdenkmäler und ihrer Vergleichung mit den europäischen beschäftigte, bemerkt hinsichtlich der Steingräber ausdrücklich, dass in keiner von diesen Gegenden Verschiedenheiten der Construction, der Lage des Loches oder der äusseren Erscheinung der Monumente zu bemerken wären. Und was endlich die indischen Hügelgräber und ihre innere Einrichtung anbelangt, so erklärte derselbe Forscher, nachdem er die Gräber Northumberland's genau untersucht hatte, die Identität zwischen den Hügelgräbern der Provinz Shorapoor und ähnlicher Denkmäler in Europa für eine derartige, dass sie wenn es überhaupt möglich wäre, die zwischen den Steingräbern bestehende noch übertreffen würde (Matér. 1870, p. 62; Transact. of the R. Irish Acad. Vol. XXIV, p. 329 — 369).

Da in diesen Gräbern auch das Vorkommen der Leichenzerstückelung und des theilweisen Begrabens zweifellos constatirt wurde (vergl. Arch. VIII, S. 288, Note), so gewinnt hierdurch die Auffassung dieser Gebräuche als nrältester Uebergangsformen zum vollen Leichenbrande eine wesentliche Unterstützung.

Bereits in unserer früheren Abhandlung haben wir darauf hingewiesen, dass die ältere deutsche Archäologie stets eine enge Gemeinsamkeit der Steindenkmäler und Hügelgräber behauptet hatte. Auch erwähnten wir bereits, dass neuerdings von unehangenen Beurtheilern, im schärfsten Widerspruch mit der dänischen Hypothese, die Errichtung von Steindenkmälern als ein sogar in die christliche Zeitrechnung hinunterreichender Brauch nachgewiesen sei. So setzte Rougemont (l'age du bronze, p. 325) sie bis in die früher sogenannte Eisenzeit hinauter. Lallemand gab ihnen, auf Grund der Ausgrabungsergebnisse im Morbihan eine Zeitdauer von 700 a. Chr. bis 400 p. Chr. (Matér. I, p. 395); und neuerdings gelangte James Fergusson in seinem vorhin erwähnten grossen Werke (a. a. O. p. 27) zu dem Resultate, dass die Steindenkmäler in der Regel erst dann errichtet wurden, nachdem die halbcivilisirten Völker des westlichen Europas mit den Römern in Berührung gekommen, und dass sie meistens den ersten zehn Jahrhunderten der christlichen Aera angehörten.

Ogleich wir nun keineswegs geneigt sind, uns der Hypothese Fergusson's anzuschliessen und weder dem Buddhismus noch den Römern irgend welchen Einfluss auf die Errichtung unserer Steindenkmäler zuzuerkennen mögen, so halten wir doch entschieden dafür, dass gegenüber der

grossen Zahl gut beglaubigter späteitlicher Funde die Thatsache einer, mindestens bis ins IV. Jahrhundert hinabreichenden Errichtung, resp. auch fortgesetzten Benutzung schon vorhandener Denkmäler nach altem Brauch und Herkommen, nicht in Abrede genommen werden darf.

So weit das unzureichende, uns kurzer Hand zu Gebote stehende Material es gestattete, haben wir versucht, unter Ausscheidung zweifelhafter Thatbestände, für Frankreich, England und Deutschland diejenigen Funde zusammenzustellen, die in dieser Beziehung für entscheidend gelten dürfen. Ihrer Mittheilung, die für manche Leser erwünscht sein dürfte, lassen wir einige berichtigende und ergänzende Bemerkungen zu unserer früheren Aufzählung von Eisenfunden aus ältesten Steingräbern vorangehen.

Nach dem kürzlich veröffentlichten Fundberichte über die, zwischen Westerschulte und Wintergalen bei Beckum in Westphalen gelegene drei grossen Steinkammern (Zeitschr. f. vaterl. G. u. Alterk. Westph. 1875, S. 89 ff.), enthielt die eine, anser den Resten von mehr als 100 Skeleten, von Steinwerkzeugen, Bernstein, Urnenscherben, durchbohrten Thierzähnen, auch eine kleine, wirtelförmige eiserne Kugel, ein dolehartiges eisernes Werkzeug, einen eisernen Nagel und einen schmalen Streifen Kupferblech. Die andere ergab neben ähnlichen Beigaben namentlich von vielen Feuersteinmessern, zwei Stück formloses, total verrostetes Eisen.

Bei den von Nilsson in schwedischen Steingräbern gefundenen Eisenstücken haben wir leider übersehen, dass an jener Stelle (vergl. Arch. VIII, S. 285) nur von „offenen Gangbauten“ die Rede ist. Dies sind solche Steinkisten, die nicht mit Steinen, sondern nur mit Erde und Rasen überdeckt sind und mitunter auch ganz frei stehen. Sie enthalten Sand, Steine, Steingeräthe, Topfscherben, Asche und Kohlen, und werden von jenem Forscher bekanntlich für Reste uralter Wohnungen gehalten; das Vorkommen des Eisens in diesen Steinbauten glaubte Nilsson dadnrch erklären zu können, dass man es später, um die Gespenster zu vertreiben, hineingethan habe, und in neueren Auflagen seines Buches ist denn auch von den Eisenfunden nicht wieder die Rede.

Aehnliches geschah in Dänemark. Obgleich Worsaae beim Auffinden der Eisensachen in den Steingräbern bei Veiby (Arch. VIII, S. 284) ein späteres Hincingeräth derselben nicht für möglich erklärte, meinte er doch bald darauf (Ann. f. n. O. 1844, S. 207): es sei sehr wahrscheinlich und wohl zu beachten, dass das Eisen in jüngerer Zeit niedergelegt oder zufällig hineingefallen sei. Seitdem wurden solche Zufälligkeiten, die bei unverständigen Leuten doch leicht Verwirrung hätten anrichten können, gar nicht wieder erwähnt. Damit man aber recht begreifen lerne, wie es sich mit der, von den Systematikern als wesentliche Grundlage ihrer Lehren so oft betonten, „unbefangenen Prüfung des Gräberinhalts“ eigentlich verhält, so möge hier noch erwähnt sein, dass Cartailhac bei Gelogenheit des Londoner Archäol. Congresses ganz freimüthig gestand, es seien ihm Eisenfunde in gallischen Steingräbern schon mehrfach vorgekommen, doch habe er dieselben auf Anrathen Mortillet's unerwähnt gelassen (Lond. Congr. 1868, p. 353).

In der nachfolgenden Statistik sind die weniger bemerkenswerthen Bronzefunde ganz bei Seite gelassen. Im Uebrigen wurden nur Funde aus entschieden „megalithischen“ Denkmälern zusammengestellt und waren wir bemüht, dieselben einigermaassen chronologisch zu ordnen.

Frankreich. Die in den Steindenkmälern des Dep. Aveyron gefundenen Bronzesachen bestehen meist in kleinen viereckigen oder runden Blechen, in cylinder-, spindel- und wirtelförmigen Perlen, in kleinen Drahttringen. Besonders hervorzuheben ist ein gebämmertes, offenes, fast viereckiges Bronzearmband, das oben mit einigen leicht gravirten Zierrathen versehen ist. Die in ihnen von Cartailhac gefundenen Eisen-

stücke sind unbedeutend; Abbé Ceres fand in zwei Dolmen desselben Departements einige flache Eisenwirtel (Lond. Congr. p. 351 sqq. Taf. II, Fig. 1 bis 21). Als reich an verschiedenen Bronzegegenständen werden die Hügeldolmen (dolmens convertis, tumuli dolmens) in der Commune Lagorce, Dep. Ardèche, erwähnt; ebenda, in der Com. Labastide-de-Vivac enthielt ein Hügeldolmen 24 Bronzeperlen, eine Spiralfibula, durchbohrte Thierhörner, Steingeräthe n. s. w. (Matér. VI, 266. sqq.). Eine Bronzezeit lag in einem Dolmen bei Beaume, Ardèche (Dict. Arch. de la Gaule); ein Skelet mit Bronzedolmen in einem „ganz unberührten“ Dolmen bei Buseins, Aveyron; ein Bronzedolch in einem Dolmen bei Caberrets, Lot; ein ebensolcher mit drei Nisthöllern nebst vielen Steingeräthen und Knochensachen in einem Dolmen bei Cazals, Tarn-et-Garonne (Dict. Arch. Gaul.). Bonstetten (Essai, p. 36) erwähnt im Depart. Lot zwei Dolmen mit einem Bronzedolche; ebendasselbe einen Dolmen bei Miers mit einem grossen Bronzeschwert, und einen andern bei Gramat mit dem Obertheile eines Dolches. Ein Dolmen von Bois-Bérard bei Saumur enthielt einen Bronzedolch nebst Skelet, Eberzähnen, Pfeilspitzen und andern Steingeräthe (ibid. p. 36). Bronzeringe lagen zwischen einer grossen Menge von Gebeinen und Topfscherben in einem Dolmen bei Cultures, Depart. Lozère. Unter einem Dolmen bei Cosqueville, Manche, lagen nicht weniger als 40 Bronzekeile, und in einem Hügeldolmen bei Kervian, Morbihan, zwei Lanzenspitzen aus Bronze, nebst einem Korquetscher aus Granit (D. Arch. G.). Ein grosser Hügeldolmen mit zwei Zugängen bei Tanwedon, Depart. Côtes-du-Nord, enthielt ausser Gefässcherben und verbrannten Gebeinen, zwei Bronzedolchklingen, eine kleine Pincette mit gewundenem Stiel aus Electrum, Reste von Lederstücken en chevrons verziert mit kleinsten goldenen Nägeln, zwei goldene Heftbacken und einige Tausend Goldnägeln, wie die, welche im Leder rassen, von 2 Millimeter Länge. Ein Hügeldolmen bei Tannac, Morbihan, ergab drei Colliers mit nicht weniger als 280 fein durchbohrten Perlen aus Türkis oder Angit (turquoise ou calais).

Lalande fand in einem grossen Hügeldolmen auf dem Fay-de-la-Palen, Depart. Corrèze, zwischen zerbrochenen Gebeinen und groben Gefässcherben auch eine, die aus einer feinen, hellrothen, hartgebrannten Masse (pâte) bestand und einen eisernen Nagel; ebenda in einem Dolmen auf dem Fay-de-Lachasagne, drei Halsperlen von schwarzer, eine von weisser „unbekannter Composition“ und ein Stückchen weisser Glaswaare (Rev. Arch. 1865, 507 sqq.). In einem späteren Bericht über dieselben Funde (Congr. de Paris, p. 174) ist das Eisen und Glas nicht wieder erwähnt, und statt der rothen Scherben aus dem Fay-de-la-Palen heisst es: „Scherben, die sicher nicht in die Zeit der Erbauung des Dolmen hinaufreichen“. Ebenso werden dieselben auch Gefässcherben aus einem Dolmen im Walde von Ayretis bezeichnet.

In einem von Clomadec untersuchten Hügeldolmen bei Crubels, Morbihan, fanden sich, nachdem drei verschiedene, vorher nicht berührte Erdschichten oberhalb des Decksteins durchgraben waren, im Innern der Steinkammer, ausser den verbrannten Knochen und Flintgeräthschaften auch einige Reste von römischer Ziegels. Die völlige „absence de toute trace des métaux“ liess natürlich keinen Zweifel übrig, dass dies Denkmal in die Steinzeit gehörte, und Clomadec hielt es daher auch für vernünftig, anzunehmen, dass jene Ziegelstücke durch Zufall in den Dolmen hineingerathen seien (Rev. Arch. IX, 400). Anything, bemerkt aber Fergusson (l. c. p. 338), indem er diese widersinnige Hypothese zurückweist, anything, however absurd, is to some minds preferable to admitting, that any dolmen or tumulus can be subsequent to Roman times! Ebenso solche römische Ziegel und eine Unmasse von Flintgeräthen fanden sich in den ganz unberührten grossen Hügeldolmen von Moustoir-Carnac, Morbihan (Rev. Arch. XII, 17); und rothe gallich-römische Topfwaare enthielt ein Dolmen bei Estivanx (Congr. de Paris, p. 174).

Römische Münzen und Metallgegenstände lagen im Innern eines grossen Dolmen bei Beaumont-sur-Oise oberhalb der Steingeräthe (Congr. de Paris, p. 42); zwei römische Münzen nebst Steingeräthen und groben Gefässcherben in einem Dolmen bei Alzon, Depart. Gard (Dict. Arch. Gaul.). Bruchstücke von Thonstatuetten fanden sich neben Steingeräthen in einem Dolmen bei Toulvern, Morbihan (D. Arch. G.). Ein grosser Dolmen, gen. Er-rah bei Carnac, Morbihan, enthielt eine goldene Fibula, eine Perle aus Speckstein (Agalmatolithe), ein Stück Eisen nebst Pfeilspitzen und andere Geräthe aus Silex (D. Arch. Gaul.). Prachtvoll gearbeitete goldene Armbänder, Bronzesachen und einige Steinaxe von Grünstein, aus einem Doppeldolmen bei Plouharnel, fand Fergusson (a. a. O. p. 358) in Mont St. Michel. Eine goldene und eine silberne Kette, fünf Lanzenspitzen von Bronze, ein Bronzekeil, 20 Pfeilspitzen aus Feuerstein bildeten nebst andern Steingeräthen und einem Skelet den reichen Inhalt eines ganz unverletzt erhaltenen Hügeldolmen im Walde von Carnoët bei Quimper, Finistère (Rev. Arch. XVII, p. 364). Bei Privas, Ardèche, fand man in einem ganz unberührten (non encore visité), von einem Steinhaufen überdeckten Dolmen, neben einem Skelet eine eiserne Lanzenspitze und ein Stück von einer Schildhuckel; ebenda, in einem andern Dolmen nebst Knochenresten und groben Gefässcherben auch einen kleinen, an dem einen Ende durchbohrten, 7 Centimeter langen Probststein, wie sie in dänischen und schwedischen Steingravern bekanntlich so häufig vorkommen (Matér. II, 366).

Unter einem 30 Fuss hohen und noch 15 Fuss in der Erde steckenden Menhir bei Dol, St. Malo, lag eine Münze des Hadrian (Rougemont, p. 71) und unter ebensolchem Menhir bei Pontusval, Finistère, eine

kleine Bronzeatätte (Boucher de Perthes, I, p. 148). In dem vierfachen Dolmen von Boscoff bei Morlais, Finistère, fand sich neben einer Bronzeaxt eine eiserne Schwertklinge (Rougem. p. 326), und beim Ausgraben eines Dolmen bei Loc Meriaker traf Bonstetten in einer Tiefe von 30 Centimeter auf Fragmente von groben Gefässen nebst einer Pfeilspitze von Feuerstein, 60 Centimeter tiefer aber auf zwei Thonstatuetten der Latona, und neben römischem Thongerath such auf eine Münze Constantin II (Essai, p. 38, Note).

Als eine immerhin interessante Erscheinung verdient noch der bekannte Dolmen von St. Germain-sur-Vienne bei Confolens, Poitou, Erwähnung, dessen 12 à 15 Fuss im Geviert haltender Deckstein aus rohem unbehauenen Granit, von 4 (früher 5) etwa 5 Fuss hohen Säulen getragen wird, deren Capitale nach Ferguson (p. 336) zweifellos den architektonischen Stil des XII. Jahrhunderts erkennen lassen sollen.

England. In einem ganz unberührten, grossen Cromlech auf Guernsey fand Dr. Lukis ansehnliche Knochenreste und Urnenscheiben auch ein Bronzearmband in der Form eines Torques und ein ebensolches aus Jet (Arch. Journ. I, p. 231; Arch. Brit. XXXV, p. 247). Die niemals angerührte Steinkammer eines bei West-Kennet in Wiltshire gelegenen Hügels (long-barrow), der in seiner äusseren und inneren Einrichtung genau den dänischen Lang-dysser entsprach, ergab von Thurnam untersucht, allerdings wie Lubbock bemerkt: no trace of metal, aber neben sechs hockenden Skeleten, einer ausserordentlich Menge roher Feuersteinschalen und grober Gefässcherben auch einzelne auf der Scheibe gedrehte, schwarze Thonscherben, die der römischen und nachrömischen Zeit angehörten. Im Hügelaufruf selbst fand sich unweisslich römisches Thongerath (Arch. Brit. XXXVIII, p. 419). Drei ganz ebensolche Steingräber sollen neben den Skeleten entschieden angelsächsische Eisenwaffen enthalten haben (Ferguson, p. 289).

Ein grosses, mit vier Seitenkammern versehenes Steingrab in einem Tumulus bei Uley, Gloucestershire, enthielt in einer von diesen Kammern vier unregelmässig durcheinander liegende Skelete, und zwischen dem sie bedeckenden Schutte, den Gefässcherben und Holzkohlen, fand sich ein kleines Glasgefäss „ähnlich einem römischen lacrimatorium“ (Arch. Journ. XI, S. 321). Im Jahre 1757 untersuchte Moleworth einen gewaltigen Hügel bei St. Helier auf Guernsey, der im Innern eine 24 Fuss im Durchmesser haltende, mit einem 17 Fuss langen Eingange versehene runde Grabkammer enthielt, wie sie häufig in Dänemark vorkommen. Die ganze Kammer war aufgefüllt mit Erde; an den Wänden sassen in kleinen Zellen fünf hockende Skelete und auf dem Boden des „Tempels“ fanden sich zwei römische Münzen, von denen die eine dem Claudius angehörte, die andere aber naeherlich war (Arch. Brit. VIII, p. 385).

Bateman (Vestiges, p. 39) berichtet von der durch ihn veranstalteten Untersuchung eines Hügels von ansehnlicher Grösse bei Minninglow (Derbyshire), welcher nicht weniger als fünf grosse Cromlech bedeckte, „genau von derselben Construction wie der, unter dem Namen Kit's-Cotthouse bei Maidstone, Kent, allgemein bekannte Druidenbau“. In dem einen dieser Cromlech, neben welchen ein Skelet lag, fanden sich Fragmente von fünf Urnen, verschiedene Thierknochen und sechs Drittel-Bronzen, nämlich eine von Claudius Gothicus, zwei von Constantin d. Gr., zwei von Constantin d. Jüng. und eine von Valentinian. Bei weiterem Nachgraben (Ten Years' etc. p. 56) zeigte sich, dass die Erde des Hügels überall festgebranntes, römisches Thongeschirr enthielt und unmittelbar auf der Sohle des Hügels fanden sich noch zwei kleine Bronzen von Constantin d. Gr. und Constantin II.

Ein benachbarter kleinerer Hügel (Vestiges, p. 41) enthielt oben in der Spitze zwei Skelete nebst groben, dunkeln Urnenfragmenten, eine Pfeilspitze aus Flint, ein kleines Stück Eisen und etliche Pferdesähne. In grosserer Tiefe fand sich ein Cromlech mit zwei sehr zerfallenen Skeleten, neben deren Köpfen ein Häufchen verbrannter Menschenknochen und etwas tiefer darunter ein Eisenmesser in eiserner Scheide lag. Der grosse, schon vorher von uns bei den Skeletgräbern erwähnte Cromlech von L'Ancrese enthielt viele Gefässcherben, die nicht der sogenannten keltischen Periode angehörten, sondern einen entschieden angelsächsischen Typus zeigten (Jewitt, Grave-Mounds, p. 64).

Das berühmte megalithische Grabdenkmal von New-Grange bei Drogheda in Irland, mit einem Eingange von 63 Fuss Länge, obgleich früher schon häufigen Visitationen unterworfen, ergab im Jahre 1842 an der Spitze des Hügels zwei Münzen des Valentinian und Theodosius, am Eingange eine Goldmünze des Geta, eine Spange und einen prachtvollen goldenen Torques, von dem ein ganzes Gegenstück sich ganz im Innern der Steinkammer vorfand, deren Wände bekanntlich mit Sculpturen, als Spiralen, Zickzack, auch Pflanzenmustern ganz überdeckt sind. Ein anderer, im Jahre 1847 von der Irischen Akademie untersucht, am Boyne gelegener Tumulus, dessen innere Einrichtung und Sculpturen ganz dem Denkmal von New-Grange entsprach, enthielt in der Grabkammer ausser den Gebeinen, Glas- und Bernsteinperlen, eiserne Messer und Ringe, kupferne Nadeln und ein Armband von Jet (Ferguson, p. 210).

Deutschland. Die Ergebnisse seiner 30 Jahre lang fortgesetzten Aufgrabungen von Steingräbern in der Landdrostei Lüneburg, fasste der Kammerherr von Estorff in einem Schreiben an Prof. Deor (Allgem. Zeitung 1868, Nr. 319 bis 322) dahin zusammen: „Ich fand in den sehr vielen, von mir persönlich genau untersuchten vorhistorischen Steindenkmälern Norddeutschlands Gegenstände aller Art, von Stein, Bein, Thon, Bernstein, Glas, Schmelzwerk, Hanf, Leder, Gold, Bronze und Eisen, also mit Ausnahme des

Silbers, welches überhaupt dort sehr selten vorkommt, von jedem in vorhistorischen Denkmälern vorkommenden Material, von der rohesten bis zur feinsten kunstgemässen Bearbeitung und Versierung. Auserdem ist es nachweislich, dass in einigen der Steindenkmal Norddeutschlands dieselben Gegenstände nach Material, Anwendung, Form und Ornamentierung vorkommen, wie in den Erdenkmälern (Grabhügeln); und die gegenseitige Lage dieser beiden Arten von Monumenten, wie sie oft vorkommt, lässt auf eine Zusammengehörigkeit, auf eine Gleichzeitigkeit schliessen, wofür auch die Verbindung von Erd- und Steindenkmalen in einem und demselben Monumente in vielen Fällen spricht¹⁾.

Aehnlich sprach sich Krause über den Inhalt der Steingräber in der Landdrostei Stade aus. Sie enthalten nicht nur Steingeräthe, sondern gerade die reicheren Bronzen, wie Schwerter, Messer, Meissel und Celts kommen, wie er bemerkt, häufiger in ihnen vor. Von Eisenfunden erwähnt derselbe noch ein Eisenbruchstück aus einem Hünengrabe bei Wiepenkathen, auch ein, wie eine Wagenlins geformtes, derbes Eisenstück aus einem solchen Grabe bei Grundoldendorf (Städter Archiv, II, S. 256 und 259).

Ein grosser Gangbau bei Ebendorf im Magdeburg'schen enthielt sehr fest gebranntes, beinahe wedgewoodartiges schwarzes Thongeschirr, neben Feuersteinmessern (Ber. d. Alt. Ver. 1838, S. 55). In einem Steingrabe bei Niedeßen, Halle, stand ein aus Eichenholz gearbeiteter, „in den Fugen sehr gut in einander verzapft Sessel“; daneben lagen über 100 durchbohrte Hundsähne, viele Feuersteingeräthe, Bernsteinaschen und feines Topfgeschirr (Krause, d. A. II, 2, S. 107 Anm.). Ein mit colossalem Deckstein überlanter Dolmen bei Brüssow, Provinz Brandenburg, enthielt ein schönes Gefäss aus dünn getriebener Bronze, das mit verbrannten Knochen gefüllt war (Lederburr, Kön. Mus. S. 98). In den Steingräbern auf der Glitach im Oranau fanden sich viele Bruchstücke von steinernen Werkzeugen, vorzüglich aus röhlichem Feuerstein, eine zerbrochene Handmühle, eine steinerne Streixaxt und Bruchstücke von eisernen Ringen. Ein im Jahre 1825 untersuchtes Steingrab bei Borsen in Westphalen enthielt glänzend kobblechwarze Gefässe aus sehr feiner Erde, zwei geschliffene Feuersteinkelke, sowie ein plattes Stück Bronze und ein wirtelartiges Stück Eisen (Wigand's Arch. II, S. 166). Eine kleine schwarze Urne, die in einem Hünengrabe in der Nähe des Gutes Fickmühlen bei Bederkesa gefunden wurde, enthielt 70 römische Silbermünzen von Vespasian bis zu Faustina II. reichend (Städ. Arch. II, 267; V, S. 459).

III. Eisen, Kupfer und Bronze. Das urälteste, heute noch wie wir sahen (Arch. VIII, S. 299), bei den uncivilisirten Nationen Asiens und Afrikas in Ausübung stehende Verfahren auf directem Wege ein schmiedbares Eisen aus seinen Erzen darzustellen, das in der Metallurgie unter dem Namen der Rennarbeit bekannt ist, wurde auch in den Culturländern erst sehr spät, am Harz und in Schlesien etwa um die Mitte des XVIII. Jahrhunderts, durch die mittelbare Erzeugung von Schmiedeeisen aus Roheisen (Frischofenprocess) verdrängt. Die Rennarbeit bezeichnet man als Stückofenwirthschaft oder als Luppenfrischerarbeit, jenachdem sie in Sebacktöfen oder in offenen Herden ausgeführt wird, und sie beruht auf der Eigenthümlichkeit des Eisens, dass seine Reduction zum grossen Theile bereits vor sich geht, ehe es flüssig wird. Im Allgemeinen resultirt durch sie bei Verwendung der in den Diluvialschichten der Erdoberfläche auftretenden Eisenerze, bei überschüssigem Brennmaterial an Holz oder Holzkohlen, und einer nur gemässigten Windströmung ein aus Schmiedeeisen und Stahl gemischtes, meist phosphorfreies Produkt, das mehr oder weniger mit Schlackenrückständen und sonstigen Unreinigkeiten vermischt ist, von denen es durch Anschmelzen in der Hitze, also auf rein mechanischem Wege befreit werden kann. Dies Letztere war eine durchaus wesentliche Operation, die mehrfach, namentlich dann wiederholt wurde, wenn es, wie bei dem Stahle, darauf ankam, ein möglichst reines und homogenes Produkt zu erzielen¹⁾. War durch irgend eine Localität das geeignete Erz dargeboten, so erforderte indessen auch die Erzeugung selbst des

¹⁾ Das in dieser Weise bearbeitete Eisen bezeichnet Homer, weil es körperliche Anstrengung erforderte, nicht aber, wie von den Philologen (Passow, Friedreich, Gerlach n. a. w.) gedeutet wird: weil es den Griechen wegen seiner Neuheit noch schwer fiel zu bearbeiten, als *αἰσχερὰ καλίσματα*.

bestqualifizirten Stahles kaum etwas Weiteres, als die mechanische Kraft des menschlichen Armes, und aus dieser Thatsache erklärt es sich, dass weder Griechen noch Römer sich mit der Anfertigung der Schwertklingen befassen, sondern sie grösstentheils sogar aus weitester Entfernung von ganz uncultivirten Nationen, wie den Chalybern in Kleinasien, den Skythen am Pontus, den Kelten in Noricum, den Iberern in Hispania zu beziehen pflegten¹⁾. Diese Klingen bestanden aus kaltgeschmiedetem Rohstahl (*ἀνρόδακρον ξίφος*, Aeschyl.) und waren, obgleich sie nur aus den Händen jener Naturmenschen hervorgingen, dennoch von so vorzüglicher Qualität, dass sie, selbst der stärksten Beugungsprobe wiederholt unterworfen, stets in ihre frühere Gestalt zurückschnellten, ohne die geringste Spur einer Krümmung zu hinterlassen (Philo Byz. c. 46). Von den Römern, die bekanntlich nach der Zeit Hannibal's das Modell der celtiberischen Schwerter adoptirten, wird ausdrücklich erzählt, dass sie die Güte des Stahles und die Vortrefflichkeit der Bearbeitung dieser Schwerter nicht zu erreichen vermochten (Polyb. ap. Snidas, s. v. *μάχαιρα*). Solche, historisch sicher beglaubigte Thatsachen hätten billigerweise längst darüber aufklären müssen, wie grundlos jene Behauptungen, wonach „die grosse Kunst der Eisenbearbeitung einen weit geschärferten Geist des Forschens und Prüfens“ als die Darstellung der Bronze erfordern sollte.

Da wir uns früher darauf beschränkt haben, eine ganze Reihe von Naturvölkern, bei denen heute noch, wie seit undenklichen Zeiten, die Rennarbeit in Betrieb steht, einfach anzuzählen, so lassen wir hier einige authentische, von gebildeten Technikern erstattete Berichte über das in Indien gebräuchliche Verfahren bei der directen Gewinnung von Schmiedeeisen folgen²⁾.

Die denkbar einfachste Methode einer Luppenfrischearbeit wird, wie Dr. Hooker beobachtete, im Nonkreenthal der Khasingebirge betrieben, wo weder ein Herd, noch ein Ofen oder irgend ein Flussmittel bei der Redction benutzt wird. Das Holzkohlenfeuer wird vielmehr ganz einfach an der einen Seite einer schräg gestellten Steinplatte angelegt, die unten mit einem halbrunden Loche versehen ist, durch welches ein mit doppelt wirkenden Balgen verbundenes Bambusrohr als Düse einmündet. Man schüttet das, von unhaltigen Theilen durch übergeleitetes Wasser befreite Bohrerz in das Feuer und gewinnt auf diese Weise zweifanfstgrosse Metallstücke, die nachher zerbrochen werden, um ihre Reinheit beurtheilen zu können.

Was die Blasehölge anbetrifft, so bestehen diese in der Regel, sowohl in Asien wie in Afrika, aus einer Bocks- oder Ziegenhaut, die den Thieren, ohne den Bauch zu öffnen, abgezogen wurde und daher keine Naht hat. Für die Anbringung der Kupfererze unerlässlich, ist die künstliche Wiedererzeugung bei der Eisengewinnung oft ganz zu entbehren.

Ähnlich dem eben geschilderten ist ein anderes, in derselben Gegend gebräuchliches und

¹⁾ Die Römer empfingen den Stahl, nach Plin. n. h. 34, 41, auch von den Parthern und Serern in Indien. Nach Daimarchius (ap. Steph. Byz. s. v. *Ανρόδακρον*) bezogen die Griechen im dritten Jahrh. v. Chr., obgleich damals ihre eigenen Eisengruben in Enbóa (Chalkis), Böotien und Lakonien noch in Betrieb waren, den Stahl aus Chalybe, Sinope und Lydien. — Beachtenswerth aber wenig bekannt ist, dass nachweislich nicht nur schon im zehnten Jahrhundert eine Stahlausfuhr vom Innern Ostafrika's (Sofala) nach den Sandischen Inseln statt hatte, sondern dass auch heute noch das Material zu den berühmten Khorasanlingen der Perser von eben dorthier, östlich vom Nyasensee, zwei Monate Landwegs hinter Wanyikan, bezogen wird (Ritter, Erdk. XVII, 2, S. 1387).

²⁾ Diese Berichte sind dem grossen Werke von John Percy, Die Metallurgie. Deutsche Ausgabe von Knapp und Wedding, Bd. II, entnommen, woselbst von S. 485 bis 609 die alte und neue Rennarbeit ausführlich behandelt ist.

von W. Cracroft beschriebenes Verfahren. Man benutzt dabei ganz dasselbe Gebläse, aber einen besondern Rennherd, der mit einem thönernen Rauchfange von zwei Fuss unterem Durchmesser und etwa sechs Fuss Höhe versehen ist. „Sobald, heisst es dann wörtlich, eine Masse geschmolzenen, oder richtiger erweichten Eisens sich in dem Herde gebildet hat, wird sie mit Zangen herausgeholt und mit schweren hölzernen Schlägeln auf einem grossen, als Ambos dienenden Stein bearbeitet. Das Eisen wird dann in diesem Zustande in die Ebenen hinabgesendet, theils zum Verkauf, theils zum Tausch“.

Abweichend von diesen, meist in Vorderindien gebräuchlichen Methoden ist die in Birma heimische, insofern namentlich, als hier kein künstlicher Windstrom, sondern nur ein roh construirter Schachtelofen benützt wird. An einem Abhange sandigen Thonbodens, bei dessen Wahl man keine weitere Rücksicht auf etwaige Zuführung eines natürlichen Luftzugs nimmt, wird etwa zwei Fuss von der oberen Kante der steilen Böschung entfernt, ein ca. 10 Fuss tiefes Loch gegraben. In der Vorderwand, die durch vorgebaute Holzstücke gehalten wird, bringt man eine Oeffnung an, welche auf die Sohle des Schachtes einmündet. Sie dient zum Ausziehen der Schlacke und des fertigen Eisens, wird aber während des Betriebes mit feuchtem Thon zugestrichelt, in welchen etwa 20 kleine Thonröhren eingelegt wurden. Ist der Ofen so geschlossen, so wird zuerst brennendes Holz und darauf, schichtweise abwechselnd Holzkohle und Eisenstein eingeworfen. Nach etwa acht Stunden beginnt man mit dem Ausziehen der Schlacke und wiederholt dies alle halbe Stunde, bis keine Schlacke mehr erfolgt. Der ganze Prozess, der nach 24 Stunden vollendet ist, liefert einige 80 Pfund Schmiedeseisen. „Dieses ist, sagt Cracroft, zwar ausserordentlich unrein, mit Schlacke, Stücken unverbrannter Kohle, Sand und verschiedenen Unreinigkeiten vermengt, wird aber nichts destoweniger theuer verkauft und zeigt, verarbeitet zu Messern u. s. w. ausgezeichnete Eigenschaften“.

In letzterem Falle haben wir es, da oft mehrere Oefen nebeneinander in Gang gesetzt sind, man könnte sagen, sogar mit einem förmlichen Hüttenbetriebe zu thun, und doch ist auch hier sowohl der ganze Apparat, wie der Vorgang ein so ausserordentlich einfacher und ursprünglicher, dass gar nicht zu begreifen ist, wo denn die Schwierigkeiten der Eisenverhüttung eigentlich stecken, die als so gewaltig geschildert werden, dass sie ohne die „Jahrhunderte lange, vorbereitende Cultur einer Bronzeperiode“ gar nicht zu überwinden waren. Man sieht aus diesen Beispielen, wie durchaus in den Thaten begründet jener Percy'sche Ausspruch war: „nichts ist leichter als die Gewinnung eines hämmerbaren Eisens aus dazu geeigneten Erzen“ (vergl. Arch. VIII, S. 297).

Die Ausbringung der Kupfererze ist dagegen viel weitläufiger und schwieriger, denn das Kupfer tritt in seinen Erzen stets in Verbindung mit anderen Metallen und Metalloiden, als Eisen, Antimon, Arsenik, Schwefel u. s. w. an, von denen es, nach dem Urtheil aller bedeutenden Metallurgen, niemals durch die Verschmelzung an sich und die sie unterstützenden Prozesse der Verschlackung und Verdunstung getrennt werden kann und doch getrennt werden muss, weil es ein ganz unbrauchbares, sprödes und kalbrüchiges Product ist, so lange es auch nur noch kleinste Mengen jener Bestandtheile enthält. Es erfordert demnach die Erzielung eines reinen Kupfers stets zwei von einander wesentlich verschiedene Hauptarbeiten: einmal die Ausscheidung des sogenannten Rohkupfers (Schwarzkupfer), jenes mit fremden Metallen und Schwefel verunreinigten, unbrauchbaren Productes von den Schlacken; und darnach das sogenannte Garmachen, das ist die

Darstellung eines brauchbaren Metalls aus jenem Rohkupfer. Selbst das, durch einfaches Niederschmelzen mit Kohle leicht aus oxydischen Kupfererzen (Rothkupfererz, Malachit, Lasurstein) zu reducirende Metall, fällt nicht als reines, sondern als ein mit Eisen und Schwefel verbundenes Kupfer, das ohne einen weiteren Reinigungsprocess zum Schmieden nicht zu verwenden ist. Wenn die oxydischen Erze aneh, was ihrer leichten Schmelzbarkeit wegen sehr glaublich ist, die erste Veranlassung zur metallurgischen Gewinnung des Kupfers geboten haben, so treten sie doch, namentlich innerhalb der alten Culturländer, zu selten in grösseren Mengen für sich allein (ohne Begleitung kiesiger Erze) auf, als dass man ihnen irgend welche Bedeutung für die alte Kupferindustrie zuschreiben könnte. Sämmtliche Analyse von antiken Kupfer- und Bronzegeräthen bestätigen denn auch, was a priori voraussetzen war, dass eben die in weitester Verbreitung vorkommenden Kupfererze, die sogenannten kiesigen oder geschwefelten Erze, bereits im Alterthume, wenn nicht ausschliesslich, so doch vorherrschend auf Kupfer verhüttet wurden.

Diese kiesigen Erze aber, mit denen die Archäologie es also lediglich zu thun hat, mussten zunächst durch Bergbau gewonnen und durch Scheidung von dem sogenannten tauben Gestein aufbereitet werden; dann röstete man und schmolz sie mit Zuschlag in Schachtöfen ein. Der hiernach gewonnene sogenannte Rohstein (Kupferstein) wurde nach vorausgegangenem Rösten abermals geschmolzen (concentrirt) und dies Produkt dann durch dieselben Prozesse des Röstens und Schmelzens in Schwarzkupfer (Rohkupfer, aes nigrum), das immer noch wesentliche Mengen von Eisen, Schwefel, Arsenik, Blei, Antimon u. s. w. enthält, verwandelt. Dies sehr spröde, schmutzigebraune Metall bedurfte endlich einer weiteren Reinigung durch das Garmachen, indem man es unter starkem Gebläse in besonderen Herden einschmolz. Jetzt erst war das Kupfer (Garkupfer) von fremden Bestandtheilen so weit frei, dass es sich zur Darstellung einer, ebenso gut zum Guss wie zum Treiben geeigneten Zinnbronze verwenden liess. Um es aber ohne Zusatz einer Legierung schmieden und namentlich in so mannigfaltiger Weise unter dem Hammer verarbeiten zu können, wie es in Homerischer Zeit (worüber wir später handeln werden) thatsächlich der Fall war, musste es noch durch abermaliges Umschmelzen zwischen Kohle geschmeidig, d. h. hammergar gemacht werden (aes regulare).

Auf keine wesentlich andere und einfachere Weise ist es möglich, ein hämmerbares Kupfer aus kiesigen Erzen zu gewinnen und dass dies einen unvergleichlich höheren Grad von Intelligenz und metallurgischer Erfahrung erfordert, als die directe Darstellung von Schmiedeeisen, ist gar nicht zu bestreiten. Es giebt daher auch nirgend ein Volk, das im Besitz einer Kupferindustrie wäre ohne gleichzeitige Kenntniss des Eisens. Die alten Judier, hochberühmt in der Fabrikation ausgezeichneten Stahlschwerter (vergl. Lassen, II, S. 560, 564, 655), verstanden es doch nicht, woran der sehr klare Bericht des Nearchus keinen Zweifel gestattet (ap. Strab. XV, p. 717), die kiesigen Erze so weit zu behandeln, dass sie ein schmiedbares Kupfer daraus erzielt hätten und begnügten sich mit der Erzielung von Schwarzkupfer, woraus sie Gefässe gossen, die natürlich oben so zerbrechlich waren wie Thongeräthe. Man darf auch wohl Gewicht darauf legen, dass die Neger am Nyassasee in Centralafrika sich auf die Eisengewinnung beschränkten und sogar oxydische Kupfererze, ihrer eigenen Aussage nach, nicht verhütten mochten, weil sie viel schwieriger zu behandeln seien als das Eisen (vergl. Arch. VIII, S. 299). Andere Naturvölker Afrikas, namentlich unter den Betschuanen im Süden, den Yem-Yem im Nigerlande, den Bundavölkern im Südwesten, verstehen allerdings ein sehr schönes, reines Kupfer darzustellen. Aber sie scheinen

es doch — wenn wir nicht sehr irren — ausschliesslich durch Verhüttung von oxydischen Erzen zu gewinnen, und zeigen sich daneben im höchsten Grade vertraut mit der Behandlung der Eisenerze. Freilich berichtete ein älterer Reisender, Joh. Barrow, von den Damara (Ovaherero) im westlichen Südafrika, dass sie aus kiesigen Kupfererzen ein sehr geschmeidiges Metall zu gewinnen wüssten und daraus auf steinernem Amboss mit einem Steinhammer zierliche Ketten, Ringe und Armbänder herrichteten, deren Arbeit keinem Europäer Schande machen würde. Diese Thatsache zu beauptanden, läge an und für sich gar kein Grund vor, um so weniger als jenes Volk sich auch durch seine Eisenfabrikate besonders auszeichnet (Gumprecht, Afrika, S. 179). Da aber Barrow auf den Bericht eines Eingeborenen hin uns weiter erzählt (Sprengel's Reisen, 1801, S. 390): „sie brechen das Erz in kleine Stücke, legen sie mit abwechselnden Schichten von Holzkohle auf einen thonigen Boden, sünden darauf die Kohle an und verstärken das Feuer mit Blasebälgen, und dies ist Alles, was sie zum Scheiden des Metalles anwenden, indem es Vitriolkupfererz oder vielmehr mit Schwefel versetzt ist, welcher bei einer mässigen Hitze verfliehet und das Kupfer rein zurücklässt,“ — so überzengt man sich sofort, dass er nicht das Geringste von der Sache verstand, denn durch einen gesteigerten Röstprocess ist aus kiesigen Erzen überhaupt kein Kupfer zu gewinnen, und nur auf oxydische Kupfererze bezogen, kann die ganze Schilderung zulässig erscheinen.

Ganz anders lauten denn auch solche Berichte, die von sachkundigen Hüttenleuten über die Art der Kupferausbringung bei den Naturvölkern erstattet wurden. Und wenn man z. B. davon absieht, dass der Bergbau nur als eine Art Raubbau, die Aufbereitung der Erze nur mittelst Handscheidung betrieben wird, dass ihre Schachtöfen nur klein und niedrig — ganz nach Art der antiken römischen — sind, und die Gebläse aus Ziegenhäuten ohne Naht mit thönernen Düsen bestehen, kurz dass die ganze Einrichtung einen äusserst primitiven Charakter zeigt, — so unterseheidet sich doch das bei den Hindus gebräuchliche Verfahren an und für sich, die ganze Reihenfolge der hüttenmännischen Proceduren vom ersten Rösten bis zum Garmachen in keiner Weise von der Kupferverhüttung in Schachtöfen, wie sie noch gegenwärtig in Europa, am Harz, in Schweden, in England u. a. w. ausgeübt wird. Die Natur und das Verhalten der verschiedenen in den Kupfererzen auftretenden Metalle und Metallverbindungen gestatten durchaus keine irgend wesentliche Veränderung oder Abkürzung des vorhin geschilderten, im Vergleich zur Eisengewinnung so ungemein complicirten Processes der Kupferausbringung. Erwägt man nun vollends, welche weiteren Schwierigkeiten die Metallurgie zu überwinden hatte, ehe sie mit den Geheimnissen des Legirens, des Formens und Giessens vertraut wurde, so wird man ohne Bedenken einräumen, dass die Archäologie, als sie jene These von einer „naturgemässen Präexistenz“ der Bronze vor dem Eisen aufstellte, den Boden der Wissenschaft vollständig verlassen hatte.

Für deutsche Archäologen wird es von Interesse sein, ansser dem früher angezogenen Gutachten John Percy's, auch die Ansicht eines deutschen Fachgelehrten über die vorhin erörterten technischen Fragen kennen zu lernen. Daber entnehme ich einer anter dem 28. Sept. 1875 an mich gerichteten Zuschrift meines hochverehrten Lehrers, des Herrn Geh. Regierungsraths Prof. Karmarsch, dessen Autorität auf dem Gebiete der mechanischen Technologie eine unbestrittene sein dürfte, folgende gutachtliche Aeusserung:

1) Das ansserordentlich häufige Vorkommen von Eisenerzen, selbst — so zu sagen — auf der Erdoberfläche, wo eine bergmännische Gewinnung gar nicht erfordert wird, und dagegen die

Seltenheit des Zinns; daneben die Einfachheit der Eisengewinnung in den sogenannten Stücköfen gegenüber der weitläufigen Arbeit des Kupferansbringens sind Umstände, welche es kaum begreiflich erscheinen lassen, dass man die Zinn-Kupfer-Bronze früher als das Eisen gekannt haben sollte.

2) Die Verhüttung der Eisenerze nach uralter Art in niedrigen Stücköfen oder rohen Herden liefert bekanntlich ein ungeschmolzenes, unter dem Hammer zu verarbeitendes Schmiedeeisen, ein mehr oder weniger stahlartiges Produkt, worans man sehr wohl Werkzeuge zur Bearbeitung anderer Metalle, namentlich auch der Bronze, herstellen können.

3) Dagegen widerspricht die Annahme, dass Zinn-Kupfer-Bronze mittelst Werkzeugen aus ebensolcher Bronze bearbeitet worden sei, der Natur der Dinge, und zwar am schreiendsten dann, wenn es sich um feinere Ausarbeitung der Gegenstände handeln sollte.

Die Alterthumskunde kennt nun — wenn man von eigentlichen Kunstgegenständen absieht — keine Bronzearbeiten, welche an technischer Vollendung die Bronzen nordischer Hügelgräber zu übertreffen vermöchten. Alles an ihnen, sowohl die Legirung wie der Guss, die Torentik, Sculptur und Ciselirung, zengt von so anserordentlicher Rentine, Sicherheit und Freiheit in der Behandlung dieser Art von Arbeiten, dass Niemand, dessen Auge nur einigermaassen für solche Dinge gebildet ist, zu bezweifeln vermag: auch die Mittel zur Ausführung, die Werkzeuge, müssen die geeignetsten und besten gewesen sein, die dem Metallarbeiter überhaupt zu Gebote stehen.

Nun haben, auffallender Weise, die Verkündiger des Dreiperiodensystems in ihren populären Schriften sich niemals darüber ausgesprochen, wie das Bronzevolk seligen Andenkens, das bei seiner angestammten Siderophobie doch nur auf Kupfer und Zinn und Feuerstein angewiesen war, es fertig gebracht haben soll, diese in jeder Beziehung ausgezeichneten, reich ornamentirten Bronze-fabrikate herzustellen. Heut zu Tage, das lehrt ein auch nur oberflächlicher Einblick in jede Gießereiwerkstätte, vermögen wir bei der Bearbeitung der Bronze, abgesehen von der Verwendung des Schmirgels zum Schleifen und Poliren fertiger Gegenstände, durchaus nichts anzurichten ohne den Stahl. Stahlwerkzeuge sind erforderlich zum Abschneiden der Eingüsse, zum Abfeilen der Gussnähte und der schwarzen Oxydschicht, zum Cäliren, Punzen und Graviren u. s. w. Auch das Schmieden und Anstreifen der Zinnbronze ist nicht möglich ohne Benützung von Stahlhämmeru. Kurz, wenn man der modernen Bronzeindustrie Eisen und Stahl entziehen wollte, so würde sie sich sofort genöthigt sehen, ihre Arbeiten einzustellen, weil sie weder einen andern Körper kennt, der dieselbe Härte, Elasticität und Zähigkeit wie der Werkzeugstahl in sich vereinigt, noch, wie wir sehen werden, im Stande ist, sich auf künstlichem Wege irgend einen Ersatz für diesen zu verschaffen. Leicht genug wäre freilich über diese Schwierigkeit hinwegzubeifeln gewesen, wenn es, wie der Chemiker Wibel behauptete (Cult. d. Bronzezeit. S. 96), begründet wäre, dass die glühend abgedöchte Bronze hinsichtlich des Härtegrades zu der nicht abgekühlten in demselben Verhältniss stehe, wie das weiche Eisen zum gebärteten Stahl. Man hätte dann im Alterthume mit Werkzeugen aus langsam erkalteter Bronze die geglühten, schnell abgekühlten Gegenstände recht bequem bearbeiten können. Leider ist nun aber, wie wir schon früher betont haben (Arch. VIII, S. 300), die erweichende Wirkung der Ablöschung auf gegossene, weniger zinnreiche Bronzen, thatsächlich nur eine ganz oberflächliche. Es sind namentlich die ausführliehen, mit jeder Stufe der Legirung vorgenommenen Versuche von Alfred Rieche, die keinen Zweifel darüber lassen: la trempe ne produit qu'un adoucissement insensible des bronzes moins

riches en étain (12 à 6 pour 100); et si on les trempe dans l'industrie, c'est surtout pour détacher l'oxyde produit pendant le rechauffement de la matière dans le cours des opérations (Ann. de Chim. et de Phys. 4. Série. XXX, p. 417). Jeder Praktiker weiss ausserdem, dass zinnarme Bronzen sich in der Kälte ebenso leicht hämmern und bearbeiten lassen, als wenn sie erhitzt und abgelöscht würden. Nur die, der Bronze durch Kaltschmieden ertheilte Härte geht durch das Ausglühen wieder verloren, wobei das Ablöschens gar nicht in Betracht kommt; auf die Constitution von nicht geschmiedeter, nur gegossener Bronze ist aber die ganze Procedur des Erhitzens und Ablöschens ohne allen wesentlichen Einfluss.

Nun giebt es zwei verschiedene Methoden, um dem an und für sich ausserordentlich zähen aber aneh sehr weichen Kupfer einen höheren Härtegrad zu verleihen. Der einfachste Weg ist der des Schmiedens in kaltem Zustande, wodurch das Kupfer schon in kürzester Zeit das Maximum der Härte erreicht. Aber man überzeugt sich aneh sofort, dass die natürliche Zähigkeit des Kupfers, die derjenigen des Eisens am nächsten steht, durch das Harthämmern vollständig verloren ging und dass es viel zu spröde wurde, als dass man irgend daran denken könnte, es für Werkzeuge zur Bearbeitung von Bronze zu verwenden.

Die andere Methode besteht in der Zinnlegirung selbst. Die Härte des Kupfers wächst in demselben Verhältnis wie der Zinnzusatz vermehrt wird, in der Art, dass dieselbe bei einer Legirung von 22 Zinn + 78 Kupfer derjenigen des gehärteten Stahls beinahe gleichkommt; die Stabspitze des Härtemessers bringt auf dieser Legirung keinen bemerkbaren Eindruck mehr hervor und die vortrefflichsten Stahlgeräthe versagen bei der Bearbeitung oft ihre Dienste. Da nun die Härte des Werkzeugstahls sich zu derjenigen der Geschützbronze (10 Theile Zinn) verhält wie 500 : 100¹⁾, so würde die letztere sich recht gut mit Hämmern, Meisseln, Punzen aus der zinnreichen Legirung bearbeiten, d. h. schmieden, treiben und verzieren lassen, wenn nicht der Uebelstand vorläge, dass diese Geräthe keinen Schlag oder Stoss aushalten können, ohne zu zerspringen. Es fehlt jener Legirung an aller Zähigkeit, und wenn sich aneh mit den scharfen Kanten der zersplitterten Stücke die Geschützbronze etwas ritzen lässt, so ist doch die Cohäsion ihrer kleinsten Theile viel zu gering, um Grabstichel aus ihr anfertigen zu können, mit denen sich der, schon auf ältesten Bronzesachen vorkommende Tremolirstich ausführen oder überhaupt graviren liesse.

Die Legirung mit Zinn wirkt also auf das Kupfer in derselben Richtung ein, wie das Kaltschmieden: sie steigert die Härte desselben und verringert die Zähigkeit, daher denn auch mit ihr in Bezug auf Herstellung brauchbarer Metallwerkzeuge gar nichts auszurichten ist.

Dieselbe Wirkung aber, wie auf das Kupfer, äussert das Kaltschmieden nun auch auf die Zinnkupferlegirungen, indem dadurch die Härte und elastische Festigkeit stets nur auf Kosten der vorhandenen Zähigkeit gesteigert werden. Selbstverständlich kann, ihrer grossen Sprödigkeit

¹⁾ Nach den von Dr. Kirkaldy in London im Jahre 1866 angestellten Versuchen, bei denen als Norm der Härte die Verringerung der Barrensection durch die Traction bis zum Zerreißen angenommen wurde, stellte sich folgendes Härteverhältnis heraus:

Geschützbronze	= 100
Krupp's Stahl	= 170
Englischer Gussstahl	= 250
Bessemer Stahl, Harte Qualität	= 400
Gehärteter Werkzeugstahl	= 500.

wegen, von einem Kaltschmieden bei zinnreichen Bronzen überhaupt keine Rede sein. Bei denen aber mit niedrigem Zinngehalt wird durch das Hartschmieden die absolute Festigkeit um das $1\frac{1}{2}$ -fache, die Elasticität um das $3\frac{1}{2}$ -fache, die Härte um das 4fache erhöht, und zugleich die an und für sich schon weit unter derjenigen des gehärteten Stahles liegende vorhandene Zähigkeit sogar um das 14fache verringert¹⁾. Durch Ansglößen bei Rothgluth lässt sich der hartschmiedeten Bronze allerdings die frühere Zähigkeit, sogar in etwas gesteigertem Maasse wieder ertheilen; da aber gleichzeitig dadurch die Härte und Elasticität um ebensoviel zurückgehen, als sie durch das Schmieden gesteigert waren, so sind hiermit die der Technik an Gebote stehenden Mittel erschöpft, ohne dass sie zum Ziele geführt hätten.

Es beruht also, nm es hier nochmal zusammenzufassen, die Unmöglichkeit, das Kupfer stabilartig zu härten, auf der empirisch feststehenden Thatsache, dass man weder durch mechanische noch durch chemische Einwirkung oder durch beide gemeinsam im Stande ist, die Molecularconstitution des Kupfers derartig zu verändern, dass gleichzeitig mit der erforderlichen Härte und Elasticität auch die entsprechende Zähigkeit vorhanden wäre. Was man auf der einen Seite gewinnt, verliert man auf der anderen, und alles was sich überhaupt erreichen lässt, ist eine solche Constitution der Bronze, deren Typen denjenigen der weichsten Stahlorte, dem Krupp'schen Gussstahl, annähernd analog sind. Aber — und dies ist endlich wohl zu berücksichtigen — auch diese Constitution lässt sich der Zinnbronze nur unter Mitwirkung von gehärtetem Stahle verleihen. Dabei ist es denn ganz gleichgültig, ob man im Kleinen, etwa um Bronzemesser oder Schwerter herzustellen, mit feinen Stahlhämmern arbeitet, oder ob man im Grossen, behuf Darstellung der Geschützrohre die Bronze, wie in Lüttich, mit Eisenhämmern von 5000 Kilo Gewicht und 1 Meter Hubhöhe schmiedet; wie in Petersburg die flüssige, noch nicht erstarrte Bronze der colossalen Pressung von 80,000 Kilo ansetzt, oder wie bei der sogenannten Stahlbronze stählerne Bolzen mit einem Druck von 2400 Atmosphären durch die Geschützseele hindurchtreibt; das Resultat ist in allen Fällen im Wesentlichen dasselbe: man bewirkt trotz dieses Aufgebots von gewaltigen mechanischen Kräften immer nur eine solche Constitution der Zinnbronze, die derjenigen des weichsten Stahles nahesteht, und darüber hinaus ist nichts weiter zu erreichen.

Vor manchem Erzeugniss der antiken Kleinkünste und Gerwerbe stehen wir rathlos, ohne uns über das Wie der Ansführung Rechenschaft geben zu können, und gestehen dann gerne, dass die alten Handwerke, uns in vieler Beziehung überlegen, im Besitze eigenartiger Methoden waren, deren Kenntniss im Laufe der Zeiten ganz abhanden gekommen ist. Wenn aber die moderne Bronzetechnik zur Herstellung derselben Arbeiten, wie sie an den antiken Bronzen zu bemerken sind, nur den Stahl verwendet und verwenden kann, so sind wir offenbar berechtigt, die Hypothese, man habe im Alterthume ein „besonderes Geheimniss“ besessen, mittelst dessen man Zinnbronzen mit Zinnbronze zu bearbeiten vermochte, als tendenziös und unwissenschaftlich damit abzuweisen.

Die vorhin erwähnte „Stahlbronze“ hat in neuester Zeit viel von sich reden gemacht und zu der irrthümlichen Meinung Veranlassung gegeben, als ob es faktisch gelungen sei, die Zinnbronze stahlartig zu härten. Es dürfte daher wohl nicht überflüssig erscheinen, wenn ich hier den Inhalt

¹⁾ Vergl. über diese interessanten Verhältnisse namentlich die inhaltsreiche Schrift von Dr. Carl Künzel, Ueber Bronzelegirungen und ihre Verwendungen für Geschützrohre und technische Zwecke. Dresden 1875, S. 70.

eines Schreibens mittheile, welches Sr. Excellenz, Generalmajor von Uchatius, der berühmte Darsteller jener Stahlbronze unterm 28. Febr. d. J. an mich zu richten die Freundlichkeit gehabt hat. Es lautet: „Ihre Hauptfrage beantwortend, bestätige ich Ihre Vermuthung, dass die Stahlbronze meiner Kanonen, deren innere (Bohrungs-) Fläche die Härte des nicht gehärteten Stahles hat und auf 0,01 Millimeter nachgemessen wird, niemals ohne Anwendung des besten gehärteten Stahles hergestellt werden kann. Was die alten Bronzen, namentlich die Waffen betrifft, so besitzen diese genau dieselben physikalischen Eigenschaften (Härte, Elasticität, Zähigkeit) wie meine Kanonen im Innern. Sie sind, wie ich glaube, durch Hämmern im kalten Zustande der aus homogener, 10procentiger Zinnkupferlegirung gegossenen Gegenstände hergestellt. Die Gravirungen und Ausprägungen, die sich daran finden, können nur mit Hilfe eines härteren und nicht spröderen Metalls als die Bronze hervorgebracht worden sein, und es ist daher nicht zu bezweifeln, dass Stahlwerkzeuge hierzu verwendet wurden, obwohl bisher noch keine aufgefunden worden sind“.

Schon früher haben tüchtige Fachleute mehrfach darauf hingewiesen, dass die, an den schneidenden Bronzegeräthen bemerkbare eigenthümliche straffe Elasticität dem stahlartigen Gefüge zu verdanken sei, das der gegossenen Bronze an und für sich nicht eigen, nur durch nachheriges Hämmern derselben im kalten Zustande bewirkt werden konnte. Diese Arbeit aber erforderte gute Eisen- oder Stahlhämmer, deren hinterlassene, oft scharfe Schlagmarken auch noch deutlich zu erkennen sind an solchen Schwertklingen, die der Oxydation nicht erheblich angesetzt waren. Es kann nun um so weniger anfallen, dass man im Alterthume aus der schönen goldfarbigen Bronze kleine Messer anfertigte, obschon man das besser geeignete Eisen dafür in Händen hatte, als allein schon die zierliche Form und reiche Ausschmückung dieser antiken Geräte, namentlich ihre meist mit feinen Gravirungen bedeckten Klingen zweifellos auf einen Luxusartikel hindeuten, dessen man sich zum Schneiden weicherer Körper noch mit gutem Nutzen bedienen mochte. Dagegen erweckt es doch entschieden Bedenken, auch solche Geräte, die im Ernste des Kampfes benützt werden sollen, aus einem Stoffe angefertigt zu sehen, der hinsichtlich seiner Branchbarkeit weit unter dem Materiale stand, dessen man zu seiner Bearbeitung wiederum nicht zu entzählen vermochte. Sogar Morlot, dem eine grosse Erfahrung in praktischen Dingen gewiss nicht nachzuräumen ist, erklärte doch mit Bestimmtheit: Si l'on avait connu le fer, on l'aurait certainement employé de préférence au bronze, qui est d'un usage bien inferieur pour tout ce qui doit servir à couper et à tailler (Leçon d'ouverture etc. p. 5).

Dies culturgeschichtlich interessante und wichtige Sachverhältniss wollen wir in der nachfolgenden Betrachtung der altgriechischen Verhältnisse einer näheren Prüfung zu unterziehen suchen.

IV. Die Bronzeschwerter. Die ganz allgemein verbreitete Annahme, dass zu den Zeiten Homer's das Kampfschwert der Griechen aus Bronze gearbeitet war, vermag sich zunächst zu berufen auf den Wortlaut der homerischen Gedichte. Unter 53 Fällen, in denen die Ilias das Schwert überhaupt erwähnt, wird es zweimal als *ξίφος χαλκείον* ausdrücklich bezeichnet und ebenso oft steht *χαλκός* schlechthin in der Bedeutung von Schwert. Nicht ein einziges Mal findet sich dagegen ein eisernes Schwert, ebenso wenig wie eine eiserne Lanzenspitze erwähnt, und man darf höchstens vermuthen, dass die „mächtigen Thrakischen Schwerter“ (Il. XIII, 576; XXIII, 808) wohl aus Stahl bestanden haben können.

Jener Annahme gereicht ausserdem das visum repertum des Pansanias (III, 3) zur Stütze, der

im Minervatempel zu Phaselis die eberne Lanzen Spitze des Achillens und im Tempel des Aeskulap in Nikomedien das eberne Schwert des Memnon — Raritäten, die vermuthlich aus Gräbern stammen — dem Ansehen nach selber gesehen hatte und hierdurch zu der Meinung veranlaßt wurde, dass zu den Zeiten der Heroen überhaupt alle Waffen aus Erz bestanden hätten.

Nene, wenn auch nicht sehr zahlreiche Ausgrabungen in Griechenland und Unteritalien bestätigten das Vorkommen von griechischen Bronzeschwertern, und so schien es völlig gerechtfertigt, wenn man auch die Schwerter in den Händen der Heroen auf griechischen Vasenbildern, deren schiffblattförmige Klingen denen anderer bekannter Bronzeschwerter entsprachen, für ebern ausgab. Ueberlieferung und Thatsachen standen scheinbar in so gutem Einklange, dass gegen die Existenz homerischer Bronzeschwerter, unsers Wissens, keine Einrede erhoben worden ist.

Und doch scheint es, als ob so erhebliche Bedenken gegen diese Annahme vorliegen, dass man sie als völlig unhaltbar aufgeben muss.

Aus unserer früheren Untersuchung ging bereits hervor (Arch. VIII, S. 295), dass Homer sowohl das Schmiedeweis wie den Stahl und seine Eigenschaft, durch Ahlöschen zu erhärten, genau kannte, und dass aus diesem Stahl sogar die grossen Doppeläxte zum Behalten des Zimmerholzes geschmiedet wurden, was weit mehr Geschicklichkeit erfordert als das Anschmieden einer Schwertklinge. Auch sahen wir, welch ein Ueberfluss von Eisen zu Homer's Zeit an der Küste Kleinasiens vorhanden sein musste, da es angeführt wurde, um dagegen Kupfer von Kypros einzutauschen, das die Griechen damals, wie es scheint, noch nicht selber zu gewinnen wussten. Wird man nun den Griechen unmöglich zutranen wollen, dass sie für den Kampfbedarf auf die Verwendung des Eisens, dessen Gewinnung ohnehin der eisenreichen Ida in unmittelbarer Nähe gewährte (Strabo XIII, 903), verzichteten zu Gunsten eines aus der Fremde importirten, wenn auch glänzenderen, doch weit weniger brauchbaren Materials, so liegt hierin schon ein Beweis, dass ihre Kampfschwerter nicht aus Bronze bestanden haben. Anserden kommt in Betracht, dass die ohne Weiteres vorausgesetzte Kenntniss der Zinnbronze im Homer nicht nur nicht nachweisbar ist, sondern vielmehr triftige Gründe für die gänzliche Unbekanntschaft der homerischen Griechen mit dieser ursprünglich bei den Semitischen Völkern heimischen Legirung vorliegen ¹⁾.

Hephästos bringt die Metalle Gold, Silber, Kupfer und Zinn einzeln zum Schmelzen und benutzte sie dann nur nebeneinander, ohne sie miteinander zu legiren. Auf dem Panzer des Agamemnon waren 20 Zinnstreifen neben denen von Gold und Lasurfarbe (Il. XI, 25), auf seinem ehernen Schilde 20 kleine Buckeln von Zinn angebracht (XI, 34). Achilleus schreitet einher mit zinnernen Beinschienen (XVIII, 613); sein Schild war mit zinnernten Verzierungen besetzt und sein Panzer eingefasst mit einem aus glänzendem Zinn gegossenen Reifen (XXIII, 561). Aneh an den Streitwagen prunkten zinnerne Ornamente (XXIII, 503).

Alles dies beweist doch, wie hoch damals noch sogar neben dem Silber, das seltene und fremde Zinn bei den Griechen geschätzt werden musste, und dass man seine vortrefflichste Eigenschaft, das Kupfer zu härten und golden zu färben, offenbar noch nicht kannte, da man es nur neben dem „rothen“ Kupfer (*χαλκός ἔρυθρός*, Il. IX, 365) verwendete. Ja, man könnte sogar den

¹⁾ Am ausführlichsten ist diese Frage erörtert von Rossignol, Les métaux dans l'antiquité, p. 337 à 342, wo auch die entgegengesetzten Ansichten Spanheim's und Millin's entschieden widerlegt werden.

alten Homer in leisem Verdacht haben, dass er vom Zinn überhaupt mehr nach Höreussagen als aus eigener Anschauung urtheilte, wenn man liest, wie die zinnerne Beinschiene des Peliden, getroffen von der eburnen Lanze des Aeneas „grauenvoll erkracht“ und diese wirkungslos von ihr abprallt (XXI, 593)!

Auch Hesiod scheint noch nicht vertraut mit der Kupferzinlegirung gewesen zu sein; er lässt das Zinn für sich allein in kleinen Tiegeln einschmelzen (Theog. 863), ohne zu erwähnen, dass es dem Kupfer zugesetzt würde.

Aber gesetzt nun auch, dem Homer sei die Bronze bereits bekannt gewesen, so kann doch davon gar keine Rede sein, dass, wie dänische Archäologen (Eugelhardt, *Klassik Industri*, S. 5) aus leicht begreiflichen Gründen behaupten, zu seiner Zeit eine bereits hochentwickelte Bronze-cultur bestand. Das Wesentliche dieser Industrie beruht gerade darauf, dass in Folge der Legirung des Kupfers mit dem Zinn die Gelegenheit geboten war, nunmehr das rauhe, mühselige Schmiedehandwerk in Eisen und Kupfer zu verlassen und die durch dieses bereits geschaffenen Gebilde mittelst des Gusses darzustellen und zu vervielfältigen, soweit deren praktischen Zwecke damit vereinbar waren. Von der Kunst zu formen und in Formen zu gießen, hat aber Homer noch gar keine Vorstellung: bei ihm ist alle Metallarbeit entweder geschmiedete oder kalt getriebene, gehämmerte und verriete Arbeit. Nur auf dem Ambos, mit Hammer und Zange verfertigt Hephästos, das Prototyp der Kunstschmiede, aus Erz die Theile der Rüstung, Panzer, Beinschienen, Leibgurt und Schild (XII, 295); ebenso treibt er die Schalen der Dreifüsse und netzet die getriebenen Henkel daran fest (XVIII, 379); auch die kleinen, den Nymphen zum Schmuck bestimmten Geräte, Fibulas, *tortillesque armillas, fistulasque et torques* gießt er nicht, sondern schmiedet sie in Gesenken oder Stützen (XVIII, 400: *χαλκινον διαβαλα πωλλά*).

Es liegt, ganz abgesehen von aller technischen Schwierigkeit, die der Bronze-guss bot, durchaus in der Natur der Sache begründet, dass man einen überhaupt veränderlichen Körper durch äusseres Bearbeiten in die zweckentsprechende Form zu bringen suchte, lange vorher, ehe man auf den Gedanken kam, erst ein Modell anzufertigen, dies zu vernichten und die hohle Form durch flüssiges Material anzufüllen und nur ein Phantast wie Morlot, dem die getriebenen und genieteten Schalen, Krateren und Urnen von Hallstatt, weil sie zusammen mit Eisen vorkamen, sich nicht recht in das dänische Schema einfügen wollten, konnte, im Widerspruch mit allen Zeugnissen der classischen Archäologie, die übereilte Bemerkung Lisch's (Meckl. Jahrb. XI, 384) ernstlich zu verfechten suchen (Sur les métaux, p. 34): dass die gegossenen Gefässe den getriebenen Platz gemacht hätten!

Allerdings liegt in dem Vorkommen getriebener Bronzearbeiten an und für sich kein Beweis für das hohe Alter oder die primitive Stellung jener Gegenstände; die Aufertigung, namentlich von dünnwandigen Gefässen durch den Guss war so schwierig, dass diese Kunst bei den Römern nicht vor dem ersten Jahrhundert v. Chr. angeübt wurde. Aber die Herstellung von Bronzeschwertern setzte doch bereits eine so hohe Bewandlung in der Behandlung der Legirung und in der Kunst des Formens und Giessens voraus, dass wir um so weniger daran denken dürfen, diese Kenntnisse bis in die homerischen Zeiten hinaufzurücken, als durch ausdrückliches Zeugnis des Pausanias (IX, 41) bestätigt wird, dass die Griechen überhaupt erst etwa um die 40. Olympiade, oder gegen Ende des siebenten Jahrhunderts, mit dem Erguss bekannt wurden. Vor dieser Zeit war die griechische Technik nicht im Stande, Bronzeschwerter anzufertigen, und diese An-

nahme findet ihre volle Bestätigung nicht allein durch griechische Ausgrabungen, sondern namentlich noch in dem Umstande, dass unter allen in Kleinasien entdeckten semitischen Alterthümern, insbesondere aber in den von Layard, Botta und Flandin veranstalteten umfangreichen Ausgrabungen bei Niniveh, Khorsabad und Kujundschik wohl Eisenschwerter in Menge, niemals aber auch nur ein einziges Bronzeschwert zu Tage gekommen ist. Die unter diesen, etwa bis zur Mitte des siebenten Jahrhunderts hinunterreichenden Alterthümern aufgefundenen Bronzegegenstände bestehen zum grössten Theil in getriebenen, leicht verzierten Bronzeschalen, in ebensolchen kleinen, unbedeutenden Zierraten und in einigen in Vollguss angeführten, oder über einen Kern gegossenen grösseren und schweren Gegenständen, wie den bekannten Löwen, Untersätzen u. s. w. Abgesehen von der, verhältnissmässig noch sehr beschränkten Verwendung der Bronze, verrieth auch diese ganze Industrie nur erst den Beginn zu einer völligen Beherrschung der technischen Schwierigkeiten des Ergusses. Folgt hieraus, dass bei den Orientalen die Kenntnis des Stahlschwertes derjenigen des Bronzeschwertes weit vorausgehen musste, da wir das letztere noch nicht einmal im siebenten Jahrhundert bei ihnen antreffen; so ist man umso mehr berechtigt, dasselbe Verhältniss auch bei den Griechen zu erwarten, als die technische Cultur derselben nicht nur ihre ersten Keime von der orientalischen Cultur empfing, sondern sich noch längere Zeit hindurch an diese anlehnend verhielt, ehe sie zu voller Selbständigkeit gelangte.

Es steht, nach Allem was wir erörtert haben, also fest, dass eine strengere Kritik nur die Kenntnis der einfachen Metalle dem Homer zuschreiben darf. Χαλκός bedeutet bei ihm Kupfer, nicht auch Bronze, und damit würden die Bronzeschwerter definitiv aus der Homerischen Zeit beiseitigt sein.

Aus Kypros, dem uralten Sitze phönikischer Colonien, bezogen, wie wir sahen, die homerischen Griechen das fertige, hammergare Kupfer und schmiedeten daraus namentlich Schwertwaffen aller Art, zierlichen Frauenschmuck, Gefässe, Körbe und mancherlei Hausgeräth, Schlüssel, Reihen, Angelhaken und dergleichen; auch beschlugen sie mit Kupferblech die Schwellen der Thüren, wie die Wände ihrer Häuser und Schiffe. Dann aber wird das Kupfer auch zu Waffen verwendet, zunächst und weit überwiegend zu Lanzen- und Speerspitzen, auch zu Pfeilspitzen. Hiergegen würde wenig zu erinnern sein; denn das Kupfer wird durch Hämmern so gut gehärtet, dass es völlig ausreichte zu diesen, nur mit der Spitze wirkenden Geschossen, die ohnehin meist in Kopfhöhe gegen unbedeckte Theile des Nackens und Halses, der Schulter und des Gesichts entsendet wurden. Abgesehen von einzelnen, diesen Waffen zugeschriebenen unnatürlichen Erfolgen, die übrigens bei den Heroenhänden geschleuderten Geschossen nicht anfallen können (Il. V, 538), beweist auch Homer offenbar, dass er mit diesen Kupferwaffen und ihren Leistungen thatsächlich bekannt war, wenn er erzählt, dass sie gegen Stein und Eisen ganz wirkungslos seien (Il. IV, 510), und ihre aufsprallende Spitze sehr häufig sich umbiegen lässt (*ἀνεγνώσθη δὲ οἱ αἰχμή*: Il. III, 348; VII, 259 und öfter).

Endlich hätten wir noch die Verwendung des Kupfers für schneidende Geräthschaften, als Axt, Beil, Messer und Schwert zu berücksichtigen, von denen die ersteren Geräthe übrigens auch aus Eisen und Stahl vorkommen. Für diese Zwecke aber wird man unmöglich an gleichzeitige Benutzung von Kupfer und Stahl denken wollen. Man muss daher, wenn es nicht zulässig erscheint, dem Χαλκός, wie wir früher andeuteten (Arch. VIII, 8. 296), auch die Bedeutung von

Eisen oder Metall im Allgemeinen zuzuschreiben¹⁾, nach einer andern Lösung des Widerspruchs sich umsehen, und diese scheint auch in ganz ungewohnter Weise sich zu ergeben, wenn man annimmt, dass Homer in der Schilderung des Heroenthums von der ihn umgebenden Wirklichkeit abging und seinen Helden Waffen, insbesondere das Kampfschwert, aus Kupfer zuschrieb in gleichem Sinne und in gleicher Absicht, wie er in höherer Potenz den Göttern goldene und silberne Waffen, z. B. der Demeter und dem Apoll ein goldenes Schwert (Il. V, 509; XV, 256; Hymn. in Dian. v. 8; Hymn. Cerer. v. 4), dem letzteren und dem Ares einen silbernen Bogen (Il. V, 517; V, 760; X, 515) beilegt, ohne sich im Geringsten um die praktische Brauchbarkeit solcher Waffen zu kümmern. Die Erwähnung von Kupferschwertern beruht also nur auf poetischer Fiction, deren Homer sich aber doch nur mit einer gewissen Vorsicht bedient; er treibt sie z. B. nicht so weit, dass er dem Hephästos die Anfertigung eines kupfernen Schwertes zumuthet, und während er die Lanzenspitze tausendfüßig als kupfern bezeichnet, versucht er dies bei dem Kampfschwert, wie wir sehen, nur in ganz seltenen Fällen. Streng genommen gehörte auch jenes geflügelte Wort: „von selbst zieht das Eisen den Mann an“, womit deutlich die Anziehungskraft des eisernen Schwertes bezeichnet ist, nicht in den Mund des Heroen Odysseus (vergl. Arch. VIII, S. 296); aber es entspricht wiederum ganz dem homerischen Geiste, dass er den selbstgeschaffenen Schematismus nicht in ängstlicher Weise auf Kosten der Realität durchzuführen suchte. Auch ohne dass Homer ausdrücklich das Stahlschwert erwähnt, erkennt man doch aus der Schilderung der Schwerter, aus ihrer Einrichtung, ihren Vorzügen und Schwächen, dass nur ein solches ihm in Wirklichkeit vor Augen stehen konnte. Die Schwerter waren versehen mit grosser Hülse, die entweder aus Silber, oder aus Holz oder Elfenbein bestand und dann mit Silberbuckeln besetzt war (Il. I, 219; II, 45; III, 334; XIV, 405; XIX, 372; XXIII, 608); das Silber kam den Griechen aus Chalybe (II, 857), der uralten Heimath der Stahlbereitung. Sie wurden geführt in mächtiger Scheide (*μάγα κοιλίον*, Il. XIX, 253), die vermuthlich aus Holz oder Leder bestand, mit eisernen Beschlägen versehen (*μειλάνθετα φάσγανα*, XV, 713), und auch mit Silber belegt war (XI, 29). Neben der Scheide hing das kleine Schlachtmesser, das als eisernes erwähnt wird (XVIII, 34). Ihre Leistungen werden als ausserordentlich allerdings, aber doch keineswegs übertrieben geschildert: wenn man weiss, dass eine gute Damascenerklinge thatsächlich Eisen und Stahl zu zerhauen vermag (Ritter, Erlk. XVII, 1387), so wird es keinen Anstoss erregen, dass mit der aus natürlichem Stahl gefertigten Klinge ein eschener Lanzenschaft durchschnitten (Il. XVI, 115), ein Arm abgeschlagen (V, 81), eine Schulter am Schlüsselbein von Hals und Wirbel getrennt wurde (V, 146); dass Helenos mit mächtigem, thrakischem Schwerte durch einen Kupferhelm hindurch

¹⁾ Wie ich nachträglich sehe, war schon Köpke, Kriegswesen der Griechen, Berl. 1870, S. 57, nicht abgeneigt „dem Worte *χαλκός*; in der alten Zeit die weitere Bedeutung zu geben, dass es Metall im Allgemeinen bezeichne“, nur glaubte er hiervon absehen zu müssen, „weil alte Schriftsteller es wiederholentlich in Erinnerung bringen, dass das Kupfer früher als das Eisen im Gebrauche gewesen“. Er bezieht sich, ausser den bekannten Stellen aus Hesiod und Lucret, auch auf zwei andere aus Herodot und Plutarch, die beide in neuerer Zeit öfter gedeutet wurden. Herodot II, 152 erzählt, dass die Janier und Karier unter Psammetich in Aegypten landeten, versehen mit ehernen Rüstungen (*ἀσθρας χαλκῆς ὀπλαθήματα*); von Trutzwaffen aus Bronze, auf welche diese Stelle sich beziehen soll, ist darin gar keine Rede. Plutarch, Thes. 36 spricht nicht, wie man es auszulegen pflegt, von einer ehernen Lanzenspitze und einem ehernen Schwerte, die im Grabe des Theseus gefunden sein sollten, sondern es lautet die Stelle: *εὐφύθη δὲ ἀρχαῖα παρασκευεμένη χαλκῆ καὶ ἱέρος*, und drückt damit deutlich aus, dass das Schwert eben nicht aus Bronze bestand.

noch die Schläfe zerspaltend (XIII, 576); Peneleos den Kopf des Lykon in einem Hiebe vom Rumpfe trennen (XVI, 340) und Achilleus hunderte von unbewehrten Trojanern mit seinem Stahlschwerter niedermetzeln konnte. Auf anderer Seite lässt sich deutlich die Verschiedenheit des Materials für Lanzen spitzen und für Schwerter an seinen Schwächen erkennen: die anfrählenden Lanzen spitzen biegen sich um, wie wir sahen; aber die Schwerter zerspringen in solchen Fällen jedesmal am Hefte in Stücken, wie die des Menelaos (III, 361) und des Lykon (XVI, 339) beweisen. Jene bestanden aus Kupfer, das nur wenig gehämmert, diese dagegen aus Rohstahl, der nicht mit genügender Vorsicht gegläht war (vergl. Soph. Antig. 473). So findet denn auch das „Eisengetöse des Kampfes“ (II. XVII, 424), seine Erläuterung durch den tatsächlichen Gebrauch von Stahlschwertern, wenn diese auch als solche nicht ausdrücklich erwähnt werden. Der etwas spätere Hesiod zählt unter den Waffen des Herakles eine Lanzen spitze auf von Kupfer, aber ein Schwert aus Eisen (Sent. Herac. 128, 135), und legt doch dem Perses ein Kupferschwert bei (ibid. v. 221). Erst bei den Lyrikern und Tragikern ist diese poetische Travestierung des wirklichen Schwertes in ein kupfernes ganz ausser Gebrauch gekommen; sie kennen ohne Ausnahme nur das Stahlschwert und schreiben kein anderes den Heroen zu. Pindar (Od. Ol. XI, 46) lässt den Herakles die Molioniden mit eisernem Schwerte tödten. Aeschylus (Sept. 729, 816, 911) bewaffnet die Sieben vor Theben nur mit dem „kaltgeschmiedeten, skythischen Stahlschwert“, dem „pontischen Fremdlinge“. Nach Sophokles (Ajax, 147, 815) bestand das Schwert des Ajax, ein Geschenk des Hector, aus Stahl, und Dejanira ermordete sich mit ebensolchem Schwerte (Trach. 886). In den Tragödien des Euripides endlich finden wir das Stahlschwert in den Händen des Eteokles und Polyneikes (Phoen. 483, 1340), des Achilleus (Iph. Anl. 841), des Menelaos und der Helena (Helen. 356, 810), des Polymestor (Hekab. 679), des Penthes (Bacch. 628), des Orest und Pylades (Orest. 938, 1120, 1424), des Theseus (Suppl. 575) und der Heracliden (Heracl. 161, 758).

Demnach bestand das griechische Kampfschwert zu allen Zeiten aus Eisen oder Stahl, niemals aus Bronze, und die schiffblattformigen Klingen auf bemalten griechischen Vasen, deren Auftreten nicht über die Mitte des sechsten Jahrhunderts hinausgeht, sind nichts anderes als realistische Copien der, wie Pausanias (III, 3) bezeugt, zu jener Zeit in allgemeinem Gebrauch stehenden Stahlschwerter.

Wenn wir vorhin, auf technische Gründe gestützt, der griechischen Bronzeindustrie die Darstellung brauchbarer Bronzeschwerter nicht vor dem sechsten Jahrhundert zuschreiben durften, so stimmen hiermit auch die Ergebnisse aus Gräberfunden völlig überein. Bis jetzt ist, so viel wir wissen, weder in Griechenland noch in Unteritalien ein mit einiger Sicherheit zu datirender Fund eines Bronzeschwertes vorgekommen, der sich höher als das fünfte Jahrhundert ansetzen liesse; dagegen enthält n. a. die Sammlung des Herrn Professor Rhonopoulos in Athen ein, dem Anschein nach ursprünglich schiffblattformiges Eisenschwert, das neben den ältesten bis jetzt bekannten attischen Vasen (sehtes Jahrh.) einem Grabe auf dem Kerameikos entnommen wurde.

Die Bronzeschwerter der Griechen können nach dem Vorhergehenden entweder nur sogenannte Staatswaffen gewesen sein, die vielleicht zur Erhöhung des Glanzes bei festlichen Umzügen und Tempelfeiern getragen wurden; hieraus erklärt sich dann sowohl die so häufig sich zeigende geringe Rücksichtnahme auf zweckmässige Einrichtung der Griffe (vergl. Arch. VIII, S. 292), wie auch die Thatsache, dass sogar die Klingen mit den feinsten Nerven, den zarresten Gravüren und

zierlichsten Goldeinlagen der Länge nach versehen sind, wodurch der Gedanke an ihre kriegerische Bestimmung um so mehr ausgeschlossen ist, als sie nach einmaligem Gebrauch nur durch Ausglühen und vollständiges Bearbeiten unter dem Hammer wieder nutzbar gemacht werden konnten. Oder aber — sie deuten als Mitgabe für die Verstorbenen zum Ersatz des wirklichen, stählernen Kampfschwertes. Dieser Sitte würde es entsprechen, dass in den Gräbern auch Schutzwaffen, z. B. bei Präneste und Cäre Bronzeschilde, vorgefunden werden, die ihrer Zartheit wegen zu praktischen Zwecken nicht gedient haben können (Dennis, Etrurien, S. 390; Brunn, Kunst bei Homer, S. 9); und vielleicht lässt sich hierauf eine Stelle des Euripides (Helena, 1263) beziehen, der, obgleich er den Heroen nur eiserne Angriffswaffen beilegt, dennoch ausdrücklich und mit sichtlichcr Betonung die Helena eiserne Waffen fordern lässt (*χαλκήλατ' ὄπλα· καὶ γὰρ ἦν φίλος δορῆ*), damit Menelaos ganz nach griechischem Ritus begraben werden könne.

Mit ihrer Bestimmung für solche ganz unpraktische Zwecke scheint allerdings im Widerspruch zu stehen, dass bei Anfertigung der Bronzeschwerter, wenigstens in vielen beobachteten Fällen, sogar Bedacht darauf genommen wurde, den Klingen durch eine mühsame Behandlung den höchsten Grad von Brauchbarkeit zu verleihen. Allein einerseits gehören diese Schwerter der Blüthezeit einer Industrie und materiellen Cultur an, die gar nicht anders konnte, als allen ihren Erzeugnissen den Stempel grösster Vollendung aufzudrücken; und andererseits konnten solche gut gearbeitete Klingen, namentlich da das Alterthum mit der künstlichen Stahlbereitung ganz unbekannt war, auch ihren praktischen Werth haben, wenn es nämlich galt, einen irgendwie veranlassten Mangel an besserem Schmiedeeisen oder Stahl zu ersetzen. Denn ein gut geschmiedetes Bronzeschwert ist dem aus weichem Eisen verfertigten Schwerte überlegen. Als die Gallier gegen Ende des dritten Jahrhunderts v. Chr. in Italien einfielen, benutzten sie bekanntlich Schwerter von so schlechtem Eisen, dass sie dieselben nach jedem Schlage unter den Füssen wieder anrecht biegen mussten (Polyb. II, c. 33); sie würden sicher das Bronzeschwert vorgezogen haben, wenn sie überhaupt eine Bronzeindustrie besessen hätten. Die Römer aber scheinen sich der Bronzeschwerter noch in späterer Kaiserzeit zur Aushilfe, oder wenn es galt, nengeworbene Truppen provisorisch zu equipiren, bedient zu haben: man kann es nmöglich einem zufälligen Beisammenliegen zuschreiben, wenn z. B. in Frankreich bei Abbeville das eine Mal neben einem Menschen- und Pferdeskelet und vier Münzen des Caracalla, das andere Mal im Thuff bei Pécquigny, neben einem Skelet, das in einem kleinen Schiffe lag, ausser einem Bronzehelm und Münzen des Maxentius auch vortreflich bearbeitete, mit bequemem Griff versehene, schlechte Bronzeschwerter gefunden wurden. Ob in Griechenland ähnliche Verhältnisse nachzuweisen sind, ist mir nicht bekannt geworden.

Solche Annahmen aber und nur unter besonderen Verhältnissen entstandene Beispiele einer praktischen Nutzung des Bronzeschwertes vermögen nichts zu ändern an dem archäologisch und technisch festgestellten Ergebnis: dass in den europäischen und asiatischen Culturländern das Eisen- oder Stahlschwert weit älter ist als das Bronzeschwert und auch anschliesslich als Kampf- waffe gedient hat.

Die nicht unwichtigen Folgerungen, welche aus dem Vorhergehenden sich ergeben für den Ursprung und die Zeitstellung der in den Grabhügeln des nordwestlichen Deutschland vorkommenden Bronzeschwerter, sollen zugleich mit einer eingehenden ästhetischen und technischen Prüfung dieser Prachtwaffen den Vorwurf einer späteren Abhandlung bilden.

V. Die dänische Antikritik meiner Kritik der Culturperioden. Die vorstehenden kleinen Aufsätze wurden bereits am 24. Februar bei der Redaction des Archives zur Aufnahme angemeldet und stehen daher ausser Beziehung zu der Abhandlung des Herrn Sophus Müller, der als Champion dänischer Wissenschaft aufzutreten sich berufen gefühlt hat.

Ich würde gar keine Notiz von dessen Bemühen genommen haben, wenn nicht an dieser Stelle sich bequeme Gelegenheit böte, der nothwendigen Berichtigung eines in meiner Kritik aufgenommenen Irrthums noch einige kurze Bemerkungen anzufügen.

Herr Müller macht mich nämlich (S. 129, Anm. 1) darauf aufmerksam, es seien in einer von mir aus dem Comptes-rendu des Pariser Congresses beigebrachten Stelle, die ich als Zeugnis Worsaae's für das Vorkommen von Verbrennung in freistehenden Dolmen aufgefasst hatte (Archiv VIII, S. 287), unter Dolmen megalithische Grabmäler im Allgemeinen zu verstehen, und auch ausserdem durch ein Versehen des Referenten ossements brûlés mit ossements intacts verwechselt worden. Nach näherer Prüfung dieser Stelle ¹⁾ überzeuge ich mich, dass dies sich wirklich so verhält und dass demnach der betreffende Passus in meiner Kritik gestrichen werden muss. Damit ist indessen, wenn auch das Zeugnis Worsaae's hinfällig wird, noch keineswegs erwiesen, dass die Verbrennung in dänischen Dolmen ausgeschlossen wäre; denn man wird unbedingt mehr Gewicht auf die unbefangene Mittheilung älterer dänischer Archäologen legen dürfen, welche Aschenkrüge mit Verbrennungsrückständen in den Dolmen angetroffen haben, als auf die Behauptung Worsaae's, es sei von diesen Beobachtern Sand mit Asche verwechselt worden (Dänem. Vorzt., S. 76). Ansondem dürfte es doch logischer gewesen sein, wenn Herr Müller, dem ich übrigens für die Säuberung meiner Abhandlung dankbar verpflichtet bin, seinem Schlusssatze: „Anstatt neues und zuverlässiges Material veraltetes benutzen, das Referat einer Discussion citiren statt der Hauptchriften des Verfassers, statt einer vollständigen Aenszerung nur einen Theil derselben anführen, das giebt kein gutes Resultat“ — folgende Fassung gegeben hätte: anstatt von Steingravern im Allgemeinen von Dolmen sprechen, im Eifer der Rede verbrannte Knochen mit unverbrannten veransehen, ein fehlerhaftes Protocoll nicht corrigiren, sondern anerkennen (le procès-verbal est in et adopté), — das giebt freilich keine gute Meinung von der Zuverlässigkeit des betreffenden Redners!

Nachdem dies abgethan, wenden wir uns dem weiteren Inhalte der Müller'schen Abhandlung zu.

Da sich voraussehen liess, dass eine so tief in den Organismus der dänischen Archäologie eingreifende Operation, wie die gänzliche Extirpation der drei Culturperioden, nicht auszuführen war, ohne einige nervöse Affectionen zu hinterlassen, so konnte es nicht überraschen und ich bringe es gern auf Rechnung dieses gestörten Zustandes, wenn man dänischerseits in meiner Kritik nichts weiter erkennt, als eine Mixtura (heftentlich doch heilsame?) omnium rerum possibilium et impossibilium; wenn man von „curiosen Ideen“ spricht; mir „Ungründlichkeit in der Behandlung“ und „Mangel an Kenntnis der Objecte“ verwirft und endlich auch mit meinem „künstlichen Stil“ gar nicht recht zufrieden ist. Dass, mit Ausnahme natürlich von einigen „curiosen Ideen“, meine Betrachtungen im Uebrigen keineswegs neu waren, räume ich Herrn Müller gerne ein. Es wäre

¹⁾ Sie lautet wörtlich (Congrès, p. 219): car tandis qu' aux haches de pierre sont associés dans les ossements des ossements brûlés, dans les tumuli on ne trouve avec des armes de bronze que des ossements intacts. Ich hatte, weil die Stelle unverständlich war, Dolmens in dem besonderen Sinne von freistehenden Dolmen im Gegensatz zu tumuli-dolmens aufgefasst.

in der That kaum zu verstehen gewesen, wenn so handgreifliche Irrlehren, wie sie seit Jahren von dänischen Archäologen verbreitet wurden, nicht von Anfang an auf die entschiedenste Opposition gestossen wären. Weiteres aber als solche, von bewährten Forschern längst erlobenen Einwürfe mit einer Reihe allbekannter, nur etwas in Vergessenheit gerathener Thatsachen zusammenzustellen und damit einfach an den gesunden Menschenverstand zu appelliren, lag überhaupt nicht im Plane meiner Abhandlung, die ohne Zweifel gerade diesem objectiven Verfahren den durchschlagenden Erfolg verdankt, den sie nach allen Seiten hin angeeubt hat. Auch nach gegnerischer Seite hin. Denn man wird es immerhin als durchschlagend bezeichnen können, dass die dänische Archäologie, in Anerkennung meines „grossen Apparats und weitläufigen Commentars“, sich endlich einmal durch eine systematische Abwehr dieser Einwürfe zu entledigen versucht hat, denen sie bis dahin nur ein vornehmes Achselzucken oder eine höhnische Randglosse gönnte. Die nachfolgende nähere Betrachtung der erzwungenen Abwehr dürfte daher für die Geschichte der Culturperioden von einigem Interesse sein.

Bekanntlich finden selbst unter Metallurgen Meinungsverschiedenheiten darüber statt, ob die Darstellung des Kupfers oder die des Eisens den Menschen am frühesten bekannt geworden. Während Hassenfratz, Karmarsch, Percy sich, wie wir sahen, unbedenklich für die Priorität des Eisens, dessen Gewinnung, nach Percy, von allen metallurgischen Processen sogar als der einfachste zu betrachten ist, aussprachen, vertreten dagegen Andere, unter denen namentlich Karsten zu nennen wäre, die entgegengesetzte Ansicht. Allein auch Karsten, der nebenbei gesagt, mit den primitiven Methoden der Eisengewinnung ziemlich unbekannt war, stützt sich dabei weit weniger auf rein technische Gründe, als dass er durch irrige historische und archäologische Voraussetzungen sich in seinem Urtheil beeinflussen lässt¹⁾. Ausserdem aber bezieht sich Alles nur auf die Priorität des Kupfers, entweder als gediegenes oder als oxydisches Erz, und niemals würde es einem Karsten oder anderen Fachgelehrten eingefallen sein, die Cultur einer Bronzezeit als natürliche Vorstufe der Eisenkenntniss postuliren oder gar die Herstellung der nordischen Bronzen ohne Stahlwerkzeuge behaupten zu wollen.

Hiervon aber abgesehen, musste es jenen abweichenden Ansichten gegenüber nur so mehr von Bedeutung werden, dass wir nachweisen konnten, einmal, dass in Aegypten, Assyrien und den classischen Culturländern, soweit Ueberlieferung in die entferntesten Zeiten zu verfolgen ist, stets das Eisen bekannt war; und zweitens, dass ganz einfache Naturvölker thatsächlich im Stande sind, eine unter Umständen sogar angezeichnete Stahl- und Eisenindustrie zu betreiben.

Von diesen Thatsachen, die allerdings unwiderleglich sind, sucht nun die dänische Archäologie sich einfach loszumachen mit der Bemerkung (S. 132): „dass sie mit der Frage von dem nordischen Bronzealter nicht in directer Beziehung stehen“. Sie erkennt demnach nun an, und dies ist ausdrücklich zu constatiren, dass ihrem System der historische und technische Boden, in welchem es bis dahin unerschütterlich zu wurzeln vermeinte, vollständig entzogen ist; dass es sich nun nicht mehr um ein allgemein gültiges Culturgesetz mit seiner naturgemässen, dreitheiligen Folge handelt, sondern nur noch um die rein locale Frage von verhältnissmässig untergeordneter Bedeutung: Hat im

¹⁾ Er ging in seinem System der Metallurgie, Berlin 1831, Bd. I, S. 27 u. s. davon aus, dass im Homer neben dem Kupfer das Eisen noch selten vorkomme, während Hesiod bereits überall von eisernen Waffen rede; dass in den Grabmalern der wendischen Völker nur Kupfer, aber kein Eisen gefunden werde; dass die Einwohner Amerikas niemals bis zur Kenntniss des Eisens vorgedrungen seien, und dergleichen mehr.

Norden ein Bronzealter existirt, eine Periode, in welcher die Bronze zu Waffen und Geräthschaften angewandt ward, das Eisen aber noch nicht bekannt war? (S. 128).

Schon zweimal ist diese Frage von der dänischen Archäologie selbst mit einem deutlichen Nein in so positiver Weise abgewiesen worden, dass Herr Sophus Müller offenbar aus Verlegenheit etwas dagegen einwenden zu können, die Sache zu ignoriren suchte. „Man darf durchaus nicht annehmen“, erklärte die dänische Commission für Alterthümer bereits im Jahre 1842, „dass das Eisen während der Bronzezeit unbekannt war, sondern nur, dass man es in geringerer Menge kannte und verwendete (Antiq. Tidkr. 1843, S. 231)“. Und später protestirte Thomsen mit formlicher Gereiztheit gerade gegen diejenige einseitige Auffassung der Dreitheilungslehre, wie Worsaae und seine Jünger sie jetzt noch vortragen. Er sagte in einem „Sendschreiben an die erste Section der Versammlung deutscher Alterthums- und Geschichtsforscher zu Berlin“ (Kopenhagen, im September 1858), es sei nichts falscher als die Behauptung, dass die Periodentheilung sich auf die Verschiedenheit des Materials als Stein, Bronze, Eisen gründe; „jene Sonderung geschieht vielmehr“, so behauptet er „nach der Form, Arbeitsart, den Zierrathen, chemischen Bestandtheilen der Sachen, nach der verschiedenen Begrabungsweise, nach dem was zusammen gefunden und dem was nie zusammen gefunden wird, kurz nach vielen verschiedenen Merkmalen und keineswegs nach dem Stoffe allein.“

Es sollte uns nicht wundern, wenn Herr Müller, dem Alles „sonderbar“ vorkommt was er nicht begrift, es ebenfalls „höchst sonderbar“ finden würde, dass wir seinen Aufstellungen gerade das Zeugnis Thomsen's entgegenhalten. Aber Thomsen, der in dem angezogenen Schreiben sich selbst als Begründer des Dreiperiodensystems bezeichnet, war, wenigstens in Deutschland, ein seiner gewissenhaften Forschung wegen hochgeachteter Gelehrter, und die Frage ist damit für uns vollständig beantwortet.

Sehr generös, aber doch wenig pietätvoll gegen ihre alte, 30 Jahre lang vielbenutzte Stütze, geben die Dänen nun auch die Einwanderungstheorien „zur beliebigen Benntzung“ (S. 128) vollständig preis und werfen sich statt ihrer dem Culturstrom in die Arme. Da gilt es denn vor allen Dingen, weil andererseits die Einwirkung eines solchen durchaus nicht wahrscheinlich gemacht werden kann, sogenannte Uebergangszeiten und Uebergangsfunde zu beschaffen, und hieraus erklärt es sich, warum Herr Müller trotz aller Opferfreudigkeit diese unter keiner Bedingung fahren lassen will. „Nur dass er uns nicht die Uebergangsfunde raube!“ (S. 128). Ich bedauere anfrichtig diesem Verlangen, selbst bei dem besten Willen mich für die übrigen Concessionen erkenntlich zu zeigen, nicht willfahren zu können. Daran tragen aber lediglich die thatsächlichen Fundverhältnisse und die Art der Alterthümer selber Schuld, deren Ergebnisse uns von gut unterrichteter Seite, nämlich von Worsaae, also geschildert werden (Zur Altertk. des Nordens, S. 54): „man verspürt keinen merklichen Uebergang von den Steingravern zu den in der Zeit zunächst folgenden; ganze Reihen von rohen und schlecht gearbeiteten Bronzesachen, die in andern Ländern eine atafenweise Entwicklung von dem Gebrauche des Steines zu der Benutzung des Kupfers und später der Bronze nachweisen, sind im Norden nicht vorgefunden worden, vielmehr weisen alle Umstände darauf hin, dass die Kenntniss der Bronze und der ganzen damit folgenden Cultur mit einer neuen Einwanderung gekommen sein muss, die die ältere uncultivirte Bevölkerung unterjochte“.

An positiven Thatsachen, auf die Worsaae sich hierbei stützte, vermag aber Niemand — auch

Herr Sophus Müller nicht — irgend etwas zu ändern, und „ganze Reihen von rohen und schlecht gearbeiteten Bronzesachen“ auf die es hier wesentlich ankommt, sind bis heutigen Tags weder in Dänemark noch in Schweden aufzuweisen. Deshalb hält auch Dr. Hildebrand fest an seinen Einwanderungstheorien und behauptet völlig consequent, dass es keine eigentlichen „Uebergangsfunde“, vielmehr lediglich „Mischfunde“ gäbe. Herrn Müller, der den Unterschied zwischen beiden Bezeichnungen offenbar nicht zu fassen vermag (S. 128), muss ich ersuchen, sich darüber von dem schwedischen Freunde näher belehren zu lassen; für uns ist die Sache ohne weiteres Interesse.

Statt der Einwanderungen haben wir nun also diesen wundervollen Culturstrom, der auf den Geist des seeländischen Steinvolkes in der That nicht weniger überraschend einwirkte, als der Hauch des Zephyrs auf die Stuten Lnsitanien! Ein Jahrhundert hindurch nur mit Steineklöpfen vertränt, auf einsamer Insel lebendes Volk wird plötzlich durch einen bronzenführenden Culturstrom berührt; es verwendet das ihm dargereichte Metall nicht etwa zu nützlischen wirthschaftlichen Geräthen und soliden Waffen, sondern nur zu höchst zweifelhaften Werkzeugen, unbrauchbaren Schwertern, zu Schmuck und Tand; es hat nicht nöthig sich abzumühen mit den ersten Versuchen in der Metallurgie und allmählig von Stufe zu Stufe in technischer Erfahrung vorzurücken, durch diesen Culturstrom sieht es sich mit Einem Schlage in den Besitz der allervortrefflichsten Technik versetzt. Der Sinn für Verzierung, dem es bis dahin auf seinen Thongefässen Ausdruck verliehen hatte, erlischt in dieser Gestalt vollständig und — äussert sich statt dessen, ohne irgend eine genetische Entwicklung und Fortbildung zu zeigen, in dem neuen Materiale als scharf angeprägter, edler und reiner Stil mit ganz anderen Formelementen als an den Thongefässen der Steingräber. Trotz Wälder und Sümpfe, die dem Culturstrom nur langsames Vorwärtredringen gestatten; trotz der Etappen, an denen der Strom die Eindrücke des Geschmacks barbarischer Volkstämme in sich aufnimmt, kommt er doch endlich auf Seeland mit einer Ornamentik zu Tage, die in ihrer durchsichtigen Klarheit bei allem Wechsel einer reizenden Mannigfaltigkeit, und in ihrem massvollen Verhalten geradezu als eine classische bezeichnet werden muss. Mit diesem Culturstrom, das sieht man an Worsaae's neuester Arbeit (*La colonisation de la Russie et du Nord Scandinavie*), lässt sich nun allerdings viel anfangen; es klingt, was davon erzählt wird, so besonders gelehrt und tief-sinnig; es zeugt alles, dem Anschein nach, von schärfster Beobachtungsgabe und gründlichem Studium der Objecte, — aber leider! der enge Pfad der Wissenschaft ist damit völlig verlassen und statt seiner mit dreister Stirne eine Bühne betreten worden, von der die ernste Forschung jeder Zeit sich ferne zu halten gesucht hat.

„Sehr übertrieben“, meint Herr Sophus Müller (S. 129), sei meine Schilderung der Thongefässe des nordischen Bronzealters? Ich muss hiergegen entschieden protestiren und dabei bleiben: ein nichtswürdigeres Thongeräth als das, was wir neben den schönsten Bronzesachen in den Hügelgräbern finden, lässt sich überhaupt gar nicht darstellen, und die stumpfe Rohheit, der dies Fabrikat sein Dasein verdankt, ist unvereinbar mit dem edlen Charakter und der hohen Vollendung der Bronzearbeiten. Wenn Sorterup sein ungünstiges Urtheil über diese Thongefässe, auf das ich mich berufen hatte (*Arch. VIII, S. 291*), etwas besser zu wenden suchte, indem er hinzufügte: „man hat beständig Fortschritte gemacht, in soweit man seine Arbeit besser anführen konnte, aber man hat sich namentlich im Bronzealter nicht die nothwendige Mühe damit gegeben“; wenn er also von Fortschritten sprach, die zwar vorhanden sein hollen, aber doch nicht zu sehen sind — so liess ich diesen Passus nicht deswegen bei Seite, weil er, wie Herr Müller glaubt (S. 129),

etwa geeignet gewesen wäre, mein eigenes Urtheil abzuschwächen; sondern weil er geradezu in Widerspruch stand mit der, von demselben Sorternp klar ausgesprochenen Ansicht (Kurze Uebersicht etc., S. 40): „Die Gefässe der Bronzezeit sind mit weit geringerer Sorgfalt gearbeitet als die älteren aus dem Steinalter“. Hatte Herr Müller noch nicht genug an den zahllosen, unmotivirten Widersprüchen, die ich bereits früher aus den Schriften seiner Herren Kollegen aufzudecken genöthigt war?

In den dänischen Bilderwerken erscheint die Keramik der Bronzezeit möglichst aufgebessert; auch sind einzelne Gefässe, u. a. Nr. 292 bei Worsaae, Nord. Oldaager, natürlich nur aus Versetzen, dahin gerathen, die einer viel späteren Zeit angehören: und doch ist alles dies nicht im Stande, den schroffen Contrast mit den prächtigen Bronzearbeiten auch nur einigermaassen auszugleichen. Und selbst, wenn die Thongefässe, was sie nicht sind, technisch doch wenigstens erträglich gearbeitet wären, würde man, ehe ihnen derselbe Ursprung wie den Bronzen zugeschrieben werden dürfte, verlangen müssen, dass sie auch dieselbe Verzierungsart wie diese zur Schau trügen. Denn nur an den Thongefässen konnte ein ornamentaler Stil, der in vollster Ausbildung und Sicherheit an Metallgegenständen auftritt, sich entwickelt und endgültig gestaltet haben. Hiervon fehlt nicht allein jede Spur, sondern das ganz rohe, sinnlose Gekritzeln, worin sich u. a. an den Thongefässen bei Worsaae, Nord. Olds. 285, oder bei Madsen, Afbildn. Bronzeald. 22 der „feine Geschmack“ des nordischen Bronzevolks ausdrücklich offenbart, verbietet es an irgend einen organischen Zusammenhang der Keramik mit den Bronzen zu denken.

Für einen wesentlichen Mangel in der nordischen Bronzeindustrie hatten wir es erklärt, dass derselben, ausser anderen praktischen Geräthen, namentlich jedes nützliche, zu wirtschaftlichen Zwecken taugliche Gefäss aus getriebener Bronze vollständig fehlte, wie solche allein schon das Grabfeld von Hallstatt mehr als 200 aufzuweisen habe. Nun findet Herr Sophus Müller es „sonderbar“, dass ich nicht an die sogenannten Hängebecken erinnerte, von denen im Kopenhagener Museum mehr als 100 Stück aufbewahrt würden. Er hätte im eigenen Interesse besser gethan, davon zu schweigen! In einer Bronzeindustrie, wie sie auf Seeland Anfang, Entwicklung und Ende genommen haben soll, müssen getriebene Arbeiten, namentlich aus dünnen Blechen zusammengenietete Gefässe, die überall die Vorläufer der gegossenen Gefässe bilden, vorhanden sein. Jene 100 Hängebecken sind aber nicht nur ausserordentlich geschickt gegossen, sondern sie enthalten im Innern des Deckels auch eine eigenthümliche Vorrichtung, die festgelöthet ist, und mehr als alles andere sprechen gerade diese nur zum Hängen eingerichteten Gefässe, denen auch König Frederik keine andere Bestimmung, als für Räucherungen gedient zu haben, zuzuschreiben vermochte, für meine Behauptung, dass die ausschliesslich in Tand und nutzlosen Dingen bestehenden Bronzefabrikate der nordischen Hügelgräber nicht aus der Idee und den Händen eines ganz einfachen, zerstreut lebenden Naturvolkes hervorgegangen sein können. Was aber endlich die Zeitstellung dieser Räuchergefässe anbetrifft, so möchte ich dem Herrn Müller doch anheim geben, sich darüber mit Lisch näher zu verständigen, der sie Jahrzehnte hindurch in das neunte Jahrhundert nach Christus, seit einigen Jahren aber in die römische Kaiserzeit setzte und für diese späte Zeitstellung ohne Zweifel seine guten Gründe haben dürfte.

Bezüglich der nordischen Bronzeschwerter habe ich keineswegs, wie Herr Müller mir unterstellen will (S. 131), das Fehlen der Parirstangen als Argument gegen deren praktische Verwendbarkeit überhaupt, sondern nur gegen ihren Gebrauch als Stosswaffe betonen wollen. Die That-

sache, dass fast im ganzen Alterthume die Parirstangen an den Schwertern fehlen, ist so allgemein bekannt, dass Herr Müller sich füglich die Mühe einer weitläufigen Erörterung hätte ersparen können.

Mir obliegt nun zuletzt noch die leider sehr unerquickliche Aufgabe, die gänzliche Unzulänglichkeit meines Gegners aufzudecken, mit der er die technische Seite der Bronzeindustrie, namentlich in Bezug auf die von mir behauptete Unentbehrlichkeit von Eisen und Stahl behandelt hat. Hierin gerade eine der schwächsten Seiten der dänischen Wissenschaft berührt zu haben, war ich mir völlig bewusst, aber auf etwas mehr Verständniss und Einsicht in diesen Dingen, als sie in der Entgegnung des Herrn Sophus Müller zu Tage treten, glaubte ich denn doch schicklicher Weise rechnen zu können.

Auf unser Desiderium, man möge durch Abschneiden eines Gusszapfens und Graviren ohne den Stahl die Entbehrlichkeit desselben für die Bronzeindustrie thatsächlich erhärten, replicirt man einfach: die dänischen Bronzegusszapfen seien überhaupt nicht abgeschritten, sondern mit dem Hammer abgeschlagen, und so verfähre man noch heut zu Tage (S. 133)!

Herr Müller möchte uns gern als gewiegter Praktikus imponiren, und geräth dabei in ein ganz bedenkliches Stolpern. Dass man „noch heut zu Tage“ unmittelbar nach dem Gießen einen Theil des Eingusses mit dem Hammer zu entfernen sucht und dies bei massiven, schweren Stücken auch ohne wesentliche Schädigung fertig bringt, ist richtig bemerkt, wengleich Herr Müller, der sich nie in einer Giessereiwerkstätte umgesehen hat, uns die Quelle seiner Weisheit nicht näher angibt. Bei einigem Nachdenken hätte er sich aber doch selber sagen müssen, dass kein auch nur irgend zarterer Gegenstand dies gewaltsame Verfahren auszuhalten vermag, ohne gänzlich zu zerreißen und dass unter den Bronzen des Kopenhagener Museums auch nicht ein einziges Stück vorhanden ist, dessen Eingüsse anders als durch behutsames Abschneiden und Feilen entfernt worden wären.

Es kommt aber noch besser! In dem Bewusstsein eigener Schwäche greifen die dänischen Herren an — Morlot's Schriften, um aus ihnen sich in technischen Fragen Rath und Hilfe zu holen. Obgleich sie fast ihre ganze Lebenszeit zwischen den reichen Bronzegegenständen ihres Museums zubringen, an denen überall, wie Lisch sagt, die glühende Farbe der schönen Kupfer-Zinn-Legirung durch edle Patina hindurchschimmert und an denen auch das schärfste Auge kaum die Gussnäthe, niemals die Ansatzstellen der Eingüsse und Windpfeifen erkennt, finden sie kein Bedenken darin, sich einer geradezu absurden Behauptung Morlot's anzuschließen und zu erklären, dass die nordischen Bronzen überhaupt „gar nicht nachgearbeitet, sondern in dem Zustande belassen worden seien, in welchem sie aus den Formen hervorgingen“ (S. 132). Die Herren offenbaren damit coram publico, dass sie noch niemals beobachtet haben, in welel absehreckender Gestalt die Bronzen auch aus den besten Formen zu Tage kommen, und dass sie, bedauerlicher Weise, über ihre eigenen schönen Bronzegegenstände nicht besser zu urtheilen wüßten, als ein Blinder über die Farben. Ist dies etwa die „étude directe et speciale des restes laissés par l'antiquité“, die Herr Sophus Müller sich zum Motto erkoren?

Damit aber noch nicht genug; es sollen auch, wie versichert wird, „Hämmern und Schleifen die einzigen Prozesse gewesen sein, die nach dem Gusse angewendet wurden“ (S. 132). Man trant, wenn man solche Dinge liest, seinen eigenen Augen nicht! Fast jede unter den vielen tausend Bronzen des nordischen Museums ist mit feinen scharfen Gravirungen, „mit einem wahren Netz von Ornamenten“, um mit Dr. Hildebrand zu reden, überzogen, und diese Arbeit soll durch Hän-

mern und Schleifen ausgeführt sein? Nicht einmal mit dem raffinierten Werkzeuge der Steinschneider, dem sogenannten Rädchen, oder mit irgend einem harten Edelstein lassen jene Gravirungen sich herstellen, sondern nur mit dem stählernen Grabstichel. Vielleicht aber sind nach der Meinung der dänischen Gelehrten ihre Bronzen gar nicht gravirt, oder sollten die Herren überhaupt nicht fähig sein, eine gravirte, eingeschnittene Linie von einer eingeschlifenen oder gegossenen Verzierung zu unterscheiden? Dies wäre nicht unmöglich, und auffallend ist es immerhin, dass die dänische Archäologie weit lieber von „Verzierungen, die angebracht sind“ spricht, als von Gravirungen und dem Grabstichel. Herr Müller, der natürlich dies kleine Geräth und seine vortrefflichen Leistungen gar nicht kennt, wird es versuchen, den erfahrenen Lisch, der jene vorhin berührten Hängegefässe stets als „gravirte Bronzekegel“ bezeichnet, in die „Dänische Schule“ zu nehmen, damit er sich den Gebrauch des ganz fatalen Gravirens abgewöhne und auch begreifen lerne, wie man im nordischen Brönzereich nur mit dem Hammer gefeilt, gravirt und gepunzt hat.

Zu guter Letzt muss dem Herrn Sophus Müller noch ein recht verdriessliches Malheur widerfahren! War es an und für sich schon ein gewagtes Unternehmen, den Morlot als technischen Rathgeber zu benutzen, so zeigt sich nun, dass unser Recensent selbst da, wo jener eine ihm in die Feder dictirte richtige Bemerkung heibringt, auch nicht das geringste Verständniss dafür besitzt, indem er aus dessen „ouler en cire perdue“ ein „Glessen in Wachs und Formen aus leicht vergänglichen Stoffen“ macht (S. 134). „Man goss“, erzählt uns Herr Sophus Müller, „im Bronzealter nicht nur in Saud, sondern bei grösseren und zusammengesetzten Gegenständen in Wachs, wobei die Formen aus leicht vergänglichem Material gemacht, nach Einem Guss unbrauchbar wurden“. Dieser unbegreifliche Nonsens steht mit so deutlichen Worten geschrieben, dass dem Verfasser zur Bemängelung seiner Unwissenheit auch nicht einmal die Entschuldigung mangelhafter Sprachkenntniss übrig bleibt. Und dieser Gelehrte, der mit dem Hammer gravirt, die Gusszapfen abschlägt, in Wachs giesst und aus vergänglichen Stoffen zu formen versteht, ist derselbe, der Anderen „gelehrte Speculation, die alles andere durchforscht, sich aber nicht berablässt, das Object selbst zu untersuchen“ zum Vorwurf zu machen, sich anmasset. Mit Fug und Recht könnte man, seine eigenen Worte ihm zurückgebend, es für rathsam erklären, „seinen Resultaten gegenüber sich skeptisch zu verhalten“, — einer solchen Warnung wird es schwerlich noch bedürfen. „Für wissenschaftliche Arbeiten“, meint er endlich, „stehe ein nur zu grosses Feld offen, als dass man Zeit und Mühe verlieren dürfe mit Angriffen auf das System der Culturperioden, das doch nicht erschüttert werden könne“ (S. 138). Nun wohl! So möge denn — wie einst der letzte Heros des ehernen Geschlechtes Kreta anwanderte und jeden Angriff mit Steinwürfen abzuwehren suchte — Herr Sophus Müller das „unerschütterliche“ Ostsee-Bronzereich fernerhin ganz nach Belieben bewachen und beschirmen. Wird doch auch dieser moderne Talos seiner Medea nicht entgehen, die ihm den lockeren Bronzenagel (ὄριον Ἰλίου γαλχοῦρι) löftet: — der unwiderstehlichen Kraft der Wahrheit!

Kleinere Mittheilungen.

1. Erwiderung des Herrn Dr. Hamy in Paris auf die „Berichtigung“ von Herrn Dr. A. B. Meyer (in diesem Bande des Archivs S. 106).

An die Herren Mitglieder des Redactionscomité's des Archivs für Anthropologie.

Ich war von Paris abwesend, als der Bericht der ethnologischen Abtheilung des Geographischen Congresses erschien, welcher den Herrn Dr. Meyer zu der in Ihrer Zeitschrift (Bd. IX, S. 106) veröffentlichten Berichtigung veranlasste. Ich hatte keine Kenntniss von dieser im Allgemeinen wenig genauen Analyse unserer Sitzungen und ich bedauere um so mehr die Veröffentlichung dieses Aufsatzes, welcher dem ehrenwerthen Director des Dresdener Museums so sehr missfiel, da die Worte, welche man mir beilegt, nicht nur nicht ausgesprochen wurden, sondern sogar dem geehrten Herrn Obersten Versteeg einen Ausdruck zuschreiben, welcher seinen Gedanken unrichtig wiedergiebt, und überhaupt eine Albernheit wäre.

„M. Hamy“, schrieb der ebenerwähnte Berichterstatter, „dit, que M. Versteeg considère M. Meyer, voyageur Allemand récemment arrivé de la Nouvelle-Guinée, comme un simple touriste.“ Was ist wohl ein Tourist, in der gewöhnlichen Bedeutung des Wortes? Das französische Wörterbuch sagt: „voyageur . . . qui fait un voyage de peu d'étendue, une promenade instructive et sérieuse.“ Und der Revue Scientifique zufolge hätte ich dem vorsichtigen Obersten Versteeg einen solchen Anspruch zugeschrieben gelegentlich eines Reisenden wie Herr Dr. Meyer, der Mysore, Geelvinck's bei n. a. w. besucht! Dieses wäre albern gewesen, und, ich wiederhole es, dieser Ausspruch ist nie gethan worden.

Ich habe, im Allgemeinen, mein Bedauern ausgedrückt darüber, dass die Beobachtungen, welche hiesher über die Menschenrassen in Neu-Guinea, sowie im indischen Archipelagus und fast überall gemacht wurden, fast nie von hinlänglich dazu vorbereiteten Männern ausgingen. Darin lag aber absolut nichts Persönliches für Herrn Meyer, der mir nur durch seine Aufsätze in der Naturkundig Tijdschrift und durch seine Mittheilungen an die Wiener anthropologische Gesellschaft bekannt war.

Ich habe seine Theorie betreffs der Einheit der Papuarace bestritten, weil sie mir nicht mit den Beobachtungen vereinbar schien, die ich Gelegenheit hatte in den verschiedenen anthropologischen Museen, die ich studirte, zu sammeln. Aber es kam mir nie in den Sinn, seine Verdienste um die Wissenschaft schmälern zu wollen, welche er sich durch die Bildung der Berliner und Dresdener anthropologischen Sammlungen erworben.

Wenn Herr Meyer mir gegenüber auf dieselbe Art und Weise vorgegangen wäre, wie ich es ihm gegenüber gethan, so wären wir heute nicht auf dem Punkte, Berichtigungen anzuhäufen. Zu zwei verschiedenen Malen habe ich ihm nach Wien und Dresden geschrieben, um für mich werthvolle Ankünfte zu erlangen; in meinem zweiten Schreiben ersuchte ich ihn indirecter Weise um die Erlaubniss, die cranologischen Sammlungen von Kordo und Ruhi studiren zu dürfen, von deren Wichtigkeit ich mich durch das Lesen der Mittheilungen des zoologischen Museums zu Dresden überzeugt hatte.

Meine beiden Briefe blieben ohne Antwort. Es wäre wohl einfacher gewesen, umso mehr als der Ansatz in der Revue Scientifique den Herrn Director des königl. Museums zu Dresden so sehr verstimmt hatte, wenn er selber bei mir um eine Erklärung angefragt hätte. Auch stand es ihm frei, sich an das Secretariat des Congresses zu wenden. Man hätte ihm sofort mitgetheilt, dass der Ausspruch, der ihm missfiel, gar nicht im Bericht vorkommt. Und wengleich Herr Hamy sich schmeichelt, dass der berühmte holländische

Geograph und Ethnolog seine Ideen über die Zweitheilungen der Pappasnes vollständig theilt, so ist es ihm nie eingefallen, dem Herrn Obersten Versteeg Worte in den Mund zu legen, welche den gesunden Menschenverstand aufs Gröblichste verletzen würden.

Genehmigen Sie die Versicherung meiner besonderen Hochachtung.

Dr. E. Hamy,

28, rue de Condé, Paris.

2. Erwiderung von Herrn L. Rütimeyer auf die Mittheilungen von den Herren Professoren Steenstrup und Dr. v. Frantzius (S. 77 und 105 dieses Bandes des Archivs).

An Prof. A. Ecker.

Verehrtester Herr College!

Auf Ihre Nachricht von dem baldigen Abschluss des nächsten Heftes des „Archivs für Anthropologie“ beile ich mich, Ihnen eine Erwiderung auf die Zweifel und Einwendungen zukommen zu lassen, welche sich an meine Mittheilung über Vorkommen von Stäben, die ich von Menschenhand bearbeitet halte, in einer zwischen zwei Gletscherablagerungen liegenden Schicht von Schieferkohle knüpfen.

Dass ein Factum von solcher Tragweite, wie sie den jetzt sogenannten Wetzikonstäben unter Umständen zukommen kann, Zweifel aller Art erregen werde, war wohl zu erwarten, und man darf verlangen, dass der Thatbestand so sorgfältig als möglich untersucht werde. Dies erfordert in Bezug auf eine der über diese Stäbe aufgeworfenen Fragen eine neue mikroskopische Untersuchung, mit welcher mein College, Prof. Schwendener, eben beschäftigt ist. Da indess das Ergebnis derselben, möge es so oder anders anfallen, an der Hauptsache, die festzustellen ist, ob es sich um Belege von Menschenarbeit in einer subglaciazären Kohle handle, meines Erachtens nicht das Geringste ändert, so darf ich meine Antwort, die ich natürlich nicht gerne länger als nöthig verschieben möchte, wohl schon jetzt abgeben.

Eine erste Frage hat Herr Prof. Steenstrup aufgeworfen, indem er wünschte, dass geprüft wer-

den möchte, ob die Wetzikonstäbe nicht von Bibern könnten zugeschnitten worden sein. Ich muss gestehen, dass mir dieser Gedanke, der auch schon in der naturforschenden Gesellschaft von Lausanne bei Anlass einer Mittheilung über die Wetzikonstäbe geäußert worden, neu war, und dass ich überhaupt von den „Biberstöcken“, wie sie jetzt Herr Steenstrup beschreibt, wofür wir ihm sehr dankbar sein müssen, keine Kenntniss hatte. Immerhin hatte ich seit vielen Jahren an den Knochen aus Pfahlbauten reichliche Gelegenheit gehabt, Zahnspuren von Thieren und unter diesen von allerlei Nagern zu studieren. Die hiesige Sammlung enthält eine Anzahl überaus interessanter Proben solcher Arbeit sowohl an alten Knochen, als an neueren aus Höhlen und ähnlichen Fundorten. Weitere von den breiten Biberzähnen waren mir indess noch nie zu Gesicht gekommen, obschon dieses Thier bekanntlich in den Pfahlbauten sehr häufig auftritt.

Für die Stäbe in Wetzikon kann ich nun hierüber, und zwar mit der grössten Bestimmtheit, aufwarten, dass an Zahnspuren irgend welcher Art nicht zu denken ist, wenn auch, wie ich angebe, der Holzschnitt Fig. 45, S. 135 in Band VIII des Archivs, dies könnte vermuthen lassen. Was die Spitzen der Stäbe betrifft, so sind dieselben durchans glatt und machen den Eindruck, wie geschabt zu sein. Der Holzschnitt Fig. 49, der den mikroskopischen Schnitt darstellt, giebt darüber so vollständige Auskunft, dass ich darüber Nichts hinzuzufügen wüßte.

Aber auch für die genaueren Einschnürungen an Fig. 45, die am Holzschnitt allerdings etwas zu

phmp angefallen sind, ist jeder Gedanke an Zahnarbeit irgend eines Thieres vollkommen ausgeschlossen. Sie haften, wie schon dort bemerkt, wesentlich an der Rinde, mit welchen die Stäbe wie nmwickelt erscheinen; an den Stellen, wo die Rinde abgewickelt ist, gehen sie aber allerdings auch in Form von seichten, feinen, etwas welligen Linien quer über die deutliche Längsfaserung des Holzes. Ein Zweifel kann hier nur darüber bestehen, ob diese Querlinien hlos Abdruck und — vielleicht in Folge der Compression der Stäbe in der schieferigen Kohle — selbst Eindruck der starken Wellenlinien oder Riegel der Rinde sind, oder ob, wie ich andeutete, dazu etwa noch ein äusserer fremder Druck, z. B. durch Schntüre, hinzugekommen. Dies wird vielleicht durch passende mikroskopische Schnitte festgestellt werden können. Thatsache bleibt, dass die Stäbe, die aus Coniferenholz bestehen, von einer Rinde theilweise quer umwickelt sind, die nach der Prüfung von Herrn Schwendener anatomisch nicht zu dem Coniferenholz gehört, obschon sie ihm an vielen Stellen sehr dicht anklebt und damit wie verwachsen erscheint.

Indem ich hoffe, dass mikroskopische weitere Untersuchung hierüber, über die besondere Natur dieser Rinde und über ihre Beziehung zu den Stäben noch Bestimmteres zu Tage zu fördern vermöge, genügt es vor der Hand, zu bestätigen, dass von Arbeit irgend eines Thieres an diesen Stäben Nichts da ist.

Zweierlei Art sind die Zweifel, die von Herrn v. Frantzius, S. 105, Bd. IX des Archivs, angeworfen worden sind.

Einmal bestritt er die geologische oder historische Bedeutung des Fundes. Auch hierauf kann ich in Kürze antworten, dass über die Lage der Schieferkohle von Wetzikon zwischen zwei erratischen Ablagerungen seit den ersten hierher bezüglichen Angaben des verstorbenen Escher in der Schweiz nie ernsthafte Zweifel bestanden. Ich konnte nm so aber mich mit dieser Angabe begnügen, als, wie ich absichtlich beigefügt hatte, gerade zur Zeit, als ich meine Notiz an das Archiv einsendete, das Vorhandensein von erratischem Terrain unter dem Kohlenlager von Wetzikon — denn über sein Dasein über der Kohle war ein Zweifel von jeher ausgeschlossen — in der Versammlung der naturforschenden Gesellschaft in Chur neue Bestätigungen von zwei inländischen Fachmännern, den Herren Prof. Renevier in Lansanne und Prof. Heim in Zürich, gemacht worden waren.

Ueber die geologische und historische Deutung dieses Verhältnisses können nun allerdings die Ansichten weit auseinandergehen. Um so weniger konnte ich irgendwias beabsichtigen, darüber entscheiden zu wollen. Nöthig war nur, zu con-

statiren, dass diese Stäbe aus Kohle stammten, die zwischen zwei erratischen Ablagerungen eingeschaltet liegt und Thierüberreste enthält, die ihr überdies, soweit paläontologische Data der Art dies zu thun vermögen, mindestens einen gewissen historischen Horizont anweisen. Was meine persönliche Anschauung über Eiszeit und was an diesem Ausdruck hängt, anbetrifft, so weicht dieselbe allerdings von derjenigen von Herrn v. Frantzius, der nur eine Eiszeit annimmt, wesentlich ab. Je länger je mehr drängt sich mir bei dem Studium der erratischen Erscheinungen auf, dass Hughes wohl das Richtige getroffen haben wird, wenn er sagt (Royal Institution of Great-Britain, 2d March 1876), dass man wohl so wenig von einer Gletscherperiode zu reden Grund habe, als von einer Alluvialperiode, indem die Bedingungen für Gletscherwirkung so gut als Flusswirkung sich eben wohl jederzeit geltend machten, sobald sich irgendwo die Bedingungen dafür fanden. Dass diese Bedingungen (Hebung von Land über eine Schneelinie) nicht nur einmal eintreten, wird wohl in einer Periode, wo es zu den allgemeinsten Requisiten des behaglichen Lebens gehört, wenigstens einmal und irgendwo einen Gletscher betreten zu haben, nicht wohl unangemessen werden können. Möge man sich nun von der Dauer der Periode, welche zur Anhäufung der in den Schieferkohlen von Wetzikon aufgespeicherten Pflanzenabwanz nöthig war, oder von der Andebnung von eisfreiem Land, welche dadurch bezeichnet wird, einen geringeren oder grösseren Begriff machen, so wird dieser Kohle vor der Hand doch wohl keine richtigere und schärfere historische Bezeichnung zukommen können als „interglaciäre.“ Bekenntlich mehren sich die Beobachtungen über solche interglaciäre Terrains so reichlich, dass es sich nicht mehr um Feststellung etwa einer einzigen interglaciären Epoche, sondern vielmehr um die Frage handelt, wie oft Gletscherthätigkeit von diesem oder jenem Schanplatz Besitz genommen haben möchte.

Weniger bestimmt vermag ich Herrn v. Frantzius auf die zweite Einwendung zu antworten, ob nicht die Rinde, welche die Stäbe von Wetzikon umhüllt, nur zufälliger Weise sich in Schlammform als Rindentorf darum gelegt haben möchte. Dass Rinde und Stäbe nicht zusammengehören ist also schon genugsam erwiesen. Ob aber die Verbindung eine künstliche oder eine zufällige war, wird leider selbst eine mikroskopische Untersuchung schwerlich an den Tag bringen. Immerhin müsste es sonderbar sein, dass sie an zwei Stäben, und bei beiden an derselben Stelle, oberhalb der Spitze, eine fremde Rinde durch Zufall so regelmässig ringförmig nm die Stäbe herumgelegt haben sollte. — Auch in dem Fall aber bliebe immer noch die Znsplitzung der Stäbe selbst, für welche

auch Herr v. Frantzius nach Untersuchung der Originalien sich keine andere Erklärung als Erzeugung durch Menschenhand denken kann.

Für beide hauptsächlich aufgestellten Fragepunkte in dieser Angelegenheit verweise ich schliesslich auf die neuestens beobachteten Analogien: für Menschenarbeit in geologischer Vergangenheit auf die Hiebspuren an Walfischknochen (*Balaenotus*) aus pliocänem Congerienmergel in Toscana (Cappellini, *L'uomo pliocenico* in Toscana. *Atti della Reale Accademia dei Lincei* III. Roma 1876). Für Gletscherspuren aus ganz anderer als der sogenannten letzten Eisperiode auf die erraticen Ablagerungen unter gehobenen pliocänen Sedimenten im Thal des Tech in den östlichen Pyrenäen (Trutat, *Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Toulouse* IX, p. 178, 1875).

Eine dritte Einwendung, von Herrn Dr. Jentzsch (Berichte der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg, Sitzung vom 5. Decbr. 1875), wonach die Zuspitzung der Stäbe von Wetzikon

durch Abnutzung von Wasser oder Sand herrühren sollte, widerlegt sich von selbst bei Besichtigung der Stäbe. Nicht nur hat die Zuspitzung keine irgendwelchen Spuren von Abnutzung, die ganz andere Flächen erzeugen würde, sondern überdies wären dann die Rindenriegel zuerst entfernt und verwischt worden.

Auch eine Zuspitzung durch besondere Wachstumsart an der Einfügungstelle, wie Herr Prof. Caspary annimmt, kann ich meistentheils in keiner Weise mir vorstellen; doch überlasse ich meinem Collegen, Herrn Schwendener, diesen Punkt zu erörtern.

Sollte fernere mikroskopische Untersuchung über diesen oder jenen Punkt noch Aufschluss geben können, so werde ich nicht ermangeln, davon Mittheilung zu machen.

Ihr ergebener

L. Rüttimeyer.

Basel, 8. Juli 1876.

Referate.

I. Zeitschriften — und Bücherschau.

11. Mittheilungen aus der anthropologischen Literatur Russlands. Von Prof. Stieda in Dorpat*).

1) Mittheilungen der Kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher in Moskau. Bd. II; auch unter dem Titel: Arbeiten der anthropologischen Abtheilung der Gesellschaft etc., II. Bd., 4^o. 1865, enthalten u. a.: A. P. Fedtschenko, Die Schädel der ägyptischen Mumien und die Ansicht Pruner-Bey's über die Herkunft der Aegyptier. — D. P. Sonzow, Was haben wir von dem Aufgraben unserer Hügelgräber (Kurgane) zu erwarten? — N. K. Säger, Die Verhandlungen der Pariser anthropologischen Gesellschaft über den Ursprung der Indo-Europäer. — A. P. Fedtschenko, Die Ansicht Broca's über die Beziehung der Linguistik zur Anthropologie. — J. D. Belajew, Wie hat sich der grossrussische Volkstamm gebildet und welcher Stand ist für den eigentlichen Vertreter des grossrussischen Typus zu halten? — Als Beilage: Allgemeine Regeln für anthropologische Untersuchungen und Beobachtungen, zusammengestellt von Broca, ins Russische übersetzt und mit Zusätzen versehen von A. P. Bogdanow.

2) Derselben Mittheilungen. Bd. IV, Heft 1, enthält unter dem Specialtitel: Anthropologische Materialien. I. Theil. Moskau 1865 Anatol Bogdanow, Materialien zur Anthropologie der Kurgan-Periode des Moskauer Gouvernements.

3) Derselben Mittheilungen. Bd. VII. Arbeiten der ethnographischen Abtheilung der Gesellschaft. Sammlung anthropologischer und ethnographischer Abhandlungen über Russland und angrenzende Länder. Erstes Buch, herausgegeben von W. A. Daschkow, Moskau 1868, enthält: J. J. Weinberg, Ueber den Einfluss der Küstenbildung und der Bodeneigenthümlichkeiten auf die geistige Entwicklung der Menschen. S. 1—15. — P. J. Medwedjew, Der Einfluss des Klimas auf den Organismus des Menschen und auf die Entwicklung von Krankheiten. S. 15 bis 34. — S. Petrovski, Der Einfluss der Pflanzenwelt auf die Kultur des Menschen. S. 34—45. — A. P. Bogdanow, Die Bedeutung der Craniologie. S. 45—57. — N. D. Nikitin, Ueber die allgemeine Bedeckung des menschlichen Körpers. S. 57 bis 69. — M. N. Kapustin, Die Ethnographie und das Recht. S. 69—77. — W. N. Lepakew, Der Mensch und das Rechtsgebiet. — F. J. Buslajew, Anthropologische Erdichtungen unserer Vorfahren. S. 93—102. — J. K. Bahit, Die Bedeutung des Stammcharakters in der Volkswirtschaft. S. 102 bis 111. — S. M. Solowjew, Ueber die Bewegung der russischen Bevölkerung in historischen Zeiten. S. 111—118. — J. D. Belajew, Ueber den grossrussischen Volkstamm. S. 118—130. — P. K. Schtschehalski, Potemkin und die Ansiedelung des nennrussischen Gebiets. S. 130—144. — K. K. Götz, Die Begräbnisgebräuche der Griechen und Skythen des kimmerischen Bosphorus. S. 144—152. — A. S. Wladimirski, Ueber die Gesetze der musikalischen Harmonie und über die nationalen musikalischen Instrumente

*) Wir hoffen, ähnliche Mittheilungen über die russische Literatur von nun an in regelmäßiger Folge bringen zu können. D. Red.

- der ethnographischen Ausstellung. S. 152 bis 169.
- 4) Derselben Mittheilungen. Bd. XII. Sammlung anthropologischer und ethnographischer Abhandlungen über Russland und die angrenzenden Länder. Zweites Buch, herausgegeben von W. A. Daschkow. Moskau 1873. — Fr. Briwse mniak, Ueber die Volkspoesie der Letten. — Angefügt sind diesem Bande sechs chromolithographische Abbildungen von Volkstypen des Moskauer ethnographischen Museums.
- 5) Derselben Mittheilungen. Bd. XIII. Sammlung anthropologischer und ethnographischer Abhandlungen. Drittes Buch. Moskau 1874. — Erstes Heft: Die Protokolle der Sitzungen vom 22. December 1867 bis 23. April 1874. — Zweites Heft: K. A. Popow, Die Syrjänen und ihr Land.
- 6) Arbeiten des ersten archäologischen Congresses in Moskau 1869, herausgegeben unter der Redaction des Grafen A. S. Uwarow. Zwei Bände nebst einem Atlas. Moskau 1871. 4^o. enthalten u. a.: 1) M. S. Pogodin, Die Schicksale der Archäologie in Russland. S. 1—62. — 3) F. J. Buzaljew, Ueber den Unterricht in der Archäologie. S. 75—83. — 4) P. S. Kasansky, Ueber den Unterricht in der Archäologie. S. 83—89. — 16) R. G. Ignatjew, Die Kurgane und Ruinen des Orenburgischen Gebietes. S. 153—159. — 17) P. J. Melnikow, Die Kurgane in den Gouvernements Simbirsk, Nischinowgorod und Kasan. S. 159—163. — 18) A. Minch, Die Kurgane des Atkarischen Kreises. S. 163—166. — 20) N. F. Butenjew, Ueber die Untersuchungen der Reste des Steinalters in Russland. S. 184—187. — 21) P. S. Jafimanko, Ueber die Alterthümer des Gouvernements Archangelak. S. 187—194. — 36) A. G. Tyschinski, Ueber die tschudischen Alterthümer im Gouvernement Archangelak. S. 319 bis 365. — 39) P. J. Sawaitow, Ueber die hölzernen Kalender der Syrjänen und das Permische Alphabet. S. 408—417. — 51) Graf A. S. Uwarow, Nachrichten über die steinernen Daben. S. 501—521. — 54) Graf A. S. Uwarow, Der Volkstamm Merja und sein Leben nach dem Resultate der Aufgrabungen der Kurgane. S. 633—848. —
- 7) Medicinisch-topographische Sammlung (Shornik), herausgegeben von dem medicinischen Departement unter der Redaction des Dr. Lowzow. St. Petersburg. Der erste Band 1870 enthält u. a.: Dr. Franz Spätk, Der Bezirk Wercholenak im Gouvernement Irkutsk (Cap. VI: Ethno-

graphie; Cap. VII: Die Krankheiten der Einwohner und die Volksmedicin. S. 95—207. — Dr. N. J. Kasebin, Kropf und Cretinismus im Lenathale und in anderen Gegenden des Gouvernements Irkutsk. S. 207—277. — Dr. Oldekop, Medicinische Topographie der Stadt Astrachan und der nächsten Umgebung. S. 301—721. — Der zweite (und letzte) Band 1871 enthält u. a.: A. Leontowitsch, Medicinisch-topographische und medicinisch-statistische Beschreibung des Gouvernements Charkow (das Capitel II enthält Ethnographisches). S. 1—451. — A. J. Drshewetzky, Medicinische Topographie des Kreises Ustajskok im Gouvernement Wologda. S. 451—557. — Sammlung von Abhandlungen aus dem Gebiete der gerichtlichen Medicin. Jahrg. 1872. I. Band enthält: P. Lesshaft, Die Aufgabe und die Methode der Anthropologie. (Sammlung von Abhandlungen aus dem Gebiete der gerichtlichen Medicin, herausgegeben von dem russischen Medicinal-Departement. Jahrg. 1872, I. Bd., S. 290 bis 319; Jahrg. 1873, II. Bd., S. 275—304.)

Nach einer ganz allgemeinen Einleitung über die Aufgabe der Anthropologie giebt der Verfasser in grossen Umrissen das Wesentlichste der Forschungen über die prähistorische Existenz des Menschen und über das Alter des Menschengeschlechts — im engen Anschluss an Cotta's Geologie der Gegenwart, wie ausdrücklich angeführt wird.

Dann wendet L. sich zur Besprechung der Untersuchung von Skelettheilen; man habe dabei vorsorgsweise die Aufmerksamkeit auf den Schädel gerichtet, um wöglichst hierdurch allein Abstammung, Alter, Geschlecht etc. des Individuums zu ermitteln; gelegentlich sei auch das Becken in den Kreis derartiger Forschungen gezogen worden. — Im Allgemeinen aber leiden alle bis jetzt vorgenommenen eraniologischen Messungen und Untersuchungen daran, dass sie an einer viel zu kleinen Zahl von Exemplaren angestellt wurden, und dass das untersuchte Material häufig seinem Ursprunge nach unsicher war. Um diese Behauptung nach zu beweisen, giebt L. eine kurze Uebersicht der bekannten eraniologischen Untersuchungen Welcker's. Nach Wiedergabe der Tabellen Welcker's über die Gruppierung der Völker nach dem Breitenindex der Schädel, woraus hervorgeht, dass Welcker im Ganzen 1296 Schädel gemessen hat, welche von 118 verschiedenen Nationalitäten herstammten, hebt L. hervor, dass die grösste Zahl der zu einer Nationalität gehörigen Schädel (60 aus Halle), die geringste Zahl (2) Letten z. B. gewesen,

dass also eine sehr grosse Ungleichheit existire. Dann wirft er die Frage auf, wodurch kann Welcker beweisen, dass alle seine Schädel wirkliche Racenschädel seien? Da dieser Nachweis nicht zu liefern ist, so behauptet L., dass derartige Messungen, wie diejenige Welcker's, gar keine Bedeutung hätten, dass man dadurch nur ein Chaos einander sehr widersprechender Resultate erhalte.

Wie widersprechend die Resultate ausfallen, zeigt Lesshaft zuerst an den Untersuchungen russischer, dann deutscher Schädel.

In Betreff der russischen Schädel weist Lesshaft zuerst auf die 12 kleinrussischen und 22 grossrussischen Schädel, welche Welcker untersuchte, und wirft die Frage auf, ob dieselben wirklich russische seien, da weder Namen, noch Geburtsort, Herkunft u. s. w. angegeben sei; dann fährt die Untersuchung Landzert's und dessen eigene Worte an, wonach derselbe wohl von „authentischem“ Grossrussenschädel rede, aber selbst hinzufügt, dass er die Abstammung jedes einzelnen Schädel mit Bestimmtheit nicht darthun könne. Lesshaft verlangt für solche Messungen Schädel mit genauer Angabe über Abstammung, Name, Alter u. s. w. Es sind nur wenige Autoren, welche in gehöriger Weise dieser Forderung nachgekommen sind, z. B. Rütimeyer und His; bei Beschreibung der Schweizer Schädel geben sie präzise Familie, Abstammung, Geschlecht, Alter, Todesjahr und schliesslich noch das Museum an, wo die betreffenden Schädel aufbewahrt sind. — Landzert hat nicht einmal die einzelnen Zahlen der Messungen mitgetheilt, sondern nur die Mittelwerthe und kommt darnach zum Schluss, dass der Schädel der Grossrussen seiner Form nach wesentlich brachycephal sei; Koperaitzky untersuchte 28 grossrussische und 15 kleinrussische Schädel, welche im anatomischen Museum zu Kiew aufbewahrt werden; auch er giebt nur Mittelwerthe und keine einzelne Werthe an. Er schliesst, dass die Kleinrussen insbesondere die Reinheit des slavischen Typus bewahrt haben, und dass die Grossrussen in Bezug auf ihre Schädel durch gewisse Kennzeichen sich unterscheiden. Worauf bestehen aber diese Kennzeichen? Prozenko (Kiew) hat 70 russische Schädel untersucht (darunter auch die 15 kleinrussischen Kopernitzky's), von denen man Alter, Abstammung u. s. w. kannte; leider sind diese betreffenden Notizen nicht abgedruckt. Prozenko benutzte bei seinen Messungen 9 Schädel sehr jugend-

licher, noch nicht erwachsener Individuen und 2 Schädel sehr alter Personen, und zog dann seine Mittelwerthe darans, was aber nicht gestattet ist. Sehr bemerkenswerth ist aber, dass die Messungen Koperaitzky's und Prozenko's an jenen 15 Schädeln nicht miteinander stimmen.

K. E. v. Baer hat 30 aus dem anatomischen Institut der medicinisch-chirurgischen Akademie in Petersburg stammende Schädel untersucht; er empfindet den Mangel aller Angaben und bedauert ausdrücklich, dass er nicht im Stande gewesen, etwas Genaueres über jene Schädel zu ermitteln. — Van der Hoeven hat 2 polnische und 15 russische Schädel gemessen; woher sie stammen, darüber findet sich keine Notiz.

Lesshaft giebt folgende Zusammenstellung der Resultate verschiedener Autoren:

	Schädel	Länge	Breite	Höhe
Welcker	22	100	80,1	76,7
Landzert	40	100	81,8	77,3
Koperaitzky	20	100	79,3	75,0
Prozenko an denselben	20	100	80,2	75,0
Prozenko	13	100	80,7	75,1
K. E. v. Baer	30	100	83,5	77,8
Van der Hoeven	15	100	79,9	78,2

Ganz dieselben Schwankungen finden sich nach Weisbach bei den deutschen, italienischen und magyarischen Schädeln. Wo bleiben da die nationalen Eigenthümlichkeiten?

Bei einem Vergleich der von verschiedenen Autoren erlangten Resultate an deutschen Schädeln findet Lesshaft ebenfalls keine Uebereinstimmung und constatirt, dass hervorsteckende, zweifellos charakteristische Kennzeichen an deutschen Schädeln nicht existirten. Lesshaft führt Weisbach, Welcker und Ecker an. Er wiederholt einige der kurzen Beschreibungen der Schädel einzelner Nationen nach Weisbach und fragt, was denn eigentlich mit solcher unbestimmten Charakteristik anzufangen sei? Die Resultate Weisbach's in Betreff der Verhältnisse, in welchen das Alter der Individuen zum Rauminhalt der Schädel steht, bezeichnet Lesshaft als sehr interessant, aber dennoch als höchst unsicher, weil die Zahlen der den verschiedenen Altersklassen entnommenen Schädel ganz ungleich gewesen, so z. B. hätte Weisbach 28 Schädel aus den Jahren 20—30, aber nur 5 Schädel aus den Jahren 60—82 untersucht.

Den Messungen Ecker's legt Lesshaft einen grossen Werth bei, weil bei den einzelnen Schädeln nicht allein Abstammung, sondern auch Wuchs, Körperbau u. s. w. genau angegeben worden ist.

Die Resultate Welcker's und Weisbach's in Bezug auf deutsch-österreichische Schädel stimmen nicht überein:

	Länge	Breite	Breitenindex
Nach Weisbach	180	146	81,1
Nach Welcker	179	141	78,8

Wir übergeben hier die Ausstellungen, welche Lesshaft an den Resultaten der Untersuchungen Aebly's, Rätmeyer's, His', Hölder's macht, ebenso die von Lesshaft gemachte Zusammenstellung der Messungen deutscher Schädel und heben hervor, dass Lesshaft auf die kolossalen Differenzen in den Messungen aufmerksam macht. Lucae giebt den Breitenindex auf 78,0 an, Hölder auf 87,0 — welche Form hat nun eigentlich der deutsche Schädel?

Nachdem Lesshaft auf die von Henle zusammengestellte Sammlung von Pseudocranenschädeln hingewiesen, schliesst er: „Ich bin der Meinung, dass oben angeführte Zahlen deutlich zeigen, dass man vollständig die Jagd nach Racenschädeln einstellen solle; es ist Zeit, einzusehen, dass mit Schädelmessungen allein nichts auszurichten ist. Es ist besser, eine Methode der Untersuchung auszurbeiten für Messungen aller Theile und Organe sowohl lebender als todtet Individuen.“

Jahrg. 1873, Bd. III, enthält: Korpatschewski, Die künstlichen Verstümmelungen der Geschlechtsorgane bei wilden Völkern. — Jahrg. 1874, Bd. II: W. A. Nikitin, Abriss der medicinischen Zustände in einigen Goldwäshen Sibiriens. S. 208—209. — Florinsky, Das Land der Baschkiren und die Baschkiren. Der Hote Europas (Wjestnik Jewropy). 1874. Decemberheft. — Ferdinand Hefstler, Die Hirnwindungen des Menschen. Doctor-dissertation der medico-chirurgischen Akademie in Petersburg 1873. 60 Seiten. 2 Tafeln. 8^o.

- 8) N. Malijew, Bericht über die wogulische Expedition. Kasan 1873. 4^o. Mit 2 Tafeln. — N. Saorokin, Die Reise zu den Wogulen. Ein der Abtheilung für Anthropologie und Ethnographie abgestatteter Bericht. Kasan 1873. 4^o. Mit 8 Tafeln und 1 Karte. (Arbeiten der Naturforschergesellschaft zu Kasan. III. Bd., Nr. 2 und 4.) — A. P. Orlow, Nachrichten über die im Gouvernement Perm wohnenden Wogulen. (Sbornik des Permischen Semstwo 1873, Heft 3.)

Im Sommer 1872 wurde von der Naturforschergesellschaft zu Kasan eine Expedition zur Erforschung der Wogulen und Permjakén ausgesandt. Ein Theil der bei jener Expedition erhaltenen Resultate liegt in Form

der verzeichneten Berichte vor. Malijew und Saorokin bringen Beide interessante Schilderungen der Reisen, dabei berücksichtigt Malijew insbesondere die körperlichen Eigenschaften der Wogulen, an welchen er eine Anzahl Messungen ausführte, Saorokin schildert die Lebensweise, Sitten und Gebräuche, Orlow giebt historische und statistische Daten.

Indem wir hier auf eine Wiedergabe der anziehenden Reiseschilderungen, sowie der eingehenden Mittheilungen über Sitten und Gebräuche verzichten, begnügen wir uns mit einem kurzen Referat über die körperlichen Eigenschaften der Wogulen, denen wir einige Zahlen voranschicken.

Die Wogulen wohnen zum Theil zerstreut in vereinzelt An siedelungen (15 Dörfer und 12 Jurten) inmitten der slavischen Bevölkerung des Gouvernements Perm (in den Kreisen Werohotrie, Tscherdin, Kungur, Jrit, Krasnojmsk, zum Theil im Gouvernement Tobolsk (Sibirien). Die Zahl der im Gouvernement Perm lebenden sesshaften Wogulen beträgt circa 2000. Orlow giebt an einer Stelle die Gesamtzahl auf 1568, an einer anderen auf 1926, Malijew auf 1837 an. Eine bestimmte Zahl für die im Gouvernement Toholsk nomadisirenden Wogulen wird von keinem der Autoren genau. — Ahlquist (1858) schätzt ihre Menge auf uoefähr 5400 Individuen.

Die Wogulen sind mittleren oder kleineren Wuchses (1542 Millim. oder 2 Arschin 3 Werschok russisch), grosse Individuen sind nicht anzutreffen. Der Körperbau ist ziemlich kräftig; die Masclatur gut entwickelt; der Fettrichthum mässig. Die Hautfarbe ist dunkel; viele Individuen tragen an der vorderen Fläche des Oberarms, des Vorderarms oder der Handwurzel Tätowirungen; es sind diese Tätowirungen, von denen bei Saorokin einige abgebildet worden, Stammeszeichen und werden Tamga genannt; sie werden erzeugt, indem man Einstiche in die Haut mit Pulver einreicht. — Die Haare des Kopfes sind lang und reich, schwarz oder hell; der Bart fehlt gax oder ist sehr spärlich; die Haare werden gern angspruft, angeblich wegen der Kälte; Männer wie Weiber tragen zwei lange geflochtenen Zöpfe. Die Augen sind von mittlerer Grösse, die Augenlider schrabgesenkt, geben der Physiognomie ein schläfriges Aeusseres (es sind bei Saorokin einige Gesichter abgebildet). Die Angenspalten, 9 Millim. lang, sind etwas schräg gestellt. Die Nase plattgedrückt, die Lippen dünn. Die Zähne gut erhalten, meist gerade,

nur bei einigen Personen schief. Die Stirn 62 Millim. hoch, bei Einigen stark nach hinten geneigt. — Nach Messungen an 13 lebenden Individuen, welche in einer Tabelle zusammengestellt sind, ist das Verhältnis des Längendurchmessers zum Querdurchmesser des Kopfes 100 : 77. Es würden danach die Wogulen an den orthocephalen Völkern (Welcker's) zu rechnen sein. Malijew hat in den beiden seiner Abhandlung beigefügten Tafeln vier Ansichten eines Schädels geliefert. — Das Gesicht ist rund, flach und breit; der Abstand der Wangenknochen 133 Millim.; Länge des Gesichts 113 Millim.

Das Aeusserer der Wogulen lässt im Allgemeinen auf eine gute Gesundheit schliessen; abgesehen von Augenleiden (Conjunctivitis catarrhalis) sind Krankheiten selten. Von den sesshaften Wogulen des Dorfes Lapajewa ist der vierte Theil mit Kropf behaftet; zeitweilig kommen Typhusepidemien vor; vor 20 Jahren richteten die Pocken grosse Verheerungen an.

Die Frage, ob die Wogulen ansterben oder nicht, ist keineswegs ohne Weiteres zu beantworten. Die sesshaften Wogulen nehmen entschieden an Kopffahl zu; 1845 zählte man (Popew) 1381 Individuen; 1860 zählte man (Mosel) 2033. Noch deutlicher wird die Zunahme in einzelnen Dörfern: in Lapajewa befanden sich im Jahre 1806 nur 62 Individuen, im Jahre 1833 — 129 Individuen und 1862 endlich 238. — Bei dieser sichtlichen Zunahme bleibt aber ihre Nationalität nicht erhalten; sie werden langsam und allmählig, aber sicher russificirt.

In Betreff der nomadisirenden Wogulen ist über Vermehrung oder Verminderung gar nichts zu bestimmen.

- 9) H. Malijew, Anthropologischer Abriss der Wotjaken. (Arbeiten der Naturforscher-Gesellschaft zu Kasan. Bd. IV, Nr. 2. Materialien zur vergleichenden Anthropologie. Kasan 1874. 4^o. S. 1—17.)

Mit Uebergang dessen, was der Verfasser aus den Schriften früherer Autoren über die Wotjaken anführt, bleiben wir bei den Resultaten, welche der Verfasser in den beiden Kreisen Glasow und Sarapul des Gouvernements Wjätka sammelte.

Die Zahl der im Gouvernement Wjätka lebenden Wotjaken betrug 1836 (Köppen) 181,270 Individuen beiderlei Geschlechts; 1872 nach Mittheilung des Secretärs des Wjätkaschen statistischen Comité 262,073; da ausserdem aber auch in den angrenzenden Gouvernements Kasan, Perm, Orenburg Wo-

tjaken leben, so dürfte die Gesamtzahl mindestens 300,000 sein.

Malijew untersuchte 100 Männer im Alter von 21—80 Jahren; der Hautfarbe nach fand er Blonde (Nr. 23 nach Broca) 60, brünette 20, röthliche 20. In Betreff der Behaarung am Körper glatt und haarlos 79, reichlich behaart 19, mit dichten Haaren auf Brust und Bauch besonders 2. Die Haare des Kopfes schlicht 86, in Strängen 13, lockig 1. Farbe des Haupthaars dunkelbraun 32, braun 29, hellbraun 15, röthlich 11, flachsfarbig 7, schwarz 2, grau 4. Ueberwiegend ist demnach die braune Farbe, während früher stets die rothen Haare vorwalten sollten. — Grösse des Bartes. Es fehlte der Bart gänzlich bei 16, spärlich vorhanden 36, mittlerer Beschaffenheit 96, bis zum Nabel reichend 12. Farbe des Bartes: roth 47, hellbraun 16, braun 12, flachsfarbig 3, schwarz 3, grau und weiss. Die Bartfarbe ist also meist röthlich und durchweg heller als das Haupthaar. — Farbe der Augen: blau 50, braun 31, grau 17, grün 2; die Plica semilunaris ist durch Grösse nicht ausgezeichnet. Die Augen weit offen (gross) bei 15, mittel bei 76; enge Lidspalten bei 9. — Das Gesicht: breit 23, platt 15, rund 15, länglich 17, oval 23 (viereckige Formen wurden nicht beobachtet). Länge des Gesichts von der Nasenwurzel bis zum Kinn im Mittel 116,5 Millim. (102 bis 138 Millim. schwankend). Höhe des Gesichts vom lateralen Augenwinkel bis zum Unterkiefer im Mittel 95,6 (80—112) Millim. Die mittlere Breite als weitester Abstand der Backenknochen 138,8 (125—150) Millim. Obere Breite (Abstand zwischen den lateralen Augenwinkeln) 98,3 (90—110) Millim. Untere Breite zwischen den Winkeln des Unterkiefers 106,2 (94—120) Millim. Nase: plattgedrückt 13, gerade 59, breit 16, gekrümmte Adlernase 12. Breite der Nasenwurzel (Abstand der medialen Augenwinkel) 32,3 (26—39) Millim. Lippen: von mittlerer Dicke 69, feine 10, dicke 28. Mund: von mittlerer Grösse 70, gross 24, klein 6. Zähne: gerade, fein, breit und bei 9 schief. Höhe der Stirn (von der Nasenwurzel bis zum Beginn des Haarwuchses) 60,7 (40—78) Millim.; bei vielen die Stirn stark nach hinten geneigt. Breite der Stirn 99 (88—108) Millim. Länge des Unterkiefers (vom Winkel bis zum Kinn) 110,1 (90—125) Millim. Schädel: horizontaler Umfang 554,2; mediane Scheitelwölbung (von der Nase bis zum Hinterhauptöcker) 335,2 Millim.; frontale Scheitelwölbung (am Gehörgang) 338,4

Millim.; Längendurchmesser 183,7, Breite 149,4, Höhe 146,7, Breitenindex 81,86; also die Wotjaken gehören zu den brachycephalen Völkern. — Camper's Gesichtswinkel mit dem Goniometer Broca's gemessen = 72,81 Grad. — Körperbau: fest 37, mittel 57, schwach 6. Muscularat mäsig entwickelt; fette aufgedunsene Individuen giebt es nicht. Körpergröße: 162 Centim. (2 Arschin 4¹/₂; Werschok russisch). Brustumfang 88,97 Centim. Schulterbreite 39,09 Centim. Länge des Rumpfes und Kopfes zusammen 81,15 Centim. (Scheitelhöhe). Länge des Rumpfes vom siebenten Halswirbel an 62,33 (im Sitzen gemessen). Die Länge des Rumpfes verhält sich zur Körpergröße wie 38,47 zu 100. Höhe des Nabels 96 Centim. Die Kraft der Arme (Dynamometer Mathieu), aus 80 Beobachtungen bestimmt, 51,7 Kilogr.; Kraft des rechten Arms (aus 20 Beobachtungen bestimmt) 32 Kilogr. Hebekraft 111,31 Kilogr. Extremitäten: Längere obere Extremität 73,50 Centim., der unteren Extremität 92,50, Länge des Oberarms 30,9, des Vorderarms 24, der Handteller 8,25, der Mittelfinger 10,66. Breite des Handtellers 8,82, Länge des Oberschenkels 87,58 Centim. Die mittlere Länge der oberen Extremität verhält sich zur Körperlänge wie 45,36 : 100; die der unteren Extremität wie 57,29 : 100; untere Extremität = 100, so ist die obere = 75,67. Der Oberschenkel = 100, so ist der Oberarm = 63,9.

- Wir schliessen hieran eine andere, gleichfalls die Wotjaken betreffende Arbeit an: 10) D. Ostrowski, Die Wotjaken des Kasan'schen Gouvernements. (Arbeiten der Naturforscher-Gesellschaft zu Kasan. IV. Bd., Nr. 1. Kasan 1874. S. 1—48. 4^o.)

Beide Abhandlungen ergänzen einander, während die des Herrn Malijew wesentlich sich auf das Körperliche der Wotjaken beschränkt, finden sich in der Arbeit des Herrn Ostrowski Mittheilungen, welche die Geschichte, das Leben und die Sitten der Wotjaken betreffen. — Wir sind hier nur im Stande, den interessantesten Inhalt anzudeuten, ein Auszug lässt sich schwer geben.

Die Wotjaken wohnen ziemlich dicht gedrängt im südöstlichen Theil des Gouvernements Wjätka in dem Winkel, welcher durch den Zusammenfluss der Kama und der Wjätka gebildet wird. Ostrowski, welcher eine Zählung aus dem Jahre 1870 benutzt, giebt die Menge etwas geringer an als Malijew, nämlich im Gouvernement Wjätka nur auf 219,312 Individuen beiderlei Geschlechts, und mit den in den anstossenden Gouverne-

ments zerstreut lebenden auf 232,743. — Es ist unbekannt, wann die Wotjaken sich in den jetzt von ihnen eingenommenen Wohnsitzen angesiedelt haben; als im 12. Jahrhundert die Nowgoroder in jene Gegenden kamen, fanden sie bereits die Wotjaken vor und machten sie zinspflichtig. — Wir übergehen die speciellen historischen Daten über die Eroberung des Landes der Wotjaken und die späteren nicht sehr bemerkenswerthen Schicksale. Seit dem 16. Jahrhundert fing an das Christenthum sich unter ihnen zu verbreiten, jedoch sind bis auf den heutigen Tag keineswegs alle getauft. Im Gouvernement Wjätka allein leben nach officiellen Daten 7072 Heiden, doch ist die Zahl in Wirklichkeit wohl grösser; sie haben früher und auch jetzt keine Neigung gezeigt, das Christenthum anzunehmen.

Ostrowski schildert dann den Bau ihrer Häuser, ihre Nahrung und giebt dann eine kurze, aber präcise Charakteristik der körperlichen Eigenschaften: die Wotjaken erfreuen sich im Allgemeinen einer guten Gesundheit; ausser Augenkrankheiten sind keinerlei Leiden stark verbreitet. Die Farbe der Haare ist braun, oder röthlich; die Augen blau; die Hautfarbe weiss mit einem leichten gelblichen Anflug. Mund und Augen von gewöhnlicher Grösse. Die Nase bei den Männern namentlich grösser als gewöhnlich. Körpergröße mittlere; Körperbau kräftig. Sie sind nicht gerade hässlich, jedenfalls hübscher als die Tschuwaschen und Tscheremissen; unter den Frauen mehr hübsche Gesichter als unter den Männern. Die Kleidung der Männer ist nicht auffallend, es ist die der russischen Bauern; in der Kleidung der Frauen hat sich sehr viel Originelles erhalten. — Sie leben in sehr patriarhalischen Verhältnissen; die Männer heirathen im 19. bis 20. Lebensalter und zwar meist ältere Mädchen, weil die Väter ihre Töchter nicht so früh aus dem Hause entlassen, als ihre Arbeitskraft zu benutzen. Die verheiratheten Söhne bleiben so lange als möglich im elterlichen Hause. — Ohne hier auf die interessante Schilderung ihrer Festlichkeiten, speciell bei Hochzeiten einzugehen, mag nur hervorgehoben sein, dass die Wotjaken wohl singen, aber keine Nationallieder besitzen. Sie singen tatarische Lieder, hier und da auch russische. — In Betreff der Heiden wird mitgetheilt, dass sie jetzt keine Götzen mehr hätten, dass jedoch in früherer Zeit wirklicher Götzendienst bestanden zu haben scheint; sie hätten zwei Götter: Jamar, der Gott des Himmels, die Personificirung

des Guten, und Keremat, dessen Bruder, aber, Feind des Menschen, ist die Personifizierung des Bösen; biawelen wird das böse Element wohl auch Schaitan oder Wnmort bezeichnet. Ihr Gottesdienst besteht in Versammlungen, in welchen Thieropfer gebracht werden.

Die Wotjaken leben in guten ökonomischen Verhältnissen, in bessern als die andern Eingeborenen; sie treiben Ackerbau, Viehzucht, Hühnerzucht, früher waren sie ausgezeichnete Jäger; seit der Anrottung der Wälder ist diese Neigung unter ihnen verschwunden. Sie sind häuslich, arbeitsam und bildungsfähig; sie haben mancherlei von den Tataren angenommen, jedoch sich körperlich nicht mit ihnen vermischt, so dass ihr Typus sich rein erhalten hat. Ihre Sprache gehört zu den sogenannten finnischen; unserer einer im Jahre 1775 von einem Unbekannten verfassten Grammatik ist neuerdings durch den Petersburger Akademiker Wiedemann 1851 eine neue Grammatik geschrieben worden.

Der Volkstamm der Wotjaken wird nicht so bald verschwinden; in der letzten Zeit hat derselbe sogar an Kopffzahl zugenommen. Im Jahre 1838 betrug ihre Zahl nur 161,000 (Köppen), im Jahre 1870 — 232,743, also in 32 Jahren eine Vermehrung um 72,000. — Die Wotjaken sterben nicht aus, aber sie assimiliren sich allmählig der slavischen Nation — sie werden russificirt.

- 11) N. Malijew, Zur Lehre vom Bau des Schädels und zur vergleichenden Anatomie der Rassen. Kasan 1874. 4^o. (Arbeiten der Naturforscher-Gesellschaft in Kasan. Bd. IV, Nr. 2. Materialien zur vergleichenden Anthropologie.)

Den ersten Theil dieser Abhandlung, welcher sich mit der Craniologie im Allgemeinen beschäftigt und eine kurze Uebersicht der wesentlichsten craniologischen Versuche seit Hippokrates giebt, lassen wir bei Seite.

Der zweite Theil bringt die eigenen Messungen des Verfassers; er schickt denselben eine Zusammenstellung derjenigen Angaben voraus, welche die Autoren bisher über die Schädel von Völkern Russlands gemacht haben. Aus dieser Einleitung heben wir mit Fortlassen der Citate Folgendes hervor. Die ersten Angaben über russische Schädel finden wir bei Blumenbach, welcher nach einem sarmatischen Schädel auf die Aehnlichkeit zwischen dem slavischen und Neger Schädel hinweist. Sömmering findet keine wesentlichen Unterschiede zwi-

sehen deutschen, französischen, schweizerischen, schwedischen und russischen Schädeln; nur seien nach seinen Beobachtungen bei den russischen Schädeln die Orbitae klein und viereckig, die Zähne fein. Retzius rechnete die Slaven zu den brachycephalen und orthognathen Völkern. Van der Hoeven kommt zu demselben Resultat; in Folge einer Untersuchung zweier polnischer und 15 russischer Schädel giebt er die Länge mit 175 Millim., die Breite mit 140, die Höhe mit 137 Millim. an. K. E. v. Baer — auf Grundlage von Messungen an Schädeln der craniologischen Sammlung der Akademie in Petersburg, giebt die Länge auf 170 Millim., die Breite auf 151, die Höhe auf 136,5 Millim.; — er nennt die russischen Schädel exsquisit brachycephal (Breitenindex 83). Auch Landzert zählt die Schädel zu den entschieden brachycephalen Formen; der Breitenindex schwankt meist zwischen 79 und 83. — Kopernick giebt als charakteristische Form der slavischen Schädel an, dass sie viereckig seien, davon ausgenommen seien die Grossrussen mit längerem Schädel; die Kleirussen hatten den slavischen Typus am besten bewahrt. (Länge des slavischen Schädels 179 Millim., Breite 145, Höhe 135 Millim.) H. Welcker giebt bei grossrussischen Schädeln die Länge zu 178, die Breite zu 142, bei kleinrussischen die Länge auf 176, die Breite zu 139 Millim. an. Prozenko findet zwischen grossrussischen und kleinrussischen Schädeln auffallende Uebereinstimmung in den allgemeinen Verhältnissen und nur in Kleinigkeiten einige Abweichungen. Bogdanow bestimmt nach Messung von 216 Schädeln aus Kurganen des mittleren Russlands den Breitenindex auf 74 und bezeichnet die Schädel als orthocephal. (Es scheint mir keineswegs ausgemacht, dass die Kurganerschädel wirklichen Rassen angehört haben.) — Auf die Messungen von Weisbach nimmt der Verfasser keine Rücksicht, weil keine russischen Schädel dabei in Betracht kommen.

In Betreff der Schädel anderer zum russischen Reich gehöriger Völker sind die Mittheilungen nur dürftig; über Tschermassen, Wotjaken und Tataren sind ganz allgemeine Aeusserungen von Prichard, Daubenton, Sömmering und Anderen zu verzeichnen. Kopernicki hat Tschermassenschädel gemessen: Typus orthocephalisch, Index 77, Länge 179, Breite 138, Höhe 134 Millim. — Dr. Barminsky (wahrscheinlich Messungen lebender Individuen) bestimmt die Schädel als unregelmässig länglich, Länge 190, Breite 157, Index 79,4.

Malijew selbst hat nun seine Messungen an dem in Kasan befindlichen Material ausgeführt: 55 männlich „benannte“ Russenschädel, 6 weiblich „benannte“ Russenschädel, 121 unbenannte Russen, 38 Tataren (34 männliche, 4 weibliche), 17 Tscheremissen, 15 Wotjaken, 15 Chasaren, 10 Araber, 6 Kalmücken, 3 Tschuwaschen, 2 Ossetier, 2 Polen, 1 Wogule, 1 Orotschone, 1 Schwede; im Ganzen 293 Schädel. — Alle diese 293 Schädel hat Malijew der Reihe nach gemessen und die Resultate in sorgfältig zusammengestellten übersichtlichen Tabellen mitgetheilt. Er hat zuerst die Absicht gehabt, nur die Messungen an den Schädeln der Russen, Tataren, Tscheremissen und Wotjaken zu verwerthen; und diese genannten besonders zu beschreiben; darauf geht auch die oben erwähnte Einleitung hinaus. — Allein leider ist der Verfasser nicht bei seiner Absicht geblieben — es sind alle gemessenen Schädel mehr oder weniger berücksichtigt und daraus Mittelwerthe gezogen, während man z. B. einen für alle drei Kategorien gemessener Russenschädel geltenden Mittelwerth vermisst. — Obgleich eine derartige allgemeine Betrachtung des Schädels — ohne Rücksicht auf die Nationalität — gewiss auch ihre Berechtigung hat, so wäre es dennoch interessanter gewesen, wenn der geehrte Herr Verfasser bei seiner ursprünglichen Absicht geblieben wäre.

Der einem Referat zugewessene Raum verbietet sowohl die Messmethoden, als die zahlreichen Tabellen wiederzugeben — wir beschränken uns hier auf Einzelnes.

1. Der (horizontale) Schädelumfang. Das Mittel aus allen (293) Messungen beträgt 508 Millim., nämlich bei Russen 511, Tataren 509, Tscheremissen 511, Wotjaken 513 u. s. w., ist also kleiner als das Mittel, welches Welcker für deutsche Schädel ermittelt hat: 521. Der kleinste Schädel (470) und der grösste (550) gehörte Russen an. In Folge von Messungen an 80 dem Alter nach bestimmten Schädeln kommt Malijew zu folgenden Resultaten: Das Schädelwachsthum bleibt weder im 15.—20. Lebensjahre stehen (Tiedemann, Panchappe), noch dauert es fort bis zum 50. Jahre (Huschke), sondern in der Zeit des 26.—30. Lebensjahrs erreicht der Schädel seinen mittleren Umfang (508 Millim.). Aus dem Verhältniss der Körpergrösse und dem Schädelumfang lebender Individuen (167 Tscheremissen und Wotjaken) ergibt sich, dass der Schädelumfang mit der Körpergrösse wächst.

2. Rauminhalt des Schädels. Das

Mittel aus 110 Messungen ist 1302, nämlich bei (45) Russen 1434, (10) Tscheremissen 1383, (20) Tataren 1363, (2) Wotjaken 1370.

3. Breiten- und Höhenindex des Schädels. Der russische Schädel ist brachycephalisch, das Mittel aus 53 männlichen Schädeln ist 80,3, aus 121 männlichen 80,7, aus 6 weiblichen 82,5, Tscheremissen und Tataren sind orthocephalisch, Tscheremissen 76,8, Tataren männliche 78,6, weibliche 79,8, Wotjaken sind brachycephalisch, 80,2.

4. Länge, Breite und Höhe des Schädels. Die grösste Länge zeigen die Tscheremissen: 181 Millim.; fast gleich sind die Tataren: 178 Millim.; Russen und Wotjaken: nur 176 Millim. Den breitesten Schädel haben die Russen (Mittel: 143, aus 53 benannten Schädeln).

5. Stirn-, Scheitel- und Hinterhauptwölbung in der Medianebene. Die Stirnwölbung bei männlichen Russenschädeln 127,3 Millim., bei männlichen Tataren 123,9, bei Tscheremissen 126, bei Wotjaken 123,4. Die Hinterhauptwölbung am stärksten bei den Tscheremissen: 151,4, am geringsten bei den Wotjaken: 147,9 Millim.

6. Stirn- und Gesichtsbreite, Abstand der Joehne von einander.

7. Basis des Gesichts und des Schädels. Linea b_x Welcker, Länge des Gesichts.

8. Scheitelwölbung in der Medianebene und Scheitelwölbung in einer frontalen Ebene in der Gegend der Ohröffnungen.

9. Der Gesichtswinkel.

Zum Schluss giebt der Verfasser eine kurze Charakteristik des Schädels der Wotjaken, welche durch vier Abbildungen — photographische Aufnahmen — erläutert ist. Nasenbeine lang und schmal, unter sehr stumpfen Winkel aneinanderstehend. Nasenwurzel breit. Augenhöhlen viereckig. Stirn niedrig, zuerst gerade, fast senkrecht bis zu einer gewissen Höhe aufsteigend, dann unter einem Winkel in den Scheitel übergehend. Prognathismus sehr bedeutend. Schneideähne gross und breit. Der Umriss des Schädels von oben her (Schädelansicht Baer's) ist fast rund. Der Schädel ist von mittlerem Umfang, kurz aber breit, verschmälert sich nach vorn stark. Stirn schmal. Hinterhauptansicht fast fünfeckig, senkrecht. Processus mastoidei gross; Processus styloidei sehr lang. Schläfengruben sehr weit. Gesicht flach; Beckenknochen springen vor. Typus und Schädel deutlich brachycephalisch mit ganz besonders entwickelter frontaler

Scheitelwölung. Gaumengewölbe hoch, Alveolarfortsätze beträchtlich lang, Winkel des Unterkiefers stumpf.

- 12) W. Europæus. Was für Völkerstämme bewohnten das mittlere und nördliche Russland vor Ankuft der Slaven? (Journal des Ministeriums der Volksankklärung 1868, Jnlheft, Bd. 139, Petersburg, S. 55—71.) W. Europæus, Ueber die Aufgrabungen von Kurganen (Hügelgräber) im Twersehen Gouvernement. (Journal des Ministeriums der Volksankklärung 1872, Decemberheft, Bd. 164, Petersburg, S. 376—387.) W. Europæus, Ueber das uralische Volk, welches das mittlere und nördliche Russland, Finnland und den nördlichen Theil Skandinaviens bis zur Anknft der jetzt dæelhet befindlichen Einwohner innehatte. Petersburg 1874. 4^o. 24 Seiten mit 2 Karten in Klein-Folio.

Wir fassen die drei Abhandlungen zusammen, weil sie mehr weniger dasselbe Thema behandeln.

Nach der bis jetzt allgemein geltenden Ansicht wanderten die sogenannten finnischen Völkerstämme von Osten her über den Ural nach Europa; abgesehen von den weiter nach Westen ziehenden Magyaren blieben die andern im europäischen Russland, bis sie von den nachrückenden Slaven zum Theil nach Norden gedrängt, zum Theil slavisiert wurden; hierbei lässt man es unentschieden, in welcher Weise damals die verschiedenen Zweige des ganzen finnischen Stammes in Bezug auf ihre Wohnstätte insbesondere sich verhielten.

Nach Europæus kamen die Finnen von Afrika her — sie gelangten an das Nordufer des Schwarzen Meeres und stiessen hier mit den von Osten kommenden Hunnen zusammen; dann vordrangen sich die Finnen über das mittlere und nördliche Russland. Der mächtigste und bedeutendste Stamm war der Stamm der Ugrier oder Jngrier; sie nahmen ein Geb. ein, welches nach Westen bis an den Bottnischen Meerbusen, nach Osten bis an die nördliche Düna (Sewernaja Dwina), nach Norden bis an das Eismeer, nach Süden bis an die Oka reichte. Um den Onega- und Ladogasee herum saassen die eigentlichen Finnen und die Esten. Nachdem die Ungarn oder Magyaren sich schon früh von dem gemeinsamen Stamm der Ugrier losgemacht und nach Pannonien gewandt hatten, wurden die Ugrier selbst durch die nachrückenden Slaven nach Osten gedrängt. Die Reste der früher ausgebreiteten Ugrier sind heute zu finden in den Wogulen und

Ostjaken. Die Finnen und Esten wandten sich nach Westen; die eigentlichen Finnen nördlich, die Esten südlich vom Finnischen Meerbusen.

Für die Behauptung, dass die finnischen Stämme von Süden nach Europa eingewandert seien, giebt Europæus keine Gründe an; er verweist auf eine frühere Abhandlung: Die finnisch-ungarischen Sprachen und die Urheimath des Menschengeschlechts. (Wo und wann erschienen, unbekannt.)

Um die Existenz eines ausgedehnten uralischen Reiches zu beweisen, stützt E. sich auf zwei von ihm angeführte Umstände. Es seien einmal alle Ortsnamen (z. B. Flüsse, Seen u. s. w.) im nördlichen und mittleren Russland — so weit dieselben nicht russischen Ursprungs sind — noch heute als altwogulische oder uralische Worte. — Ferner seien die bisher in den Gräbern der Gouvernements Twer, Moskau etc. gefundenen Schädel dolichocephal; sie können daher weder den eigentlichen Finnen, noch den Slaven angehören, — es sind Schädel der alten Ugrier, der Vorfahren der jetzigen Wogulen, welche allein von allen Finnen dolichocephal sind. — In Betreff der Ortsnamen und ihrer uralischen Abstammung verweist Europæus auf Reguly's Mittheilungen über das Wogulische (Hunfalvy), sowie auf die zahlreichen Flussnamen auf -nga u. s. w. In Betreff der Schädel citirt er eine gelegentliche Aeusserung Karl Ernst v. Baer's, welcher die jetzigen Wogulen als dolichocephal bezeichnet, ferner eine Abhandlung von Bogdanow (Moskau), worin Messungen von Schädeln aus Kurganen des Moskauer Gouvernements niedergelegt sind, und schliesslich die Angabe des Herrn Dr. Iwanewski in Petersburg, welcher die von Europæus selbst im Twersehen Gouvernement ausgegrabenen Schädel als dolichocephal bezeichnet hat.

- 13) A. Drshewetzki, Dr. med., Die russisch-norwegische Grenze und ihre Bewohner. (Sammlung von Abhandlungen aus dem Gebiete der gerichtlichen Medicin. Jahrgang 1872, Bd. III, S. 73—103.)

Drshewetzki herste die russisch-norwegische Grenze im Sommer des Jahres 1871. Die kleine, 15 Meilen lange Grenzzone zwischen dem Gouvernement Archangelsk und Norwegen umfasst das Bassin der Flüsse Paen (Pasrek oder Paerig), welches am dem See Enare kommt und in den Varanger Fjord fällt. — Wir übergehen hier die von Drshewetzki gelieferte Beschreibung der Boden-

beschaffenheit, des Klimas, der Flora und Fauna. Das Grenzgebiet wird von 12 Familien sogenannter russischer Lappen bewohnt. Drshewetzki sah ausser den russischen Lappen auch norwegische und finnländische und vergleicht sie miteinander und kommt dabei zum Schluss, dass die sogenannten russische Lappen nicht mehr rein sind, sondern vermischt mit anderen Volkstämmen, wahrscheinlich mit Russen, da bereits im 16. Jahrhundert hier sich eine russische Colonie und auch ein Kloster befand.

Die norwegischen Lappen vermindern sich; sie sterben allmählig aus; eine nur geringe Fruchtbarkeit herrscht unter ihnen; die grösste Zahl der Ehen ist unfruchtbar, selten hat ein Ehepaar mehr als zwei Kinder. Die Individuen, welche Drshewetzki sah, waren schwach und energielos, die über 30 Jahre alten hatten bereits starke Runzeln; nach Mittheilungen der dortigen Aerzte erreichen die norwegischen Lappen selten ein höheres Alter als 50 Jahre. Drshewetzki fand bei allen eine trübe Gemüthsstimmung, Langsamkeit der Bewegungen, ausserordentliche Starrheit der Gesichtszüge. Ungeachtet ihrer Bildung — sie können lesen und schreiben — und ihrer meist guten ökonomischen Lage halten sie zäh und fest an ihren alten Sitten, tragen ihre althergebrachte Kleidung und lernen nicht die Sprache des benachbarten Volks.

Die russischen Lappen im Gegentheil haben ein frisches Aussehen, sind heiter und beweglich, sie ahmen in Kleidung und Sitten den Russen nach; sie lernen nicht allein russisch, sondern auch norwegisch und finnisch. Sie zeigen keinerlei Spuren des Aussterbens oder der Entartung, sie scheinen im Begriff sich zu verbessern.

Drshewetzki führte einige Messungen jedoch nur an einem einzigen männlichen Individuum aus. Die oben genannten 12 Familien bestehen aus 57 männlichen und 58 weiblichen Individuen. Bemerkenswerth ist die geringe Zahl der Kinder. Unter 25 Ehepaaren hatten 3 je 5 Kinder, 2 je 4 Kinder, 4 je 3 Kinder, 2 je 2 Kinder, 9 je 1 Kind. — Von den 12 Familien ist nur eine einzige sesshaft, 11 nomadisiren und wechseln viermal jährlich ihre Wohnsitze.

Es treten die Menses gewöhnlich im 15. Lebensjahre, nie später als im 17. ein; die Geburten verlaufen schnell und leicht; die Mütter stillen ihre Kinder bis zum Ende des zweiten Lebensjahres. Bemerkenswerth ist die Hälfte, welche der Mann der Frau bei

der Geburt leistet. In der letzten Geburtsperiode, sobald der Kopf sich in der Genitalspalte zeigt, stellt die Gebärende sich auf die Füße und stützt sich mit der Achselgrube auf einen ausgespannten Strick oder eine dünne Stange. Der hinter ihr stehende Mann stützt das Kreuz mit den Knien, umfasst mit beiden Händen den Leib und drückt ihn zur Zeit der Wehen. Die Wöchnerin arbeitet nicht eher, als die Nabelschnur abgefallen, und dann schnaut sie sich noch einige Wochen.

12. Archivio per l'antropologia e la etnologia (s. dieses Archiv Bd. VIII, S. 159).

Bd. V, Heft 2:

Morselli, Sul peso del cranio e della mandibola in rapporto col sesso. — Mantegazza, Studi di craniologia sessuale. — Cavanna, Sulla splenologia di un Troglodites niger. — Regalia, Sulle variazioni della distanza spino-alveolare.

Bd. V, Heft 3 und 4:

Morselli & Tamburini, Sull'antropologia degli idioti. — Regalia, Sui depositi antropoici nella caverna dell'isola Palmaria.

13. G. Gerland, Atlas der Ethnographie. 41 Tafeln in Holzschnitt nebst erläuterndem Texte. (Separatausgabe aus der zweiten Auflage des Bilderatlas.) Leipzig, F. A. Brockhans, 1876. Quer-Folio.

Wenn auch der Zweck dieses Werkes ein ausschliesslich populärer sein mag, so hätten wir doch — im Interesse der Brauchbarkeit desselben auch in wissenschaftlichen Kreisen — es sehr gerne gesehen, wenn der geehrte Verfasser sich die Mühe genommen hätte, die Werke, wolehen die Abbildungen entnommen, und die Stellen, wo diese zu finden sind, anzugeben.

14. Topinard, L'anthropologie. Mit Vorwort von Broca. Paris, Reinwald & Cie, 1876. Kl. 8°. Mit 52 Figuren im Text.

Diese, einen Theil der „Bibliothèque des sciences contemporaines“ bildende Handbuch der Anthropologie scheint uns im Ganzen seinem Zwecke sehr wohl zu entsprechen, und wir würden, einige Abänderungen vorausgesetzt, ein ähnliches Werk in der deutschen Literatur sehr willkommen heissen. Sieher ist es indess weder eine leichte, noch eine dankbare Aufgabe, den Stand einer Disciplin, die noch so sehr im Werden begriffen ist, in einem Handbuch darzustellen, und es ist daher sehr begreiflich, dass vorläufig die Lust, sich einer solchen Arbeit zu unterziehen, noch gering ist. Vielleicht wäre dem Bedürfnisse in Deutschland in einer anderen Weise und in der That noch besser abzuheilen, nämlich durch Zusammenzutreten Mehrerer zur Herausgabe eines „Handwörterbuchs der Anthropologie“, etwa nach Art des von

R. Wagner herausgegeben für die Physiologie. — Ausser einem einleitenden Capitel besteht das Buch Topinard's aus drei Hauptabschnitten. Der erste behandelt in fünf Capiteln den Menschen in seiner Gesamtheit und in seinen Beziehungen zur Thierwelt, also als zoologisches Object. Es werden hier in zwei Capiteln die Verhältnisse des Skelets und insbesondere des Schädels, dann des Gehirns, der Muskeln und Sinne etc. besprochen; in zwei weiteren die physiologischen und pathologischen Charaktere. Ein zweiter Abschnitt (aus 11 Capiteln bestehend) ist den Menschenrassen gewidmet; ein letzter (ein einziges Capitel) behandelt in äusserster Kürze die Entstehungsgeschichte der Menschheit.

15. W. Boyd Dawkins. Die Höhlen und die Ureinwohner Europas. Aus dem Englischen ¹⁾ übertragen von J. W. Spengel. Mit einem Vorworte von O. Fraas. Mit einem farbigen Titelblatt und 129 Holzschnitten. Leipzig und Heidelberg 1876.

Der durch seine Arbeiten über diluviale Säugethierreste bekannte und geschätzte Verfasser hat sich in der Vorrede des vorliegenden Werkes über den Plan und Umfang seiner Arbeit so wenig bestimmt ausgesprochen, dass es für uns schwer zu entscheiden ist, in wiefern der Inhalt dasjenige enthält, was der Verfasser uns in Aussicht stellt. Wenn er wirklich „die Geschichte der Höhlenforschung bis auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse fortzuführen“ beabsichtigt hätte, wie er im Anfang der Vorrede sagt, so würden wir die Nichtberücksichtigung der rheinischen Höhlen bei Balve und im Lahenthal, der schwäbischen, und der neuentdeckten fränkischen im Schelmengraben, ferner die der mährischen, und der polnischen bei Krakau, der Einhornhöhle und der thüringischen Höhlen als eine grosse Lücke empfinden haben. Am Schlusse des Vorwortes sagt indessen der Verfasser, „dass sein Buch ein schwacher Umriss eines neuen ungeheuren Untersuchungsgebietes sei, indem er nicht eine abgeschlossene eingehende Geschichte der Höhlenforschung, sondern vielmehr eine Darstellung der hervorragenden Punkte zu geben versucht habe“. Der Titel des Buches: Höhlenjagd (Cave-hunting) ist daher ein sehr bezeichnender, weil er ein sehr unbestimmter ist.

In dem kurzen geschichtlichen Ueberblick der Höhlenforschung sehen wir, dass man schon im sechszehnten und siebzehnten Jahrhundert Knochenreste in Höhlen suchte, man schrieb denselben nämlich damals medicinische Wirkung bei und verkaufte sie als „ehr fossile“. Erst gegen Ende des achtzehnten Jahrhunderts indessen begann man die

Knochenhöhlen wissenschaftlich zu untersuchen und Rosenmüller's Verdienst ist es, zu Anfang unseres Jahrhunderts zuerst nachgewiesen zu haben, dass die Knochen nicht durch die Sintfluth von den Tropen dorthingesehwehmt seien, sondern, dass sie Thieren angehörten, die einst an Ort und Stelle lebten. Obgleich man seitdem in verschiedenen Ländern den Inhalt der Höhlen mit grosser Sorgfalt zu untersuchen begann, sind dennoch erst ungefähr zwanzig Jahre verflossen, seitdem man sich überzeugt hat, dass auch der Mensch jene Höhlen gleichzeitig mit Mammuth und Rhinoceros schon zur Diluvialzeit bewohnte und erst seit dieser Zeit haben auch die Anthropologen die Untersuchung der Höhlen für eine ihrer wichtigsten Aufgaben zu betrachten angefangen.

Eiu sehr umfangreiches Capitel ist den Höhlen als solchen gewidmet, es behandelt ihre Entstehung, ihr Vorkommen in verschiedenen Felsarten und die Art der Ausfüllung ihrer Räume. Der Verfasser weist nach, dass abgesehen von einigen Ausböhlungen an steilen Felswänden des Meeres, sich wirkliche Höhlen fast nur in Kalkfelsen bilden und zwar in den Kalkablagerungen aller geologischen Perioden; Höhlen finden sich daher ebensowohl im devonischen Kalke, wie in dem der Kohlenformation, ferner im Jarakalk, in der Kreide und im Tertiärkalk. Die Höhlen münden fast immer in Schluchten oder Thalwäudungen und verzweigen sich meistens enger werdend im Innern der Felsmasse, gewissermassen als Capillarsystem des entsprechenden Thales. Die meisten Höhlen werden noch jetzt von Wasser durchströmt und werden daher vom Verfasser Wasserhöhlen genannt im Gegensatz zu den trockenen, bei denen sich das ehemals hindurchströmende Wasser später andere Wege gehakt hat. Die anschwächende Wirkung des Wassers ist daher bei allen nachgewiesen. Der Verfasser beschreibt als die schönsten und ausgedehntesten englischen Wasserhöhlen Wookey-Hole, Goatchurch, die Höhlen von Derbyshire und Yorkshire, vor allem aber den Hellin-Pot; in den ausgedehnten Räumen derselben bildet das hindurchströmende Wasser schöne Wasserfälle und Wasseransammlungen von verschiedener Ausdehnung und Tiefe.

Auch unter den trocknen Höhlen fehlt es nicht an solchen, die als würdiges Ziel eines eifrigen Höhlenjägers betrachtet werden können und an Grossartigkeit nicht hinter den berühmten Höhlen in Krain und Griechenland zurückbleiben.

Die anschwächende Wirkung des Wassers als Ursache der Entstehung der Höhlen ist eine zweifache; eine chemische, indem das kohlenstoffreiche Wasser den Kalk löst, und eine mechanische, da, wo das starkströmende Wasser Sand und Kies mit sich fortführend eine ägende Wirkung auf den Fels ausübt.

¹⁾ B. Dawkins. Cave-hunting, researches on the evidence of caves, respecting the early inhabitants of Europe. London 1874.

Als eine sehr merkwürdige Thatsache hebt der Verfasser hervor, dass in dem vom Wasser abgesetzten Höhleninhalte, nasser in dem der oberen Kenperformation angehörenden der Mendiphöhle, wo Halbschädel, Ganoïden und Beuteltierreste (Microlestes) gefunden wurden, nirgends anderwärts ältere Thierreste angetroffen worden sind, als die bekannten Vertreter der pleistocänen Fauna.

Anch die Ausfüllung der Höhlen fand auf zweifache Weise statt, theils durch Absatz des vom Wasser mitgerissenen Sandes und Gerölles, wenn die Strömung des Wassers eine geringere wurde, theils durch Bildung von Kalkablagerungen bei stehendem und langsam herabträufelndem Wasser durch Entweihnung der Kohlensäure. Mit Recht weist der Verfasser auf das Vergehliche des Bemühens hin, die Dicke der Stalagmitenschicht als Maassstab für die Zeit ihrer Bildung zu benutzen; die Schnelligkeit dieser Bildung ist von mechanischen und chemischen Bedingungen abhängig, die einem steten Wechsel unterworfen sind.

Nach den im Höhleninhalte befindlichen Resten, welche auf die einstige Anwesenheit des Menschen in denselben hinweisen, theilt der Verfasser die Höhlen in drei Classen, in geschichtliche, vorgeschichtliche und pleistocäne Knochenhöhlen; letztere von Ch. Lyell eingeführte Bezeichnung ist gleichbedeutend mit „postpliocin“, „quaternär“ und „diluvial“. Der Verfasser als ausgezeichneter Kenner der fossilen Säugethiere seines Vaterlandes hat bei dieser Eintheilung anch die Veränderungen der Thierwelt im Auge gehabt. Der Unterschied zwischen geschichtlicher und vorgeschichtlicher Zeit, insofern man bei ersterer im Stande ist das Jahr als Zeitmaass zu benutzen, lässt sich übrigens schwer allgemein durchführen, weil jener Unterschied in jedem Lande in eine verschiedene Zeitperiode fällt.

Wir können nicht genug bedauern, dass der verehrte Verfasser statt in naturgemässer Weise mit der älteren Zeit zu beginnen den offenbar ganz verkehrten Weg eingeschlagen hat, und seine Arbeit mit der jüngsten Zeit beginnend zur älteren übergegangen ist, er hat sich dadurch nicht nur selbst seine Aufgabe bedeutend erschwert, sondern wird auch namentlich für den Anfänger geradezu unverständlich, zum wenigsten sehr oft unklar. Aber anch selbst hierbei ist der Verfasser wieder von seinem Plane abgegangen, indem er bei der Victoriaböhle und bei den Höhlen von Yorkshire, in welchen sich Reste aus geschichtlicher Zeit fanden, mit diesen zugleich anch die in denselben enthaltenen Reste aus der vorgeschichtlichen neolithischen Schicht, sowie die aus der pleistocänen Zeit behandelt.

Ziemlich spärlich ist der Inhalt des Capitels über die Höhlen im Eisen- und Bronzezeitalter. Nachdem der Verfasser noch einmal einen miss-

glückten Versuch gemacht hat den Unterschied zwischen der geschichtlichen und vorgeschichtlichen Zeit festzustellen, wird als einzige Höhle, in der ein Stückchen Eisen gefunden wurde, die Höhle im Burrington Combe in Somerseshire genannt; Bronzegeräte lieferte dagegen in grosserer Menge die Höhle von Hestery Burn bei Stanhope. Wichtig ist es die Anschauung des Verfassers über die absolute chronologische Feststellung der vorgeschichtlichen Zeit in Nordeuropa kennen zu lernen. Er sagt S. 106: „Wir haben guten Grund, anzunehmen, dass zu der Zeit, wo das ägyptische und assyrische Reich auf der Höhe seines Ruhmes stand, in Nordeuropa ein roher, polirte Steine gebrauchender Menschenschlag gewohnt hat. Und es ist eine ganz feststehende Thatsache, dass die Etrusker und Phönicier im Süden auf dem Gipfel ihrer Macht standen, als in England und Skandinavien noch die Bronzezeit herrschte“. So sehr wir mit der Richtigkeit des ersten Satzes einverstanden sind, so wenig ist dies mit dem zweiten der Fall, da erst durch Etrusker und Phönicier Bronzegeräte im Handelsverkehr nach England und Skandinavien gebracht wurden, von einer Zeit selbstständiger Bronzeindustrie konnte also dort nicht die Rede sein, unter „Bronzezeit“ wäre also nur diejenige Zeit zu verstehen, in welcher jener Bronzeverkehr stattfand.

Mit dem Namen Höhlen aus neolithischer Zeit bezeichnet der Verfasser diejenigen der vorgeschichtlichen Zeit, in deren Inhalte keine Metallgegenstände gefunden wurden. Unter den Knochenresten finden sich solche von Hausthieren, welche dem Hund, Schwein, Pferd, der Ziege und dem Bos longifrons angehören, und unter den Erzeugnissen menschlicher Kunstfertigkeit finden sich ausser Feuersteinspänen geschliffene Steinaxte und Topfscherben. Eine der wegen ihres reichen Inhaltes bemerkenswertheften Höhlen dieser Classe ist diejenige von Perthi-Chwaren in den Bergen von Wales. Die grosse Anzahl von zerbrochenen Thierknochen am Eingange und im Innern derselben veranlassen den Verfasser zu der Annahme, dass dieselbe einst als Zufluchtstätte von Menschen benutzt wurde und die nicht unbeträchtliche Zahl von menschlichen Gebeinen, deren Lage und Anordnung eine kauende Stellung verräth, zeigt dass sie später auch noch als Grabstätte diente. Der Verfasser hält es für sehr wahrscheinlich, dass die sogenannten Kammergräber, welche sich in der Nähe von Perthi-Chwaren und bei Cefn unweit Alesh befinden, denselben Volke angehörten, welches seine Toten in der genannten Höhle bestattete, und dass dieselben in dieselbe Classe mit den von Thurnam beschriebenen „Long Barrows“ und den von Nilsson sogenannten „Ganggräbern“ in Skandinavien gerechnet werden müssen. Den gänzlichen Mangel an Thierknochen in den Kammergräbern, im Ge-

gensatz zu der grossen Menge derselben in den Höhlen, erklärt der Verfasser dadurch, dass erstere ausschliesslich zu Grabstätten hergerichtet, die Höhlen aber vorher als Wohnungen benutzt wurden. — Den Schluss des Capitels bildet ein Bericht des Prof. Busk über eine Anzahl ihm zur Untersuchung übergebener menschlicher Knochenreste jener Höhlen. Aus dieser Untersuchung geht hervor, dass die Menschen, denen jene Reste angehörten, klein waren; dass ihre Schädel, von denen sich nur wenige in hinreichender Vollständigkeit fanden, keine hervortretenden Eigenthümlichkeiten darboten, sie waren subbrachycephal; unter den ziemlich zahlreichen Schienbeinen zeigten mehrere einen hohen Grad von Platycemie.

Mit ganz besonderer Vorliebe scheint der Verfasser das folgende Capitel bearbeitet zu haben, in welchem er mit Benützung der anatomischen Untersuchungen der bis jetzt in Höhlen gefundenen menschlichen Ueberreste in Verbindung mit den historischen Ueberlieferungen und der physischen Körperbeschaffenheit der heutigen Bewohner die Verwandtschaft, Herkunft und geographische Verbreitung der prähistorischen Bevölkerung Westeuropas festzustellen sucht. In wiefern ihm dieser Versuch gelungen ist, werden wir beurtheilen können, wenn wir dem Verfasser in seinen Schlussfolgerungen folgen. Schon vor längerer Zeit hatte Thurnam nachgewiesen, dass in England die Gräber aus der neolithischen Zeit vor der Einführung der Bronze die Reste einer kleinen dolichocephalen Menschenrace enthalten, und dass erst später Brachycephale von grösserer Statur auftraten. Die Aehnlichkeit der Schädel der ersten Race mit denen der Basken veranlasste ihn eine iberische Abkunft anzunehmen; später hatte Huxley nachgewiesen, dass auch die sogenannte Flussbettform und einige Schädel aus Steinzeitengräbern von Keiss in Caithness mit jenen dolichocephalen Schädeln identisch seien. Die brachycephale Race findet sich indessen in England nicht in den Höhlen, sondern in besonders Gräbern derjenigen Theile Englands, „die des Eroberers werth waren, und hier hat dieser grosse, rundköpfige, und weit ansehende Menschenschlag in der Bronzezeit die kleineren Einwohner nach Westen gedrängt oder angetrieben“. Auch in Frankreich lieferten die Untersuchungen von Broca in der Höhle Cavern de l'Homme Mort und in den von Orrony, sowie in den Grabkammern ähnliche Resultate. Broca und Thurnam fanden nicht nur beide Schädelformen vertreten, sondern auch zahlreiche Uebergänge. Diese Mischung erklärt Thurnam dadurch, dass die beiden Menschenrassen in Frankreich früher mit einander in Berührung kamen als in England. Der Verfasser behauptet nun ferner, dass nach den Ergebnissen der Untersuchungen der sogenannten Genistaböhlen von Gibraltar

durch Falconer und Prof. Busk dieser Felsen im neolithischen Zeitalter von einer Menschenrace bewohnt gewesen sei, die mit der in den Longbarrows und den Höhlen von England gefundenen „identisch“ sei. Da nun aber auch in verschiedenen anderen Höhlen Spaniens Langschädel in Gräbern aus neolithischer Zeit gefunden wurden, so schliesst der Verfasser, dass in jener Zeit in England, Frankreich und Spanien ein Volk lebte, bei dem die Sitte herrschte seine Todten in Höhlen zu begraben. Auch die Gnanthen sieht der Verfasser in seine Untersuchung hinein. Er schliesst sich der Ansicht derjenigen an, welche sich für Verwandte der Berbern Nordafrikas halten; da nun nach Prof. Busk diese zu demselben nicht-iberischen Stamme gehören wie die Basken, so repräsentirt die Civilisation der Guanchen nach der Ansicht des Verfassers die der iberischen Völker Spaniens, bei denen in gleicher Weise Höhlen als Wohn- und Grabstätten gebraucht wurden.

In den Höhlen von Chauvaux in Belgien fanden sich in den Begräbnisstätten aus neolithischer Zeit nur zwei dolichocephale Schädel, in der Höhle von Selaigaux bei Namur dagegen zwar viele Skelete, doch waren die Schädel sämtlich brachycephal (!)

Der Verfasser geht nun zu den geschichtlichen Ueberlieferungen über und findet darin eine Bestätigung des bisher Gefundenen. Spanien war ganz und gar, Frankreich im südwestlichen Theile und auch England theilweise von Iberern und Basken bewohnt; begrenzt wurde diese Bevölkerung im Osten von Celten und weiter östlich von diesen wohnten Germanen.

Auch in der heutigen Bevölkerung der genannten Länder findet man noch die Elemente der genannten beiden Rassen. In England sitzt noch ein Rest der kleinen schwarzhaarigen Race da, wo einst die Silvrer sasscn, und in Frankreich fand Broca die haskischen Elemente in Aquitanien; auch hat sich bei der Feststellung der Körpergrösse der zum Militärdienst sich stellenden Mannschaften herausgestellt, dass die Dunkelfarbigsten die Kleinsten, die Hellfarbigsten die Grössten sind.

Der Verfasser fragt am Schluss des Capitels, woher die Basken gekommen seien und lässt dieselben im Gegensatze zu Broca, der Nordafrika als ihr ursprüngliches Heimatland ansieht, vom Plateau von Mittelasien, also nicht von Süden, sondern von Osten her kommen. Er gründet diese seine Ansicht darauf, dass dieselben Haustiere besasscn, deren wilde Stammformen sich jetzt nur in Centralasien finden. Von *Bos longifrons* (*B. brachyoceros*) ist aber ein zerfallenes Vorkommen drehaus nicht bekannt. Zufälliger Weise erschien in Deutschland gleichzeitig mit der Schrift des Verfassers eine andere Arbeit, in welcher fast derselbe Gegenstand behandelt wird, den wir eben bespro-

chen haben, und zwar von einem Forscher, dem wir als Kenner der Urgeschichte zum mindesten ein gleiches, was die Beurtheilung und Kenntniss der menschlichen Ueberreste aus prähistorischer Zeit anbetrifft, jedoch ein sehr entscheidendes und massgebendes Urtheil zugestehen müssen. In der bekannten Abhandlung „über die Urbevölkerung Europas“ (Berlin 1874) spricht Virchow ebenfalls über Iberer, Ligurer, Basken und Kelten; die Art und Weise aber, wie er den Gegenstand behandelt, bildet einen auffallenden Gegensatz zu der des Verfassers der Cave-hunting. Während dieser sofort die Rassen „identificirt“, bei denen die anatomische Untersuchung eine Aehnlichkeit der Schädel nachwies und überhaupt mit viel zu grosser Sicherheit von bewiesenen Thatsachen spricht, wo nur Wahrscheinlichkeitsgründe vorliegen, verlässt Virchow niemals den Boden der festen Thatsachen und scheidet strengste das durch Erfahrung Feststehende von blossen Vermuthungen. Eine solche Vorsicht ist bei Untersuchungen über prähistorische Völkerkunde ganz besonders nothwendig und daher nicht genug zu empfehlen, während die andere Methode oft zu Irrthümern führt, die schwer wieder zu beseitigen sind.

Dadurch, dass vom Verfasser die Erbauer der megalithischen Bauwerke, dieselben ja fast anschliesslich im Westen Europas finden, vollständig unberücksichtigt gelassen, hat er sich seine Arbeit zwar sehr erleichtert, doch ist dadurch eine Lücke entstanden, die um so auffallender ist, wenn wir auf der Karte, welche die Verbreitung der Iberer und Kelten darstellt, sogar die Belgier als selbstständige Race aufgeführt sehen. Vergebens suchen wir nach Unterscheidungsmerkmalen dieser Race von den Kelten und Germanen, bis wir endlich S. 183 sehen, dass der Verfasser sie zu den Kelten zu rechnen geneigt ist.

In einem besonderen Capitel werden einige Höhlen unbestimmten Alters zusammengestellt. Dies sind besonders solche, bei denen die Untersuchung nicht mit der nöthigen Vorsicht und Sachkenntniss ausgeführt wurde, was häufig in solchen Höhlen zu geschehen pflegt, in denen in einer bereits vorhandenen paläolithischen Schicht später in der neolithischen Zeit eine Grabstätte hergerichtet wurde, und auf diese Weise die Menschenreste und ihre Beigaben zwischen Knochen der postpliocänen Säugethiere zu liegen kamen. So berechtigt die Zweifel des Verfassers in manchen der aufgezählten Fälle sind, so scheinen uns dieselben doch nicht in allen begründet zu sein. Sowohl die menschlichen Reste aus der Höhle von Cro-Magnon, als auch das Skelet in der Höhle von Cavillon bei Mentone hält der Verfasser für jünger als die Thierreste in der Schicht, in der jene Reste gefunden wurden; seiner Ansicht nach sind beides Grabstätten

aus neolithischer Zeit in einer Höhlenschicht mit Thierresten aus pleistocäner Zeit.

Im folgenden Capitel, welches die pleistocänen Höhlen Deutschlands und Englands behandelt, erwähnt der Verfasser zwar, dass sich zwischen der paläolithischen Bevölkerung der pleistocänen Zeit und der jetsigen Bevölkerung Europas kein ähnlicher Zusammenhang nachweisen lasse, was dies bei der neolithischen der Fall war, indessen liegt wohl die Frage viel näher, ob zwischen der paläolithischen und neolithischen Bevölkerung ein Zusammenhang nachweisbar ist. Bekanntlich hat Mortillet zuerst auf den Mangel eines derartigen Nachweises aufmerksam gemacht, obgleich er das Bestehen des Zusammenhangs selbst damit nicht leugnet, während Cartailhac mit Entschiedenheit die Ansicht vertritt, dass der paläolithische Mensch am Ende der pleistocänen Zeit angestorben, und dass erst nach dem Verlauf eines langen Zeitraumes der auf einer weit höheren Culturstufe stehende neolithische Mensch in Europa eingewandert sei. Gewiss wäre es hier am Orte gewesen, über diese sehr wichtige, bisher aber ausserhalb Frankreichs fast noch nirgends discutierte Frage einige Worte zu sagen. Der Verfasser hegt, um die paläolithische Zeit im Gegensatz zur neolithischen zu charakterisiren, vor Allem den Unterschied der Thierfaunen hervor und macht darauf aufmerksam, dass ein sehr langer Zeitraum zwischen beiden Zeitepochen verflossen sein müsse, der einen solchen Unterschied bedingte. Als Hauptmerkmal für die neolithische Zeit ist, wie wir sehen, das Auftreten der Hausthiere zu betrachten, die in der pleistocänen Zeit gänzlich fehlen. Wichtig ist das Vorkommen der Knochenreste auch ausserhalb der Höhlen, in Kiesschichten und Alluviumsschichten der Flussthäler, woselbst sich die Reste aus pleistocäner Zeit sowohl ihrem Inhalte als ihrer Lage nach stets scharf von den neolithischen unterscheiden.

Bei der Schilderung der einzelnen Höhlen vermissen wir leider eine planmässige Anordnung und Reihenfolge. Die aus diesem Mangel entstehenden Wiederholungen sind für den Leser daher äusserst ermüdend, besonders, da das Wichtigste nicht immer vom Verfasser scharf genug betont und hervorgehoben wird.

Der Verfasser unterscheidet Höhlen, deren Thierreste durch Wasser hinweggeschwemmt wurden (Gailenreuth) von anderen, welche ganz trocken waren und von Ranthierren bewohnt werden konnten (Kuhloch bei Rabenstein, Hyänenhorst von Kirkdale, Victoriahöhle, Wooley-Loch, von denen einige zeitweise oder dauernd auch den Menschen zur Wohnung dienten).

Wir lernen aus diesem Capitel, dass man in England schon seit Jahrzehnten mit besonderer Vorliebe den Inhalt der Höhlen untersucht hat, was zum Theil mit musterhafter, nicht genug zu

empfehlender Sorgfalt geschehen ist und wobei die schönen Resultate die aufgewendete Mühe reichlich belohnt haben. In Irland, wo die Zahl der Höhlen nicht geringer ist als in England, sind bis jetzt nur sehr wenige untersucht worden; der Verfasser ist jedoch der Ueberzeugung, dass auch hier die wissenschaftliche Ausbeute nicht geringer sein werde. Wir können daher auch wohl von unseren deutschen Höhlen, von denen erst so äusserst wenige Gegenstand einer hinreichend sorgfältigen Untersuchung gewesen sind, Aehnliches erwarten.

Am Schluss des Capitels kommt der Verfasser bei der Schilderung des Inhaltes der Brixhamhöhle auf den Macheirodus und das Rhinoceros megarhinus, welche der Pliocänzeit angehörig, sich hier zwischen Thieren aus pleistocäner Zeit finden. Der Verfasser glaubt daher, dass diese vorzeitlichen Thiere auch noch im Beginn der Pleistocänzeit in England gelebt haben.

In den folgenden beiden Capiteln werden die Höhlen Frankreichs, Belgiens und anderer süd-europäischer Länder behandelt. Die pleistocäne Fauna Frankreichs besitzt einige Thiere (die gestreifte Hyäne, den Steiobock, die Saiga-Antilope und das Murmelthier), welche in England nicht existirten; in der Höhle von Baume fand Lartet Reste von Macheirodus latidens und hält sie daher ebenfalls für vorzeitlich. Sehr ausführlich werden die Geräthe der paläolithischen Bewohner der Höhlen in den Thälern der Dordogne und Vézère beschrieben, wobei eine Menge schon mehrmals erwähnter Dinge wiederum mitgetheilt werden. Wichtig ist die Zusammenstellung der verschiedenen Tierzeichnungen aus den Höhlen der pleistocänen Zeit und ihre Vergleichung mit denjenigen der heutigen Eskimos; die Aehnlichkeit der Zeichnungen und der Geräthe veranlasst den Verfasser zu dem Schlusse, dass dieselben mit jenen hin-terwandt seien. Wenn er zur Bekräftigung dieses Schlusses darauf aufmerksam macht, dass auch eine Anzahl der pleistocänen Säugethiere, wie z. B. das Mammuth sich weit nach Osten bis Sibirien verbreiteten, so ist dagegen einzuwenden, dass gerade bei allen diesen bis jetzt in Sibirien gefundenen Resten die Spuren der Anwesenheit des Menschen vermisst wurden.

Der Verfasser sieht in den paläolithischen Menschen Europas Jäger und Fischer, welche keine Hunde benutzten, wie überhaupt noch keine Haustiere besaßen; das Fener war ihnen bekannt.

In Belgien lernen wir unter den pleistocänen Thieren noch das Stachelschwein, den Pfeifhasen, den Lemming, den Polarfuchs und auch die Saigaantilope kennen. Die Höhlen der Schweiz und in Schwaben werden nur insofern berücksichtigt, als der Mensch auf seiner Wanderung von West nach Ost bis hierher gelangt sein soll (!?).

Gelegentlich spricht der Verfasser auch über

die Mangelhaftigkeit der verschiedenen Einbelegungen der paläolithischen Zeit, ohne eine bessere zu geben, wie wir später sehen werden. Sehr zweckmässig und lehrreich ist das auf S. 286 und 287 zusammengestellte Verzeichniss von 48 Säugethieren mit übersichtlicher Angabe der Fundorte aus pleistocäner Zeit. Eine dem Capitel beigeigte Karte zeigt die Configuration von Grossbritannien und Nordfrankreich in spätpleistocäner Zeit, construirt nach der heutigen hundert Fadenmeerestiefe. Die einstige Ausdehnung des Festlandes über grosse Strecken, die heute vom Meer bedeckt sind, erhält dadurch eine grosse Stütze, dass man noch jetzt an vielen Stellen grosse Massen von pleistocänen Säugethierresten vom Meeresboden heranholt. Aehnliche Verhältnisse haben auch in Südeuropa stattgefunden, doch weisen dieselben darauf hin, dass die einstige Erhebung über dem heutigen Meerespiegel eine weit bedeutendere gewesen sein muss, als im nordwestlichen Theil Europas.

Eine Karte zeigt uns die pleistocänen Küstenränder der 500 Fadenlinie nach heutigen Lothungen, und hier sehen wir das Mittelmeer durch Landverbindungen bei Gibraltar und Sicilien mit Nordafrika in zwei abgeschlossenen Becken getheilt. Offenbar bildeten diese Landverbindungen die Brücke, auf welcher nordafrikanische Thiere, deren Reste man in den Höhlen von Gibraltar, von Sicilien und Mentone gefunden hat, bis zu diesen Punkten gelangen konnten. Der Verfasser bemerkt, dass bei einer noch bedeutenderen Erhebung bis zu 900 Faden sich auch das damalige Vorhandensein von Gletschern leicht erklären lässt, von denen die Moränen, welche man in Syrien (am Libanon), in Anatolien und in Marokko fand, ein sicheres Zeugnis geben. Die Sahara befand sich damals um ebensoviel tiefer unter dem Meere; in gleichem Masse als jene sich erhob, senkte sich das Mittelmeergebiet. Da wir den Verfasser hier sich soweit von seinen Höhlen entfernen sehen, und ihm auf dem Sabarameere begegnen, so ist es gewiss nicht unbillig, wenn wir von ihm auch einige Auskunft über das sowohl ihm wie uns viel näher liegende uor-europäische Diluvialmeer verlangen. Das gänzliche Ignoriren desselben müssen wir daher als einen kaum zu entschuldigenden Mangel der im Uebrigen so verdienstvollen Arbeit des Verfassers beklagen.

Das Zusammenleben von Thieren eines kalten, mit solchen eines warmen Klimas, erklärt der Verfasser dadurch, dass dieselben wie in Nordasien und Nordamerika warden und zwar, die ersteren im Winter nach Süden, die anderen aber im Sommer nach den äppigen Weidplätzen der nördlichen Gegenden, so dass beide zeitweise miteinander zusammentrafen.

Der Verfasser schliesst sich der Ansicht von Godwin Anstons und Phillips an, welche be-

haupten, dass die pleistocänen Säugthiere schon vor der Eiszeit da waren, und dass dieselben auch noch nach dem Ende der Eiszeit Europa bewohnten. Die Eiszeit bildete demnach keine Scheidung für zwei verschiedene Formen und kann daher auch nicht als Abschluss einer bestimmten geologischen Periode betrachtet werden. Der Mensch lebte in England und Frankreich sicher schon als die grösste Kälte vorüber war, es ist aber noch wahrscheinlich, dass er schon früher und vielleicht sogar vor der Eiszeit dort anwesend war. Am Schlusse des Werkes macht uns der Verfasser mit seiner eigenen Eintheilung der Pleistocänenperiode bekannt, dieselbe bezieht sich indessen nur auf die Länder nördlich der Alpen und Pyrenäen. Sie zerfällt in drei Stufen, in die jüngste, mittlere und älteste, die sich dadurch von einander unterscheiden, dass gewisse Thiere denselben eigen sind, andere noch in ihnen leben und noch andere erst aufzutreten beginnen. Die älteste Stufe zeigt noch so viele pliocäne Thiere, dass sie vielmehr den Charakter dieser Periode als den der pleistocänen Zeit an sich trägt. Für die Abgrenzung dieser drei Perioden sind vom Verfasser keine Gründe angegeben und auch sonst nicht ersichtlich.

Der Verfasser fügt endlich noch hinzu, dass auch in den pleistocänen Schichten Indiens, und zwar im Gangesthale, Spuren des paläolithischen Menschen gefunden wurden; dass derselbe sich von hier aus bis nach Europa verbreitet, beweist ein Fund, der in Palästina gemacht, gewissermassen die Brücke bis zu dem europäischen Menschen bildet. Der paläolithische Mensch trat demnach mit der pleistocänen Fauna auf und verschwand dann mit ihr, in dem er die heutigen Eskimos als Repräsentanten zurückliess!

Sehr empfehlenswerth ist die als Anhang dem Werke beigefügte Anweisung zu einer genauen und methodischen Untersuchung von Höhlen.

A. v. Frantzius.

16. C. E. v. Baer. Studien aus dem Gebiete der Naturwissenschaften. 2. Theil der „Reden und Aufsätze“ des Verfassers. St. Petersburg 1876.

Das Schlussheft dieser „Studien“ enthält unter Nr. V einen Aufsatz „über Darwin's Lehre“, dessen erstes Stadium wir den Anhängern wie den Gegnern dieser Lehre gleichmässig warm empfehlen möchten. Kein einziger unter den jetzt lebenden Naturforschern hat wohl mehr Anspruch darauf, in dieser Frage gehört zu werden, als der greise Nestor derselben und wir glauben auch nicht zu viel zu sagen, wenn wir behaupten, dass keine einzige der bis jetzt über die neue Lehre erschienenen Schriften dieser an nachhaltiger Bedeutung gleichkomme. Die meisten dieser sind Parteischriften, einerseits von entschiedenen Anhängern, anderer-

seits von ausgesprochenen Gegnern der neuen Lehre ausgehend. In der vorliegenden Arbeit glauben wir zum ersten Mal einen entschiedenen Schritt aus dem nachgerade ermüdenden Gewühl des Kampfes heraus gegen die Höhe des schiedsrichterlichen Tribunals der Wissenschaft zu erkennen, und wir zweifeln auch nicht, dass der Erfolg derselben ein entsprechender sein werde. „Es geht ein lauter Ruf durch die Länder Europas“ — mit diesen Worten leitet der Verfasser seine „Studie“ ein — „das Geheimniss der Schöpfung sei endlich einmal offenbar. Wie Newton die Gesetze für die Bewegung der Weltkörper entdeckt habe, so habe Darwin die Gesetze der Lebensformen nachgewiesen und damit einen noch grösseren Fortschritt in der Wissenschaft bewirkt als Isaac Newton. Man habe nur uralte liebgewordene Vorurtheile von einer zielstrengen Welterschöpfung aufzugeben, um einzusehen, dass alles der Nothwendigkeit gehorcht, dass theils innere Schwankungen in der Vererbung, theils Einflüsse der Aussenwelt die grosse Mannigfaltigkeit der Organismen erzeugt habe.“ — Diesen lauten Ruf gegenüber, dass es gar keine Ziele gebe und dass nur blinde Nothwendigkeiten den Welthan beherrschen, halte er es für seine Pflicht, die Ueberzeugung offen zu bekennen, dass in seiner Vorstellung alle diese Nothwendigkeiten nur zu höheren Zielen führen und seinen Lesern zu zeigen, dass der Sturm der Neuzeit mehr verkünde, als er leisten könne, und dass, was dem Verfasser als Ziel erscheine, nicht einer Sammlung von Zufällen preisgegeben werden dürfe. Dies der eine Grund, der ihn bestimmt habe, sich, trotz seines hohen Alters noch in diesem, mit Fanatismus geführten Kampf zu mischen, ein anderer sei der, dass er das Glück habe, sowohl als Gegner der Darwin'schen Lehre, wie als Förderer derselben angeführt zu werden. Er schmeichle sich aber nicht mit der Hoffnung, fährt der ehrwürdige Lehrer in seiner bekannten Bescheidenheit fort, auf den Gang der Dinge durch sein Wort irgend einen merklichen Einfluss auszuüben, er rechne vielmehr auf einen natürlichen inneren Läuterungsprozess der neuen Lehre. Er hege die Ueberzeugung, dass, wie hoch auch jetzt die Wellen des Kampfes gehen, der Sturm sich legen und bedeutende Vortheile aus den neueren Ansichten der Naturwissenschaft an Gute kommen, der Schaum der Gährung aber sich klären werde. Es berechtige ihn zu dieser Erwartung sein langes Leben, in welchem er schon manchen Sturm der Art — er erinnere an die Schelling'sche Identitätsphilosophie, Gall's Cranioscopie, den thierischen Magnetismus — erlebt habe. Alle diese Strömungen seien nicht ohne befruchtenden Einfluss geblieben, die hochgehenden Wogen hätten sich aber doch gebenet und „die Strömungen sind gewesen“. Nach solchen Erfahrungen zweifle er keinen Augen-

blick, dass auch die Darwin'sche Hypothese auf ihren wahren Werth zurücksinken werde. Wir freuen uns aufrichtig der Zuversicht, mit der ein so hoch begabter und viel erfahrener Forscher am Ende einer langen und ungemein erfolgreichen Laufbahn diese Erwartung ausspricht; sie bestärkt uns in der Hoffnung, die wir in gleichem Sinne früher ebenfalls (s. dieses Archiv, VIII, S. 159) geäußert haben.

Wir müssen uns hier auf diese kurzen Hinweise beschränken; ein irgend ausführliches Referat über diese wichtige Schrift würde leicht selbst wieder den Umfang eines kleinen Buches erreichen und könnte doch dem Leser die Lectüre derselben nicht entbehrlieh machen.

E.

II. Verhandlungen gelehrter Gesellschaften und Versammlungen.

I. Société d'Anthropologie de Paris. (Siehe Bd. VIII, S. 326 dieses Archivs.)

Juli 1874.

Broca, Sur l'éthnologie de la France (les Sarrasins en Lorraine; au val d'Ajol près Plombières il y a un flot de population aux cheveux et yeux très-foncés, entourés des Lorrains plus ou moins blonds. Ils ne se marient qu'entre eux, on les dit descendants des Sarrasins). — Hamy, Sur le squelette humain de l'abri sous roche de la Madelaine. — Hamy, Sur les ossements humains du dolmen des Vignettes à Léry (Eure). — De Bourges, Du développement des lobes antérieures du cerveau dans ses rapports avec la disposition de la croûte de l'orte. — Martin, Les Celtes, selon Mr. le docteur Broca. Mit einer daran sich knüpfenden längeren Discussion, an der Bataillard, Chavé, Coudereau, Hovelacque, Martin, Gaussin, Girard de Rialle und Mme. Cl. Royer Anthell nahmen.

October 1874.

Arceüin, Sur les crânes de Solutré. — Plonât, Une pierre à bassin, trouvée à Vallon-Ville. — Sanson, Le cheval de Solutré. — Hamy, Description d'un squelette humain fossile de Langerie-Basse. — Broca, Le nom des Celtes (Fortsetzung der Discussion: Martin, Lagneau, Hamy etc.)

November 1874.

Broca, Sur le cyclomètre, instrument destiné à déterminer la courbure des divers points du crâne. — Tournier, Sur un usage particulier des outils en pierre polie chez les populations pastorales des Hautes-Alpes françaises. — Piétrement, Note sur le cheval de Solutré. — Bataillard, Sur la langue et l'origine des habitants du village de Courtisols

(département de la Marne); Lagneau, Remarques sur. — Hovelacque, La question celtique; daran sich anknüpfend eine Discussion über Celten und Liguren, und über den Schädel von Truchère bei Lyon von Hamy, Lagneau, Broca, Lunier, Giraldès etc. — Hamy, Sur les races sauvages de la péninsule malaise et en particulier sur les Takus. — Ohedenaro, Présentation de quelques crânes roumains. — Bertillon, Sur les voussures crâniennes. — Dupont, Théorie des âges de la pierre en Belgique, mit Discussion von Mortillet, Garrigou etc. — Pinart, Sur un aabri-sépulture des anciens Aléontes d'Aknah, Ile d'Ounga, archipel de Shmagin.

December 1874.

Pommerol, Sur des rochers à bassin et à rigole, situés au Puy de Chignore (Puy-de-Dôme). — Pozzi, Cerveau d'une imbécille. — Dumontier, Description d'une tête de Tasmanien conservée dans l'alcool. — Hamy, Détermination ethnique et mensuration des crânes néolithiques de Sordes. — Noulet, La caverne de l'Herm. — Quatrefoies & Hamy, Races humaines fossiles mésocéphales et brachycéphales. — Topinard, Deux microcéphales américains. (Die bekannten Asteken.) — Caix de Saint-Aymour, L'atelier néolithique de Rhuys-Verberie (Gise). — Petitot, Sur les populations indigènes de l'Athabaskaw-Mackenzie. — Hamy, Étude sur la genèse de la scaphocéphalie. — Lagnay, De la succession des industries primitives.

Januar 1875.

De Mortillet, Cercles tracés sur un fragment de crâne humain. Discussion: Broca, Lagnay, Raoul, Guérin. — Broca, De la scaphocéphalie. Discussion: Hovelacque, de Quatrefoies, Hamy, Giraldès. — Broca, Sur les crânes des grottes de Baye. Discussion:

Lagneau, de Quatrefagas. — Hamy, Types humains des monuments de Babylone. — Topinard, Sur les deux microcéphales désignés sous le nom d'Atèques (mit Abbidungen). Discussion: Lunier, Topinard, Bertillon, Broca, Coudereau, Cl. Royer, de Quatrefagas, Charnay.

Februar 1875.

Hamy, La famille vèlne de Birmanie. — Bertillon, Sur la statistique de la mortalité en France. — Lagneau, Recherches ethnologiques sur les populations des bassins de la Saône. — Conderau, 1) Sur un cas d'aphasie. 2) Sur le poids et le volume relatif des dents. — Pommerol, Sur les sépultures préhistoriques de l'Allier. — Cozaret, Sur un cas de macrosomie. — De Mortillet, Découvertes de sépultures dans Seine et Marne. — Mondières, Renseignements ethnographiques sur la Cochinchine. — Girard de Rialle, Rapport sur les antiquités indiennes. — Pommerol, Sur les rochers excavés du puy de Chignare. — Martin, Sur un dolmen de dimensions colossales. — Broca, Sur une momie de foetus péruvien et sur le prétendu os de l'Inca. — Morice, Sur l'anthropologie de l'Indo-Chine.

Mars 1875.

Rivière, Sur la présence d'ossements du genre Lepus dans certaines fouilles. — Rochet, Lois géométriques de la forme extérieure de l'homme. — Miersejowski, Du cerveau des microcéphales. — Millascomp, Silex taillés du cimetière de Caranda. — Broca, Perforation congénitale et symétrique des pariétaux. — Broca, Accidents produits par la pratique des déformations artificielles du crâne.

April 1875.

Dupouy, Sur les populations des îles Wallia. — Hamy, Sur les peintures de la tombe de Rehmar. — Hamy, Sur l'anthropologie de l'île de Timor. — Topinard, Des métis australiens. Discussion: Dally, Sanson. — Broca, Sur un crâne microcéphale. — Thulié, Crâne déformé de nègre Yolof. — Piette, Fonilles de la grotte de Gourdan.

Mai 1875.

Coudereau, 1) Essai de classification des bruits articulés. 2) Sur un essai de classification anatomo-physiologique des sons. Discussion: Hovelacque, Ploix, Chavée, de Charencey, Bataillard. — De Mortillet, De la trépanation au dolmen de Bouzon. — Broca, Sur les trous pariétaux et sur la perforation

congénitale double et symétrique des pariétaux. — Broca, Instructions craniométriques. Discussion: Topinard, Bataillard, Lunier, Lagneau, de Mortillet.

Juni 1875.

Sanson, Influence du mâle sur le produit de la gestation. — Sinety, Rapport sur l'aphasie. — Lagneau, Sur les populations du département de la Meuse.

Juli 1875.

Hovelacque, Sur deux crânes bulgares. — Broca, Instructions craniométriques. — Broca, Crânes coumans. — Féré, Déformation crânienne. Discussion: Broca, Dally. — Morcelli, Sur la scaphocéphalie. Discussion: Giraldès, Broca. — Cl. Royer, Le lac de Paris à l'époque quaternaire.

October 1875.

Topinard, Le bassin chez l'homme et les animaux. — Verneau, Sur le bassin. — Sanson, Sur le bardo (Maules). — De Mortillet, Du prétendu antagonisme entre le renne et le boeuf. — Lagneau, Sur les Ligures.

November 1875.

Topinard, Sur la largeur du bassin féminin. Discussion: Broca, Hamy, Hovelacque, Verneau. — Hamy, Sur les silex taillés de l'entrée de la Manche. — Broca, Poids relatif de deux hémisphères cérébraux. Discussion: Lunier, Auburtin, Bertillon, Delasianve. — Broca, Sur un enfant microcéphale vivant. Discussion: Delasianve, Coudereau, Pozzi, Giraldès. — Bataillard, Origines des Bohémiens ou Taiganas.

December 1875.

Pinard, Sur l'état actuel de quelques tribus indiennes de l'Amérique du Nord. — Bataillard, Les Tsiganes de l'âge du bronze. — Dubonnet, Sur les Tsiganes. — Obedenare, Sur les Tsiganes de la Roumanie. Discussion über die Zigeuner: Mortillet, Rochet, Hamy etc. — Jackson et Coudereau, Sur les classifications des sons. — Topinard, Sur les instruments de chirurgie de Taïti. — Chauquet, Sur les sépultures de l'âge du bronze en Seine et Marne. — Cl. Royer, Des sociétés dans la série organique.

II. Anthropological Institute of Great Britain. (S. Bd. VIII dieses Archivs, S. 327.)

Sitzung vom 15. April 1875.

Rollston, On the people of the long barrow period. (Dazu Tafeln IV, V und VI.)

Sitzung vom 27. April 1875.

J. Galton, On the height and weight of boys aged 14 years in town and country public schools. — Mullens, On the origin and progress of the people of Madagascar. — Montairo, On the Quissama tribe of Angola.

Sitzung vom 11. Mai 1875.

Conway, Moncreu, on mythology. — Sayce, Language and race.

Sitzung vom 25. Mai 1875.

Lloyd, A further account of the Beothnes of Newfoundland. — Busk, Description of two Beothne skulls. (Mit Tafel VIII.) — Lloyd, On stone implements of Newfoundland. Tafeln IX, X, XI.)

Sitzung vom 8. Juni 1875.

Burton, The long wall of Salona and the ruined cities of Pharia and Gelsa di Lesina. (Mit Tafeln XII und XIII.)

Sitzung vom 22. Juni 1875.

Herbert Spencer, The comparative psychology of man. — Forrest, On the natives of Central- and Western-Australia.

Sitzung vom 9. November 1875.

J. Galton, Short notes on heredity in twins. — J. Galton, A theory of heredity.

Sitzung vom 23. November 1875.

Lane Fox, Excavations in Cissbury Camp, Sussex. (Mit Tafeln XIV—XIX.) — J. Galton, The history of twins, as a criterion of the relative powers of nature and nurture.

Sitzung vom 14. December 1875.

Walhouse, On the belief in Bintas-Devil and Gost-worship in Western-India.

Sitzung vom 28. December 1875.

Evans, Note on a proposed international code of symbols for use on archaeological maps. — Buckland, Rhabdomancy and Belomancy, or Divination by the rod and by the arrow.

Sitzung vom 11. Januar 1876.

Vanx, On the probable origin of the Maoris.

Sitzung vom 25. Januar 1876.

Jahressitzung.

XII.

Beobachtungen in den verfallenen Dörfern der Urvölker der pazifischen Küste von Nord-Amerika.

Harth. G. v. ...

Von

Paul Schumacher

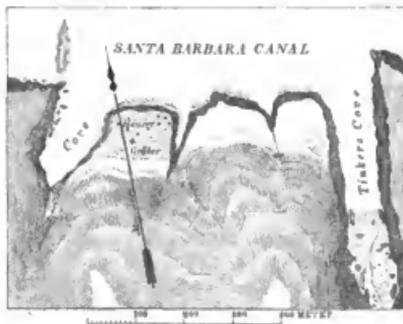
in San Francisco.

Wenn wir die Beschaffenheit des Bodens untersuchen, worauf jetzt, an der pacifischen Küste Nord-Amerikas, die Anzeichen vormaliger Ansiedlungen einer früheren Bevölkerung angetroffen werden, kann es uns nicht entgehen, dass solche Niederlassungen entweder auf sandigem Boden angelegt sind, oder aber, wenn das Erdreich felsig ist, dass dasselbe vorerst mit einer künstlichen Lage herbeigebrachten Sandes zu diesem Zwecke aufgefüllt wurde. Für die unvollkommenen Werkzeuge der Urbewohner war leicht zu bearbeitender Boden zur Errichtung der Hütten, welche theilweise unter der Erde standen und mit einem Erdaufwurfe umgeben wurden, nothwendig. Sandiger Boden war ausserdem ein Bedürfniss für Reinlichkeit, und durch die Absorbirung der Feuchtigkeit in der nassen Jahreszeit der Gesundheit zuträglich. Der durch Vegetation niedergehaltene Boden wurde dem losen Sande vorgezogen; aber selbst die dem Winde ausgesetzte Düne gewährte Vorzüge gegenüber der dunkeln Humuserde oder gar felsigem Boden. Andere Bedingungen einer gut angelegten Rancheria — wie solche Rinnen an dieser Küste genannt werden — sind noch folgende: Leicht zugängliches, trinkbares Wasser; gute Aussicht, um gegen feindliche Ueberfälle gesichert zu sein; Felsen im nahen Meere, woran allerlei geniessbare Conchilien leben, und Fische in den Seegewächsen der die Felsen umgebenden Fluthen; und Wild in dem angrenzenden Lande. Die Nähe eines Baches oder einer Quelle wurde einem Flusse vorgezogen, ausgenommen wenn der Letztere den Bewohnern Fische lieferte. Gute Aussicht war der Beschaffenheit des Bodens und der Nähe des Wassers untergeordnet, zumal wenn keine heranschleichende

Feinde zu fürchten waren, wie auf den Inseln im Santa Barbara-Canal; dort war eine Bootlandung eine der Hauptbedingungen bei der Anlage eines Dorfes, weil der Lebensunterhalt der Insulaner namentlich durch Fischfang und Jagd auf dem Wasser gewonnen wurde; auch standen dieselben in lebhaftem Verkehre mit den Bewohnern des Festlandes. Um Schalthiere zu sammeln, gingen die Urbewohner oft lange Strecken, was das Entstehen der temporären Campgründe zur Folge hatte, worin wir kaum etwas anderes finden als wie gebleichte und verwetterte Muschelschalen, und nur hin und wieder eine kleine Gruppe Geröllsteine, welche Spuren von Feuer an sich tragen und frühere Herde bezeichnen (vergl. „Archiv“, Bd. VIII, S. 218). In solchen Plätzen, in deren Nähe stets gewisse Arten von Conchilien in grosser Menge gefunden werden, wurde das Thier von der Schale befreit und in der Sonne getrocknet, um leichter nach dem fernen Dorfe gebracht zu werden.

Doch wir wollen die Stätte eines Dorfes der Ureinwohner, welche gewöhnlich Shell-heaps, oder Shell-mounds genannt werden, indem die gebleichten Menschelschalen bei Weitem den auffallendsten und grössten Bestandtheil solcher Ueberreste bilden, näher untersuchen. Ich wähle dazu einen von den vielen Orten, welche ich in den letzten Jahren für die Smithsonian Institution untersuchte. Die *Raucheria* liegt in der Nähe des fjördartigen Einschnittes, Tinkers Cove, auf der Insel Santa Cruz im Santa Barbara-Canal, Fig. 15. Die Stelle besitzt alle Bedingungen einer guten

Fig. 15.

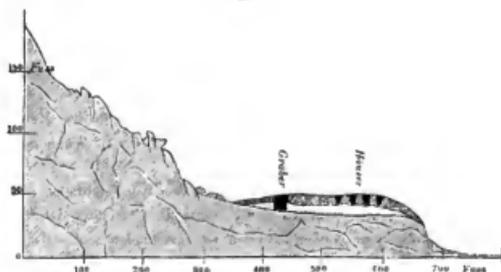


Anlage eines solchen Dorfes, bloss der Jagdgrund fehlt, weil die Insel, ausser einem kleinen grauen Fuchse und einigen Species von Sandvögeln, keine Thiere besitzt. Das Erdreich, auf welchem die Niederlassung angelegt wurde, ist felsig, meistens kahl und nahezu ohne Vegetation; eine kleine Bucht (Cove), welche sich westlich anschliesst, gewährt eine vorzügliche Bootlandung; Felsen im Meere (wovon nur wenige in der Karte erscheinen) besitzen eine grosse Anzahl von Muscheln in dichten Beeten; ein Gewirr von Seegewächsen in dem umspülenden Meere ist der Aufenthaltsort von allerlei Fischen und Seethieren; und eine Quelle mit trinkbarem Wasser finden wir im tiefsten Theile der Bucht. Sand ist nicht vorhanden, doch finden wir solchen in einer östlichen Entfernung von 400 bis 500 Meter an dem versteckten sandigen Ufer von Tinkers Cove, welches jedoch zu

Land schwer zugänglich ist, weil es zwischen steilen, über 100 Fuss hohen Ufern liegt, und in grösserer Menge, aber auch in entfernteren Plätzen nach dem Westen hin. Es unterliegt darum keinem Zweifel, dass die Sandlage, mit welcher der feibige Boden überdeckt ist und worauf sich die Ueberreste befinden, das Werk der Hände der Urbewohner ist, nicht aber einer natürlichen Ablagerung, vielleicht hervorgebracht durch das Ansammeln von Treibsand u. s. w., denn im Bereiche einer natürlichen Action mangelt der Sand vollständig. Die künstliche Erhöhung, der Mound, beginnt am Rande des Ufers, ungefähr 30 Fuss über dem Meeresspiegel, und erstreckt sich über eine etwas über 100 Meter grosse Fläche nach dem rasch aufsteigenden Hügel hin, welches ein Ansläfer des hohen Bergrückens der Insel ist, verringert sich aber allmählig in der Höhe und verschwindet vollständig, ehe die entblösten losen Felsen und unregelmässigen Schichten erreicht werden, Fig. 16.

Durch Untersuchung ergab sich, dass die obere Schicht der künstlichen Erhöhung aus einer Lage Muschelschalen besteht, welche mit wenigen Ausnahmen noch unter den lebenden Schalthieren

Fig. 16.



der Insel vorkommen, und aus Knochen von Fischen, Seevögeln, Seehunden, Seelöwen und Wal-fischen, Hunden und Füchsen; aus einer grossen Menge Geröllsteine in allen Grössen, besonders aber in einem Durchmesser von ungefähr vier Zoll, wie sie als Herdsteine benutzt wurden; ferner aus Scherben aus Quarz, Chaledon, Jaspis, Achat und ähnlichen Steinen, wie solche zur Erzeugung der Pfeilspitzen, Messer und anderer scharfkantigen Geräthschaften verwendet wurden, welches Mineral jedoch nicht in situ auf der Insel vorkommt. Das Ganze ist stark untermischt mit Sand und reicht, hier, an der tiefsten Stelle, wo früher die Hütten standen, bis zu ungefähr fünf Fuss. Unter der Lage thierischer Ueberreste, der Kjökken Möddinge der früheren Bewohner, finden wir reinen Sand, in welchem nur zuweilen Muschelschalen bemerkbar sind, oder Geröllsteine mit Spuren von Feuer, oder mit Merkzeihen früherer Benntznng vorkommen, welche wahrscheinlich dahin gelangten, als die Sandbank zur Errichtung der Häuser aufgetragen wurde. Die Lage des Sandes, welcher entweder über Land nach der Stelle gebracht, oder vermittelt Canoe von einer benachbarten Bank dahin übergeführt wurde, erreicht eine Tiefe von 3 bis 4 Fuss, besonders um die circulären Senkungen, wo früher die Hütten standen, deren Holzeinfassung mit einem Damme un-

geben war. (Die Durchschnittszeichnung Fig. 17 zeigt die Stelle einer solchen Hütte, wie wir sie gegenwärtig finden; die ursprüngliche Tiefe des Unterbaues, welche mit gebrochenen Linien an-

Fig. 17.



gedeutet ist, kann mitunter noch an übrig gebliebener Holzeinfassung verfolgt werden.) Nachdem die Hütten erbaut waren, begann die Ansammlung der Küchenabfälle, welche sich über den Boden der Ansiedlung ausbreitete, und zwar mit frischem Sande vermischt; dadurch stieg die Oberfläche allmählig an, und der Unterbau der Hütten vertiefte sich, bis dieselben entweder verlassen oder durch neue Wohnungen überbaut wurden. In der Nähe der Hütten wurden, aller Wahrscheinlichkeit nach, die Küchenabfälle zuerst abgelagert, denn dort finden wir sie noch mitunter in Haufen und zwar frei vom Sande, alsdann, nachdem sich eine grosse Menge so angesammelt hatte, wurden die Abfälle über den Boden der Ansiedlung gestreut, geebnet und mit frischem Sande geglättet.

Das Verhältniss der Menge des Sandes, vermischt mit den Küchenabfällen (was natürlich die unterliegende Sandbank ausschliesst) ist ungefähr die Hälfte des Gewichtes der Masse, welche den Shell-mound bildet. Die Grösse der Niederlassungen ist verschieden und misst von 100 Meter in Länge und Breite, wie diese, welche in der Karte gegeben ist, bis zu 1200 Meter, oder $\frac{3}{4}$ Meile, in Länge und von 100 bis 300 Meter in Breite, welches die Ausdehnung von Ō-bi ist, eine Raucheria in Santa Barbara County, ungefähr fünf Meilen südlich von Point Sal, an der Meeresküste, der grösste Shell-mound, welcher von einer permanenten Habitation herkommt, der bis jetzt an dieser Küste untersucht wurde ¹⁾.

Ganz ähnliche Anzeichen finden wir in den Niederlassungen der Urbewohner zu Oregon, einer Entfernung von beiläufig 1000 Meilen nach dem Norden. Nehmen wir hier als Beispiel die verfallene Ansiedlung der Chet-e-shin: Sie liegt auf einer erhabenen, gegen Ueberfälle geschützten Stelle, scharf am nördlichen, oder rechten Ufer und nahe der Mündung des Pistol-Flusses (42° 16' nördl. Breite, und 124° 22' westl. Länge) im Angesichte des weiten Oceans, dessen Eintönigkeit hier durch eine Menge grosser Felsen, welche in verschiedenen Gruppen aus den Hütten emporragen, unterbrochen wird; der Fluss ist reich an Forellen und in einer gewissen Jahreszeit überreich an Lachsen, welche diese Gewässer besuchen um zu laichen; nach links, oder östlich, mündet ein Bergbach, am Fusse der Raucheria, in den Pistol-Fluss, und eine Quelle entspringt einige hundert Schritte höher hinan und rieselt mitten durchs Dorf dem Meere zu; landeinwärts erhebt sich

¹⁾ Der Schreiber beförderte aus den Gräbern dieser Raucheria nahezu 600 Skelete zu Tage.

das Terrain in sanfter Ansteigung bis zum Fusse eines steilen Ausläufers des Küstengebirges, wo dichter Wald beginnt, nahezu undurchdringlich an Untergebüschen und Schlinggewächsen, wo auch noch heute Hirsch und Bär in ungestörter Freiheit leben. Der felsige Grund, auf welchem sich die Niederlassung befindet, ist überbaut mit einer Lage aus Sand, welchen das Meerufer, welches, ungefähr 120 Fuss tiefer, am Fusse der Rancheria sich ausdehnt, im Ueberflusse bietet; darüber liegen die Kjökken Möddinge, deren nntere Schichten durch ein aschenartiges Aussehen hohes Alter verrathen.

Darans ergibt sich nun auch, dass eine solche Formation des Bodens, welche zur Errichtung der Ansiedlung eine Umgestaltung nöthig machte, auch für die Anlage der Gräber jener Völker nicht günstig war; wir müssen dann innerhalb dieser künstlichen Umgestaltung, respective Kjökken Möddinge, auch nach den Gräbern sehen. Eine Ausnahme existirt, wenn der Grund von Natur aus leicht zu bearbeiten ist, dann müssen wir uns im Bereiche einer kleinen Entfernung von ungefahr 150 Metern, auf einer prominenten Stelle, nach den Gräbern umsehen. Die Gräber bestehen in einer Grube von zwei bis fünfzehn Metern, und darüber, im Durchmesser, und nicht über zwei Meter tief, welche in kleinere Räume, mit je einem oder mehreren Skeleten, vermitteltst Wal-fischknochen, flachen Steinen oder Holz eingetheilt wurden. Auf den Inseln im Sauta Barbara-Canal sind die immensen Knochen der Walfische beinahe ausschliesslich zur Einfassung gebrantcht worden, während in dem benachbarten Festlande ein Sandstein, welcher brettartig spaltet, vorwiegend verwendet wurde. Diese Arten von Gräbern fanden wir in Californien, südlich von San Francisco; in Oregon dagegen kommen die Gräber einzeln in Reihen vor, wenn nicht dann das vorerst nieder-gebrantute Haus Benntzung fand.

XIII.

Das Geradmachen der Pfeilschäfte.

Von

Paul Schumacher

in San Francisco.

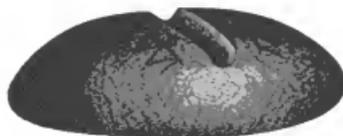
In einer früheren Mittheilung (Bd. VII, S. 263 — 265) sprach ich über die Erzeugung der Steinwaffen, namentlich der Pfeilspitzen, und hiermit will ich das Geradmachen der Schäfte beschreiben, woran solche befestigt werden, wodurch jene niedlichen Steinscherben, wenn von dem Bogen des Indianers geschleudert, zu einer gefährlichen Waffe werden. Um einen Pfeil mit Sicherheit zu entsenden und die Tragfähigkeit des Bogens nicht zu behemmen, ist es, nebst den Leitungsfedern nothwendig, dass der Pfeilschaft oder Stiel jeder Biegung so viel wie möglich entbehrt, was für den Pfeilschützen von oben solcher Wichtigkeit ist, wie bei dem Büchsenchützen der gezogene Lauf anstatt des glatten, ja gar verrosteten Calibers. Wir finden deshalb keine krumme Pfeilschäfte bei dem Indianer im Gebrauche, welcher eine gute Waffe wohl zu schätzen weis, zumal ihm das Biegen des Holzes vermittelt Wärme bekannt ist. Die Ruthe der Bergweide ist an dieser Küste gewöhnlich zu Pfeilstielen gewählt; sie werden geschabt und in entsprechende Länge geschnitten; etwa $\frac{1}{16}$ Zoll im Durchmesser und in der Regel $2\frac{1}{2}$ Fuss lang.

Um nun so zubereitete Stäbe gerade zu biegen, was mit vieler Genauigkeit geschieht, wird ein Geräth aus Stein in Anwendung gebracht, wie es in der Fig. 18 (a. f. S.) veranschaulicht ist ¹⁾.

¹⁾ Die Vertheilung der Arbeit unter den Indianern ist wohl bekannt, und datirt sich so weit zurück, als deren Ueberreste in den Gräbern und den Ruinen alter Raucherien erforscht sind. Sie hatten ihre Waffenschmiede, Canebauer, Angelmacher, Doctoren u. s. w.: wir finden darum die Werkzeuge solcher Specialfächer in den Gräbern einer Raucherie nur selten in Doubletten und besonders nur dann, wenn solche Stätten für längere Zeiten bewohnt waren. Während meinen ausgedehnten Ausgrabungen für die Smithsonian Institution, durch welche bis jetzt etwa 6000 Skelete zu Tage befördert wurden, fand ich nur fünf (und mehrere Fragmente) solcher Steine zum Geradmachen der Pfeilschäfte.

Das Material ist Serpentin, ein leicht zu bearbeitender Stein, welcher die Wärme gut hält und dem Feuer ausgesetzt nicht leicht beschädigt wird. Die Form ist oval, oben halbrund,

Fig. 18.



und flach am Boden. Quer durch die Mitte der ovalen Länge läuft eine Furche von der Grösse des Halbkreises des Durchmessers des Pfeilschaftes, also etwa $\frac{1}{16}$ Zoll im weitesten Theile, sodass die Dicke eines Schaftes hineinpasst. (Durch den Gebrauch wird die Furche allerdings vertieft und am Rande auch erweitert.) Die Grösse des Geräths variiert von 3 bis 5 Zoll in der Länge, von 2 bis $3\frac{1}{2}$ Zoll Breite, in der Mitte, und etwa $1\frac{1}{2}$ bis 3 Zoll Höhe. Die kleineren haben eine Furche, grössere zwei, und ein Exemplar wurde sogar gefunden, welches drei Vertiefungen hatte. Sie sind meistens symmetrisch gearbeitet, polirt und oft mit geradliniger Verzierung geschmückt. Ein solcher Stein wird im Feuer erhitzt, sodann die krumme Stelle des Pfeilschaftes in die Furche gepresst und darin erwärmt und zurecht gebogen, was in einem solchen Zustande leicht geschieht und nach der Abkühlung auch beibehalten bleibt. Es ist dasselbe Princip, nach welchem man heutzutage in grossem Maassstabe Hölzer durch Erhitzen, oder Dampf, wie z. B. beim Verfertigen von Möbeln aus gebogenem Holze, in beliebige Formen bringt.

XIV.

Die Bienenkorbgräber bei Wróblewo.

Von

Albin Kohn.

Die vorhistorischen Funde mehren sich, Dank den Bemühungen und der unermüdllichen Thätigkeit des Prof. Dr. W. Schwartz, Directors des Friedr. Wilhelm-Gymnasiums in Posen, in der Provinz Posen in erfreulicher Weise, und es dürfte die Zeit nicht fern sein, in welcher das Material zu einer vorhistorischen Karte des Posenschen in genügendem Maasse angesammelt sein wird. Wir haben im Allgemeinen in letzter Zeit mehrere sehr interessante und seltene Funde zu verzeichnen; zu den interessantesten gehören aber wohl die Gräber, welche wir auf der Feldmark Wróblewo bei Wronke und zwar im Waldrevier „Obora“ geöffnet haben.

Auf eine Einladung des Bürgermeisters Ottersohn ans Wronke, welcher Herrn Dr. Schwartz mitgetheilt hatte, dass im Districte Wronke an einigen Stellen Spuren vorhistorischer Gräber bemerkt worden seien, fuhren Dr. Schwartz, Oberlehrer Dr. Wituski, Gymnasiallehrer Dr. Krämer und ich am 13. August 1876 nach Wronke, wo uns Herr Ottersohn auf dem Bahnhofe empfing und die Namen der Ortschaften nannte, bei welchen Spuren prähistorischer Gräber gefunden sind. Da er zugleich erklärte, dass an zwei Stellen Massen von kleinen Scherben auf dem Felde umherliegen, während man in Wróblewo, das dem Grafen Wezierski Kwilecki gehört, keine oder doch nur wenige Scherben bemerkt, wohl aber häufig auf Steine im Boden stößt, während solche auf der Oberfläche nicht gefunden werden, beschloss Dr. Schwartz von allen Dingen nach Wróblewo zu fahren, da dort, allem Anscheine nach, die Gräber noch nicht zerstört waren. Der Graf Wezierski-Kwilecki ertheilte bereitwilligst die Erlaubniß zum Nachgraben, und wir begaben uns, unter Leitung des Oberförsters Herrn Wojczynski in den Wald, oder in die Schonung, in welcher er während der Vorbereitung des Bodens zur Ansaat von Kiefern, in unbedeutender Tiefe auf Steine gestossen war, und wo er auch schon selbst hin und wieder eine Urne ausgegraben hatte. Diese Schonung erstreckt sich von West nach Ost und ist auf einer Erdwelle angesät, deren Südabhang von einem See begrenzt wird, während ihr Nordabhang an

einen Torbruch grenzt, dessen Ansehnung nach Länge, Breite und Tiefe klar dafür sprechen, dass auch er in längst vergangenen Zeiten ein offenes Wasserbecken gewesen ist. Noch heute steht in der Mitte dieses Bruches Wasser, welches, trotz der Dürre dieses Sommers, nicht versiegt war, da es, wie unsere Arbeiter sagten, von unterirdischen Quellen herrührt.

Auf dem Südlabhang der Erdwelle bemerkten wir eine grosse Menge Scherben, welche auf der Oberfläche zerstreut umherlagen und hier war es auch, wo Herr Wojczynski schon einige Urnen ausgegraben hat, ohne jedoch die Form der Gräber und andere für den Archäologen wichtige Umstände berücksichtigt zu haben. Dieses, sowie der Umstand, dass die Schöpfung gegen funfzehn Jahre alt ist, die Bäume also schon starke Wurzeln entwickelt haben, welche gewiss schon die unter ihnen befindlichen, von der Bodenfeuchtigkeit aufgeweichten Urnen zerstört haben, veranlasste uns, den Nordabhang der Erdwelle für unsern Zweck zu wählen, wo nur junge, zweijährige Kiefernpflänzchen stehen.

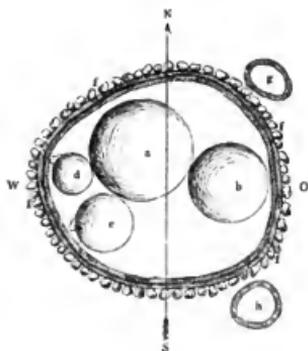
Wir fanden auch nach kurzen Suchen mit der Sonde Steine und machten uns an das Abgraben der Erde, was mit der grössten Sorgfalt ausgeführt worden ist. Das Resultat war eben nicht ermunternd; wir fanden einige, augenscheinlich von Menschenhand zusammengelegte Steine, aber unter, zwischen und neben ihnen nichts, das den Schluss zugelassen hätte, dass wir uns am Grab eines vorhistorischen Bewohners der Gegend befinden. Das Sondiren war indess fortgesetzt worden und wir stiessen bald wiederum auf Steine, von denen die Erde schnell abgetragen wurde. Diese Nachgrabung ergab ein besseres Resultat, als die erste; sie ermunterte wenigstens zu weiterer Arbeit. Nachdem nämlich die Steine mit der nöthigen Vorsicht hinweggeräumt worden waren, sahen wir eine Urne mittlerer Grösse von schwarzem Thon, welche jedoch ganz zerstückelt war. Sie ist wahrscheinlich gleich nach der Beisetzung und Zudeckung des Grabes von der auf ihr ruhenden Last zerdrückt worden. Wahrscheinlich haben auch ins Grab und in die Urne selbst eingedrungene Wurzeln das ihrige zur Vernichtung des Gefässes beigetragen, denn eine von mir vorgenommene Untersuchung der Reste hat ergeben, dass sich in der Urne nicht allein Aeste, Reste gebrannter Knochen und Sand, sondern auch eine grosse Menge Wurzelfasern befunden haben. Eine Untersuchung der Scherben hat ergeben, dass der zur Urne verwendete Lehm mit Quarzkörnern gemischt war. Die Urne war übrigens, wie die Fragmente bewiesen, sehr dickwandig und trug nicht die Zeichen der Arbeit auf der Drehscheibe an sich. Neben dieser Urne stand ein kleines, fünf Centimeter hohes Henkelkrüglehen aus gelbem Lehm und von sehr primitiver Arbeit. Auch dieses Krüglehen ist wahrscheinlich ebenfalls von der auf ihm ruhenden Last leicht beschädigt.

Noch interessanter war der Fund im dritten Grab, denn in ihm befand sich ein kleiner schwarzer Krug mit Henkel, von sehr roher Arbeit und neben ihm lagen gegen Osten, auf einer Steinplatte, Aeste und gebrannte Knochenreste mit Sand vermengt. Die Ueberreste eines vorhistorischen Bewohners der Gegend waren hier also augenscheinlich in das aus flachen gespaltenen Steinen (Grauwacke) gemauerte Grab geschüttet, dessen Boden aus eben solchen platten Steinen gemacht und das mit solchen Platten zugedeckt war.

Das vierte Grab, das Dr. Krämer allein mit vieler Mühe von den es umgebenden Steinen und vom Sande gereinigt hat, war einzig in seiner Art. Es war nämlich wie die vorigen aus Steinplatten gebildet und befanden sich in demselben vier Gefässe, und zwar zwei Urnen (Fig. 19 a und b) und zwei Töpfchen mit Henkel (Fig. 19 c und d). Die beiden Urnen waren ganz mit Aeste,

calcinirten Knochenstücken und Sand gefüllt und zerfielen in kleine Stücke, während es Dr. Krämer gelang, die beiden Henkeltöpfchen unbeschädigt aus dem Grabe herauszuschaffen.

Fig. 19.



Ich untersuchte sogleich den Inhalt der Urnen, indem ich vorsichtig priesenweise das Gemenge von Asche, Knochen und Sand hinwegnahm und auf die unberührte Erde neben mir streute. Als ich mit dieser Arbeit bis auf den Boden der zertrümmerten Urne gekommen war, fühlte ich einen harten Gegenstand zwischen den Fingern, bei dessen Besichtigung es sich ergab, dass es ein Stück von einer Bronzenadel, etwa 7 Centimeter lang sei, welches theilweise mit Edelgrün (Patina) bedeckt war. Die Urnenscherben und Henkeltöpfchen, welche aus diesem Grabe herausgeschafft worden sind, zeugen ebenso von höchst primitiver Arbeit, wie alle andern bisher aus den Wróblewer Gräbern geschafften Stückchen, und deshalb würde das Stück Bronzenadel als directer Beweis dafür dienen können, dass die Bronze den Bewohnern, deren Gräber wir geöffnet haben, schon zu

einer Zeit bekannt gewesen ist, als sie die Anwendung der Drehscheibe zur Aufertigung ihrer thönernen Kiechen- und Begräbnissgeräthe noch nicht kannten. Gewiss ist es aber, dass ihnen auch damals noch die Aufertigung von Bronze ein Geheimniss gewesen und diese von Aussen her, wahrscheinlich aus dem südlichen Griechenland, importirt worden ist. Sicherlich kannten die Fischer, vor deren Gräbern wir hier augenscheinlich stehen, nicht die Art und Weise der Gewinnung von Metallen; das Posenische, ist — wenigstens an seiner Oberfläche, — so arm an Metallen und Erzen, dass selbst eine höher stehende Bevölkerung nicht das Material zur Aufertigung von Bronze hätte finden können.

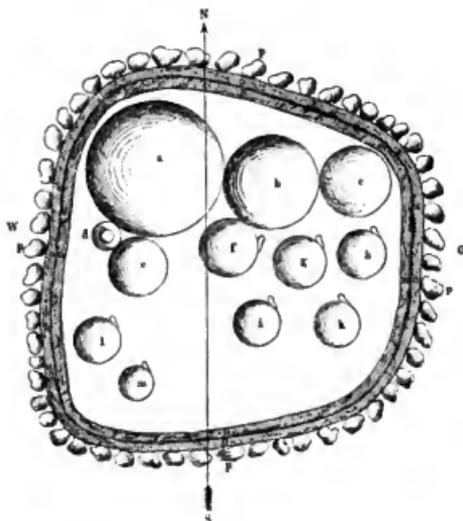
Neben dem Hauptgrabe, von dem wir hier sprechen, und zwar dicht an seinen Steinwänden, befand sich gegen Nord und Süd je ein kleines Grab (Fig. 19 g und h), und in jedem derselben eine nicht grosse Urne mit Knochenresten. Weshalb standen diese Urnen nicht im Hauptgrabe, sondern ausserhalb desselben? Weshalb waren auch sie nicht mit Steinwänden umgeben? Diese Fragen dürften wohl nie beantwortet werden, und dies um so mehr, als bis jetzt wohl kein ähnliches Grab entdeckt worden ist. Es liesse sich wohl so manche Hypothese über die beiden Grabannexe aufstellen; da es jedoch zweifelhaft ist, ob irgend eine der Wahrheit auch nur nahe käme, will ich mich jeder weiteren Aeusserung enthalten.

Noch interessanter war das Grab, welches Oberlehrer Dr. Wituski aufdeckte. Mit unendlicher Mühe und Sorgfalt scharfte er stundenlang mit einer hierzu mitgebrachten kleinen Scharpel, mit Messer und mit den Händen die Erde von einem, ebenfalls aus platten Grauwackenstücken bestehenden Grabe und räumte mit einer Geduld und Sorgfalt sonder Gleichen einen Stein nach dem andern hinweg, bis er endlich ein Grab öffnete, wie es unser Altmeister Dr. W. Schwartz noch nie gesehen hat. Unsere Fig. 20 (a. f. S.) stellt dieses Grab im Grundrisse dar.

Gegen Norden standen nämlich drei Urnen (a, b, c), von denen die eine, a, im Nordwestwinkel

stehende, von riesigen Dimensionen, leider in kleine Stückchen zerfiel. Sie war mit Knochenresten, Asche und Sand bis an den Rand gefüllt. Die zweite, mittlere *b*, welche bedeutend kleiner war als die erste, und glücklich ganz aus dem Grabe gebracht worden ist, ist ein Unicum in ihrer Art,

Fig. 20.



denn bis jetzt ist wohl keine ähnliche zu Tage gefördert worden. Das Gefäss zeichnet sich dem Aeussern durch Nichts von anderen primitiven Gefässen aus, aber es war mit einem Deckel zugeeckt, der nach unten zu einen gegen drei Centimeter tiefen Falz hat, in welchen der Rand der Urne genau hineinpasst, so dass diese fast hermetisch verschlossen war. Als dieser Deckel, der bis jetzt einzig in seiner Art dasteht, aufgehoben wurde, ergab sich, dass die Urne nur mit calcinirten Knochen und zwar bis zur Hälfte gefüllt war. Zwischen ihnen befand sich, wie eine später in der Wohnung des Oberförstern vorgenommenen Untersuchung ergeben hat, kein Atom Asche und eine so verschwindend kleine Menge Sand, dass er nur als ganz zufällig in die Urne gekommen betrachtet werden kann. Ein solcher Fund ist bis jetzt noch nicht gemacht worden. Wo liegt die Asche des Menschen, dessen Knochen die halbe Urne füllen? Warum wurde seine Asche nicht mit seinen Knochenresten vermischt, wie sie es doch nach der Verbrennung gewesen, in die Urne gethan? Befindet oder befand sie sich etwa in einer andern Urne desselben Grabes in *a* oder *c*? Dieses ist ja aber kaum anzunehmen, da sowohl in *a* wie in *c* Knochenreste, Asche und Sand vorggefunden worden sind und diese Gefässe füllten.

Dicht an der Urne *a* stand in *d* eine Schale mit einem Tassenkopfe, roh aus schwarzem

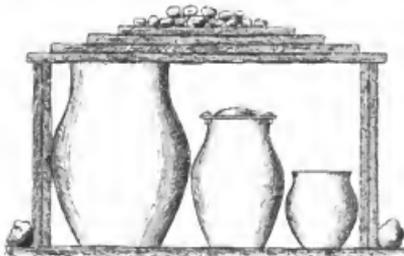
Lehm; beide Gefässe waren wie ein Paar Tassen aufgestellt. In *e* stand noch eine Urne, welche fast eben so gross wie die Urne *c* gewesen, während ausser diesen Gefässen noch in der in Fig. 20 angedeuteten Ordnung Henkelkrüge, — *f*, *g*, *h*, *i*, *k*, *l* und *m* standen. Sämmtliche Gefässe von *d* bis *m* sind wohl ursprünglich mit Speise gefüllt ins Grab gestellt worden. Zur Zeit ihrer Angrabung befand sich nur Sand in ihnen.

Das Merkwürdigste an sämtlichen in der Schonung Obora ausgegrabenen Ruhestätten des vorhistorischen Menschen ist die Form und die Bearbeitung des zu ihnen verwendeten Materials. Das letztere bestand aus grossen Platten von Grauwacke, roh gesprengt, von denen manche eine Länge von nahezu einem Meter und fast eine eben solche Höhe hatten, während ihre Dicke gegen 9 bis 10 Centimeter betrug. Diese Platten waren in allen fünf Gräbern dicht aneinander gestellt und bildeten, soviel es eben das Material erlaubte, einen Kreis. Jedes Grab hatte, wie dies meine hier beigefügten Grundrisse (Fig. 19 und Fig. 20) in *e*, *f* und *n*, *o* andeuten, eine Doppelwandung aus solchen Grauwackenplatten, welche ausserhalb (*f*, Fig. 19, und *p*, Fig. 20) mit Rundsteinen umlegt waren. Diese Rundsteine verschiedener Grösse lagen dicht an den Platten, dienten also wohl zur Stütze und Befestigung derselben. Die Decke der Gräber bestand aus eben solchen Grauwackenplatten und war ebenfalls doppelt, ja in der Mitte gar dreifach, was dem ganzen Grabe die Form eines Bienenkorbes gab, wie sie Fig. 21 im Durchschnitte darstellt. Dieses hat auch Dr. Schwartz (in einer Unterhaltung mit mir über diesen Gegenstand) veranlasst, die Gräber von Wróblewo „Bienenkorbgräber“ zu nennen, welche Bezeichnung ich acceptire.

Zu bemerken ist noch, dass wir in allen fünf von uns aufgedeckten Gräbern, die übrigens in einer Reihe von West nach Ost lagen, auch den Boden aus einer oder mehreren Steinplatten bestehend gefunden haben.

Ausser dem Stücke Bronzenadel haben wir in den Urnen und in der Asche der dort Begrabenen keine Spur von Metall oder Steingeräth gefunden. Nicht bloss die ausgegrabenen Urnen, sondern einzelne Scherben, welche von Urnen herrühren, die bei der Bearbeitung des Bodens behufs Ansaat der Schonung mit dem Pfluge erfasst und auf die Oberfläche gebracht worden sind, zeugen von hohem Alter. Ich fand einige Urnenscherben von der Dicke von ungefähr 10 Millimeter.

Fig. 21.



Sie waren aus gelbem Lehm gefertigt und glänzten förmlich von Glimmerschiefer. Der anwesende Bürgermeister von Wronke machte die Bemerkung, dass die von uns ausgegrabenen Gefässe wahrscheinlich in längst vergangener Zeit in Wronke gefertigt worden sind, wo die Töpferei seit unvorlenklichen Zeiten eine Hauptbeschäftigung der Bewohner bildet.

Es drängt sich bei Betrachtung des Grabes Nr. 5 unwillkürlich die Frage auf, wozu wohl die Menge leerer Gefässe gedient haben mag, eine Frage, welche sich bereits viele gestellt haben, die aber bis jetzt selbst nicht hypothetisch beantwortet

worden ist. Ich glaube der Wahrheit nicht fern zu sein, wenn ich behaupte, dass diese Gefässe mit Speisen gefüllt ins Grab gestellt wurden. Es bestimmen mich mehrfache Gründe zu dieser Behauptung.

Es ist ja allgemein bekannt, dass sich die Urvölker, welche in ihrer Phantasie das Leben nach dem Tode geschaffen haben, dieses Leben vollständig materiell dachten. Sie glaubten ja im Jenseits zu jagen, zu fischen, zu kämpfen und zu spielen, zu essen und zu trinken, wie sie es auf Erden gethan haben und noch heute denken sich rohe, uncivilisirte Völker, selbst in Europa, das Leben nach dem Tode als eine Fortsetzung des irdischen Lebens. Kein Wunder also, dass man dem lieben Verstorbenen mit Speise und Trank gefüllte Gefässe, ja sogar Trinkgeschirre, wie das in Fig. 20 d, mit ins Grab gab.

Es ist ja aber noch heute in Russland Brauch, — und dies ist der zweite Grund zur Unterstützung meiner Annahme, — an den den Verstorbenen gewidmeten Gedächtnistagen („Pominki“) eine Speise auf den Begräbnisplatz zu tragen, und sie in flachen Schüsseln oder Tellern aufs Grab zu stellen, wo sie, freilich nicht vom Verstorbenen, sondern von Bettlern, verzehrt wird. Diese Speise besteht aus dickem Reis mit kleinen Rosinen. Es versteht sich von selbst, dass, je reicher die Familie des Verstorbenen, desto grösser auch die Portion ist, welche aufs Grab gestellt wird. Diese Sitte ist wohl ein Ueberbleibsel aus unvordenklicher Zeit, in welcher dem Verstorbenen Speisen und Getränke unmittelbar ins Grab gestellt wurden, ein Brauch, den gewiss erst die christliche Art der Leichenbestattung beseitigt hat.

Ich habe schon in einer früheren Arbeit die Behauptung aufgestellt, dass sich die Vorbewohner Europas ausschliesslich an Wasserläufen und Wasserbecken angesiedelt haben. Die Gräber in Wröblewo bestätigen wiederholt diese Behauptung. Die Menschen fanden in den beiden nahen Seen, — der am Nordabhange ist gewiss nur langsam unter der Torfnasse verschwunden, — Fische im Ueberfluss und ein anderes zum Leben unentbehrliches Material, Wasser, welches sich der Urmensch gewiss noch nicht durch Brunnengraben zu verschaffen wusste.

Die Gräber von Wröblewo sind charakteristisch sowohl ihrer Form als auch ihrer Ausstattung nach. Man findet nämlich im Posenschen und ehemaligen Polen häufig Urnen, welche ohne alle Sorgfalt und Mühe ins Grab gestellt, höchstens mit einigen Steinen, wie sie auf dem Felde zerstreut umherliegen, umgeben und zgedeckt worden sind. Die Gräber der Vorbewohner der Gegend von Wröblewo, — dieselben befinden sich vom Dorfe in einer Entfernung von ungefähr zwei Kilometer, — sind mit einer gewissen Sorgfalt gemacht; man hat sich Mühe gegeben Steine zu sprengen, um aus ihnen ein, einer Wohnung ähnliches Grab zu machen. Freilich würde das Sprengen der Grauwacke vom heutigen Standpunkte der Technik aus keine grosse Sache sein; wenn wir jedoch bedenken, dass den Fischern aus der Gegend von Wröblewo keine eisernen Keile und Hämmer zu Gebote standen, — wir haben ja nicht die geringste Spur von Eisen gefunden, — dass sie also die Grauwackeböcke, die sie fanden, nur mit Holzkeilen, welche sie erst mit vieler Mühe schärfen mussten, und Steinen oder dicken Holzstücken, welche ihnen die Hämmer ersetzten, spalten konnten, so müssen wir wohl zugestehen, dass hier ein Geschlecht, vielleicht eine Race gewohnt hat, welche grosse Pietät für ihre verstorbenen Vorfahren hatte.

XV.

Zur Statistik der Körpergrösse im Grossherzogthum Baden.

Beigefügt
die Karte

V o n

A. E c k e r.

(Hiersu die Karte.)

Schon in meinen *Crania Germaniae* ¹⁾ habe ich auf die Nothwendigkeit einer statistischen Aufnahme der Körpergrösse, sowie der Farbe der Augen und Haare der verschiedenen Bevölkerungen Deutschlands hingewiesen, um die ethnologische Charakteristik derselben zu vollenden, die durch die Schädelform allein nicht gegeben werden kann, und schon während der Ausarbeitung der genannten Schrift habe ich Materialien gesammelt, um dieser Aufgabe, wenigstens in engeren Kreisen, gerecht zu werden. Durch die gefällige Vermittelung des grossherzoglichen Handelsministeriums erhielt ich die Recrutirungslisten des badischen Landes von 1840 bis 1864, und es wurden aus diesen für 25 Jahre die procentischen Zahlen der in jeder Gemeinde wegen mangelader Körpergrösse Untauglichen zusammengestellt. Nach diesen Zahlen entwarf ich die beifolgende Karte. Ich habe dieselbe bereits in der dritten Generalversammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Stuttgart (August 1872) vorgezeigt und daran den Antrag geknüpft ²⁾: Die zur Aufnahme der Schädelformen in Deutschland designirte Commission möge beauftragt werden, zugleich auch Erhebungen über Farbe der Augen und Haare und über die Körpergrösse zu machen. Der Antrag wurde zum Beschluss erhoben (l. c. S. 32 oben), der Beschluss aber nicht ausgeführt; dagegen wurde bei der nächsten (vierten) Versammlung in Wiesbaden (August 1873) ³⁾ ein neuer Antrag gestellt (von Virchow) und angenommen, des Inhalts: „Es seien die deutschen Regie-

¹⁾ *Crania Germaniae merid. occident.* Freiburg 1865, S. 86.

²⁾ Die dritte allgemeine Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc. Nach den stenographischen Aufzeichnungen redigirt von A. v. Frantzius. Braunschweig 1872, S. 31.

³⁾ Die vierte allgemeine Versammlung etc. S. 29.

rungen zu ersuchen, Anordnungen zu treffen, wodurch die Schulvorstände angewiesen werden, durch die Lehrer eine statistische Zusammenstellung über die Farbe der Augen, der Haare und der Haut der Schüler zu machen und dieses Material der deutschen anthropologischen Gesellschaft zur Bearbeitung mitzuthellen¹⁾. Die Erhebungen über die Körpergrösse hoffte man bei der Recrutirung machen zu können.

Bekanntlich haben die deutschen Regierungen dem vorgenannten Antrag in der grossen Mehrzahl bereitwilligst entsprochen, und die Resultate dieser Erhebungen im Königreich Bayern wurden schon bei der sechsten Generalversammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in München (August 1875) mitgetheilt²⁾. Im gegenwärtigen Augenblick sind — mit geringen Ausnahmen — diese statistischen Erhebungen im ganzen deutschen Reich vollendet und wird mit der Publication der Resultate derselben im „Archiv für Anthropologie“ demnächst begonnen werden.

Dagegen sind analoge Erhebungen über die Körpergrösse im ganzen deutschen Reich noch nicht in nächste Aussicht gestellt.

Ich habe es deshalb nicht für unpassend gehalten, mit den Mittheilungen auch über diese Seite der ethnologischen Charakteristik wenigstens einen Anfang zu machen, in der Hoffnung, dass Fachgenossen in anderen deutschen Ländern diesem Beispiel folgen und — womöglich ebenfalls mit Zugrundelegung eines gleichen 25jährigen Durchschnitts von 1840 bis 1864 — aus den vorhandenen Recrutirungslisten ähnliche Zusammenstellungen machen werden. Es würde eine solche Zusammenstellung einer bloss einmaligen Erhebung, wie sie vorgeschlagen war³⁾, entschieden vorzuziehen sein.

Die procentigen Ergebnisse dieses 25jährigen Durchschnitts sind nun auf beifolgender Karte graphisch verzeichnet.

Zur Erläuterung derselben genügen einige Worte. Es sind dreierlei Kategorien gemacht: 1) Gegenden und Ortschaften, in welchen unter 1000 Untersuchten (nach dem 25jährigen Durchschnitt) 0 bis 100 (0 bis 10 Proc.) wegen Untermass (mangelnder Körpergrösse) Untaugliche sich finden; 2) solche, in denen auf 1000 Untersuchte 100 bis 200 (10 bis 20 Proc.) Untaugliche kom-

¹⁾ Nachdem die deutsche anthropologische Gesellschaft diesen Beschluss gefasst, habe ich es aufgegeben, die von mir für das Grossherzogthum Baden begonnenen Zusammenstellungen über Farbe der Haare und Augen etc. aus den Recrutirungslisten weiter fortzusetzen, da es natürlich sehr wünschenswerth sein musste, dass im ganzen deutschen Reich die Erhebungen auf gleiche Weise gemacht werden. Dessenungeachtet kann ich meine Bedenken nicht ganz unterdrücken, ob dieser Weg der statistischen Erhebung in den Schulen in der That auch ebenso vollkommen verlässliche Resultate gebe, wie die Erhebung bei der Recrutirung. Man pflegt in der Anatomie überall den ausgebildeten menschlichen Körper den Beschreibungen zu Grunde zu legen, und wohl mit Recht. Weshalb soll nun bei der äusseren Körperbeschaffenheit eine Ausnahme gemacht werden? Ist es wirklich gerechtfertigt, anzunehmen, dass Alles, was im Alter zwischen 6 bis 14 Jahren blondes Haar hat, der blonden Race zugerechnet werden darf (vierte allgemeine Versammlung S. 29)? Ich möchte dies, wenigstens für Süddeutschland, keineswegs als so sicher betrachten. Und dass in Griechenland mit fast durchweg brünetter Bevölkerung alle Kinder mit blauen Augen geboren werden, giebt schon Aristoteles an.

²⁾ Die sechste Generalversammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc. München 1875, S. 50. — Der Bericht ist gesondert erschienen unter dem Titel: Die bayerische Jugend nach der Farbe der Augen, der Haare und der Haut. Von Dr. G. Mayr (königl. bayer. Ministerialrath). Mit drei colorirten Karten. (Separatdruck aus der Zeitschr. des königl. bayer. statist. Bureau Jahrg. 1875, Heft 4, 4^o.)

³⁾ Die fünfte Generalversammlung etc. in Dresden (Aug. 1874). Braunschweig 1875, S. 55.

men und 3) solche, in denen dieser Betrag 200 übersteigt (über 20 Proc.)¹⁾. Die Gegenden, welche unter die erste Kategorie fallen, sind hell schraffirt, die der zweiten etwas dunkler, die der dritten sind am dunkelsten colorirt.

Die Karte hat, wie man sieht, ein ziemlich buntes Aussehen und macht auf den ersten Anblick wohl allerdings den Eindruck, als sei die Bevölkerung Badens in Bezug auf Körpergrösse durchweg eine sehr gemischte und als seien einheitliche Verhältnisse über irgend grössere Strecken ausgebreitet gar nicht vorhanden. Bei näherer Betrachtung erkennt man jedoch immerhin einzelne grössere Gebiete, die, höchstens kleine Inselchen ausgenommen, eine ganz gleichmässige Färbung zeigen und somit einer und derselben Kategorie angehören.

Dass eine bestimmte gleichmässige Körpergrösse der Bevölkerung eines grossen Gebiets von mehreren Ursachen infuirt sein kann, lässt sich wohl nicht leugnen, zunächst aber und in erster Reihe hängt sie unbestreitbar immer mit den ethnologischen Verhältnissen zusammen, weist auf die Abstammung hin und ist in dieser Beziehung ein bedeatames Moment für die Ermittlung dieser. Allein es ist nicht zu bezweifeln, dass dieser ererbte Charakter durch Jahrhunderte lange einwirkende andere Momente modificirt werden kann, vor Allem durch die Vermischung. Wissen wir doch z. B., dass die in unserem Lande einst so verbreitete Schädelform der Reihengräber, die wohl zweifelhaft auch mit einer bestimmten Körperstatur verbunden war, jetzt fast ganz einer anderen Form Platz gemacht hat, deren Träger in ihrem ganzen physischen Habitus anders geartet sind, als jene es wahrscheinlich waren. Waren jene hochgewachsen, vorherrschend blond, so sind diese gedrungener, dunkler von Haar und Augen.

In wiefern klimatische, geologische und andere Verhältnisse auf den Durchschnitt der Körpergrösse einzuwirken vermögen, davon wissen wir bis jetzt soviel als Nichts, und es werden erst viel genauere Studien in dieser Richtung gemacht werden müssen, ehe man selbst nur bestimmte Fragen stellen kann. Dass im Laufe einer langen Zeit auch die Beschäftigung eines Volkes, Ackerbau oder Industrie, auf den Durchschnitt der Körpergrösse einer Bevölkerung infuiren kann, ist wohl nicht abzuleugnen, unseres Wissens aber noch nirgends nachgewiesen.

Was nun unsere Karte betrifft, so sehen wir auf derselben nur einen zusammenhängenden grösseren Landtrich, in welchem kleine Lente selten sind, so dass in einzelnen Ortschaften sich gar keine wegen mangelnder Körpergrösse Untangleibe finden, in anderen nur wenige: 10, 20 und 30 auf 100, nie aber über 100 (über 10 Proc.). Es ist das die Hochebene der Baar; von hier reicht der helle Bezirk einerseits gegen den südlichen Schwarzwald, andererseits — durch Inseln anderer Färbung hin und wieder unterbrochen — gegen Schwaben. Dass die Gegend Württembergs, in welche mein verehrter Freund v. Hölder seine urgermanische Bevölkerung verlegt, mit dieser Region unmittelbar zusammenhängt und sich von da längs der ranhen Alp nordostwärts erstreckt, ist wohl sehr der Berücksichtigung werth und lässt die Annahme nicht unwahrscheinlich erscheinen, dass wir es hier mit gleichartigen ethnologischen Regionen zu thun haben.

Eine erhebliebe zusammenhängende, wenn auch viel kleinere und viel mehr unterbrochene hellfarbige Region erstreckt sich ausserdem nur noch in der nnteren Hälfte des Grossherzogthums

¹⁾ Zu bemerken ist, dass das Minimalmaass beim grossherzogl. Badischen Armeecorps $5' 2\frac{1}{2}''$ betrug (1 bad. Fuss = 30 Cm.). Das Normalmaass für die Artillerie betrug $5' 4\frac{1}{4}''$, für die Reiter $5' 5\frac{1}{2}''$, für die Grenadiere $5' 6\frac{1}{4}''$.

längs des Rheins, im sogenannten Hanauer Gebiet bei Offenburg beginnend und dann, mehrfach zerschnitten, von Carlsruhe bis Mannheim und weiter reichend.

Der bei weitem grösste Theil des Grossherzogthums zeigt die Mittelfarbe, in deren Gebiet also auf 1000 Untersuchte 100 bis 200 (10 bis 20 Proc.) wegen Untermaass Untaugliche sich finden. Es ist dies wohl als die jetzt herrschende Mittelform der Statnr zu betrachten. In dieselbe eingestreut finden sich da und dort kleine Inseln, sowohl helle als dunkle, über deren Bedeutung sich eine irgendwie begründete Ansicht wohl kaum aussprechen lässt.

Eine zusammenhängende Region der Kleinen (dnnkelste Schattirung), in welcher auf 1000 Untersnehte mehr als 200 (über 20 Proc.) wegen Untermaass Untaugliche sich finden und in welcher es Bezirke giebt, wo dieses Maass selbst auf nahezu 500 steigt, findet sich nur an zwei Orten, einmal in dem Gebiet des Kinzig- und Renthals und den dazn gehörigen Nebenthälern und dann in einem Theile des Neckar- und Elzthales. Etwas kleinere Inseln dieser Kategorie zeigen sich auch längs des Oberrheins (zwischen Basel und Waldshut), dann im Bereich des oberen Wiesenthals (Todtnan und Schönau) und bei Freiburg. Ich beschränke mich für jetzt auf diese rein tatsächlichen Erläuterungen der Karte und vermeide absichtlich alle weitergehenden Schlussfolgerungen.

Karl Ernst von Baer †.

Am 28. November d. J. verschied in Dorpat im 84. Lebensjahre der kaiserlich russische Geheimrath Karl Ernst von Baer.

Es ist wohl nicht zu viel gesagt, wenn man behauptet, dass mit ihm einer der grössten Naturforscher aller Zeiten aus dem Leben geschieden ist und dass der heutige Zustand der Wissenschaften, welche die morphologische Entwicklung und den Bau des thierischen Körpers zum Gegenstand haben, zu einem ansehnlichen Theil auf den Grundlagen ruhe, welche K. E. von Baer geschaffen.

Die hohen Verdienste, welche sich der Verstorbene speciell um die Wiederbelebung der anthropologischen Studien in Deutschland erworben, sind seiner Zeit bei Gelegenheit seines 80. Geburtstages (28. Februar 1872) von Redaction und Herausgebern dieser Zeitschrift dankbar anerkannt worden ¹⁾ und es wird der ersten eine angenehme Pflicht sein, dafür zu sorgen, dass seiner Zeit an dieser Stelle ein ausführliches Lebensbild des berühmten Forschers entworfen und insbesondere auch eine Darstellung seiner Leistungen auf dem Gebiete der Anthropologie gegeben werde. Für jetzt begnügen wir uns, eine Hinterlassenschaft desselben für das Archiv zur Kenntniss unserer Leser zu bringen.

Prof. Stie da schreibt unter dem 5. December an den Unterzeichneten:

„Ich habe den Hinterbliebenen das Versprechen gegeben, die Bibliothek und die Manuscripte Baer's zu ordnen und babe mich bereits gestern an die Arbeit gemacht. Dabei fiel mir sofort ein Couvert in die Hände, welches einen für Ihr Archiv bestimmten Aufsatz nebst Begleitschreiben vom ⁴/₁₆ November enthielt.“

Das erwähnte Begleitschreiben lautet wie folgt:

Dorpat, ⁴/₁₆ November 1876.

Der Redaction der Zeitschrift „Archiv für Anthropologie“ erlaube ich mir die beiliegende kleine Mittheilung zur gefälligen Aufnahme zu übersenden, wenn man sie dieser Aufnahme für würdig findet.

Dr. K. E. v. Baer.

Die Mittheilung, die wir anschliessend folgen lassen, führt den Titel: „Von wo das Zinn zu den ganz alten Bronzen gekommen sein mag?“ So hat also der greise Forscher, der an der Gründung unserer Zeitschrift so lebhaften Antheil genommen, noch in den letzten Tagen seines Lebens ihrer freudlich gedacht. Möge sie stets sich seiner würdig erweisen!

Freiburg, 12. December 1876.

Alexander Ecker.

¹⁾ Siehe diese Zeitschrift Bd. V. Dedicition, und Bd. VI, S. 314.

Vertical text on the right side of the page, possibly a page number or reference.

XVI.

Von wo das Zinn zu den ganz alten Bronzen gekommen sein mag?

Bronze Age

Von

K. E. v. Baer.

So eifrig man auch in den letzten Jahren die früheste Culturgeschichte der Menschheit untersucht und besondere Aufmerksamkeit dem ersten Auftreten metallischer Kunstproduction und ganz vorzüglich jenes Gemisches von Kupfer und Zinn, das wir Bronze zu nennen gewohnt sind, gewidmet hat, so ist man doch bis jetzt sehr unsicher in Bestimmung der Gegenden, aus welchen das Zinn für die älteste Bronze kam. Wenden wir uns gleich an den neuesten selbstständigen Forscher im Felde dieser antiken Culturgeschichte, an Herrn Lenormant, so finden wir, dass er zuvörderst die Benützung der Metalle einem turanischen Volke zuschreibt, dann aber häufig die kaukasischen Iberer und die alten Bewohner von Mesopotamien als erste Besitzer der Bronze anführt, jedoch so, dass die letzteren das Zinn aus den Gegenden des Oxus erhalten hätten. „Turanisch“ ist ursprünglich in den alten persischen Nachrichten die Benennung für das Anti-Iranische, für Völker, gegen welche die Iranier feindselig gesinnt waren und die sie deswegen auch für feindselig gegen sich hielten. Man hat deswegen türkische Völker, mit denen die Perser am meisten in Berührung kamen, Turanier genannt; später aber, da man zwischen den türkischen und finnischen Völkern und den mongolischen eine gewisse Verwandtschaft erkannte, sie alle turanisch genannt, und zuletzt ist der Begriff der Turanier so angewachsen, dass man alle asiatischen Völker, die nicht Semiten, Kuschiten und Arier sind, Turanier genannt hat. Ich glaube nicht, dass die Ethnologie bei solchen Unbestimmtheiten gewinnt. Man sollte, wie es mir scheint, die Völkergruppen immer nach einem Volke benennen, wie etwa finisch, türkisch u. s. w., um anzudeuten, dass man eine Verwandtschaft in den Sprachen erkannt hat. In dem erwähnten Buche soll offenbar „Turanisch“ nichts anderes bedeuten, als nicht Arisch, Semitisch oder Kuschiti-

tisch. Mit der Behauptung, dass die akkadische Sprache eine turanische ist, wird es wohl dieselbe Bewandnis haben.

Ich hätte der Turanier gar nicht erwähnt, wenn nicht Lenormant, indem er zur Bronze übergeht, zwei Ursprungstellen für die ältere Bronze angegehen hätte, von denen die eine das kaukasische Iberien, das er doch nicht für Türkisch wird erklären wollen, sein soll. Ich fürchte, dass der gelehrte Historiker, der uns so höchst interessante neue Aufschlüsse über das alte Babylonien und Assyrien giebt, hier zu sehr auf deutsche Quellen sich verlassen hat. Deutsche Historiker und Anthropologen, wenn man die Forscher nach der Urgeschichte der Menschheit so benennen kann, haben schon seit längerer Zeit von iberischem Zinn und iberischer Bronze gesprochen, ohne dass es mir bisher gelingen ist, die Quellen aufzufinden, aus denen sie geschöpft haben. Wohl liest man, die Chalyben seien berühmte Metallarbeiter gewesen, aber dass sie Bronze arbeiteten, habe ich nicht finden können. Ihr Name ist ja offenbar vom Stahl genommen. Die Tybaner des klassischen Alterthums sollen mit Tubal der Bibel identisch sein und das soll auf die Vermuthung führen, dass sie die Bronze arbeiteten. Diese Vermuthung ist so oft wiederholt, dass man sie Historiker sie für erwiesen zu halten scheinen. So werden denn auch Zinngruben in der Gegend, die wir jetzt Georgien nennen, oder in Armenien angenommen. Lenormant sagt geradezu, die Phönizier hätten den Handel ins Schwarze Meer gebracht, um von dort immer Zinn haben zu können, da sie das Bedürfniss fühlten, das Zinn direct zu beziehen (Lenormant: Anfänge der Cultur Bd. I, S. 100). Ich habe bisher mich vergeblich bemüht, Personen zu finden, die von diesen Zinngruben etwas wissen, und obgleich ich allerdings von den Quellen für die Geschichte dieser Länder nur Moses von Chorene kenne, erlaube ich mir doch, den Angaben vom Vorkommen des Zinns in diesen Gegenden zu widersprechen, weil ein solcher Widerspruch am leichtesten eine Zurechtweisung oder bessere Begründung der Vermuthung hervorrufen kann.

Die englischen Bearbeiter der Vorgeschichte der Menschheit, Lyell und Lubbock, sind vorsichtiger, erwähnen der kaukasischen Länder gar nicht und meinen nur, dass die fast überall gleiche Mischung der Bronze ($\frac{1}{10}$ Kupfer und $\frac{9}{10}$ Zinn) es wahrscheinlich mache, dass die Kenntniss derselben von einer einzigen Gegend ausgegangen sei und über die anderen sich verbreitet habe ¹⁾. Sie lassen auch die andere Ursprungsstelle unberücksichtigt. So sagt Lubbock in seinem Buche „Die vorgeschichtliche Zeit“ (deutsche Uebersetzung der dritten Aufl. 1874, Bd. I, S. 69): Aus dem Gesagten (d. h. aus dem vorher Verhandelten) ergibt sich, „dass wir in Bezug auf diese interessante Entwicklungsperiode europäischer Civilisation sowohl wie über den Volkstamm, der uns die Bronze zuführte, noch sehr viel zu lernen haben.“

Die andere Gegend für den Fundort des alten Zinns, auf welche Lenormant und die meisten deutschen Autoren sich berufen, ist die am Nordrande von Persien bis zum Hindukusch. Die Beweise für das Vorkommen daselbst waren bisher jedoch sehr schwach und bestanden darin, dass der Reisende Burnes, nachdem er den Bamyan-Pass verlassen hat, sagt, in dem Lande, das nun vor ihm ist, befinde sich Zinn. Diese Angabe ist aber so unbestimmt und allgemein gehalten, dass

¹⁾ Diese sehr richtige Bemerkung schliesst nicht aus, dass in Gegenden, die vom Weltverkehr entfernt liegen, nicht selten die Bronze eine zu geringe Quantität von Zinn enthält und dass man dieses Metall durch Blei zu ersetzen gesucht hat, wie z. B. in den baltischen Provinzen. In Ungarn sollen nicht selten Objects aus reinem Kupfer sich finden.

man nicht weiss, ob er damit den Hindukusch meint, oder wie weit er sich die vor ihm liegende Gegend angedehnt denkt. Eine andere Angabe findet sich in Strabo's alter Geographie, indem er sagt, dass die Drangianer mit Zinn handelten. Die Drangianer seheinen dem Zusammenbange nach an der Nordgrenze von Persien gewohnt zu haben.

Diese sehr unbestimmten Nachrichten schienen mir wenig zuverlässig oder wenigstens der Bestätigung bedürftig. Ich glaubte also das Vordringen der russischen Waffen am Amu oder Oxus benutzen zu können, um Bestätigung oder Widerlegung der Angaben über das Vorkommen des Zinnes in diesen Gegenden zu erhalten. Ich entwarf also eine kleine Reihe von Fragen in Bezug auf das Vorkommen des Zinns in denselben, führte das Zeugnis von Strabo und das unbestimmte von Burnes an und schickte diese Fragen an die Kaiserliche Geographische Gesellschaft mit der Bitte, eine Beantwortung derselben zu veranlassen. Endlich erhielt ich im Verlaufe des vorigen Jahres durch Vermittelung des Geheimraths Semenow, Vicepräsidenten der Geographischen Gesellschaft, eine vollständig beglaubigte und sogar umständliche Nachricht über das Vorkommen und den Gebrauch des Zinns in Chorassan. Herr Semenow hatte die Güte gehabt, einen in Chorassan Reisenden seiner Bekanntschaft, Herrn Ogorodnikow, zu befragen. Was dieser berichtet hat, ist zwar schon einmal von mir kurz angezeigt in der Vorrede zum II. Bande der „Reden und Aufsätze u. s. w.“ Ich glaubte damals, dass bald noch vollständigeren Nachrichten folgen würden, und unterliess daher eine anderweitige Publication bis zum Eintreffen derselben. Eine solche ist mir bisher nicht zugegangen. Allein die erhaltenen Auskünfte scheinen mir so wichtig, dass man wünschen muss, sie möglichst zu verbreiten, da jetzt so vielfach die Entwicklungsgeschichte der Menschheit bearbeitet wird. Deswegen bitte ich sie in das „Archiv für Anthropologie“ aufzunehmen. Der russisch geschriebene Bericht des Herrn Ogorodnikow ist in deutscher Uebersetzung folgender:

„Ein Bewohner der Stadt Meschhed, Aga Mamed Kasym Ragim, Arrendator eines der vielen Kupferbergwerke in Chorassan, theilte mir mit, dass 1) 20 Farsangen (1 Farsange = annähernd 7 Werst) von der Stadt Utschan-Miou-Abot sich die reichsten Lager von Zinn, Eisen, Kupfer, Schwefel und Blei befinden, und 2) 6 Farsangen von Meschhed ein Zinnbergwerk, das sogenannte Rabotje Alokaband, ist. Die Genauigkeit dieser Angaben ist bekräftigt durch den Vorsteher der russischen Kaufmannschaft in Chorassan, den Bucharen Hadsehi-Abraham, der wohl bekannt ist mit der hiesigen Gegend und mit vielen Personen, die sich mit Bergwerksarbeiten beschäftigen; ausserdem habe ich mich factisch von dem Vorkommen des Zinns hier überzeugt durch Ueberfluss von zinnernen Waschkrügen und grossen Schüsseln alter einheimischer Arbeit, welche aus dem Zinn des Ortes gefertigt sind, wie mir die Besitzer sagten.

Nach den Aussagen der Kaufleute, die durch Handelsinteressen mit Merw in Verbindung stehen, sind die bergigen Theile Turkmeniens, das vom Stamme Teke eingenommen wird, überhaupt reich an verschiedenen Erzen, unter welchen sich auch Zinn vorfindet. Genauere Nachrichten jedoch über diesen Gegenstand werde ich geben in der Anarbeitung der Tagebücher meiner Reise im nordöstlichen Persien.

P. Ogorodnikow.“

Hierzu schreibt der Geheimrath Semenow: „Diese Nachrichten sind nach meiner Bestellung gesammelt und mitgetheilt von einem Reisenden, der im Auftrage der Geographischen Gesellschaft und des Herrn Gluehowskoi eine Reise nach Ost-Persien (Meschhed etc.) zu Stande gebracht hat. Er beilagt Ogorodnikow.

P. Semenow.“

Diese Nachrichten machen es höchst wahrscheinlich, dass zu der vielen Bronze, die man in den Reinen von Assyrien und Babylonien gefunden hat, das Zinn aus der Gegend von Chorassan kam, wo man die Drangianer zu suchen haben wird. Wie weit hin das Vorkommen des Zinns sich erstreckt, ob bis zum Bamyas-Passe, der das natürliche Thor im Hindukusch aus Afghanistan und Indien in das Flachland des Oxus bildet, bleibt noch künftigen Untersuchungen vorbehalten. Dass aber bis zur Entdeckung der Zinngruben in Cornwallis alles Zinn zu den vielen Bronzen, die in allen Ländern des Mittelländischen Meeres und in Skandinavien gefunden sind, nur aus dieser Gegend kam, möchte ich doch bezweifeln.

Der Gebrauch der Bronze ist sehr alt. Lenormant sagt ausdrücklich: „Wie weit wir auch in den beiden ältesten Staaten, in denen wir eine vollkommene und hervorragende Cultur erblicken, in Aegypten und Chaldaea, zurückgehen, treffen wir stets den Gebrauch der Bronze an.“ (Lenormant: Anfänge der Cultur Bd. I, S. 96). An einer anderen Stelle erwähnt derselbe Autor sogar der Bronze, die in alten Gräbern am Nil seit 60 Jahrhunderten sich findet (ebenda S. 97). In den Gräbern der achtzehnten und neunzehnten Dynastie, d. h. vom siebzehnten Jahrhundert v. Chr. an sind die Bronzen sehr häufig in Aegypten. Ungefähr von der Zeit an ist auch der Gebrauch der Bronze sehr gross in Babylonien und Assyrien gewesen. Das mag die Zeit sein, in welcher die Zinnproduction in Chorassan in Blüthe war. Aber später noch verbreitete sich der Gebrauch der Bronze über alle Länder, die ans Mittelländische und Schwarze Meer stossen und im südlichen Skandinavien. Der Weg von Chorassan nach den Euphratländern muss durch die Kämpfe der Babylonier, Meder und Perser um die Herrschaft in Asien oft unterbrochen sein. Man hat nun versucht, den Bezug des Zinnes ans Britannien durch Spanien und Gallien so weit rückwärts auszu dehnen, als möglich, bis zum Jahr 1500 v. Chr. Allein die Belege, die man dafür anführt, beziehen sich meistens auf eine viel spätere Zeit, und es scheint mir unwahrscheinlich, dass ein so seegewohntes Volk wie die Phönizier Jahrhunderte lang an den Mittelmeerküsten das Zinn empfangen haben sollte, ohne die Ursprungsstellen desselben aufzusuchen. Da nun verschiedene Nachrichten über die phönizischen Colonien fast genau darin übereinstimmen, dass die entfernteren Colonien Utica in Afrika und Gades (das spätere Cadix) in Spanien um das Jahr 1100 v. Chr. gestiftet sind, so scheint es mir augenfällig, dass früher die Phönizier das Zinnland nicht gefunden hatten, aber bei Auffindung desselben für gesicherte Zwischenstationen Sorge trugen.

Bedenken wir nun, dass zur Zeit Salomo's die Phönizier die Fahrt nach Ophir kannten und deshalb den Israeliten als Führer dienten und dass diese vereinigten Flotten Producte mitbrachten, die sie mit tannischen Namen belegten, dass sie also in den ferneren Gegenden Ost-Indiens gewesen sein müssen; ferner, dass ein Theil der biblischen Berichte ausdrücklich sagt, diese tannisch benannten Gegenstände seien ans Tarsis gekommen, das viele Gold aber aus Ophir, das hinter Tarsis lag, so leuchtet ein, dass die Phönizier wenigstens bis zur Südspitze Vorder-Indiens und, was fast damit zusammenhängt, an die Südseite Ceylons fuhren. Der Weg war ihnen bekannt, wurde also nicht jetzt erst versucht. Waren sie schon öfter hier gewesen, so war es wohl leicht möglich und, wie mir scheint, wahrscheinlich, dass sie die leichte Erreichbarkeit des Zinns auf Malakka und der davorliegenden Insel Junk-Ceylon erfuhrn und diese Zinnquelle aufsuchten. Es ist unbezweifelt, dass der Gebrauch der Bronze im östlichen Asien sehr alt ist. Nimmt man nun hinzu, dass gewisse Producte ans dem östlichen Asien schon früh in Aegypten, Palästina und anderen Ländern am Mittelländischen Meere bekannt waren, und vor allen Dingen, dass das malayische

Wort für Zimmt ¹⁾ fast unverändert in westeuropäische Sprachen übergegangen ist, und ferner dass die malayische Sitte die Boote mit sogenannten Auslegern zu versehen, die das Schwanken derselben mildern, auch jetzt noch im Südhafen von Ceylon, Point de Galle, besteht, aber in Vorder-Indien unbekannt ist, so kann man an eine alte Handelsverbindung zwischen den Ländern des Mittelmeeres bis in den Archipel der Molukken kaum zweifeln, möge nun dieser Handel ursprünglich durch mehr Völker unterhalten sein, wobei die Malayen die östlichen, die Phönizier die westlichen waren, oder, wie es mir wahrscheinlicher ist, später von den unternehmenden Phöniziern ganz ausgeführt sein.

Dass wir über einen solchen Handel der Phönizier von den Griechen gar keine Nachrichten erhalten haben, darf nicht verwundern. Sie kannten die Wege der Phönizier nach Osten fast gar nicht, auch von ihrem Handel ins Innere der Länder Asiens wüsten wir nichts, wenn nicht Ezechiel die Hauptstrassen notirt hätte. Die Griechen schweigen davon. Dass aus dem Persischen Meerbusen, woher die Phönizier ursprünglich stammen sollen und wo sie jedenfalls lange Zeit hindurch Colonien hatten, der Weg bis nach der Südküste von Ceylon ein natürlicher, fast möchte ich sagen notwendiger war, habe ich ausführlich im III. Bande der „Reden n. a. w.“ besprochen. Schwieriger war es allerdings, den Weg durch das offene Meer nach Malakka oder Junk-Ceylon zu finden, allein bei dem Anhalten der Monsuns doch leichter als ein Weg von den Säulen des Hercules nach Cornwallis. Fanden sie in Ceylon oder in Vorder-Indien Bronze, wozu das Zinn von Osten gekommen war, so war ihnen die Anregung, die Produktionsorte des Zinnes aufzusuchen, wohl gross genug.

Wenn es wahr ist, wie Lenormant ausführlich bespricht, dass die Benennungen für Zinn, Griechisch *kassiteros*, Sanskrit *kastira*, arabisch *qazdir*, zwar gemeinschaftlichen Ursprung haben müssen, aber ihre Wurzel weder in einer semitischen, noch kuschitischen oder arischen Sprache haben, und doch von allen keltischen Namen weit abweichen, so ist jedenfalls doch die Ursprungsstätte dieser Namen aufzusuchen. Im Assyrischen soll das Zinn nach Lenormant *kasazatirra* heissen, wovon er *kassiteros*, *kastira*, *qazdir* ableitet, die Wurzel aber in einer ganz fremden Sprache sucht.

Auch für die Mineralogie dürfte dieser Nachweis vom Vorkommen des Zinns in Chorassan neu sein. Wenigstens habe ich in mineralogischen Werken beim Nachsuchen nach dem Vorkommen der Zinnes vergeblich nach einer solchen Nachricht gesucht.

¹⁾ Malayisch: *kajú mánis* (süßes Holz); griechisch: *kinnamomon*; lateinisch: *cinnaomomum*.

Kleinere Mittheilungen.

1. Erwiderung an Herrn Lindenschmit, Redacteur des Archivs für Anthropologie, von dem Entdecker des Thayinger Höhlenfonds,

K. Merk, Belehreter in Gossau Canton St. Gallen.

Im „zweiten und dritten Vierteljahrsheft“ des neunten Bandes des Archivs für Anthropologie, Seite 173, bringen Sie eine Abhandlung über die Thierzeichnungen auf den Knochen der Thayinger Höhle, in welcher Sie die Fälschung der angeblich in dieser Höhle aufgefundenen Bär- und Fuchszeichnung nachweisen und in Folge dessen sogar die Aechtheit aller übrigen Zeichnungen geradem in Abrede stellen. Da meine Ehre bei dieser Angelegenheit in sehr ernstlicher Weise engagirt ist, so halte ich es für dringende Nothwehr, Ihren Anschuldigungen gegenüber in dieser Zeitschrift nachstehende Erklärung niederzulegen:

Der ganze Thayinger Höhlenfund wurde unter meiner Aufsicht und Leitung ausgegraben. Sämmtliche Fundstücke wurden von mir, gewöhnlich im Beisein meines Collegen Herrn Wepf, untersucht. Von einer Fuchs- und Bärenzeichnung fand sich aber bei meiner Durchsicht keine Spur. Um so grösser war dann mein Erstannen, als mir der Vorstand der antiquarischen Gesellschaft in Zürich, nachdem ich schon den ersten Druckbogen meines Berichts zur Correctur in Händen hatte, unter dem 14. Mai 1875 nachstehende Mittheilung machte: „Zu meiner grössten Ueberschung erhielt ich heute Morgen von Herrn Prof. Rätimeyer ein Paquetchen, welches ein Paar Knochen und das beiliegende Briefchen enthielt, um dessen Rückgabe ich Sie bitten muss. Was die Knochen betrifft, so gleichen dieselben rü-sichtlich der Art ihrer Verwitterung so vollkommen denjenigen von Thayingen, dass ihre Provenienz aus dortiger Höhle kaum gesezweifelt werden kann. Was aber die eingravirten Zeichnungen betrifft, die einen

Bären und einen Fuchs vorstellen, so ist man anfänglich bei flüchtiger Betrachtung geneigt, dieselben als ein Fabrikat aus neuerer Zeit zu betrachten. Der Artist ist jedenfalls nicht derselbe, welcher das Rennthier und das Pferd eingegraben hat. Er ist weniger geschickt in der Führung der Linien und in der Richtigkeit der Zeichnung, hat aber, wie Sie in dem beiliegenden Abguss sehen werden, die Kühnheit gehabt, den Kopf des Fuchses en face darzustellen und den Bären in aufgerichteter Stellung und mit ausgestreckten Tatzeln. Nach langem, langem Prüfen sind wir, wie Herr Rätimeyer zu der Ueberszeugung gelangt, dass diese Zeichnungen durchaus ächt sein müssen und in Ihrer Abhandlung beschrieben und in einer Ihrer Tafeln abgebildet werden sollten etc.“ Ich protestirte gegen diese Zammthung beim Vorstand der antiquarischen Gesellschaft in Zürich, welche die Veröffentlichung meines Berichtes übernommen hatte, indem ich Nichts in meine Arbeit aufnehmen wollte, was nicht durch mich oder in meinem Beisein in der Höhle gefunden wurde und ich die Aechtheit dieser Fundstücke sehr bezweifelte, weil erstens die Art der Anführung eine wesentlich verschiedene ist von der der übrigen gravirten Zeichnungen, weil zweitens mir solche Fundstücke kaum bei der Ausbente entgegen konnten und weil drittens sämtliche Zeichnungen auf ans Rennthiergeweih verfertigten Geräthschaften sich vorfanden und nicht wie diese auf Knochen splitttern. Dass ein Protest meinerseits in oben erwähntem Sinn erfolgt ist, geht aus einem Schreiben des Archivars des antiquarischen Museums in Zürich hervor, wo es wörtlich heisst: „Da Sie

die beiden Thierfiguren, an deren Aechtheit gar nicht zu zweifeln ist, nicht erwähen wollen, wird Herr Dr. Keller eine kleine Notiz Ihrem Texte beifügen.* Da ich für meine Zweifel keine realen Beweise, wie Sie, vorlegen konnte, so hörte man in Zürich nicht auf meine ausgesprochenen Bedenken und fügte in gutem Glauben an die Aechtheit der Zeichnungen meinem Berichte doch die beiden Thierzeichnungen und die auf Seite 17 angebrachte Notiz bei. Wenn es Ihnen nun gelungen ist, die Fälschung dieser Fuchs- und Bärenzeichnung unwiderlegbar nachzuweisen, so wird Ihnen die Wissenschaft dafür zu Danke verpflichtet sein. Wenn sie aber in Ihrer Abhandlung meine Person der Fälschung beschuldigen, so begeben Sie, wie Sie aus meiner wahrheitsgetreuen Darstellung ersehen, ein schweres Unrecht gegen mich. Glücklicherweise bin ich aber im Falle, einen vollständigen Beweis für meine Unschuld anzubringen. Es ist nämlich dem Chef des Polizeidepartements in Schaffhausen gelungen, den wirklichen Fälscher der Fuchs- und Bärenzeichnung ausfindig zu machen in der Person des Stamm von Thayingen, seiner Zeit bei der Ausbeutung des Kesslerlochs behilflich und später von Herrn Messikommer in Wetzikon Beauftragter, den aus der Höhle geschafften Schutt nochmals zu durchsuchen. Ein Realchüler aus der nahegelegenen Stadt Schaffhausen musste ihm die Thierfiguren auf Knochensplittler aus der Thayinger Höhle zeichnen. Ein einlässlicher Bericht über den stattgefundenen Untersuchung wird hoffentlich nicht ausbleiben. Dass die übrigen Zeichnungen aus der Thayinger Höhle, welche Sie im Weiteren ebenfalls für Fälschungen ausgeben, trotz Ihrer Behauptung durchaus echt sind, das will und kann ich Ihnen evident nachweisen. Da Sie vorah die Aechtheit der Renntier- und Pferdeseichnung bestreiten, so beschränke ich meinen Nachweis der Aechtheit selbstverständlich bloss auf diese beiden Fundstücke.

Ueber das Auffinden der Renntierstange mit der berühmten Renntierzeichnung lasse ich Herrn Prof. Heim in Zürich in seiner Broschüre: „Ueber einen Fund aus der Renntierzeit in der Schweiz“, Mittheilungen der antiquarischen Gesellschaft in Zürich, Band 18, Heft 6, Seite 8, selbst reden: „Montag den 5. Januar 1874 gruben wir und suchten und sammelten auf der Fundschicht weiter. Wir waren in der südlichen Hälfte der Höhle. Ich zog aus der Grenze zwischen der schwarzen und der rothen Schicht, etwas tiefer als 1 m unter der Oberfläche ein Stück Rengeweih, auf dessen einer Seite ich einen tiefen Einschnitt und in Querrichtung dazu viele schwächere Ritzen bemerkte. Die meisten Rengeweihstücke zeigten eine solche tiefe Längsfurche, oft bis 1' lang eingeschnitten, aber weiter nichts. Mit den Worten: „Da

sind noch feinere Querritzen“ zeigte ich dem neben mir arbeitenden das Stück und legte es in den Korb, in dem alles gesammelt wurde. Alle an diesem Tage gesammelten Stücke wurden mir gleich nach Zürich geschickt. Niemand hat die Sachen mehr berührt, als die Herren Merk und Wepf beim Einpacken. Der Abwart der geologischen Sammlung reinigte im Polytechnikum Stück für Stück mit feinem Bürstpinsel und Wasser. Als ich bald darauf die gereinigten Stücke anschaute, fiel mir auch dasjenige mit den feinern Querritzen und der tiefen Furche wieder in die Augen und wie ich es drehte, bemerkte ich auf der andern Seite einige Ritzen, die offenbar die hindern Beine eines Thieres vorstellten sollten; die Zeichnung schien sehr undeutlich und nur für ein geübtes Auge zu entdecken, dem Herrn Abwart war sie gänzlich entgangen. Mit verdünnter Säure, mit Terpentinöl etc. suchte ich die kalkige und von organischen Resten fettig dunkel gefärbte Masse, die wie eine Kruste das Stück bedeckte, sorgfältig zu entfernen und es wurde die Schnittreize immer reiner und deutlicher. Endlich erkannte ich das vollständige Bild eines weidenden Renntiers. Ich kann für die Aechtheit dieses Bildes einstehen, ich habe es selbst aus dem seit der Renntierzeit unangestasteten Boden herausgezogen und vor mir ist es seit der Renntierzeit von keinem Auge gesehen worden.“

Wenn sich also aus dem Gesagten die Aechtheit der Renntierzeichnung nicht leugnen lässt, so werden Sie doch noch die Aechtheit der Pferdeseichnung bezweifeln. Die Pferdeseichnung ist nicht von mir, sondern von einem wackern Arbeiter, von einem Herrn Sohenk in Eschens im Beisein der übrigen Arbeiter, des Herrn Reallehrer Wepf, des Herrn Lehrer Stoll in Thayingen und meiner Person gefunden und unmittelbar darauf den achtbarsten Männern von Thayingen bekannt gemacht worden. Wollen Sie nun alle diese Personen zu Lügern und Fälschern stempeln?

Und wenn nun zugegeben werden muss, dass die besten Zeichnungen, wie Renntier und Pferd, echte Fundstücke sind, kann dann wohl noch in Frage kommen, ob die weniger künstlichen, in meinem Beisein gefundenen Zeichnungen wirkliche Kunstproducte vorhistorischer Zeiten seien? Gewiss nicht! Glauben Sie nur, Herr Lindenschmit, nichts lag mir ferner als solche Tendenzen, die Sie mir, ich möchte fast sagen in jeder Linie Ihrer Abhandlung summen. Mein ganzes Streben ging dahin, der Wissenschaft durch diesen Fund einen redlichen Dienst zu leisten. Daher überwachte ich auch diesen Fund mit einer gewissenhaftigkeit und mit einer Entschiedenheit, die viele unberufene Zadringlinge arg verletzte. Zum Danke für dieses redliche Streben erlauben Sie sich, mich auf eine nicht zu rechtfertigende Weise so verdächtigen. Ich schliesse meine Rechnung mit

ihnen hier ab, in der Hoffnung, dass die Leser der anthropologischen Zeitschrift hinlänglich überzeugt

sein werden, dass Ihre Verdächtigungen an die unrichtige Adresse gelangt sind*).

2. Ueber die Horizontalebene des menschlichen Schädels.

Briefliche Mittheilung an A. Eckart von W. His.

Der im ~~ersten~~ ^{ersten} Hefte des Archivs enthaltene Aufsatz des Dr. Schmidt in Essen ist sehr bemerkenswerth dadurch, dass darin der Vergleich der sogenannten geraden Haltung des Kopfes mit den verschiedenen vorgeschlagenen Horizontal-ebenen empirisch durchgeprüft wird. Es war vorauszusetzen, dass die sogenannte gerade Haltung nach der persönlichen Schätzung der Beobachter in nicht ganz engen Grenzen schwanken werde. Wenn bei Geradestellung derselben Köpfe die verschiedenen von Dr. Schmidt in Anspruch genommenen Beobachter im Mittel um 3.3 Proc. in einzelnen Fällen bis zu 11° von einander abgewichen sind, so lese ich daraus eine Bestätigung dafür, dass bei der Annahme einer „Horizontalebene“ eine gewisse Wahl offen steht. Ausser der Bedingung des Eingeschlosseneins innerhalb der Grenzen der Geradestellung wird in Betracht zu ziehen sein: Die relative Constanz der Ebene, ihre bequeme Handhabung, und ihre Verwendbarkeit zur Feststellung der auf sie bezogenen Hauptmaasse des Schädels.

Dr. Schmidt kommt zu dem Ergebnis, dass die Jochbonebene des Göttinger Anthropologengcongresses sowohl in Hinsicht ihrer Constanz, als in Hinsicht ihrer Uebereinstimmung mit der durch Feststellung am Lebenden bestimmten Horizontalebene den Vorrang vor allen übrigen vorgeschlagenen Ebenen verdiene. Der Göttinger Ebene zunächst reiht sich, in einer wie in der andern Hinsicht, die von mir vorgeschlagene Ebene an, welche den hintern Rand des Foramen magnum

mit dem Nasenstachel verbindet. Nachdem ich seit Jahren keine craniometrische Arbeiten ausgeführt habe, steht mir zwar kaum zu, noch in die Discussion hineinzureden; indess glaube ich doch eine kurze Erläuterung geben zu müssen. Wenn ich s. Z. gegenüber der Göttinger Ebene eine neue, wie ich annahm, mit ihr parallele Ebene aufgestellt habe, so bestimmte mich dazu nicht der von Dr. Schmidt mir zugeschriebene Grund der unsichern Bestimmbarkeit des Jochbogenrandes. Vielmehr sagte ich mir, dass es wünschbar sei, eine Horizontalebene zu besitzen, auf welche nicht allein die Länge des Schädels projectirt, sondern über der auch die Höhe desselben gemessen werden könnte. Während die Göttinger Längen- und Höhenmaasse unter sich und zur Horizontalebene in durchaus keiner festen Beziehung stehen, ermöglicht meine Ebene eine rechtwinklige Orientirung dieser Hauptmaasse zu einander. Ferner schneidet meine Ebene das Gesicht so, dass sie eine leichte Sondierung des oberen Gesichtsabschnittes und des mit der Zahnentwicklung wechselnden Kieferabschnittes gestattet. Sofern man an eine Horizontalebene die Anforderung stellen will, dass sie eine leicht verwendbare Grundebene für eine Reihe von Hauptmassen sei, scheint die von mir vorgeschlagene selbst vor der Göttinger Ebene noch den Vorrang zu verdienen. Meinen damaligen Intentionen würde übrigens auch eine solche Ebene entsprechen, welche der Göttinger Ebene parallel durch den hintern Rand des Foramen magnum gelegt würde.

* Wir haben die vorstehende Rechtfertigung des Herrn Reallehrer Merk — nach Säuberung derselben von einer Anzahl unberechtigter Anfülle gegen Herrn Lindenschmit — im Interesse der Richtigstellung dieser Fundgeschichte vollständig aufgenommen, wollen aber nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, dass, wenn Herr Merk am Schlusse seiner Schrift mitgetheilt hätte, dass die oben erwähnte Bemerkung auf S. 17 seiner Schrift nicht von ihm herrührt, dies die Sache, so weit sie ihn betrifft, sofort vollkommen aufgeklärt hätte.

Da die genannte Notiz in der Continuität des Textes steht konnte Niemand vermuthen, dass hier ein fremdes Einschreiben vorliege.

His.

3. Die École d'Anthropologie in Paris.

Während an deutschen Universitäten, selbst Leipzig und Straasburg nicht ausgenommen, die Anthropologie noch keine Stätte gefunden hat ist nun an der medicinischen Schule in Paris eine École d'Anthropologie gegründet worden. Das laboratoire d'Anthropologie, das einen Theil der École des hautes études bildet und das bisher im Musée Dupuytren sich befand ist nämlich nun in das Gebäude der École pratique der medicinischen Faculté übertragen worden. Eine Anzahl Mitglieder der Société d'Anthropologie haben die

nöthigen Mittel zur Einrichtung der Arbeitsräume, des Sammlungsraums, der Bibliothek, des Hörsaals und Sitzungszimmers geseichnet und es ist damit nun die Möglichkeit gegeben, die eigentliche Thätigkeit der Schule beginnen zu lassen. Folgendes ist das Programm der Vorlesungen:

Anatomische Anthropologie: Broca.

Biologische Anthropologie: Topinard.

Ethnologie: Dally.

Vorhistorische Anthropologie: Mortillet.

Linguistische Anthropologie: Hovelacque.

Referate.

1. Zeitschriften — und Bücherschau.

17. Wigand. Der Darwinismus und die Naturforschung Newton's und Cuvier's. Braunschweig, Vieweg und Sohn. Zweiter Band, 515 Seiten*).

Dieser zweite Band enthält „die allgemeine oder methodologische Kritik des Darwinismus“. Er beginnt damit, die Ansprüche aufzuzählen, die von der Methodologie an eine sowohl legitime als richtige Hypothese gestellt werden, nämlich: 1. Die Erklärungsursache muss eine „causa vera“ d. h. bekannt und wahr sein. 2. Die aus der Erklärungsursache abgeleiteten Konsequenzen müssen mit den wirklichen Tatsachen, welche erklärt werden sollen, übereinstimmen. 3. Es dürfen die zu erklärenden Tatsachen sich nicht aus andern Erklärungsursachen ebensogut oder gar noch besser erklären lassen. 4. Ans der Erklärungsursache dürfen sich nicht ausser den Tatsachen andere Konsequenzen eben so gut ableiten lassen. 5. Durch die Hypothese muss die Erkenntnis der Einheit der Natur gefördert werden. Verfasser sucht die Nothwendigkeit dieser, wie er angiebt, zuerst von Newton ausgesprochenen Anforderungen nachzuweisen und führt dann weiter an, dass die Darwin'sche Lehre keiner einzigen dieser Forderungen entspricht.

Im zweiten Capitel behandelt er den Darwinismus als Philosophem und kommt zu dem Resultat, dass dieser weder in der Naturgeschichte noch in der Philosophie eine Stelle findet, „so dass nichts über bleibt als denselben als eine der Wissenschaft überhaupt fremdartige Erscheinung nebst seinem Zwillingsbruder dem Materialismus in das Gebiet der subjectiven Meinungen zu verweisen, welche

nicht wie wissenschaftliche Ansichten durch Gründe, sondern durch Motive bestimmt werden. So ist auch der Darwinismus, mag er auch ursprünglich aus einem wissenschaftlichen Interesse hervorgegangen sein, in seiner jetzigen Gestalt hauptsächlich eine Tendenzoperation, eine scheinbar wissenschaftliche Leistung, die man als willkommene Bestätigung gewisser Lieblingsmeinungen der Zeit begrüsst“.

Das dritte Capitel handelt über die Möglichkeit des theoretischen Naturerkennens, insbesondere über die Grenzen desselben; das vierte über den letzten Grund und den Schöpfungsbegriff; das fünfte führt den Titel: Schöpfung und Causalprincip. Da der Inhalt dieser Capitel fast ausschließlich philosophischer oder religiöser Natur ist, folglich auch ausserhalb des Gebietes dieser Zeitschrift liegt, so unterlässt es Referent näher darauf einzugehen.

Dagegen mögen hier einige Bemerkungen über das sechste Capitel des Buches: „der Darwinismus und das Causalprincip“ Platz finden. Verfasser spricht hier zunächst über den Zufall als Erklärungsprincip im Darwinismus. Er bemerkt mit Recht, dass in der Natur gar keine Möglichkeit, sondern nur Nothwendigkeit besteht, so dass der Zufall als objectiver Begriff hier gar nicht existirt, sondern nur subjectiv als das Eintreten eines Falles, dessen nothwendig bestimmende Ursachen man nicht kennt, und den man unter Voraussetzung der letzteren für möglich hält. Wigand macht nun der Selectionstheorie den Vorwurf, dass sie den Zufall selbst als Erklärungsprincip annimmt, indem sie wesentlich von der Voraussetzung einer unbestimmten richtungslosen Variation ausgeht. Dieser Vorwurf ist aber nicht berechtigt, denn auch bei Darwin ist der Zufall

*) Siehe d. Archiv, Band VIII, S. 75.
Archiv für Anthropologie. Bd. IX.

nur ein Ausdruck für unsere subjective Anschauung der Erscheinungen. Die Selectionstheorie bedarf eben nur einer grossen Anzahl mannichfaltiger Variationen, von denen jede immerhin durch eine bestimmte Ursache bedingt sein mag. Sonderbar ist die Ansicht Wigan's, dass die Coincidenz zweier Ereignisse wirklich nicht bloss subjectiv zufällig, also keine Naturnothwendigkeit ist, demnach auch anserhalb des Causalprinzips liegt; er findet denn auch, dass die Selectionslehre sich von allen Grundsätzen der Naturforschung entfernt, weil sie auf der Annahme sehr vieler möglicher Coincidenzen beruht. Da aber das Causalprincip nicht bloss das Eintreffen eines Ereignisses, sondern auch den Zeitpunkt dieses Eintreffens bedingt, so ist auch die Coincidenz zweier Naturereignisse eben so gut eine Nothwendigkeit, wie es die Ereignisse selbst sind. Wohl aber ist auch Referat der Ansicht, dass man die Wirksamkeit der natürlichen Zuchtwahl nicht übermässig weit ausdehnen soll, und sie nur dort als Erklärungsgrund zu Hilfe nehmen soll, wo eine andere Möglichkeit der Erklärung bisher nicht vorliegt, wie bei den zweckmässigen Einrichtungen der lebenden Wesen.

Ueber diese spricht Wigan weiterhin in einem „Teleologie“ überschriebenen Abschnitt desselben Capitels. Nach seiner Meinung hat die Naturforschung überhaupt nicht die Aufgabe über die Ursache der Zweckmässigkeit zu forschen, obwohl er die Existenz derselben natürlich nicht läugnet. Die Erklärung der zweckmässigen Einrichtungen durch natürliche Zuchtwahl hält er deshalb für verfehlt, weil dabei der zu erklärende Charakter unvermerkt mit der Existenz der betreffenden Species vertauscht wird, und weil die Selectionslehre für letztere in den nützlichen Eigenschaften, nicht sowohl eine Ursache als eine Bedingung nachweist. Als Beispiel führt er unter Anderem folgendes an: „Wenn von mehreren Personen, die ins Wasser fallen, diejenigen, welche schwimmen können gerettet werden, die andern aber ertrinken, so ist die Rettung der ersteren und die Thatsache, dass schliesslich von der ganzen Zahl nur Schwimmer überleben, erklärt, es wird aber Niemand sagen, dass damit das Schwimmen erklärt sei“. Ohne Zweifel findet man die hier gerügte Verwechslung in der That bei vielen Schriftstellern über die Selectionstheorie; aber auch Wigan selbst hat die Erklärungsweise der letzteren nicht mit der gebörigen Schärfe dargestellt. Man nennt eine Einrichtung zweckmässig, wenn dabei durch das Zusammenbestehen mehrerer Umstände ein bestimmter Erfolg erreicht wird. Die zweckmässigen Einrichtungen der lebenden Wesen haben immer die Erhaltung des Individuums oder der Species zum Ziel. Ihre Existenz scheint aber auf den ersten Blick mit

der allgemeinen Herrschaft der Naturgesetze im Widerspruch zu stehen, da die letzteren doch keineswegs direct auf das Wohl irgend eines einzelnen Wesens hin gerichtet sind. Die Selectionstheorie sucht diesen Widerspruch zu beseitigen, indem sie behauptet: Bei der starken Vermehrung der Organismen ist die Zahl und Mannichfaltigkeit der auftretenden Abänderungen so gross, dass unter den abgeänderten Individuen sich im Laufe der Zeiten immer einige finden, die „zufällig“ Eigentümlichkeiten erworben haben, welche unter bestimmten äusseren Verhältnissen mehr oder minder vortheilhaft sind; diese Individuen sind im Kampfe um das Dasein vor den andern bevorzugt, und durch öftere Wiederholung des Vorgangs entstehen so die zweckmässigen Einrichtungen und Anpassungen. Die Existenz der damit versehenen Organismen ist Folge der natürlichen Zuchtwahl; die Existenz der natürlichen Einrichtungen selbst ist Folge des „Zufalls“ natürlich nur im subjectiven Sinne genommen, genauer ausgedrückt ist sie nothwendige Folge eines Zusammenwirkens verschiedener Ursachen, das eben nur in verhältnissmässig seltenen Fällen eintritt. Hierdurch erscheint aber der früher hervorgehobene Widerspruch als beseitigt, denn die wirklich existirenden lebenden Wesen sind nur ein minimaler Bruchtheil derer, die bei Abwesenheit des Kampfes um das Dasein leben könnten und ihre zweckmässige Anpassung an ihre Lebensbedingungen erscheint so als eine Ausnahme nicht als eine allgemeine Regel in der Natur.

Das hier Angeführte liesse sich durch Beispiele leicht noch deutlicher machen. Man braucht sich z. B. nur zu veranschaulichen, wie etwa die weisse Farbe der Polarthiere mit Hälfte der natürlichen Zuchtwahl zu erklären wäre u. a. f. Die Selectionslehre ist allerdings nur eine Hypothese. Aber die Frage über ihre Berechtigung lässt sich nicht wohl durch Behauptungen a priori entscheiden. Sie hängt vielmehr wesentlich von der Antwort auf folgende Frage ab: Sind die Variationen der Organismen wirklich so mannichfaltig und zahlreich, dass durch blosses zufälliges Aneinanderreihen derselben, so zweckmässig eingerichtete Theile, wie sie z. B. die höchst entwickelten Thiere besitzen entstehen konnten? Referat selbst vermag diese Frage weder zu bejahen noch zu verneinen; nur wäre darauf hinzuweisen, dass im Falle der Verneinung nichts übrig bliebe, als der Materie selbst Bewusstsein und Willen zuzuschreiben, die sich eben in der Bildung zweckmässig angepasster Formen offenbaren würden.

Das letzte Capitel des Buchs führt den Titel: Der Darwinismus und die Logik; es beschäftigt sich vorzüglich mit der Kritik der Ausdrucks- und Darstellungsweise Darwins. In dem Anhang

bringt Verfasser eine Anzahl Anmerkungen und Excurse über ziemlich verschiedenartige Gegenstände. In dem mit Nr. 3 bezeichneten vertheidigt Verfasser seine „Genealogie der Urzellen“ gegen die Kritik von Celakovsky, Weismann und Hartmann, doch wird nach Ansicht des Referenten diese merkwürdige Theorie damit schwerlich an Anhängern gewinnen. Verfasser verwarft sich ausdrücklich dagegen, dass er die absolute Unveränderlichkeit der Species als ein Axiom betrachte. Darum giebt sich Referent der Hoffnung hin, dass wenn Verfasser einmal sich mit der Idee der Veränderlichkeit der Species wird befreundet haben, er auch erkennen wird, dass die Transmutationslehre, die allmähliche Umwandlung der Species durch Variation, die einfachste Weise darthet, die jetzt lebenden Arten von den früher bestehenden nemmehr nicht mehr existirenden abzuleiten.

Zum Schluss noch einige Bemerkungen mit Bezug auf die Ansichten des Verfassers über den „Darwinismus“ und dessen Einwirkung auf die Wissenschaft. Vielfach ist die Meinung verbreitet, dass die Lehre Darwin's ein vollständiges zusammenhängendes System, ein Lehrgebäude bildet, mit dessen Hilfe sich die morphologischen und systematischen Eigentümlichkeiten der Organismen vollständig erklären lassen. Wer aber unbefangene die Schriften Darwin's, insbesondere die über die Entstehung der Arten, durchliest, wird bald finden, dass dem nicht so ist. Die Darwin'sche Lehre besteht vielmehr aus verschiedenen oft nur lose zusammenhängenden Sätzen, die keineswegs alle eine gleich sichere Grundlage besitzen, und die demnach auch nicht alle den gleichen wissenschaftlichen Werth haben. Dadurch bieten diese Schriften mancherlei Gelegenheit zu solchen Angriffen, wie sie z. B. von Wigand in den beiden Bänden seines Werkes gemacht werden. Damit wird aber der Hauptpunkt selbst nicht berührt. Die Hauptbedeutung der Darwin'schen Lehre, wodurch diese für die Wissenschaft epochemachend geworden ist, liegt darin, dass sie zuerst das Dogma der Unveränderlichkeit der Arten erschüttert hat, und zugleich in der Variation und in der Vererbung der durch Variation erworbenen Eigenschaften ein Mittel gegeben hat, die jetzt lebenden organischen Wesen mit den früher lebenden anders gebildeten in genetische Verbindung zu bringen, ohne dabei irgend welche wunderbare, oder gegenwärtig nicht mehr zu beobachtende Vorgänge zu Hilfe nehmen zu müssen. Wer darum die Lehre Darwin's als Ganzes angreift, hat vor allem die Pflicht einen eben so guten oder besseren Weg für die oben erwähnte Verbindung anzugeben. Dies ist aber Wigand so wenig gelungen, als den andern Widersachern der Transmutationslehre. Dass

seit dem Erscheinen der Darwin'schen Schriften an vielen früher vernachlässigten Gebieten der Biologie eine fruchtbare und auch wohl Erfolg versprechende Thätigkeit begonnen hat, ist so offenkundig, dass es wohl überflüssig ist hier Beweise dafür anzuführen. Schon darin liegt ein sehr bedeutendes Verdienst Darwin's, dass durch ihn jetzt der Wissenschaft bestimmte wichtige Probleme vorliegen, wodurch eine wohlthätige Concentration der wissenschaftlichen Thätigkeit befördert wird. Unzweifelhaft sind unter den so zahlreichen Schriften über die Darwin'sche Lehre auch viele mangelhafte und oberflächliche, und es mag sein, dass durch diese mancha unreife und unrichtige Ansichten in das grossa Publikum gebracht werden; der Wissenschaft selbst haben sie aber hieher keinen Schaden gethan, denn hier lernt man immer sehr bald die Spreu von dem Weizen zu sondern. **Aekensay.**

18. Broca, Recherches sur l'indice orbitaire. Revue d'Anthropologie, Tome IV, Nr. 4. S. 577, 1875. (Siehe Archiv, Band VII, S. 274.)

Unter Orbitalindex versteht man das procentische Verhältniss der Höhe zur Breite (letztere = 100) des Orbitaleingangs. Die Punkte, zwischen welchen die Breite gemessen wird, sind: medianwärts der Kreuzungspunkt zwischen der Sutura fronto-maxill. und fronto-lacrym. einerseits und der Snt. lacrymalis (lacrymo-maxill.) andererseits, lateralwärts die Stelle der grössten Breite. Den erstgenannten Punkt nennt Broca der Kürze halber Dacryon. Um die Höhe zu messen zieht man von der über dem Foramen infrorbitale gelegenen Stelle des Unteraugenhöhlenrandes eine auf der Queraxe rechtwinklig stehende Senkrechte zum Oberaugenhöhlenrand. Je nach der Grösse des Index unterscheidet Broca die Formen in megasime, mesosime und microsime (β index = Index). Die ethnischen Variationen gehen von 77,01 bis 95,40 und Broca nennt megasim ein Index von 89 und darüber, mesosim von 83 bis 88,99 und microsím was unter 83 ist; individuelle Schwankungen gehen aber weiter, nach oben bis 108,33 (Chinesin) nach unten bis 61,36 (alter Mann von Cro-Magnon); den Index bei den Affen betreffend, so hat sich ergeben, dass derselbe mit der höheren oder niederen Stellung der einzelnen Familien nichts zu thun hat, der mittlere Index schwankt bei denselben von 71 bis 118. Weiterhin betrachtet Broca den Einfluss des Alters und der Bildungshemmungen. Bei dem Foetus von 5 bis 6 Monaten ist die Augenhöhlenöffnung fast rund, die zwei Durchmesser also fast gleich (Index also circa 100, i. e. sehr megasim); bei dem reifen Foetus und dem Kinde von einigen Wochen nimmt der verticale Durchmesser schon etwas ab, jedoch ist der Index immer noch mega-

sém. Alles dieses gilt jedoch, wohlbemerkt, für die Messung am frischen Schädel; die Messung an trockenen Knochen giebt ganz entgegengesetzte Resultate. Der Orbitalindex ist also in den ersten Lebensmonaten viel grösser als später. Bei Microcephalen persistirt dies microsome Verhältnis auch im erwachsenen Alter. In einem weiteren Abschnitt untersucht Broca den Einfluss des Geschlechts auf den Orbitalindex und glaubt als Gesetz aussprechen zu können, dass bei ein und derselben Race der mittlere Orbitalindex der Männer kleiner ist als der der Weiber und zwar scheint dasselbe ziemlich für alle Racen zu gelten. Es nähert sich daher in dieser Beziehung, wie auch in anderen, der weibliche Schädel dem kindlichen. Schliesslich betrachtet der Verfasser die durch die Race gegebenen Verschiedenheiten dieses Index. Mit Ausnahme der prähistorischen Schädel, die natürlich vielfach nices sind, hat der Verfasser jeweils von jeder Gruppe im Minimum 10 Schädel zur Disposition gehabt, bei manchen begreiflicher Weise viel mehr, so dass der Werth der einzelnen Gruppen ein sehr verschiedener ist. Die Differenz zwischen Maximum und Minimum aller Indices beträgt 18,39. Die caucasische Race ist sehr weit durch die ganze Zahlenreihe zerstreut, so dass ihre Indices von 77,01 bis 90,93 wechseln. Dagegen bilden die mongolischen (im Sinne Cuvier's) und äthiopischen Racen sehr scharf begrenzte Gruppen und es steht z. B. der grösste äthiopische Index um mehrere Ziffern unter dem kleinsten mongolischen, ein Umstand, der nach Broca für die Verwandtschaft der von Cuvier unter dem Namen der mongolischen Race zusammengefassten Völkerstämme spricht. Die obere Grenze der äthiopischen Indices ist 85,97; dieser nähern sich unter den mongolischen Völkern nur die Lappen (Index = 87,55) und nahe dabei stehen 19 Eskimoschädel mit 88,21. Es wäre dies die untere Grenze des mongolischen Index, wenn man die Eskimos zu den Mongolen zählen will, wogegen andererseits aber der Umstand, dass dieselben zugleich die am meisten dolichocephalen und leptorhinen Völker sind, sie scharf von den Mongolen scheidet. Ein megasömer Orbitalindex ist daher für den mongolischen Typus ein bezeichnender Charakter. — Weniger homogen sind die äthiopischen Völker; zwischen Tasmaniern (79,33) und Papuas von der Torresstrasse (86,14) besteht eine Differenz von 7,14. Alle sind aber microsém. — Die Differenz zwischen den einzelnen Völkern der canasischen Race beträgt 13,92. Unter 27 Serien dieser Race finden sich sechs aussereuropäische,

Kabylen, Araber, Aegypter, alte Bewohner der canarischen Inseln und Guanoben von Teneriffa. Die letztgenannten sind microsém, alle übrigen mesosém. Die europäischen sind lauter westliche (Franzosen, Italiener, Spanier, Holländer). Unter diesen sind alle modernen meso- bis megasém, alle alten microsém. Es lässt dies, wie Broca meint, schliessen, dass zur quaternären Zeit und in der nächstfolgenden Periode eine microsöme Race in Westeuropa wohnte, die später durch eine megasöme mehr und mehr ersetzt wurde, und dass während die erstere mehr dolichocephal war, das Auftreten der letzteren mit dem der Brachycephalie zusammenfiel. Trotzdem sind aber die viel späteren merovingischen Schädel doch auch wieder microsém. — Aus der grossen Uebereinstimmung der Gnansenschädel mit denen von Cromagnon schliesst Broca auf eine nahe Beziehung der Bevölkerung Spaniens und Frankreichs mit denen von Nordafrika. Es ist nicht zu verkennen, dass der Orbitalindex einen sehr wichtigen craniologischen Charakter bildet, der von nun an jedenfalls bei keiner anthropologischen Untersuchung mehr ausser Acht gelassen werden darf.

19. Otis. Check List of preparations and objects in the section of human anatomy of the united states Army medical museum for use during the international exhibition of 1876 in connection with the representation of the medical department n. s. Army, Nr. 8. Washington D. c. 1876. Army medical museum.

Dieser Catalog enthält unter anderem das Verzeichniss einer ethnologischen Sammlung von Skeleten und Schädeln, in welcher insbesondere die Völkerschaften Nordamerikas in reichlichster Weise repräsentirt sind. Bei allen, wo es angeht, ist Länge, Breite, Höhe und Circumferenz des Schädels, meist auch Capacität, die Breite des Gesichts und Gesichtswinkel angegeben; bei der Mehrzahl auch Alter und Geschlecht. In der Sammlung finden sich unter andern 76 Eskimoschädel, meist von der Hayes'schen Expedition, dann 24 Skelete und 1018 Schädel von nordamerikanischen Indianern, 39 Negerschädel und 1 Negerskelet, 33 Schädel von Mittel- und Südamerika (und 1 Skelet eines Patagoniers), dann eine ansehnliche Zahl asiatischer (unter diesen 7 asiatische Eskimos), und oceanischer Schädel. In Uebereinstimmung mit der Nomenclatur von J. B. Davis nennt Verfasser „cranium“ den ganzen knöchernen Knopf, „calvarium“ den Schädel ohne Gesichtsknochen, „calvaria“, das blosses Schädelgewölbe ohne Basis.

2. Verhandlungen gelehrter Gesellschaften und Versammlungen.

III. Der internationale prähistorische Congress in Budapest, am 4. bis 11. September 1876. Von H. Schaaffhausen.

Die achte Versammlung der zur Erforschung der vorgeschichtlichen Zeit vereinigten Anthropologen und Archäologen ist nicht weniger glänzend vorübergegangen als die vorhergehenden. Alle Theilnehmer sind mit Beweisen edler Gastfreundschaft geehrt und erfreut worden und sind mit neuem Wissen heimgekehrt. Die Liste der Mitglieder wies 260 Namen auf und zwar 138 Ungarn, 35 Franzosen, 13 Dänen, 11 Deutsche, ebensoviele Belgier, 10 Schweden, 9 Italiener, 8 Oesterreicher, ebensoviele Russen und Engländer, 3 Amerikaner, ebensoviele Finnländer, 2 Holländer und 1 Brasilianer. Unter den Genannten befanden sich 19 Damen. Wenn unter diesen 5 Schwedinnen, 4 Engländerinnen und 3 Däninnen waren, so beweist dieser Umstand schon, dass diese vorgeschichtliche Forschung im Norden ein weit allgemeineres Interesse findet oder auch, dass jene edle Emancipation der Frauen, an der Geistesarbeit der Männer lebhaften Antheil zu nehmen, dort grössere Fortschritte gemacht hat als bei uns.

Am 4. September um 10 Uhr bewillkommte nach Eintritt des Erzherzog Joseph im Saale der Magnetafel des Nationalmuseums der Unterrichtsminister A. Trüfört die Versammlung, die nach der in Stockholm getroffenen Wahl von der ungarischen Regierung nach Budapest eingeladen worden war. Er sprach im Namen seiner Landeute für den so zahlreichen Besuch, mit dem die Gelehrten des Anlandes die Hauptstadt Ungarns beehrt hätten, seinen Dank aus. Wenn die Pesther Museen auch mit denen von Paris, London, Brüssel, Bologna, Kopenhagen und Stockholm sich nicht messen könnten in dem Reichthum an prähistorischen Funden, so hätten diese doch ein besonderes Interesse, weil sie alle aus dem Boden Ungarns und Kroatiens stammten. Auch hies das ungarische Land jetzt den Gästen das Bild eines mit eifrigem Bemühen in Kunst und Wissenschaft emporstrebenden Volkes dar. Der Präsident des Congresses Franz von Pulszky bekennt, dass schon der Sprache wegen die Forschungen der Ungarn auf dem Gebiete der prähistorischen Wissenschaft ziemlich unbekannt geblieben seien. Darum würde der internationale Congress ein neuer Antrieb an solchen Untersuchungen der vorgeschichtlichen Denkmale des Landes sein. Eine

Ausstellung der auf ungarischem Boden gefundenen Alterthümer wird mit dem reichen Inhalt des Nationalmuseums einen Begriff von der prähistorischen Cultur Ungarns geben. Im alten Pannonien, welches reich ist an polirten Steingeräthen, fehlt fast die Bronze, während in dem gebirgigen Norden diese im Ueberflusse sich findet, aber in Niederrungarn, wo die Steingeräthe fast fehlen, entdeckt man in den Hügeln auf den Ufern der Theiss und ihrer Zuflüsse die Geräthe aus den Knochen des Bisons und des Hirsches. Unsere polirten Steingeräthe gleichen denen der Schweiz und denen Skandinaviens, die Bronzen haben aber manches Eigenthümliche. Mehr als 100 Geräthe aus Kupfer, deren Typus verschieden ist von denen aus Bronze, fordern dazu auf, eine Kupferperiode für Ungarn anzunehmen. Die Hügel, die unsern Flüssen folgen, die Küchenabfälle aus der Uebergangszeit zwischen Stein- und Metallalter mit unzähligen Knochengersthen sind den Archäologen noch fast unbekannt. Das Eisenalter, welches durch die römische Eroberung des Landes bezeichnet ist, gehört schon nicht mehr zu dem prähistorischen Gebiete, aber die Funde aus der Zeit der grossen Völkerwanderung, die Periode der Hunnen, Avarn und Ungarn vor der Einführung des Christenthums gehören wieder in den Rahmen dieser Forschungen und sind zu vergleichen den Denkmälern der Merovinger und Gothen.

Unsere Sammlungen erläutern die Cultur aller Epochen bis zu der Zeit, wo das ungarische Volk, zur altaischen Race gehörig, die arische Bildung und das Christenthum annahm und damit durch Sprache und Religion mit den Ueberlieferungen des classischen Alterthums in Verbindung trat. Steiermark und Polen, unsere Grenzländer, haben die Sammlung vervollständigt, aus Indien hat sogar Herr Lemesurier von Bombay typische Muster von Kupfergeräthen aus Mundela zum Vergleiche und zur Bestimmung der Beziehungen zwischen den östlichen und westlichen Völkern eingesendet.

Hierauf schildert der Generalsecretär, Prof. F. F. Romer die Vorzeit Ungarns, dessen Boden nicht nur reich ist an Denkmälern einer vergangenen classischen Cultur, sondern auch Funde der prähistorischen Zeit schon in grosser Menge geliefert hat. Er sagt, die prähistorische Forschung ist nun in einem Lande, wo man bis zum Jahre des Pariser Congresses nur griechische und römische Archäologie getrieben hat. Er beruft sich auf seine Darstellung der Vorgeschichte Ungarns

bei dieser Gelegenheit. Den Feuerstein, den er fand, gehrauchte der Landmann zum Feuerschlagen, die Trümmer rober Goldgeräthe hielt man für ein natürliches Vorkommen dieses Metalls und mit dem Donnerkeil heilte man Krankheiten von Menach und Vieh. Dem ersten Nukleus von Obsidian, den er in Paris gezeigt, sind seitdem viele gefolgt, zumal aus dem Tokaygebirge, wo das Mineral roh vorkommt. Die mexikanischen Obsidiangeräthe zeigen weniger den Mangelbruch und sind feiner gearbeitet. Dieselben kommen in Ungarn mit der Bronze vor. Polirte Feuersteinheile sind unbekannt, häufig aber solche aus Serpentin. Massenhaft finden sich Hirschhorn- und Knochengeräthe. Die Bronzen zeigen einen dem Lande eigenthümlichen Kunstgeschmack. Von mannigfacher Form und oft von feiner Arbeit sind die Thongefässe. Megalithische Denkmale fehlen in Ungarn, Kjökkenmüddinger und Pfahlbanten sind noch nicht entdeckt. In den Wäldern stehen grosse Tumuli und die befestigten Lagerplätze der Vorzeit zeigen Zufluchtstätten für das Volk und seine Heerden. Die prähistorische Ausstellung weist 9400 geschlagene Steingeräthe und 2800 polirte auf, ferner 1600 Werkzeuge aus Knochen, 560 aus Horn, 7630 Bronzen, 190 Kupfergeräthe und 1800 Schmucksachen aus Gold und Silber. Auch spricht der Redner der neuen konstitutionellen Regierung des Landes seine Anerkennung aus für ihre einsichtige und freigebige Unterstützung dieser Studien.

Der Vorsitzende lässt nun über zwei Vorschläge abstimmen, welche eine Aenderung der Statuten betreffen und dem Congresse in Stockholm vorgelegt waren. Nach dem ersten sollten zu den Verhandlungen und Publicationen des Congresses, anser der bisher allein berechtigten französischen Sprache auch die deutsche und englische und die des Landes, in welchem der Congress tagt, zugelassen werden. Dieser Vorschlag wurde nach dem von dem Conseil darüber gefällten Urtheil abgelehnt. Man kann diese Abstimmung beklagen, aber der Antrag litt an zwei Fehlern. Die Publicationen würden an literarischem Werth verlieren, wenn sie ein vielsprachiges Sammelwerk würden, für dieselben wird man die französische Sprache, als die allgemein verständlichste, beibehalten müssen, ebenso für die geschäftliche Leitung des Congresses. Ebenso unzulässig ist das Verlangen, dass Vorträge in der Sprache des Landes, wo der Congress tagt, gehalten werden sollen. Wenn die Ungarn in Pesth magyarisch gesprochen hätten und wenn in Moskau die Russen russisch sprechen werden, wer von den fremden Gelehrten würde sie verstehen? Da die Italiener mit grosser Leichtigkeit das Französische verstehen und sprechen, so genügt es, neben demselben für die Vorträge das Deutsche und das Englische zuzulassen, und

in dieser Form wird wohl künftig der Antrag durchgehen. Wenn in Berlin ein Gelehrtencongress tagte, bei dem die deutsche Sprache verboten wäre, das würde ebenso verletzend sein, als wenn in Paris bei einer solchen Gelegenheit nicht französisch gesprochen werden dürfte. Geganz die Zulassung anderer Sprachen sind nur die Franzosen; sie sind die einzigen Gelehrten, welche die Mühe schenken, deutsch oder englisch zu lernen. Wenn sie dazu genöthigt werden, so wird es ihnen selbst nur zum grössten Vortheil gereichen. Angenommen wurde der zweite Antrag, dass die während vier Versammlungen erwählten Vicepräsidenten, in der nächsten Ehrenvicepräsidenten sein sollen und Mitglieder des permanenten Conseils. Es fand dann die Wahl der Vicepräsidenten, Secretäre und Mitglieder des Conseils statt und die Verlesung der Namen der von gelehrten Gesellschaften zum Congresse geschickten Deputirten. Der statistische Congress in Pesth war noch nicht geschlossen, als die Anthropologen ihre Sitzungen begannen und zu dem festlichen Banquet, welches die Stadt den Statistikern am 4. September gab, wurden auch jene, insoweit sie Fremde waren, als Ehrengäste geladen.

Die wissenschaftlichen Verhandlungen begannen am Mittwoch den 5. September. Zuerst liest v. Pulsky einen Bericht von Badányi über einen paläolithischen Fund in der Höhle von Hali-gócz im Szepeser Comitát, den Evans einer späteren Zeit zuschreibt.

Gräf Wurmbrand spricht über Höhlenfunde in Oesterreich und die Lössablagerung im Donathal. Als die Gletscher noch die Alpen bedeckten, war es dem Menschen nicht gestattet, die Höhlen des Gebirges zu bewohnen. Nur in Mähren und Galizien sind Menschenreste mit postglacialen Thieren gefunden. Aber im Löss, der eine Flössablagerung ist, sind sie häufig. Bei Saslovitz und Zeiselberg fand er in einer schwärzlichen Culturenschicht denselben Kieselgeräthe, gemengt mit Kohlen, mit Mammoth-, Rhinoceros- und Renntierknochen. Der Löss bedeckte diese Schicht an einigen Stellen bis zu einer Höhe von 12 Meter. Ähnlich sind die von Ecker in Munasingen gemachten Funde von bearbeiteten Rennknochen und rohen Steinwaffen im Löss des Rheinthals.

Bertrand und Evans wiesen auf die Schwierigkeit der Zeitbestimmung für im Löss gemachte Funde hin. Er ist ein bei Hochwasser so leicht beweglicher Niederschlag, dass seine Einschlässe den verschiedensten Zeiten angehören können und, wie auch Ecker sagt, nicht ohne Weiteres für gleich alt wie seine Bildung angesehen werden dürfen. Evans hält die Feuersteine nicht für paläolithisch.

Gräf Zawissa schildert seine bereits in Stockholm erwähnten Funde in der Mammothöhle bei

Krakau, welche am Fusse der Karpathen dieselben Thiere und Spuren des quaternären Menschen erkennen lassen, wie im westlichen Europa. Zwischen den Mammuthresten lagen zahlreiche Feuersteinmesser, durchbohrte Bären- und Wolfszähne. Die Knochen gehören nächst den genannten Thieren dem Pferd, Hirsch, Rennthier und Elen an. Die des Hundes oder anderer Hausthiere fehlen; von Topferi findet sich keine Spur. Zwei Amulette von Elfenbein sind einfach verziert. Die Höhle liegt 16,80 Meter über dem Thal, dessen Bach im Sommer versiegt.

Capellini spricht über seine Entdeckung von Spuren des Menschen in der Tertiärzeit Toscanas. Er hat dieselbe in einer Schrift: *L'Uomo pliocenico in Toscana*, Roma 1876 niedergelegt und Quatrefages hat bereits, vergl. *Compt. rendus*, vom 10. Juli 1876, nach den hier gegebenen Abbildungen sich im Sinne Capellini's ausgesprochen, der jetzt dem Congresse die mit Einschnitten versehenen Knochenstücke des Balsenots vorzeigt. Diese Walfischreste stammen aus Pliocenschichten von Siena, die mit denen von Savona übereinstimmen scheinen, in welchen Abbé Desgratias früher schon Menschenreste gefunden hat. Knochen des Balsenots hat van Beneden zuerst bei Antwerpen gefunden. Capellini macht auf alle Einzelheiten dieser theils gerade theils bogenförmig in den Knochen gemachten scharfen Einschnitte aufmerksam und schliesst, dass nur ein vom Menschen geführtes Werkzeug beim Trennen des Fleisches von einem gestrandeten Walfisch in schräger Richtung diese Schnitte in den Knochen habe machen können, und dass sie dem Gebisse eines Ranbfisches nicht könnten zugeschrieben werden. Die Schnitte waren von einer Gypkruste bedeckt.

Evans meint, diese Einschnitte könnten wohl einem mit scharfem Zahn bewaffneten Fische zugeschrieben werden. Dass man an drei verschiedenen Localitäten Knochen mit denselben Einschnitten gefunden habe, das deute auf eine natürliche Waffe, etwa einen Thierzahn und nicht auf ein künstliches Werkzeug von Menschenhand, welches nicht immer dasselbe sein werde. Capellini erwidert, der Mensch könne sich ja eines solchen natürlichen Werkzeugs bedient haben. Broca, der das tertiäre Alter des Menschen bisher nicht zugehen wollte, erklärte sich nach Prüfung der Beweinstücke für überzeugt.

Graf Porto Seguro berichtet, dass es in Brasilien bekannt sei, wie der Schwertfisch in das Holz der Schiffe Einschnitte mache. Broca hält die bogenförmigen Schnitte für die am meisten beweisenden, indem nur der Mensch mit seiner Drehung des Vorderarms solche machen könne, aber nicht ein Thierzahn.

Capellini hatte die Gefälligkeit mir später

eine genauere Besichtigung der Schnitte mit der Lupe zu gestatten. Anfallend ist, dass fast bei allen Einschnitten die eine Seite derselben glatt ist und einen scharfen Schnitt durch die Knochensubstanz zeigt, während der obere Rand der andern Seite feine Anbrüche zeigt und sackig ist. Ob ein solcher Schnitt am frischen blutreichen Knochen möglich ist, müsste erst durch Versuche nachgewiesen werden. Capellini sagt in seiner Schrift, dass er an Delphinknochen ähnliche Einschnitte hervorgebracht habe, aber warum hat er diese nicht auch vorgelegt? Die genannten Merkmale sprechen mehr dafür, dass die Einschnitte am trockenen Knochen, nicht am frischen gemacht sind. Doch zeigt ein Schnitt an der Wandung rundliche Erhebungen, die wie ein Beginn der Auschwüzung oder Narbenbildung des Knochengewebes aussehen, also auf einen Schnitt in den lebenden Knochen deuten, aber an derselben Stelle erscheint der Knochen schadhaft, die obersten Lamellen scheinen sich abgestossen zu haben und ein sicheres Urtheil ist nicht möglich. Die Einschnitte dringen ferner so tief in den Knochen ein und sind dabei so schmal, dass man schliessen muss, nur ein scharf schneidendes eisernes oder doch metallenes Werkzeug und nicht ein Steinheil hat sie hervorbringen können. Den Gebrauch des Eisens wird man aber nicht in die Pliocenezeit zurückverlegen wollen.

In Bezug auf die runden Sprünge darf man vielleicht daran erinnern, dass die auf die Knochen des Menschen einwirkende Hitze beim Leichenbrand die Wirkung hat, dass dieselben oft rundliche Risse bekommen und in ringförmigen Stücken abpringen. Es zeigen aber freilich diese Knochenstücke des Balsenots keine Spur des Feuers. Ein Knochen zeigt eine Verletzung, die allerdings nur am frischen Knochen gemacht sein kann. Es zeigt sich nämlich die obere Knochen tafel wie durch einen Schlag zertrümmert und die Stücke sind in das spongische Gewebe hineingeschlagen. Bei den in letzter Zeit gemachten Erfahrungen darf man auch die Frage aufwerfen, ob die Einschnitte nicht vielleicht in beträgerischer Absicht gemacht sind. Endlich darf man fragen, sind diese Reste wirklich einem nur tertiären Thiere zuschreiben und wäre es nicht möglich, dass ein nur in tertiären Schichten Belgiens gefundener Wal in Italien auch noch zur quaternären Zeit gelebt hätte. Lyell hat es nachgewiesen, dass in tertiären Schichten auch noch einige lebende Thiergeschlechter vorkommen. So gewiss es ist, dass der Mensch, wie jedes Wirbelthier der lebenden Fauna in der Tertiärzeit seinen Abhang gehabt hat, so bleiben doch noch mehrere Bedenken übrig, die Deutung Capellini's als zweifellos anzuerkennen. Auch van Beneden theilte mir brieflich mit, dass er an der Richtigkeit der Bestimmung des Balsen-

notus und der Formation nicht zweifeln, aber die von Capellini aufgestellte Ansicht in Bezug auf den Menschen nicht theilt.

Jacquinet legt hierauf Feuersteine aus dem Diluvium von Sanvigny-les-Bois vor, die nur auf zwei Seiten oder nur auf einer angehauen sind, er meint, diese Form verbinde den Typus von St.-Acheul mit dem von Moustier. Frauks leugnet den paläolithischen Ursprung der meisten dieser Stücke, er hält sie für Reste einer Werkstätte polirter Steingeräthe, wie man sie in Spiennes und an anderen Orten gefunden, einige zeigen sogar anhängende Sparen von Eisen, vielleicht vom Wagenrad, diese sind sicher nicht in ungestörten alten Schichten gefunden. Bordé bemerkt, dass man so rohe Stücke auch zu Baye zwischen geschliffenen Steingeräthen finds. Dupont meint, die Beobachtung bestätige doch den Uebergang der rohen Typen in die neolithische Zeit.

Thompson stellt Betrachtungen über die Steingeräthe an, die er auch in einer kleinen dem Congresse gewidmeten Schrift niedergelegt hat. Sie bilden nach ihm eine ursprüngliche Scheidewand zwischen Mensch und Thier. Ueberall, wo der Mensch gewilt hat, finden sie sich und beweisen allein schon sein Dasein mit Sicherheit. Nur der Mensch aber fertigt sich ein Werkzeug. War es dem amerikanischen Redner unbekannt, dass der Satz, nur der Mensch sei ein tool making animal von Franklin herrührt? Es soll dahin gestellt bleiben, ob diese Anpassung irgend eines Gegenstandes für einen gewissen Zweck auf einer ursprünglichen Anlage des menschlichen Geistes beruht oder nur eine Folge der Erfahrung ist. Die physische Natur bietet kein Beispiel einer solchen Thätigkeit, sie liefert nur den Stein und das Eisen, aber nicht den Hammer und das Beil! Auch das Thier leistet nichts der Art, wohl baut der Vogel zweckmässig sein Nest, und der Biber richtet Hölzer für seinen Bau zurecht und der Affe bedient sich eines Steines oder eines Stockes, aber nicht mit einem geschärften Steine bearbeitet der Biber sein Holz und der Affe fertigt keinen Meissel und keine Pfeilspitze. Das Werkzeug trennt den Menschen vom Thier. Nicht einer der lebenden Affen, sondern ein Affe der Vorwelt, soll sich bis zum Menschen entwickelt haben und jetzt verschwunden sein. Aber wo ist der Beweis für diese höheren Anthropoiden, fragt Thompson? Die Ahnkunft des Menschen von einem solchen Thiere ist also nur eine Hypothese. Einmal nimmt man alle Beweise von dem thierischen Ursprung des Menschen von den lebenden Affen, und ein andermal, wenn diese nicht geeignet sind, diese Verwandtschaft zu beweisen, nimmt man seine Zuflucht zu einem willkürlich erdachten Thiere. Wenn wir den Menschen der ältesten Vorzeit mit dem Thier vergleichen, so hat er schon das Werk-

zeug, welches dem Thiere immer noch fehlt. Wallace sagt, weil der Mensch nackt war, erfand er die Kleidung, weil der Hirsch schneller und der Ochse stärker war, erfand er die Waffen, weil er sich von den Früchten der Natur nicht so gut nähren konnte, wie das Thier, schaffte er sich auf künstliche Weise Nahrungsmittel. So ward er durch seinen Geist mächtiger als die Natur. Aber wenn nun der Zufall den Menschen gelehrt hat, ein Werkzeug zu machen, warum ist dieser Zufall nie dem Affen begegnet? Warum hat er dem Menschen niemals die Kunst abgesehen, einen Stein zu bearbeiten, da doch die rohesten Wilden vom Europäer lernen, ihre Waffen zu verbessern? Nicht eine zufällige Beobachtung, sondern das Denken darüber hat ihn dahin geführt, das Werkzeug zu erfinden. Schon das Steinalter zeigt diesen Vorrug der menschlichen Natur, und wir haben uns deshalb der Rohheit jener Zeit nicht zu schämen, in ihr liegt der Keim aller späteren Entwicklung, die von allen lebenden Wesen allein den Menschen zu allen Künsten und Wissenschaften befähigt hat. Das Thier hat Bewusstsein, Gedächtniss, Vernunft und Sprache in gewissem Sinne, aber nicht die Kunst, sich irgend ein Werkzeug zu fertigen. Diese ganze Beweisführung ist, wie gesagt, nicht neu, aber Herr Thompson, Dr. der Theologie und des Rechtes aus New-York, hätte bedenken sollen, dass dem Menschen, welcher Steine roh behanet und zurichtet, sieher einer vorausgegangen ist, welcher die Steine so benutzte, wie die Natur sie bot. Sobald er ein Werkzeug fertigt, hat er aber einen Fortschritt gemacht, auf dem der Affe ihn nicht einholt, es sei denn, dass er noch einmal im Laufe langer Zeiten auch seine Organisation verbessern könnte. Wenn dieses einmal geschah und, so viel wir wissen, nicht wieder geschieht, so beweist das nur, dass diese Entwicklung unter besonders günstigen Umständen möglich war und nicht in jedem Lande, wo es höhere Affen giebt sich wiederholen muss, denn auch die höhere Bildung des Menschen wurde nur an bevorzugten Orten und nicht überall erreicht, wo Menschen seit Jahrtausenden ein Land bewohnen. Wenn wir trotz aller Aehnlichkeit eine Lücke gewahren zwischen dem rohesten Wilden und dem höchststehenden Thiere, so nehmen wir folgerichtig an, dass die Uebergänge zwischen diesen Lebensformen, wie es für viele verwandte Thiergeschlechter nachgewiesen werden kann, vorhanden waren aber untergegangen sind. Wir dürfen erwarten, dass ihre Reste gefunden werden. Fossile höhere Affen kennen wir schon aus der Tertiärzeit, und eine tieferstehende Menschenbildung als die der lebenden Racen aus den Funden fossiler Reste unseres Geschlechtes! Zum Schlusse liest Bertrand eine Mittheilung von Rebois über die Eintheilung der Steinzeit in Bezug auf die quater-

nären Schichten der Umgegend von Paris, die aus seinen zahlreichen Untersuchungen der Steinbrüche dieses Gebietes hervorgegangen ist.

Am Nachmittag spricht Seahó zuerst über die vorgeschichtliche Benützung des Obsidians in Ungarn und Griechenland. In Ungarn findet er sich nur in der trachtlichen Kette von Tokaj-Hegyalla; daher stammt aller Obsidian der ungarischen Fuder. Bellucci berichtet über die Obsidiengeräthe aus Mittelitalien, sie stammen zum Theil aus dem Lande, zum Theil bestehen sie aus dem gefleckten Obsidian der Liparischen Inseln.

Broca hält hierauf einen längeren Vortrag über vorgeschichtliche Trepanation, die bereits 1873 auf dem Congresse an Lyon zur Sprache kam. Er legt eine Reihe durchlöcherter Schädel vor, die nun schon mehrfach in Frankreich gefunden sind und auch aus menschlichen Schädelknochen künstlich hergestellte runde Scheibchen, die, wie er glaubt, als Amulette getragen wurden. Man kann an dem Loche im Schädel sehr wohl erkennen, ob es im Leben gemacht ist, in welchem Fall das Knochengewebe die Spuren der Eiterung und Narbenbildung zeigt, oder ob ein Loch in den todtten Schädel gebohrt ist. Broca glaubt, dass in den meisten dieser Fälle die Operation nicht nur zu chirurgischen Zwecken gemacht sei, wiewohl auch Wilde dieselbe in roher Weise durch Wegschaben des Knochens mit einem Stücke Glas verrichten, sondern zugleich eine religiöse Bedeutung habe. Vielleicht habe man, wie die fanatischen Marabout es thun, durch Selbsterverwundung sich in den Ruf der Heiligkeit bringen wollen, oder auch man habe bei Sterbenden das Loch in den Kopf gemacht, um der Seele einen leichtern Antritt aus dem Körper zu verschaffen. Er zeigt einen in entsetzlicher Weise verstümmelten Schädel, aus dem wiederholt während des Lebens Stücke herausgebrochen sind, und im Innern dieses Schädels fand man eines jener Knochen-scheibchen, als hätte man dem Todten für sein künftiges Leben einen gewissen Ersatz dessen, was ihm fehlte, geben wollen. Der Redner sieht in diesen Gebräuchen einen der ältesten Beweise für den Glauben an die Unsterblichkeit; sie gehören der neolithischen Zeit an. Pigorini sagt, dass die Bewohner der Andamaninseln die Trepanation üben. Schaaffhausen berichtet, dass er auf der Anthropologenversammlung in Jena unter den Hügelnden von Rasis im Voigtlande, in denen Bronzesachen vorkommen, ein künstlich abgerundetes Stück vom menschlichen Schädel gesehen habe mit einem Loch zum Aufhängen. Er hat es für ein Andenken gehalten. Da der Knochen dünn ist und von einem Kinde herzukommen scheint, trug ihn vielleicht die Mutter zur Erinnerung. Es ist bekannt, dass Wilde auf solche Art ihre

Todten ehren. In Australien trägt das Weib an einer Sehnrn nun den Hals lange Zeit den Schädel seines verstorbenen Mannes. Was die runden Löcher betrifft, die sich auf der Mitte des Scheitels an alten Schädeln befinden, so glaubt er, sie könnten dazu gedient haben, den Schädel mittelst eines kurzen Querholzes und eines Strickes aufzuhängen. Einen solchen Schädel bewahrt die Bibliothek in Kopenhagen, hier ist der Rand des Loches am trocknen Knochen glatt geschliffen. Straho erzählt, dass die alten Belgier die Schädel der erlegten Feinde an dem Sattelknöpfe und an den Thüren ihrer Häuser aufgehängt hätten. Die Trepanation als chirurgische Operation konnten die Celten wohl kennen, denn schon Hippokrates beschreibt sie. Der Redner besitzt den Schädel eines zwölfjährigen Mädchens aus einem Römergrab in Trier, an dem ein Trepanloch sich findet mit deutlichen Spuren der Eiterung an dem verdünnten Rande des Loches. Virchow spricht seine Uebereinstimmung mit den Ansichten Broca's in Bezug auf die Durchbohrung der vorgeseigten Schädel aus. Montelius erwähnt wie Worsaae das Vorkommen von zum Theil angebrannten Knochen in einigen Dolmen Schwedens und den Fund eines nach dem Tode durchbohrten Schädels. Hildebrand erinnert, dass bei einem australischen Stamme die Mutter auf ihrem Rücken die eingewickelte Leiche des Kindes trägt, bis sie ganz verrottet ist. In einem Steingrave Schwedens lagen zwischen hockenden Skeleten stark gebrannte Knochenstückchen. In einem Grabe der Bronzezeit lag auf dem rechten Arm eines bestatteten Greises ein kleines gebranntes Knochenstück. De Baye schliesst aus zahlreichen Funden bei Petit-Morin den Gebrauch der Trepanation in neolithischer Zeit, er und Prunières haben diesen Gegenstand zuerst zur Sprache gebracht. Montelius schildert zwei neue Funde in Schweden, wo zwischen zahlreichen Feuersteingeräthen eine Bronzeperle und eine Lanzenspitze aus Bronze lagen, zum Beweise, dass die Gräber einer Uebergangszeit angehörten. Bellucci hat das Steinalter in Tunis erforscht; alle Hauptformen dieser Geräthe finden sich und er schreibt sie der Periode der geschliffenen Steine zu. Montelius berichtet über eine Reise, die er in Russland und Polen gemacht, wo in letzter Zeit zahlreiche geschliffene Steinwaffen gefunden worden, die sich den skandinavischen Formen anschliessen. Worsaae glaubt, es sei noch nicht möglich, zu entscheiden, ob die Cultur jener Zeit aus dem Norden nach Russland gekommen sei und auf welchem Wege.

Zuletzt stellte Dr. Scheiber ein lebendes mikrocephales Kind von 1½ Jahre den anwesenden Anthropologen vor, die dasselbe einer näheren Untersuchung unterzogen. Es war ein Zwilling, das zweite noch mehr in der Entwicklung ge-

hemmte Kind war todt zur Welt gekommen. Beide Eltern sind gesund und die Schwangerschaft der Mutter verlief ohne jede Störung. Scheiber theilte als Ergebnis seiner Messung der verschiedenen Körpertheile, die bisher nicht gemacht wurde, mit, dass auch in dem Verhältnis der Gliedmaßen zum Rumpfe sich eine niedere Bildung vertrathe, die schon *Morselli* in den längeren Armen und kürzeren Beinen erkannt hat. Da die Verhältnisse eines Kindes an und für sich primitive oder pithekoide sind, so dürfen sie nicht mit denen eines Erwachsenen verglichen werden. *Broca* begründete in Kürze seine Ansichten über die Mikrocephalie, deren Ursache im Gehirn und nicht etwa in einem frühzeitigen Verschlusse der Schädelnähte zu sehen sei; denn es gebe Schädel, die in hohem Grade mikrocephal seien und doch finden sich noch alle Nähte offen. *Virchow* macht darauf aufmerksam, dass auch dieses Kind wie die meisten Mikrocephelen eine Aufreibung des Schädels hinter den Ohren fühlen lasse. Auch die Schläfenschuppe tritt hervor. Diese Bildung rührt wohl unzweifelhaft daher, dass die Basilartheile des Gehirnes zu dem intelligenten Leben nur eine geringe Beziehung haben, und deshalb auch der Schädel in dieser Gegend in seiner Entwicklung weniger zurückgeblieben ist. *Schaffhausen* erinnert daran, dass man doch schon für mehrere Fälle festgestellt habe, dass die Mütter während der Schwangerschaft häufig an Uterinschmerzen gelitten hätten und kramphafte Zusammensiehungen des Fruchthalters wohl eine Hemmung in der Entwicklung der Frucht veranlassen könnten. In diesem Falle, so berichtet der Väter, sei das Befinden der Schwangereu aber ungestört gewesen. Die stete Unruhe in den Bewegungen der Mikrocephalen erklärt er aus dem reflektorischen Charakter derselben bei mangelndem Hirneinfluss und bringt das Zurückwerfen des Kopfes mit dem Ueberwiegen des Gesichttheils gegen den Hirntheil desselben in Verbindung.

Am nächsten Tage, dem 6. September, fand eine Fahrt nach Valko und Hatvan zur Untersuchung alter Gräber statt. Was diese internationalen Congresse so lehrreich macht und eine Ermüdung kaum aufkommen lässt, sind die mit den Sitzungen wechselnden Ausflüge, die hier in Pesth grossartig angelegt waren und stets einen ganzen Tag oder mehrere in Anspruch nahmen. Abgesehen von der schon die Neugierde eines Jeden und wie viel mehr den Eifer des Archäologen reizenden Arbeit, den alten Gräbern ihre Schätze oder doch ihre Gaben für die Wissenschaft abzufordern, um damit die Todten selbst noch einmal in das Leben zurückzurufen, gewinnt man bei diesen Fahrten einen Einblick in das Land, ein Bild seiner Sitten und Bewohner, wie es sonst einem Reisenden nicht leicht geboten wird. Wo die Gesellschaft den Eisenbahnzug verliess, und mit Wagen weiter-

befördert wurde, die der Bauer oder der Gutsherr stellte, da stand das Landvolk im Sonntagsgaust und der Ortschöffe oft in einem so phantastischen Aufputz nach mittelalterlichem Schnitt, wie wir es nur noch auf der Bühne so sehen gewohnt sind. Auch Reiter gaben dem Znge das Geleit und hielten die Ordnung aufrecht. Wie alte Cavalleristen sassen die jungen Bruchsen zu Pferde, wiewohl sie noch keinen Militärdienst geleistet; jeder Bauer ist hier ein Reiter und ist sich dessen bewusst in der kleidsamen Dicht mit Knöpfen besetzten schwarzen Jacke und den weissen Hosen, die wie ein langes faltenreiches Hemd das Bein bedecken. Den Kopf ziert eine Mütze ohne Schirm, mit einer Rabenfeder an der Seite. Da standen Männer, Fransen und Kinder, Magyaren, Serben und Zigeuner um uns her und hielten willig ihre Köpfe hin, wenn Einige sie ansiehten, mit dem Tasterzirkel ihre krauometrischen Studien an ihnen zu machen. Alles erschien uns fremd und eigenthümlich, aber es fehlte jedes Mittel sich dem Landvolke verständlich zu machen, nur die im Heere gedient hatten, sprachen ein wenig deutsch. Selbst in der Hauptstadt tritt dem Reisenden überall und mehr wie sonst das Magyerische entgegen. Wir müssen mit unserer Sprache unsere Nationalität aufrecht erhalten, die sonst durch die deutsche Cultur bedroht ist, sagen die Ungarn. Russen wollen wir nicht werden, darum müssen wir mit Oesterreich, aber als Ungarn, verbunden bleiben. Das ist mit wenig Worten ihr politisches Bekenntnis. Die Bewirthschaftung des Landes hat grosse Fortschritte gemacht, aber wie viele ungehobene Schätze birgt noch der Boden! Selten als man erwartet, sieht man neben der Eisenbahn eine Puste mit grasenden Pferden, die vom Dampfross aufgeschonert mit ihren Füllen dahinjagen. Man sagt, dass so viele Steppen in Aecker umgewandelt seien, dass schon die Pferdezucht darunter leide. Aber der Magyar ist nicht so fleissig wie der deutsche Bauer, der dem Boden mehr abgewinnen würde. Das räumt jeder gebildete Ungar ein und das lehrt ja Siebenbürgen. Die Bestellung der Felder geschieht im Grossen; wir sahen auf einem Aecker drei Säemänner nebeneinander herschreiten und hinter ihnen folgte ein schwerer Pöltterwagen mit dem Saatkorn. Oft sollen 20 Pflüge auf einen Felde nebeneinander gehen, alle mit den weisagrannen grossgehörnten Oehsen bespannt! Aber der Strom des Landes verräth, wie wenig entwickelt hier Industrie und Handel sind. Während auf dem Rheine eine Flotte von Schleppern ihre Lasten stromaufwärts zieht und nicht weniger Schiffe abwärts segeln, sahen wir auf der Strecke von Gran nach Pesth anser einem Personendampfboot nicht ein Schiff und selten einen Kahn! Doch zurück zu den Gräbern! Bei Valko

war eines aufgedeckt, dessen Glasperlen und Thonscherben den Einfluss römischer Cultur erkennen liessen. Eigenthümlich war ein kleiner beiliger Hammer aus Alabaster, der wohl als Amulett um den Hals getragen wurde. Beim Wegbau war das Grab entblößt worden, die Gebeine konnten nur in kleinen Bruchstücken aus dem festen Thon, der sie umschloss, genommen werden, und es blieb ungewiss, ob sich an dieses Grab eine Reibe anderer anschloss. Die Sonne braunte heiss und es war allen erwünscht, als uns die Wagen zurück nach Gödöllő brachten, wo in einem Garten für uns ein reichliches Frühstück aufgetragen wurde; wir bewunderten wie auf dem Markte in Pesth das vortrefliche Obst und die prachtvollen Trauben, womit, wie wir hörten, selbst die Russen in Petersburg ihre Tafel zieren. In diesem Lande ist aber kein Fest ohne Musik, und alle Musik wird von Zigeunern gespielt. Sie wissen wie keine andern Spieler, ihren Geigen den weichsten Ton zu entlocken, da ist Alles Wehllaut, aber der schmelzenden Melodie folgt bald Sturm und Leidenschaft in den wildsten Accorden. Sagt man doch von unserm Geigerkönig Joachim dass er seinen Bogenstrich den Zigeunern abgelernt habe. Ein gebildeter Zigeuner, den der Bericht-erstatler nach den Ueberlieferungen, Sitten, religiösen Gebräuchen seines Volkes fragte, sagte, in Ungarn seien die Zigeuner alle römisch-katholisch und glaubten mit den Ungarn ins Land gekommen zu sein. Geheime Gebräuche hätten sie nicht. Sie bildeten drei Classen, die erste seien die Musiker, die zweite wohne in Dörfern, die dritte, das seien die umherziehenden, die man die deutschen Zigeuner nennt, denen auch in Ungarn die Polizei vorschreibe, wie lange sie irgendwo Rast halten dürften. Auf meine Bemerkung, dass man unter den Zigeunern auch viele jüdische Physiognomien sehe, erwiderte er, es fänden häufig Verbindungen schöner Zigeunermädchen mit reichen Juden statt, das sei namentlich in Pesth der Fall. Wunderbar bleibt es, dass der Vortrag der Musik, die sie immer auswendig spielen, bei einem Volke, das gar nicht auf der Höhe unserer geistigen Cultur steht, auch für den musikalisch Gebildeten etwas so Hinreissendes hat, während dasselbe in der Composition selbst nichts Beachtenswerthes leistet. Von Gödöllő ging es nach Hatvan, wo auf einer sandigen Anhöhe ein Feld eingezäunt war, auf dem eine grosse Zahl kleiner bunter Fäbchen die Stellen bezeichnete, an denen man, wahrscheinlich mittelst des Erdbohrers, die Anwesenheit von Graburnen festgestellt hatte. Alles machte eieb mit Schaufel und Messer an die Arbeit und auf einem grossen Tische wurden die Funde zusammengestellt. Diese Gräber gehörten jedenfalls einer älteren Zeit an. Es wurde eine sehr grosse Zahl von Aschenurnen gegeben, nur wenige ent-

hielten Knochenreste. Die Vasen waren von verschiedener Grösse, die meisten schwärzlich, sehr gut gebrannt, nach oben mit langem Halse sich verjüngend, einige mit knopfartigen Vorsprüngen verziert, andere mit rohen Strichen, ein kleines kannenförmiges Gefäss war von edler antiker Form. Auch eine einfache Bronzescubell fand sich, aber sehr wenig andere Bronzeeräthe, von Eisen nichts, aber auch keine Steingeräthe, wohl aber einer jener kurzgestielten Löffel aus gebranntem Thon, die in Ungarn nicht selten sind. Nach mehreren Stunden wurde das Zeichen zum Aufbruch gegeben, die Wagen fuhren nach Hatvan, wo die Stadt den Gästen ein Diner gab. Man tafelte im Garten. Die gewürzreihen Speisen der ungarischen Küche und die trefflichen Weine fanden allgemeinen Beifall, man plauderte und machte Bekanntschaften, zwischen Deutschen und Ungarn entspann sich bald die gemüthlichste Unterhaltung im Wiener Ton. Die Redner liessen nicht auf sich warten, aber auch den beliebtesten gelang es nicht, die allgemeine Aufmerksamkeit zu erregen; ihr Wort verklang im Freien, aber viele hörten doch sich selbst zu gern, um die Sache kurz zu machen. Wie jeder Congress etwas Eigenthümliches hat, so war es bei diesem die starke Betheiligung des römisch-katholischen Clerus an den Verhandlungen und den Erbulungen der Gesellschaft. Ist doch Romer, der Generalsecretär des Congresses war, katholischer Abt. Priester und Bischöfe batten in den Sitzungen ihren Platz neben dem Gelehrten, der auf dem vorgerücktesten Posten der freien Forschung Stellung genommen bat. Auch an dem statistischen Congresse hatte er sich durch einige seiner Wärdenräger bethelligt. Wie Erzbischof Haynald hier den Toast auf die Damen angebracht hatte, so führte er bei dem glänzenden Ballfeste, welches die Gräfin Hadik am Abend des 9. October den Archibologen gab, die Dame des Hauses zur Tafel, die, wohl die einzige ihres Geschlechtes, eine Freimaurerin ist. Wo fände sich eine solche Toleranz in einem andern europaischen Lande? In Ungarn aber ist der römische Clerus eine Stütze der nationalen Freiheit und Unabhängigkeit. Als die letzten Glaser geleert waren, erwartete uns ein anderes Schauspiel. Auf einem freien Platze neben den gedeckten Tischen wurde von einer ansehnlichen Schaar junger Tänzer und Tänzerinnen der ungarische Nationaltanz, der Saardas, aufgeführt, der erst mit ruhigen gräziösen Bewegungen beginnt und dann in ein heftiges Zittern aller Muskeln übergeht. Die Tracht des Landvolks war bunt, der Schnitt der Kleider elterthümlich, die Mädchen trugen lange Flechten, die in Bänder eingewickelt sind, die Frauen haben ein Tuch um den Kopf geschlungen, beide tragen bobe Lederstiefel. Die Reibe der Tansenden füllte sich immer

mehr, auch die Magnatentochter durfte dem Banerasohne den Tanz nicht verAGEN, selbst ein junger Geistlicher tanzte mit. Bald waren auch die älteren Herren des Congresses wie von der Tarantel gestochen, manche hüpfen nur und schnappten doch nach Luft, aber auch alte Damen tanzten, die nur noch trippeln konnten. Endlich spielten die Zigenner auch noch im Saale. Hier wirbelten die Paare bei tropischer Hitze im raschesten Tempo, bis das Zeichen zur Abfahrt gegeben wurde. Mit anbrechender Nacht war der Zug wieder in Pesth.

In der Morgensitzung am 7. September sprach zuerst von Pnlszky. Er glänzt in Ungarn ein Kupferalter zu erkennen, denn es giebt in der Sammlung des Nationalmuseums eine grosse Zahl sogenannter Bronzeasachen, die in der That aus Kupfer bestehen. Diese Gegenstände bieten einen von der Bronzezeit verschiedenen Typus dar, ja sie scheinen ihm einen Uebergang der Formen aus der neolithischen Zeit in die der Bronze anzudeuten. Evans findet die Thatsachen nicht so heweisend, wie Pnlszky es darstellt. Von ungefähr 200 Stücken, die hier in Betracht kommen, sind nur 9 oder 10 analysirt und die durchbohrten Steinhämmer, die denen aus Kupfer gleichen sollen, gehören viel eher der Bronzezeit als der Steinzeit an. Die Kupfergeräthe können aus Zeiten herkommen, in denen das Zinn mangelte; vielleicht hat man auch für manchen Gebrauch das kupferne Werkzeug, als weniger brüchig, dem aus Bronze bezogenen. Auf diesen Einwurf erwidert von Pnlszky, dass ein zeitweiliger Mangel an Zinn sich bei allen Geräthen zeigen müsste, die grossen Pickeu des Bergmanns sind nie von Kupfer. Wenn der Bronzehammer, der hartes Gestein angreift, leicht bricht, so ist der Kupferhammer dann ganz untauglich. Capellini erinnert bei dieser Gelegenheit, dass in diesem Jahre Blanchard in Italien alten Bergbau auf Zinn entdeckt habe. Grewingk und Pigerini berichten über Kupfergeräthe in Nordenropa und Italien. Worsaae räumt ein, dass die Bronzeefunde überall sich mehren, wo man ernstliche Untersuchungen anstellt, er meint aber, dass sie in Russland, Griechenland, in Ungarn, Skandinavien und den andern Ländern Europas Besonderheiten erkennen lassen. Er zeigt den Atlas, in dem Sophus Müller die rein nördlichen Typen zusammengestellt hat; die in den Norden gelangte Metallurgie behauptete sich hier und bildete sich in ganz eigenthümlicher Weise hier weiter aus, während im übrigen Europa die Cultur einen neuen Weg einschlug. Wahrscheinlich war es der Bernsteinhandel, welcher den Zufluss der Bronze nach den Gestaden des baltischen Meeres veranlasste. Pigerini meint, dass alle Völker, welche Steingeräthe schiffen, so vorgeschritten gewesen seien, wie die des Nordens

und sehr wohl im Stande, die Metallbereitung zu erlernen und weiter anzubahnen. Hildebrand führt aus, dass es jetzt darauf ankomme, die Grenzen der Länder genau zu bestimmen, wo die Bronzeindustrie hülte. Es sei wichtig, in einem jeden derselben, die ältesten Typen und die jüngsten festzustellen; vergleiche man jene, so gelänge man zur Lösung der Frage nach dem Ursprung der Bronze. Zunächst sollten die Archäologen in Monographien die Bronze ihrer Länder beschreiben. Hensselmann macht darauf aufmerksam, dass im nördlichen Ungarn der Opal dieselbe Rolle gespielt habe, wie der Bernstein in Nordenropa, und de Baye macht einige Bemerkungen über die Verbindung der Bronze mit dem Email. Franks wünscht genauere Angaben über die Herkunft solcher Gegenstände in den Sammlungen, welche aus fremden Gegenden also aus andern archäologischen Gebieten herrühren, er führt solche Fälle an, die auf Irrthum oder auf Betrug der Händler beruhen. Virchow bemerkt, dass in Deutschland die reinen Bronzeefunde mehr und mehr selten werden, und die, wo mit der Bronze das Eisen vorkommt, häufiger. Man müsse die archäologischen Gebiete nach dem Breitengrade unterscheiden. Dieselben Bronzeeräthe können im Norden ohne jede Spur von Eisen sich finden, während sie im Süden häufig mit diesem Metall vermischt sind. Diese Beobachtung giebt die Lösung mancher Schwierigkeit. Worsaae zweifelt nicht, dass ein Bronzealter auch im mittleren und südlichen Europa bestanden habe, nur sei es in letzterem von kurzer Dauer gewesen. Chantre freut sich, dem von Worsaae und Hildebrand ausgesprochenen Wunsche entsprechen zu können, indem er dem Congress seine Monographie des Bronzealters im Rhonegebiet vorlegt, welche mit dem Text drei grosse Folieabände füllt. Einer dieser Bände enthält eine allgemeine Statistik der Alterthümer des eigentlichen Bronzealters von ganz Frankreich und der Schweiz. Das Rhonebecken allein hat 19 968 Stücke geliefert. Diesem Werke sind zwei Karten beigegeben, die eine zeigt die Vertheilung der Bronzeeräthe in den verschiedenen Gegenden von Frankreich und der Schweiz, die andere giebt eine Uebersicht der Bronzeefunde überhaupt in beiden Ländern. Die von Chantre zusammengestellten Typen sind gänzlich verschieden von denen des ersten Eisenalters, welches man mit dem Bronzealter hat vereinigen wollen. Zur Begründung seiner Ansicht legt Chantre dem Congress noch zwei nicht veröffentlichte Alben vor, von denen das eine die Typen des Bronzealters der verschiedenen Theile Frankreichs mit Ausnahme des Rhonegebietes, das andere die hauptsächlichsten Typen der in den Hügelgräbern und Todtenäckern der Eisenzeit Frankreichs vorkommenden Bronzen enthält. Ver diesen zahlreichen Beweisen glänzt er, werde Nie-

mand das Bronzealter in diesem Landa mehr in Abrede stellen wollen. Warmbrand ist überzeugt, dass man in Oesterreich viele Funde der Bronzezeit zuschreibe, weil man es vernachlässige, die Reste des Eisens zu sammeln. Auch glaubt er, dass auf vielen Bronzesachen die Verzierung nur mit einem andern Metall gravirt sein könne. Worsaae aber behauptet, dass die Zierrathen an den schönen Bronzegeräthen gegossen und nicht gravirt seien. Da Baye berichtet hierauf über Bronzegefunde in der Champagne, Pigorini über solche in Italien, er hebt insbesondere die Funde von Gegenständen derselben Art hervor, die ganz neu sind und in grosser Zahl zusammenliegen. Doch glaubt er nicht, dass dies Gussstätten seien und fragt, wie man diese Erscheinung erklären wolle. Chantre sagt, dass ganz gleiche Funde im Rhonethal gemacht seien; und in mehreren Fällen hätten diese Bronzebeile genau dieselbe Form gehabt, wie das von Pigorini vorgezeigte. Er sieht darin eine Bestätigung seiner früher geäusserten Meinung, dass viele der Bronzen des Rhonethales aus Italien gekommen seien. Was die Erklärung dieser Massenfunde angeht, so theilt er Pigorini's Ansicht nicht, weil er mehrmals zugleich Barren mit den Beilen gefunden hat, von denen einige unfertig, andere ganz vollendet waren. Er glaubt, dass trotz dem Fehlen der Gussformen hier Gussstätten anzunehmen seien, eine feste Form sei nicht notwendig, man könne in Sand oder Thon gegossen haben. Worsaae will diese Funde mit einem religiösen Gebrauche in Verbindung bringen; er weiss keine andere Erklärung für mehrere ähnliche Beobachtungen, die man in Jütland bei Torfänden gemacht. Man habe auf diese Weise vielleicht einer Gottheit Opfer dargebracht. Bellucci richtet an Pigorini die Frage, ob die Kupferfunde, die er angeführt, die von Pavia seien; man dürfe so leicht nicht ein Metall für reines Kupfer halten, man täusche sich oft, er selbst habe angebliche Kupfergeräthe analysirt und Bronze gefunden. Pigorini erwiedert, dass die Funde von Pavia theils aus Bronze, theils aus Kupfer beständen. Schaaffhansen glaubt, dass die Funde ganzer Haufen von Bronzezeiten, die oft noch die Gussstätte zeigen, noch eine andere Erklärung zulassen. Zuerst habe Boucher de Perthes mitgetheilt, dass einige Bronzebeile ein gewisses Gewicht und andern davon die Hälfte, wieder andere ein Bruchtheil erkennen lassen, woraus er schloss, dass dieselben wohl auch als Zahlungsmittel könnten gedient haben. In Italien habe M. St. de Rossi kürzlich dieselbe Ansicht geäussert. Der Redner selbst hat an zwei kleinen Bronzebeilen von verschiedener Form, die nicht an demselben Ort gefunden sind, ein ganz gleiches Gewicht beobachtet, welches beinahe ein römisches Pfund ist. So gut man Goldbarren, an-

einander befestigt, als Halsketten trug und Eisenbarren von verschiedener Form kennt, konnte auch das viel verbreitete Bronzebeil, wenn es ein bestimmtes Gewicht hatte, als Barren, als Tauschmittel, als Geld gebraucht werden. Zahlen doch die Bewohner der Mandchurie ihren Tribut in steinernen Pfeilspitzen und nach von Henglin dienen heute bei afrikanischen Wilden eiserne als Geld. Bei diesem Gebrauche findet auch die Oese, die dazu diente, mehrere an einem Stricke aufzureihen, eine Erklärung. Er hat bereits eine grosse Zahl von Gewichtern der Bronzebeile aus verschiedenen Ländern gesammelt und wird später das Ergebniss seiner Untersuchung mittheilen. Er wünscht, dass man in Zukunft nicht nur Form und Grösse, sondern auch das Gewicht der Bronzezeit angebe.

Am Nachmittage eröffnete Graf Warmbrand die Sitzung mit einem Berichte über das Grabfeld von Maria Rast in Steyermark; mehr als 400 Vasen von verschiedener Grösse und 195 Stücke von Bronze nebst einigen Eisengeräthen wurden hier gewonnen. Er glaubt, dass diese Alterthümer von einem celto-germanischen Volke zur Zeit der römischen Besitznahme des Landes herrühren. Pulsky glaubt, dass einige der vorgessigten Gegenstände sehr alt, andere römisch seien. Bertrand ist derselben Meinung und findet, dass die älteren Sachen den Funden von Matrey und Golasecco gleichen, so dass man den Weg verfolgen könne von Oesterreich über den Brenner bis zum Po, auf dem jene ostitalischen Völker sich bewegten, die vor den Etruskern das obere Italien bewohnten. Pigorini sagt, dass sich an Golasecco auch römische Sachen finden, indem man später zwischen den Gräbern des ersten Eisenalters auch römische Begräbnisse angelegt habe.

Evans legt ein vom ihm herausgegebenes Album des Bronzealters in Grossbritannien vor. Er hebt hervor, dass die meisten dieser Gegenstände eine auffallende Uebereinstimmung mit denen Nordfrankreichs, zumal der Bretagne, zeigen. Das Bronzealter in England ist aber sicherlich älter als die römische Eroberung, aber es kann in entlegeneren Theilen der Insel auch noch später fortgedauert haben. Worsaae schliesst daraus, dass die Bronze auf zwei Wegen nach Europa gekommen ist, einmal aus Italien nach Gallien und Britannien, und dann aus dem mittleren Europa durch Deutschland nach Skandinavien. Montalius versucht es, die geschichtliche Entwicklung der Form des Bronzezeitlichen zu geben. Zuerst sei er über das Steinbeil geföhrt, aber an den Rändern verstärkt, diese entwickelten sich mehr und mehr zu Flügel-lappen, die sich gegenseitig krümmen bis sie sich vereinigen. Wenn nun die mittlere Wand wegfällt, so ist der Celt mit einer Dille entstanden. Auch die geographische Verbreitung dieser For-

men wird dargestellt. Franks berichtet, dass der Colonel Lane Fox ein kleines Werk über die den verschiedenen Ländern eigenthümlichen Formen des Celtes veröffentlicht habe, und macht auf die hölzernen Handgriffe aufmerksam, die in dem Salzbergwerk von Hallein gefunden wurden, an einem derselben ist noch das Bronzebeil befestigt. Pigorini sagt, dass man ähnliche in der Terramara von Castiona entdeckt habe. Lindenschmit bildet solche von Reichenhall und Eichstätt ab. Diesen reiht sich der aus einem Hügelgrabe bei Schlotheim an. Er befindet sich im Museum zu Gotha, der Bronzeceit ist mit einem Lederriemen an den hölzernen Schaft gehunden. Auch führt schon Klemm einen solchen Holzstiel mit gabelförmigem Fortsatz zur Aufnahme des Beils aus der Sammlung in Halle an. Ein krummes Holz als Handhabe des Bronzebeils kommt schon auf den ägyptischen Bildwerken vor und ist bei afrikanischen Völkern allgemein verbreitet, und kürzlich von Schweinfurth abgebildet. Dognée fragt nach dem Zwecke der kleinen Oese, die sich an der Seite vieler Celts befindet, und was der halbmondförmige Ausschnitt bedeute, der sich oft am oberen Ende zeigt. Montelius und Hildebrand glauben, dass der Ring dazu diene, den Holzgriff in der Dille festzuhalten, und auch die Spitzen am oberen Ende halfen zur Befestigung des Beils mit Schaftlappen. Evans vermutet, dass das Salzburger Beil später an den Schaft gesteckt sei, weil es mehr italienisch als germanisch aussehe. Zanoni legt hierauf sein bedeutendes Werk über Grabfunde bei der Certosa unfern Bologna vor; er unterscheidet zwei besonders wichtige Gruppen von Gräbern, die von Besacci de Lina und die von Arnaldi und der Strada della Certosa. Diese Gräber gehören einer Zeit an, die älter ist als die etruskische. Er zeigt die Photographieen bemerkenswerther Gegenstände, die zum Theil auch im Museum ausgestellt sind.

Broca theilt eine Schrift von Bataillard über den Ursprung der Zigeuner mit. Diese erscheinen im westlichen Europa erst im 14. Jahrhundert, sind aber im Osten dieses Welttheils viel früher angelangt. Sie sind die letzten jeder nomadischen Völker, die aus Hindostan kamen und die Bearbeitung der Metalle, auch den Gebrauch der Bronze nach Europa brachten und diese ihre prähistorische Kunst bis heute noch üben, indem sie als Kesselflicker ganz Europa durchziehen. Broca bezeichnet es als wünschenswerth, in Pesth ein Zigeunermuseum zu gründen. Pulsky hält es für ausgemacht, dass die ersten Zigeuner, die sich in Ungarn niederliessen, mit den Horden Tamerlan's gekommen sind. In den ungarischen Dörfern ist das Wort, welches die Zigeuner bezeichnet, gleichbedeutend mit Schmied, aber sie schmieden das Eisen und nicht das Kupfer. Die ungarischen Kesselflicker,

die man in Frankreich sieht, sind keine Zigeuner. Graf Zichy, der sie dort gesehen hat, sagt, es seien allerdings Zigeuner. Er will mit v. Pulsky die Gründung eines Zigeunermuseums ins Auge fassen und hofft dem nächsten Congress die Eröffnung desselben anzeigen zu können.

Schaffhausen versucht es, in einer gedrängten Darstellung die letzten Fortschritte der prähistorischen Wissenschaft zu beleuchten. Er hält es für zweckmässig, inmitten des in allen Ländern so mächtig aufwachsenden Materials der Forschung einmal Umschau zu halten und sich zu fragen, welche Ergebnisse die vorgeschichtliche Forschung aufzuweisen habe und welche Fragen noch der Lösung harren. Als die bei weitem bedeutendste Errungenschaft dieser Untersuchungen erscheint die nicht mehr zu bestreitende Thatsache, dass die hohe menschliche Cultur, deren wir uns rühmen, einen sehr bescheidenen Anfang gehabt hat, und dass der Mensch Alles, was er weiss und was er kann, durch sich selbst erreicht hat durch die Entwicklung jenes Bildungskeims, den der Schöpfer in die Brust des ersten empfindenden Wesens gesenkt hat. Alle Stufen dieses Bildungsganges liegen vor unseren Augen, aus dem Fortschritt der menschlichen Arbeit und ihres Werkzeuges erkennen wir auch den des Menschengeistes. Ein uraltes Grab verkündet uns, was die Menschen, die den Todten in die Erde hielten, gedacht und geglaubt haben. Schon der älteste griechische Philosoph, Anaximander, dem die Fülle unseres Wissens nicht zu Gebote stand, sprach es aus, dass der Mensch aus niederen Geschöpfen entstanden sei, aber aus anderen, als die jetzt leben, weil er in seiner Kindheit sich nicht selbst erhalten konnte, sondern von einem andern lebenden Wesen genährt werden musste. Eine der wichtigsten Fragen, die sich an den Ursprung des Menschen knüpfen, ist die, ob sein Geschlecht einen einheitlichen oder mehrfachen Ursprung gehabt hat, wie die verschiedenen Rassen zu beweisen scheinen. Weil die Rassen, wie jede organische Bildung, veränderlich sind, lässt sich die Möglichkeit eines einheitlichen, allen gemeinsamen Ursprungs nicht läugnen, aber keine Beobachtung spricht dafür, die ältesten Reste des Menschen hieten schon typische Unterschiede dar. Sicher ist aber, dass die Rassen und Völker einer Einheit entgegengeben, es ist die Cultur, welche sie hervorbringt. Es ist eine Täuschung der menschlichen Einbildungskraft, das in die Vergangenheit zu setzen, was uns in der Zukunft erst bevorsteht. Eine vielbesungene goldene Zeit ist nie dagewesen; statt des Volkommene, welches wir verloren haben sollen, finden wir nur das Unvollkommene, wenn der Boden seine ältesten Denkmale herausgibt. Vergänglich hat man sich hemüth, den Werth der Beweise für eine niedrigere Bildung des vorgeschichtlichen Menschen

selbst zu läugnen oder abzuschwächen. Selbst Virchow und Lucas, bisher Gegner dieser Anschauung, räumen jetzt ein und beschreiben auffällige Bildungen der niederen Racen. Wenn der Mensch der Vorzeit in seinen Werken den heutigen Wilden ähnlich war, so muss er ihnen auch in seiner Natur geglichen haben. Neben anderen Merkmalen beweist dies der in der Vorzeit mehr verbreitete Prognathismus des menschlichen Schädels. Einen prognathen Mädchenschädel aus den Reihengräbern von Camburg in Thüringen zeigte der Redner in Stockholm im Bilde vor, zum Beweise, dass bei unseren Vorfahren noch, und zumal beim weiblichen Geschlechte, ein starker Prognathismus herrschend war. Die Erklärung Virchow's, dass dieser kindliche Schädel mikrocephal sei, ist nicht zutreffend, denn er hat ungefähr 1300 Ccm Inhalt und niemals bringt der Kretinismus allein diesen Grad von Prognathie hervor. Heute zeigt derselbe ein anderes Bild, welches von Herrn Philippart gezeichnet ist. Es ist der schon durch v. Sacken gemachte Versuch, die Zähne des Neanderthaler Mannes, der nach seinem Tode berühmter wurde als er im Leben war, wieder herzustellen. Wenn der Baumeister eine Ruine zum Vortheil seiner Wissenschaft nach dem ursprünglichen Plane wieder aufzubauen sucht, warum soll nicht ebenso der Anthropologe es versuchen dürfen, aus bedeutungsvollen Resten der menschlichen Gestalt ein ganzes Bild des Menschen der Vorzeit wieder aufzurichten? Man hat diesen Schädel für krankhaft erklärt, aber man zeige die Krankheit, welche einen solchen Typus hervorbringen kann. Noch immer bleibt er der am meisten thierische Menschenschädel, welcher bekannt ist, und deshalb ein kostbares Beweisstück für die Geschichte unseres Geschlechtes. Eine andere Wahrheit verdankt wir unseren Forschungen. Wie wohl die Civilisation nicht das Werk eines einzelnen Volkes ist, sondern viele daran gearbeitet haben, so war ihr Anfang doch übereinstimmend in allen Ländern. Wenn sie den Menschen auf eine höhere Stufe stellt, so verbessert sie alle seine Leistungen, seine Nahrungweise, seine Wohnungen, seine religiösen Vorstellungen, seine Sitten, seine Künste und sein Wissen. Es ist unmöglich, dass ein Volk Bronzegeräte vom höchsten Kunstgeschmack verfertigt, ohne in anderer Weise seine Bildung zu verrathen. Wo ist die Architektur, wo sind die Schriftwerke jenes nordischen Volkes, dem man die kunstreichen Bronzen zugeschrieben hat? Sie können nur von den classischen Völkern herrühren, von deren Cultur wir so viele andere Zeugnisse haben! Ebenso wenig kann ein rohes Jäger- oder Hirtenvolk jene anmuthigen Darstellungen auf Rennthierknochen geschnitten haben, die in Südfrankreich gefunden worden sind.

Hierbei muss man an eine Gefahr erinnern, die

für die archäologische Forschung stets vorhanden war und noch in letzter Zeit so beschämende Täuschungen veranlasst hat. Sie scheint auch für die prähistorische Forschung verhängnisvoll zu werden. Es ist die Fälschung! Hat uns doch so eben Lindenschmit gezeigt, dass die herühmten Thierhilder auf den Rennthierknochen von Thuringen einem deutschen Bilderhuch entnommen sind. Meine Zweifel gegen die Aechtheit der Mammuthhilder auf der Larlet'schen Platte habe ich wiederholt ausgesprochen und halte sie noch für begründet. Mit dem Wegfall dieses Beweises für das Zusammenleben von Mensch und Mammuth bleiben freilich nur wenige andere übrig. Eine neue und lebhaftere Bewegung macht sich in unserer Wissenschaft geltend gegen die übliche Eintheilung der Vorzeit. Man will keine Bronzezeit mehr anerkennen, weil die schönsten Geräte dieser Art nicht ohne eiserne Meissel gearbeitet sein könnten. Man läugnet, dass die Eisenzeit der Bronzezeit gefolgt sei, weil das Eisen leichter aus seinen Erzen darstellbar sei als das reine Kupfer zur Bereitung der Bronze. Man kann alles dieses zugeben, ohne die üblichen Perioden deshalb fallen zu lassen, wenn man nur begreift, dass sie nicht für alle Länder und nicht ausschliessend gelten. Für alle Länder gilt es, dass der Mensch zuerst Steingeräte und solche aus Holz und Knochen gehabt hat. In Europa folgte diesem Steinalter eine Zeit, in der zu Waffen und Geräthen die Bronze vorwaltend gebraucht wurde, und erst später verdrängten die Eisenwaffen den Gebrauch der Bronze. Dass die homerischen Helden mit eisernen Schwertern gekämpft haben sollen, müsste doch erst bewiesen werden. Nicht diese Zeitalter werden sich ändern, sondern unsere Kenntnisse von ihren Beziehungen zu einander, von ihrer Dauer und ihren Grenzen in den verschiedenen Ländern.

Hierauf schilderte noch Grewingk die Schiffgräber oder Steinkreise in Form eines Schiffes, die in den baltischen Provinzen Russlands sich finden und der Zeit des Leichenbrandes angehören.

Am 8. September eilten in aller Frühe schon die Prähistoriker nach dem Donauufer, wo das Dampfboot ihrer wartete, um sie nach den Hügelgräbern, den sogenannten Centum Colles, bei Erd zu bringen. Der Landungsplatz war bald erreicht, und nachdem die feierliche magyrische Begrüssung durch den Ortsvorsteher erfolgt war, ging es unter Begleitung serbischer Spiellente, die auf kleinen Guitarren klümperten, durch öppiges Weingelände den Weg hinauf auf das hohe Donauufer, wo man eine Reihe mächtiger, 15 bis 20' hoher Grabhügel sich weit hinziehen sah, ein Anblick, der lebhaft an die ganz ähnlichen Tumuli in Dänemark und Schweden erinnerte. Welches Volk seine Todten hier auf diese Weise bestattet hat, ist unbekannt. Mehrere der Hügel waren bereits durch einen

senkrechten Einschnitt bis zur Mitte geöffnet, wo die Aschenurne stand, und mancherlei Funde, die man gemacht, lagen auf einem Tische ausgebreitet; es waren gut gebrannte, schwarz glänzende Thonscherben, Bronzegegenstände, von denen einige denen von Hallstadt gleichen, auch eiserne Klingen und ein polierter Steincelt. Einer der Hängel liess einen Halsband aus dicken Balken erkennen, der die Aschenurne umgah. Nachdem wir uns an den köstlichen Trauben gelabt, die, zwar schon reif, doch im Spätherbst erst gelesen werden, dampften wir wieder die Donau hinab. Kaum waren wir am Ziele, wo die Fundamente einer römischen Villa blosgeliegt waren und eine Festhalle zum Mittagmahl hergerichtet stand, um die her das Landvolk zusammenströmte, da brach ein Gewitter los mit tropischem Regen, der das Verlassen des Schiffes unmöglich machte und Alles auseinandertrieb. Der Regen goss schon eine Stunde lang hernieder, da ward beschlossen, die ganze Bewirtung aus der Festhalle auf das Schiff zu bringen, und bald standen die grossen Kessel mit brodelnder Suppe in der Cajüte, die Herren des Comitès machten die Kellner und servirten den Gulasch und frische Donausaife, am Spieß gebraten. Das tobende Unwetter diente nur dazu, die Stimmung der Gesellschaft, die alle Räume des Schiffes füllte, um so beglücklicher zu machen. Selbst die erschreckten Damen, die so zahlreich noch keinen Congress geziert hatten, schickten sich in das Unvermeidliche, und viele meinten, dass man ohne den polternden Jupiter sich bei weitem nicht so gut würde unterhalten haben. Nach einigen Stunden ward der Himmel sogar wieder hell, und Alle eilten auf das Land. Hier stand der Dudelsackpfeifer, ganz gleich den römischen Pifferari, und um ihn her ward nun ein serbischer Nationaltanz aufgeführt. Einige betrachteten die römischen Ziegel des Hypocaustums und das wohlbehaltene Bleirohr der Wasserleitung, Andere die in einer Bude aufgestellten mannigfachen römischen Alterthümer einer Privatsammlung, wobei auch Münzen in unverschlossenen Glaskasten, wieder Andere traten in ein Zelt, wo die Weinbergbesitzer ihre Probefässer aufgestapelt hatten und die besten Jahrgänge eines feurrigen rothen Ungarweins stromenzten.

Auch die Rückfahrt stromaufwärts ermüdete nicht. Es giebt in einem fremden Lande so Vieles zu hören und zu sehen und in einer internationalen Gesellschaft so Vieles zu fragen und mitzutheilen, dass man auch einen solchen Tag einen lehrreichen nennen muss. Jeder nutzt die Gelegenheit im unmittelbaren, mündlichen Verkehre über Dinge sich zu belehren, die zu Hause auf dem Schreibtisch noch lange würden unerledigt geblieben sein.

Am Samstag Morgen ging es wieder frisch an die Arbeit. Zuerst schilderte Cazalis de Fon-

donce Tamali des südlichen Frankreich, die Eisenwaffen enthalten und Bronzen, die denen von Hallstadt gleichen. Auch spricht er von grossen Steinkreisen in derselben Gegend, die mehr als 100 Meter Durchmesser haben. Hildebrand findet, dass man auf dem grossen Gebiete zwischen dem Rheinland, Böhmen und Ungarn so vielen gallischen Alterthümern begegnet, dass man einen bemerkenswerthen Einfluss der Gallier auf die Cultur der germanischen Stämme annehmen muss. Was die Steinkreise betrifft, so kennt Hildebrand einen solchen in Schweden, der noch im Mittelalter zu den Versammlungen des Landbezirks gedient hat. Pigorini erwähnt eine Nekropolis aus dem Eisenalter Italiens auf der Stelle der alten Stadt Velleja. Da die Ligrurer diese Stadt inne hatten bis zur römischen Eroberung, so werden auch jene Gräber ihnen angehören. Bertrand glaubt, man sei noch nicht berechtigt, dem Volke, dessen Aachenreste unter dem römischen Boden Vellejas beigelegt seien, den Namen Ligrur zu geben. Die Bevölkerer der Städte sei immer eine gemischte gewesen. Die angeführten Grabstätten gleichen denen von Golasecca, von Matrey und anderen, welche nicht lignrisch seien. Man möge den Namen dieser alten Bewohner Italiens unbestimmt lassen. Vielleicht seien es Celten gewesen. Pigorini besteht darauf, dass Velleja vor den Römern von Ligrurern bewohnt gewesen sei. Bellucci bemerkt, dass die Bronzefunde von Piédiluceo dem ersten Eisenalter angehören, die Barren von dort, welche man für *Aes signatum* gehalten, seien von reinem Kupfer, wie er durch mehrere Analysen erfahret. Broca bedauert, dass sich Bertrand des Namens Celten bedient habe. Es seien gallische Völker gewesen, welche das nördliche Italien besetzt und schon vier Jahrhunderte v. Chr. Felcina den Etruskern entzissen hätten. Diese Boier hätten nicht die anatomischen Merkmale der zwischen der Garonne und Seine wohnenden Celten gehabt.

Sadowsky schildert den Bernsteinhandel im Norden. Er sucht die Topographie des baltischen Landes in jener fernen Zeit festzustellen und giebt die einzig möglichen Handelswege in diesem sumpfigen Lande an, wie sie durch die alten Geographen und durch die Funde von Alterthümern bezeichnet seien. Franks giebt eine Uebersicht der geschnittenen Bernsteinstücke des britischen Museums, deren Abbildungen er vorzeigt. Diese Stücke kommen aus Italien und bestehen fast alle aus einem dunkeln röhlichen Bernstein, der dem sicilianischen gleich, aber von dem gelben Bernstein des Nordens ganz verschieden ist. Er erwähnt das von Gütsloff entdeckte Vorkommen von rothem Bernstein in Syrien, am Libanon, wovon Fraas uns Mittheilung gemacht habe. Hier sei bemerkt, dass H. Tischler die

Nachbildung einer 4 bis 5" grossen aus einem Stücke Bernstein geschnitten menschlichen Figur vorzeigte, die kürzlich mit zwei ähnlichen an der Ostseeküste gefunden wurde. Die sehr roh ausgeführten Bildwerke sind jetzt im Besitze der physikalischen Gesellschaft in Königsberg. Capellini zählt die verschiedenen Stoffe auf, mit denen die Bewohner des alten Felsina ihre Geräte verziert hätten. Es sind das Elfenbein, aus dem Armbänder, Kämme, Würfel gemacht sind, die Zähne des Castor, Muschelschalen, Arragonit, Kieselschiefer, Thonschiefer, rother Bologneser Bernstein, rothe Korallen. Franks führt an, dass im britischen Museum ein Bronzeschild und ein Schwert sich befinden, die mit kleinen rothen Korallenknöpfen verziert sind. Chantre fügt hinzu, dass die Koralle sich oft in den Thälern der Franche-Comté finde und rother Bernstein in den Grabstätten der Alpen häufig sei. Auch de Baye kennt die Koralle aus Gräbern des Eisenalters im östlichen Frankreich. Cazalis de Fondonee bemerkt, dass Arragonit, schwarzer Schiefer, Muschelschalen, rother Bernstein, Kalkkrystalle auch in den Dolmen des südlichen Frankreichs vorkommen. Graf Zawisza seigt eine eiserne Lanzen Spitze von Kowel in Polen, die mit Fingern und Runen in eingelegetem Silber verziert ist. Nach Wiberg bezeichnen die Runen den gothisch-skandinavischen Namen des Besitzers der Waffe. Majlath beschreibt heidnische Befestigungswälle in der Grafschaft Liptau und erwähnt „geogessener Mauern“ in Ungarn. Miersynski findet, dass die lithauische Race sich den italo-griechischen Stämmen nähere und glaubt, dass die Grabfunde in Litthanen einen Uebergang der prähistorischen in die geschichtliche Zeit erkennen lassen. Montelius schliesst aus den archäologischen Funden, dass im Beginn unserer Zeitrechnung schwedische Colonien in Finnland gewesen seien, während zu gleicher Zeit germanische Volkstämme die baltischen Provinzen Russlands und verschiedene Theile Polens bewohnt hätten. Aber im 5. und 6. Jahrhundert seien die Germanen von den Slaven verdrängt worden, welche diese Gegenden noch inne haben.

Hierauf setzt Oldenhuiss die Beziehungen der sogenannten Hünenbetten des Gebietes der Drenthe zu den christlichen Kirchen aneinander. Er nimmt an, dass diese megalithischen Denkmale zu Volksversammlungen, zum Gottesdienst und zum Begräbniss gedient, und dass auch die Kirchen ursprünglich diese dreifache Bestimmung gehabt hätten. Er glaubt, dass gewisse Grabhügel Familiengräber gewesen seien und längere Zeit zum Beisetzen der Aschenurnen gedient hätten. Franks betreibt die Ansichten von Oldenhuiss, weil die dem Steinalter angehörigen Hünenbetten vor Einführung des Christenthums längst verlassen

gewesen seien. Auch tadelt er die Art und Weise, wie man einige dieser Denkmale wiederhergestellt habe. Dass man heidnische Opferstellen zu christlichen Kirchen umgewandelt, ist aber überaus wahrscheinlich; wir besitzen aus der ersten christlichen Zeit noch Erlasse, die den Gottesdienst bei den Steinen, „apud lapides“ verboten. In Westfalen befinden sich die alten Totenkäcker mit Aschenurnen oft in der Nähe der Hünenbetten, dagegen sind an anderen Orten die ähnlich gehauten Ganggräber ganz mit Begrabenen gefüllt. Hildebrand hält die Nachbarschaft von Kirchen bei Hünenbetten oder Grabhügeln wie zu Alt-Upsala für zufällig. Henszelmann legt eine Abhandlung über die Kunst der Gothen vor. Der Redner bezeichnet merkwürdige Steinbilder, die mit beiden Händen einen Becher halten und Grabgruben zu sein scheinen, die sich im südlichen Russland wie in Spanien finden, für Arbeiten der Gothen. Jene Darstellung scheint in einer Erzählung Herodot's ihre Erklärung zu finden. Er sagt, dass die Scythen Schalen an ihren Gürteln tragen zum Andenken an Scythes, der allein es verstand, den Gürtel seines Vaters anzugürten. Nach Anderen ist der Becher eine Milchschale, das Symbol der pferdemelkenden Scythen. Auch auf dem rumänischen Goldschätze von Petreosa, der aus dem vierten Jahrhundert stammt und Göttergestalten der römisch-griechischen Mythologie mit barbarischen Zuthaten enthält, ist in der Mitte dieselbe weibliche Figur mit dem Becher angebracht. Diese Arbeit wird von Bock und de Linas für gothisch gehalten, dieser findet dieselbe der an den Kronen von Gnarrasar entsprechend. Vielleicht hat der Westgothenkönig Athanarich diesen Schatz vor den Hunnen in der Erde geborgen. Für den gothischen Ursprung spricht auch ein dabei gefundener Ring mit einer Inschrift, die man für Runen hält. Im 13. Jahrhundert werden diese am Pontus vorkommenden Steinbilder als Grabfiguren der Kumanen bezeichnet. Man nennt sie in Russland, wenn sie klein sind, aneh wohl Steinmütterchen, sie scheinen das Symbol der Fruchtbarkeit zu sein. Im Jahre 1820 wurden vier kolossale Steinfiguren dieser Art, davon drei im südlichen Russland, gefunden, deren Tracht und Gesichtszüge mongolisch sind. Dubois fand bei anderen, die er beschreibt, die Züge chinesisch. Bei einer sind sie entschieden mongolisch. Dasselbe ist der Fall bei drei anderen, die Verney abbildet, der diese Bilder den alten Ungarn zuschreibt. Man vergleiche bei Henszelmann die Figuren 11, 15, 16 und 17. Aber nicht alle Gesichter an diesen Steinbildern sind mongolische. Jedenfalls deuten sie auf ein Volk am Pontus, welches mongolischer oder finnischer Abkunft war. Daher stammen aber auch die Ungarn. Dass eines der Bilder drei obriestliche Kreuze auf der Brust hat, bezeichnet die späte Zeit, in der es entstanden

sein mag. Die mongolischen Bilder rühren gewiss nicht von den Gothen her, wie Henszelmann annimmt; man kann nur sagen, dass die Gothen auf anderen Werken ihrer Kunst das scythische Symbol der am Gürtel gehaltenen Schale beibehalten haben.

In der Nachmittags Sitzung legt von Lenhossék einen Makrocephalen-Schädel vor, der bei Ceograd am Ufer der Theiss gefunden ist. Mit ihm sollen fünf andere von gleicher Beschaffenheit gefunden worden sein, die aber nicht erhalten sind. Man sieht deutlich den Eindruck der Binde, welche künstlich diese Verunstaltung hervorgebracht hat, welche schon Hippokrates von den Anwohnern des Pontus euxinus angiebt. Broca hält diese Schädel für Cimmeric oder Cimbern, die von den Gestaden des schwarzen Meeres her das Donanthal besetzten und bis nach Dänemark hinaufziehend sich im Norden Galliens niederliessen. Dieses Volk hatte die Sitte, die Schädel der Kinder zu verunstalten. Die Völker haben diesen Gebrauch nach Toulouse gebracht, wo er sich, etwas verändert, erhalten hat. Auch in Artois besteht er noch, aber wieder in anderer Weise. Beide Methoden vereinigt bringen die Schädelform hervor, die hier vorliegt.

Virehow sagt, es sei wichtig, zu erfahren, ob dieser Gebrauch bei einem ganzen Volke üblich gewesen oder nur ausnahmsweise vorgekommen sei. Pulsky erwähnt eines ähnlichen Schädels, der wahrscheinlich einem Avaren angehört. Kopernicaky behauptet, drei auf solche Weise entstellte Schädel bei hentigen Griechen gesehen zu haben. Worsaae bemerkt, dass diese Schädel in Skandinavien nicht vorkommen, und dass nach seiner Meinung kein anderes Volk die cimbrische Halbinsel verlassen habe, um sich in Europa auszubreiten, als die Normannen. Broca will nicht gesagt haben, dass die Cimmeric von der Cimbrischen Halbinsel gekommen seien, sondern bei der Wanderung dieses Volkes gegen Westen habe ein Zweig denselben sich dort angesiedelt. Pulsky sagt, dass die Einwohner des Pays de Galles noch heute in ihrer Sprache sich Kimris nennen.

Hierauf theilt Virehow das Ergebnis der statistischen Untersuchungen über die Verbreitung der blonden und der braunen Race in Deutschland mit, die durch eine planmässige Aufnahme in den Schulen festgestellt worden ist. Die Ergebnisse sind nach 11 Kategorien durch verschiedene Farben für die Unterschiede in Auge, Haar und Haut auf Karten dargestellt. Wenn die Arbeit fertig ist, bietet sie vielleicht ein Mittel, die Beziehungen der hentigen Bevölkerung zu der prähistorischen festzustellen. Die Erhebungen sind an 5 619 729 Personen gemacht. In Deutschland hat nur ein Drittel, nämlich 32,2 Proc., den rein blonden Typus. Dieser herrscht vor im mittleren Norddeutschland, in Hinterpommern, in Friesland. Das deutsche Mittel-

gebirge scheidet die Blonden von den Braunen. Von den Juden sind noch 11,23 Proc. blond und gerade in Gegenden, wo die dunkle Race vorherrscht, wie in Oberschlesien. In Preussen ist nahezu ein Drittel der jüdischen Schuljungen blond. In Preussen sind die Beobachtungen an 4 127 766 Individuen gemacht, darunter sind 4 070 923 unter 14 Jahre alt. Zwischen Bayern und Preussen zeigen sich folgende Unterschiede: In Bayern haben nur 29,5 Proc. blonde und 83,5 Proc. braune Augen, in Preussen dagegen 42,97 Proc. blonde und 24,31 Proc. braune Augen. In Bayern zählte man 54 Proc. blonde, 41 Proc. braune und 5 Proc. schwarze Haare, in Preussen 72 Proc. blonde, 26 Proc. braune und 1,21 Proc. schwarze. Virehow glaubt, dass diese Thatsachen hinlänglich beweisen, dass das braune Element nicht vom Norden, sondern vom Süden her eingedrungen sein müsse. Deutschland kann aber auch vom Osten her, zumal der Donau entlang, die Einwanderung dunkelhaariger Stämme erfahren haben. Dognée wünscht, dass das in den Schulen zu dieser Aufnahme vertheilte Formular in den Verhandlungen des Congresses veröffentlicht werden möge. Broca berichtet, dass er vergebliche Anstrengungen gemacht habe, um in Frankreich statistisches Material zur Feststellung der Verbreitung der hellen und dunklen Race zu erlangen. Aber seit 1859 habe er eine Karte veröffentlicht über die Vertheilung der Körpergrösse in den verschiedenen Departements. Man erkennt, dass noch in unserm Jahrhundert zwei gallische Racen nebeneinander wohnen, wie es Caesar angegeben hat. Was die Farben anbelangt, so hält er es für angemessener, dieselben bei den Erwachsenen zu beobachten und nicht bei den Kindern, weil diese bis zum Alter von 16 Jahren noch die Farbe verändern können. Virehow sagt, dass über diese Veränderungen die Tabellen genaue Auskunft geben. Wenn man nämlich die für die Volksschulen gefundenen Zahlen mit denen der Gymnasien vergleiche, die freilich nur einen Bruchtheil der Bevölkerung darstellen, so beträgt der durch jene Veränderung verursachte Unterschied 10 Proc. Diese Zahl würde sich noch erhöhen, wenn man die Aufnahme bei den Militärpflichtigen machen könnte, was bisher nicht ausführbar gewesen ist. Er hält übrigens die Färbung der Kinder für charakteristischer als die der Erwachsenen; die Kinder der dunkeln Racen würden auch dunkel sein. Gegen diese Annahme führt von Pulsky als Beispiel seine eigene Familie an, welche der dunkeln Race angehört, und doch kommen alle Kinder mit blonden Haaren zur Welt.

Ujfalvy spricht über Wanderungen der Völker im Allgemeinen und insbesondere über die der altaiischen Völker, und zwar der Samoeden, Lappen und Finnen. Er sucht mittelst einer Zeichnung an der Tafel klar zu machen, was geschieht, wenn nach-

einander vier Völker von einer Halbinsel Besitz nehmen. Graf Wrnbrandt verwahrt sich dagegen, dass in Steyermark die verschiedenen Volksstämme sich in der Art vertheilen, wie es der Vordrner geschildert hat. Dieser erwidert, dass er bei seiner Darstellung den Angaben von Bergmann gefolgt sei, Hunfalvy spricht sich zum Schlusse gegen die Sprachverwandtschaft der dravidischen und sumerischen mit den ugro-finnischen Stämmen aus und gegen die Abstammung der Ungarn von den alten Tarianern.

Am Abend dieses Tages vereinigte eine glänzende Soirée der Gräfin Hadik-Barkóczy fast alle Mitglieder des Congresses, von denen Viele, die gestern noch in Gräbern standen und die Asche der Todten durchstöberten, jetzt im wirbelnden Tanze dahinflogen, den die Zigenner aufspielten und dessen schnelles Tempo schon dem Anthropologen den wärmeren Himmelstriebe verrieth. Der Sonntag war den Sammlungen gewidmet. Man muss es den Prähistorikern nachsagen, dass sie immer fleissig sind, in Pesth war insbesondere dafür georgt, dass es immer Arbeit gab. Darum haben sie auch nicht soviel getafelt und getoastet als die Herren Statistiker! Abgesehen von den Morgen- und Abendsitzungen boten die Sammlungen des National-Museums soviel Neues und die prähistorische Ausstellung fast nur Gegenstände, die noch nicht bearbeitet, noch nicht wissenschaftlich bestimmt waren, also am Stadium ganz besonders reisten. Der freie Sonntag musste aber aneh noch dazu benutzt werden, dem naturhistorischen Cabinet, dessen paläontologische Abtheilung prachtvoll Uebersette der grossen diluvialen Säugethiere enthält, sowie der Gemäldegalerie des Museums einen flüchtigen Besuch zu machen, nicht vergessen durfte auch die Esterhazy'sche Galerie in dem schönen Gebäude der Kunstakademie bleiben. Am Nachmittage lag die schöne Umgebung Pesths zu Ausflügen ein, die dem Bewohner der Stadt jetzt sehr bequem gemacht sind. Jede Viertelstunde geht ein Dampfer nach der Margaretheninsel, die der Erzherzog Joseph für die Pesther zu einer reizenden Anlage und einem eleganten Badeort umgeschaffen hat. Von der schönen Kettenbrücke führt die Drahtseilbahn in einer Minute auf die Ofener Festung, und für den beliebtesten Spaziergang der Pesther benutzt man die Zahnradbahn, die zur Villa Eötvös hinaufsteigt, von wo der Weg auf den Schwabenberg und über den Saukopf zurück nach Pesth führt. Hier bewegt sich am Abend vor den Prachtbauten am Donauufer die Pesther schöne Welt, deren dichtgedrängte Promenade an die Boulevards von Paris erinnert. Bewundern muss man aber diese neue Grossstadt, wenn man bedenkt, dass ihre stolzen Häuserreihen, deren Pallastfronten nicht selten die der Wiener Ringstrasse an Reichtum übertreffen, in 10 Jahren

entstanden sind. Pesth, welches vor 50 Jahren 42 000 Einwohner hatte, zählt deren jetzt 300 000, von denen mehr als ein Drittel deutscher Abkunft ist. Man beschäftigt sich gern damit, auf der Strasse die verschiedenen Physiognomien der Magyaren, Deutschen, Rumänen, Serben, Juden und Zigeuner herauszufinden. Eine grosse und für die Wissenschaft bedeutungsvolle Thatsache hat sich in Ungarn vollzogen. Unzweifelhaft sind die Ungarn ursprünglich ein finnisches oder mongolisches Volk, aber einige der bezeichnenden Merkmale dieser Race, die schiefgestellten Angenspalten und die vorspringenden Beckenknochen, sind, zumal das erstere, auch bei der Landbevölkerung fast gänzlich verschwunden, wenn auch eine ungarische Schönheit zweifeln den feinen Beobachter eine Andeutung dieser Züge erkennen lässt. Es sind, wie schon Aladar György gesagt hat, die Ungarn aus Mongolen Kaukasier geworden. Nur zum Theil hat Vermischung diese Wandlung hervorgebracht, sie ist eine Folge der Bildung, welche nicht nur den Geist veredelt, sondern auch den Körper schöner macht. Der Berichterstatter hat schon darauf hingewiesen, wie verkehrt es ist, bei der gebräuchlichen Eintheilung der Rassen die kassische neben die anderen hinzustellen, die, wo sie in ihrem reinen Typus erscheint, immer nur die durch Bildung veredelte menschliche Form darstellt. Wohl hat schon römische Cultur hier gehlt, die in den Stürmen der Völkerwanderung zu Grunde ging. Das Proppre der Bildung, welches später hier gedeihen sollte, ward von deutschen Händen gepflanzt und gepflegt und auch der hentige Aufschwung des Landes, wenn es auch seine Nationalität gegen das Deutschtum wahr, wird nur von deutscher Cultur getragen und kann nur durch sie behauptet werden.

Nach dem Programme sollte am Montag, den 11. September, nur der Schluss des Congresses stattfinden. Aber der Stoff der Verhandlungen war nicht erschöpft und es wurde deshalb noch eine Morgensitzung anheraumt, in der zuerst Scheiber die Ergebnisse seiner Untersuchungen über die Körpergrösse der in Ungarn lebenden Volksstämme, und awar der Ungarn, Deutschen, Slaven und Juden, mittheilte. Der mittlere Wuchs ist mit dem vollendeten 20 Jahre

bei den Ungarn	1,619 Meter
„ „ Juden in Ungarn	1,631 „
„ „ Deutschen	1,646 „
„ „ Slaven	1,846 „
Quetelst giebt den	
der Belgier mit 20 Jahren an zu	1,645 Meter
„ Franzosen „ „ „ „	1,637 „
„ Italiener „ 19 „ „ „	1,620 „

Er glaubt, dass auch diese Beobachtungen Licht auf den Ursprung der Ungarn werfen und sicherer sind

als blosser Sprachvergleichung. Die Ungarn haben die geringste Körpergrösse; sie sind nicht nur kleiner als die übrigen Bewohner Ungarns, sondern auch als die meisten Bewohner anderer Länder. Nur die Italiener haben einen gleichen mittleren Wuchs, auch nähern sie sich mit dieser Eigenschaft der finnischen Race. Er bediente sich zu diesen Erhebungen der Recrutirunglisten eines bestimmten Zeitraums, die ihm seitens des Budapester Generalcommandos bereitwillig zur Verfügung gestellt waren. Der Berichterstatter hat sich in mehreren Fällen überzeugt, dass, wo man blonde und blaugingige oder hochgewachsene Männer in Ungarn findet, eine deutsche Blutsverwandtschaft vorhanden ist.

Koperniczky bespricht hierauf die prähistorischen Schädel im alten Polen und legt einige charakteristische Formen derselben vor. Sie sind meist dolichocephal, während heute in demselben Gebiete meist brachycephalen wohnen. Kollmann ist der Ansicht, dass die brachycephalen Schädel der deutschen Hügelgräber den Celten angehören, weil sie dieselben Merkmale an sich tragen, die man bei den noch lebenden Abkömmlingen dieser Race findet. Da wir in den alten Gräbern Deutschlands dieselben Dolichocephalen finden wie hier im Osten, so müssen wir schliessen, dass damals dieselbe Race in Polen, Ungarn und Deutschland gelebt hat. Broca unterscheidet an den Schädeln, die Koperniczky vorzeigt, zwei Gruppen, die eine ist deutlich schmalnasig, leptorhin, wie die meisten alten und heftigen Bewohner Europas, die andere ist mesorhin, und nähert sich den Franken der merovingischen Epoche. Schaaffhausen knüpft an die Bemerkung Hnnsfalvy's an, der die Finnen als die letzten Einwanderer in Ungarn betrachtet. In Nordeuropa ist eine finnische Bevölkerung sehr alt, wie die Schädel der Steingräber bezeugen, ihre Spuren fehlen nicht am Rhein und in Frankreich. Der Fund bei Hamm deutet auf hohes Alterthum. In der paläontologischen Sammlung hieselbst befindet sich ein kürzlich von Lóczy in der Liskovarer Höhle bei Rosenberg, Liptaner Comitatus, unter zahlreichen Menschenresten gefundener Schädel, der, wiewohl nur zur Hälfte erhalten, die Merkmale des alten nördlichen Lappen- oder Finnschädels an sich trägt. Die Höhle diene, wie es scheint, zum Begräbniss, dessen Alter durch Steingeräthe, rohe Töpferarbeit und Spuren von Bronze bezeichnet ist. Dass sie auch bewohnt war, darauf deuten zahlreiche Thierknochen als Mahlzeitreste im Eingang der Höhle. In Bezug auf die Makrocephalen-Schädel bemerkt derselbe, dass sich in Bonn ein solcher aus Kertsch befindet, dessen cubischer Inhalt grösser ist als der von zwei anderen nicht entstellten Schädeln derselben Oertlichkeit; dies spricht dafür, dass die herrschende Race diesen Gebrauch geübt, wie schon Hippokrates andeutet.

Die in Deutschland gefundenen Schädel solcher Art gehören der Zeit der Völkerwanderung an, wie die bei Grafenegg und Atzgersdorf gefundenen. So verhält es sich auch wohl mit den in der Schweiz und Savoyen gemachten Funden. Der von Ecker beschriebene in Mainz stammt aus einem fränkischen Reibengrabe am Rhein. In der Ursulakirche zu Köln befindet sich ein solcher Schädel, angeblich einem Begleiter der von den Hunnen getödteten heiligen Ursula angehörig. Da die Ursulanae sich wohl auf einen Ueberfall der Hunnen bezieht, bei dem viele christliche Jungfrauen ums Leben kamen, so ist es wahrscheinlich, dass man die Gebeine später auf dem Schlachtfeld sammelte und jener Schädel der eines Hunnen ist. C. von Baer kam zwar zu dem Ergebnis, dass es einen Beweis für diese Verunstaltung des Schädels bei den Hunnen nicht gebe. Aber die Stelle des Sidonius Apollinaris: „conspicit in aretam massa rotunda caput“ kann doch auf diese Sitte bezogen werden. Die Darstellung des Attila auf den italienischen Münzen des 16. Jahrhunderts ist allerdings deutlich die eines Fann; aber auf dem Bilde Raphael's im Vatican hat Attila eine stark niedergedrückte Stirn, wie sie den künstlich verunstalteten Schädeln eigen ist.

Waldemar Schmidt giebt eine Darstellung der verschiedenen Bestattungsarten in der Vorzeit des mittleren Europas und setzt aneinander, in welchen Ländern die Todten verbrannt und in welchen sie beerdigt wurden. Baron Nyáry macht eine Mittheilung über die Menschenknochen, die bei Gelegenheit des Ausfluges der historischen Gesellschaft in der Aggteleker Höhle in der Grafenschaft Gömör ausgegraben worden sind.

Bertrand legt hierach den Entwurf einer Karte des prähistorischen Europa vor, auf der mit den Farben roth, gelb und grün die Fundorte der Stein-, Bronze- und Eisenzeit angegeben sind. Es lassen sich sehr deutlich grössere und kleinere Gruppen erkennen, in denen Bertrand an der Seite der namenlosen primitiven Bewohner die Volksstämme der Bronze- und Eisenzeit zu erkennen glaubt, denen man mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit historische Namen geben kann. In der Bronzezeit sind es zumal die Celten, welche die Küsten des mittelländischen Meeres einnehmen, aber besonders die Schweiz und einen Theil Tyrols und Oberitaliens, in der Eisenzeit sind es die Gallier, welche mit dicht zusammengedrängten Denkmälern an beiden Ufern des Mittelrheins sesshaft sind und sich westlich nach der Champagne und Donngogne, östlich nach Bayern und bis nach Steyermark ausdehnen. Man erkennt den ursprünglichen Herd der Macht der Galater, die sich theils nach Gallien, theils nach Italien verbreiteten und später nach dem Westen Oesterreichs. Graf Wurmbrandt kommt noch einmal auf die Anschauungen Ujfal-

vy's zurück, die er für unzulässig hält. Er bestritt, dass das niedere Steyermark zuerst von einem germanischen Stamme bewohnt gewesen sei, dem eine slavische und darauf wieder eine deutsche Einwanderung gefolgt sei. Steyermark zerfällt in zwei Theile, in das Hochland mit den Alpen, auf dem Deutsche wohnen, und in das Tiefland, welches die Dran begrenzt, hier sitzen Slaven.

Die Sitzung wurde hierauf zum Befehle einer Berathung des Ausschusses für eine Viertelstunde unterbrochen. Als der Vorsitzende von Pnlsky dieselbe wieder eröffnete, theilte er die Wahl von Quatrefages zum hiebenden Ehren-Vizepräsidenten mit und legte die Frage vor, wo und wann der nächste internationale prähistorische Congress abgehalten werden soll. Nach den Statuten soll derselbe alle zwei Jahre stattfinden, aber in Moskau ist man nicht bereit, denselben für das Jahr 1878, wie erwartet wurde, zu empfangen. Da nun auch die nächste Pariser Weltausstellung in demselben Jahre stattfinden wird, so einigte man sich, den Congress annahmeweise auf das Jahr 1879 zu verschieben. Die künftige Feststellung des Ortes wird einer aus den Gründern, den gewesenen Präsidenten, Vizepräsidenten und Generalsecretären bestehenden Commission überlassen. Der Congress hat die meisten europäischen Länder bezieht, die Schweiz, Frankreich, England, Dänemark, Italien, Belgien, Schweden und Ungarn. Kommt nicht endlich einmal Deutschland an die Reihe? Ist da kein Staat, der sich geehrt fühlt durch eine solche Versammlung? Während die neuere anthropologische Forschung in Deutschland ihren Anfang genommen hat, haben wir in der Anerkennung anthropologischer Studien und in der Unterstützung ihrer Arbeiten vom Ausland uns überfüßeln lassen. In Paris besteht seit 27 Jahren eine Professur für Anthropologie und ein reich angestattetes anthropologisches Museum im Jardin des Plantes, in diesem Jahre ist ein Laboratorium für anthropologische Arbeiten eingerichtet worden! Man hat bei diesen Congressen Gelegenheit, die Freigebigkeit kleiner Regierungen für Zwecke dieser Wissenschaft zu bewundern, während bei uns in grossen Staaten nicht einmal ein Verständnis von der Wichtigkeit dieser Forschungen an der Stelle vorhanden ist, von wo sie gefordert werden sollten. Man nennt uns Deutsche Kosmopoliten und wir sind es auch in gewissem Sinne, aber die Einrichtung internationaler Vereinigungen und Besprechungen zu irgend einem Zwecke der Wissenschaft oder Kunst ist nicht von uns ausgegangen. Das fremde Wort bezeichnet den fremden Ursprung dieser die Humanität und Civilisation unseres Jahrhunderts bezeichnenden und fördernden Unternehmungen. Sodann wird ein vom Ausschuss bereits angenommener Antrag bezüglich der Einsetzung eines permanenten Ausschusses für die Angelegenheiten

des internationalen Congresses vom Präsidenten vorgelegt, über welchen der nächste Congress Beschluss fassen wird. Es spricht dann von Pnlsky den fremden Instituten und den auswärtigen Mitgliedern, welche die Ausstellung prähistorischer Alterthümer durch Einsendungen unterstützt, den schuldigen Dank aus; Worsaae stattet ihn den archäologischen Gesellschaften Ungarns und Allen ab, die ihre prähistorischen Schätze hergegeben, um dem Congress ein umfassendes Bild der ältesten Vorzeit dieses Landes vor Augen zu stellen, so dass derselbe der Lösung wichtiger Fragen, zumal der über Ursprung und Verbreitung der Bronze in Europa, näher treten konnte. Capellini spricht dann denen seine Anerkennung aus, die das Gelingen des Congresses in so hohem Masse herbeiführten, dem Präsidenten, dem Generalsecretär und dem ganzen Comité, aber auch den Veranstaltern der Ausflüge, die ganz unentbehrlich geworden sind, und den Gemeindevorständen, die dem Congress überall so freundlichen Empfang gewährt haben. Von Budapest scheidend ruft er mit allen Mitgliedern der Stadt nicht ein Lebewohl zu, sondern ein „auf Wiedersehen!“ Stürmische Eljets folgten seinen Worten. Bei dieser Gelegenheit wurde auch der Tochter des Präsidenten, Fräulein P. von Pnlsky, welche die liebenswürdigste Gastfreundschaft geübt und auch in den Geschäften des Congresses das Comité eifrig unterstützt hatte, als verdiente Huldigung ein Album mit den Photographien der Mitglieder überreicht. Noch einmal nahm von Pnlsky das Wort und sagte: „Gestatten Sie mir, dass ich in diesem Augenblicke des Schlusses der achten Versammlung des internationalen Congresses für vorgeschichtliche Anthropologie und Archäologie es vergesse, dass mir die Ehre zu Theil ward, der Präsident einer so ausserlesenen Vereinigung von Gelehrten zu sein, lassen Sie mich mit der Rührung eines Freundes zu seinen scheidenden Fremden reden. Wir haben Sie mit ungarischer Herzlichkeit empfangen und Sie haben diesen Empfang mit jener feinen Weise gehedelter Weltmänner und mit edler Freundschaft erwidert. Dieser Congress hat uns, wie die früheren, wieder einen Schritt vorwärts auf der Bahn der Wissenschaft geführt, aber, was für uns noch werthvoller ist, er hat Bande geknüpft, die, so hoffe ich, Ihre Abreise und Ihre Entfernung nicht lösen wird. Die ungarischen Gelehrten danken Ihnen für Ihren Besuch, welcher den Anfang einer neuen Epoche der prähistorischen Forschung in diesem Lande heseichnen wird. Gedenken Sie zuweilen Ihrer Freunde in Ungarn!“ Hiermit schloss der Congress.

Der Wiener Schuellung am andern Morgen führte aber nur einen Theil der fremden Gäste der Heimath zu. Etwa 50 Personen hatten die Einladung des Comité's zu dem letzten grossen

Ausflüge nach Magyarad und Béuy angenommen und Viele verriethen durch ihre Ausrüstung mit Jagdtasche und Grabsmesser, was sie vorhätten. Bis Szobh führen nach Alla zusammen. Hier wurde eiligst von den Weiterreisenden Abschied genommen. Dann folgte die übliche Begrüssung durch den Stuhlrichter und mit schnellen Pferden ging es vorwärts, 4 Stunden lang bis Vámos-Mikola, wo festliche Bewirthung stattfand und die Bevölkerung von mehreren Dörfern eine lebendige ethnologische Ausstellung darbot. Nachdem Wagen und Pferde gewechselt waren, ging es weiter, bis gegen 5 Uhr Abends Magyarad erreicht war. Hier fand neuer herzlicher Empfang statt, denn aus weitem Umkreis war wieder das Volk zusammengeströmt. Ueberrocht wurde die Gesellschaft durch eine reiche Ausstellung von Waffen, Werkzeugen und Knochen aus der späteren Steinzeit, die dicht bei Magyarad ausgegraben worden. Die interessantesten Gegenstände wurden mit grosser Freigebigkeit unter die anwesenden Forscher und Liebhaber vertheilt. Am anderen Tage ging die lange Fahrt nach Béuy zu den berühmten Avareringen. Sie bilden drei grosse Halbkreise, die in weitem Bogen nach heute das junge Dorf Béuy umziehen, wie sie die alte Niederlassung einst mit dreifachem Wall umgürtet hatten. In dem Mittelpunkt dieses dreifachen Ringwalls, der den Avaren zugeschrieben wird, steht jetzt eine Kirche. Der Blick von der Höhe des Ausersten, 10 Meter hohen Wall, der die Ausdehnung einer halben Meile hat, auf das Riesenslager eines alten Volkes gewährte einen ebenso grossartigen als belehrenden Eindruck. Die Stürme der Völkerwanderung tauchten in der Erinnerung auf, als durch diese Pforte die Schwärme asiatischer Völker in Europa einstrichen und den ganzen Welttheil umgestalteten. Nachdem hier Dacier und Heruler gekämpft, stritten und drängten sich Gothen, Römer und Vandalen, Kumanen und Jazygen, Hunnen, Gepiden und Avaren, Ugrer, Magyaren und Szecler, Serben und Walschen, Kroaten und Slavonier. Einer der kräftigsten und edelsten dieser Stämme gab dem Lande den Namen und die Sprache. Die Ungarn sind Finnen und vielleicht die Abkömmlinge der alten Scythen. An ihrer mongolischen Abkunft zweifelt auch M. Horvath nicht, er erinnert daran, dass auch der Mandchuh in China auf hohem, mit Lammfell angeschlagenem Sattel sitzt, denselben Filzkalpak trägt, denselben senkrecht herabhängenden schwarzen Schnurrbart und dieselben dicken Haarzöpfe hat wie der Ungar. Und, um den Weg dieses Volkes aus Asien nach Europa zu bezeichnen, auch am Pontus, in den früheren Wohnsitzen der Ungarn finden wir bei vielen der den Kumanen zugeschriebenen alten Steinhilder diese tartarische oder finnische Physiognomie wieder und dabei die Kleidertracht, den Bartwuchs und den Haarzopf der Ungarn! Aber

wie ändern sich Zeiten und Völker! Aus einem Tummelplatz kriegerischer Nomaden und wilder asiatischer Horden, vor denen Europa zitterte, ward dieses Land durch die Segnungen der Bildung und des Christenthums, wie durch seine Verbindung mit dem deutschen Reiche, eine Vormaner und Grenzwaclit europäischer Gesittung gegen den Osten und seine Barbarei. Dass es diese seine Bestimmung auch in Zukunft erfüllen möge, das war der Wunsch, mit dem wir Alle, und zumal die Deutschen, aus Ungarn schieden!

IV. Versammlung der Association française pour l'avancement des sciences in Clermont-Ferrand. August 1876.

Anthropologische Section. Präsident: M. de Mortillet.

1. Sitzung am 19. August.

Tuhin (Madrid), über die Bevölkerung der Iberischen Halbinsel. Der Redner betont vor Allem den gänzlichen Mangel an Uebereinstimmung der verschiedenen Bevölkerungen in physischem Habitus und psychischen Anlagen und dem entspreche auch eine gleiche Verschiedenheit in Sprache, Geschichte und Abstammung; es gebe daher keine spanische Race, ein Resultat, an welches der Redner sofort den Ausdruck seines politischen Glaubensbekenntnisses knüpfte, dass nämlich Spanien nicht zum Einheitsstaat taugte, sondern eine Föderativrepublik bilden müsse! — Broca erwiderte dem Redner, dass eine ähnliche Bontheit der Bevölkerung wohl überall in Europa bestehe, wenn auch nicht überall in gleichem Grade, wollte aber von seinen Consequenzen nichts wissen. — Weiter berichtet Ollier de Marichard über seine prähistorischen Funde im Departement de l'Ardeche. — Vaucher macht eine Mittheilung über alte Anbetungsorte und Spuren heidnischen Kults in der Anvergne und in Limousin und weist die früher grosse Verbreitung des Phalluskults nach. — Roujon spricht über den Einfluss der geologischen Phänomene auf die Wanderungen der Völker. — Girard de Rialle erwähnt dann die von dem amerikanischen Reisenden Stanley gemachte Entdeckung eines zwischen Victoria- und Albert-See wohnenden weissen Menschenstammes.

2. Sitzung am 21. August.

Hovelacque theilt eine Arbeit über die Slaven mit. Mortillet giebt interessante Beiträge zur Geschichte des Aberglaubens (des superstitions), besonders über die superstitions ganloises nach Funden von Amuletten, Votivgegenständen etc. in Gräbern. An beide Mittheilungen knüpfte sich eine längere Discussion. — Pommerol

liest eine Denkschrift über die mégalithiques cités der Gebirgsgegenden des Puy-de-Dôme, Mathieu eine solche über die vulkanischen cités der Auvergne.

3. Sitzung am 23. August.

Chodzinski, über die Wirbelsäule der Anthropoiden, verglichen mit der des Menschen. — Topinard, „über Kunst und Anthropologie,“ bemerkt, dass die Alten (mit Ausnahme der Aegypter) in ihren plastischen Darstellungen den Rassenunterschieden keine Aufmerksamkeit schenkten, was mehrfach widersprochen

wird. — Quivogne berichtet über seine Ausgrabungen in den Tumuli von Gy und Bneyles-Gy. — Von weiteren Mittheilungen erwähnen wir noch eine von Grandclément über das Vorkommen eines Os marsupiale bei mehreren Individuen.

4. Sitzung am 24. August.

Prunnières spricht über seine Ausgrabungen im Dolmen de l'Annette (Lozère), Pommerol über die Existenz des Menschen in der Auvergne zur Zeit, als die dortigen Vulkane noch thätig waren.

Anmerkung. Der erwartete Bericht über die Versammlung der British Association ist uns leider bis jetzt nicht zugegangen, wir müssen daher denselben auf den nächsten Band verschieben. Red.

REGISTER DES NEUNTEN BANDES.

	Seite		Seite
Alter der Bronze	266	Erweiterung von Professor Rüttimeyer, betreffend die Weizikonstäbe	220
Amerikanerschädel, künstliche Misgestaltung derselben	82	Erweiterung von Reallehrer Merk, betreffend die gefälschten Zeichnungen von Thayingen	262
Anthropologie, Versammlung der deutschen Gesellschaft etc. in Jena Gratiseilage	63 bis 128	Etruskische Gräberfunde	181
Archäologie, nordische	124	Falschung alterthümlicher Funde	172
Aru-Inseln, Eingeborene der	102	Esel, Reste desselben im Donauthal	89
Baden, Statistik der Körpergrösse im Grossherzogthum	257	Flathhead-Schädel	45
Baer, C. E. von †	281	Fossile Thierreste des Donauthals	85
Berichtigung von Dr. A. B. Meyer	108	Gehirnvolumen, Lage, Gestalt bei Ekliopidie des Schädels	61
Biber, Spuren desselben in interglaciären Ablagerungen	77	Gehirn der Flathheads	72
Biberstöcke	7h, 220	Gesellschaft, deutsche anthropologische, VII. Versammlung derselben 1876 in Jena Gratiseilage	63 bis 128
Bienenkorbgräber bei Wröbiewo	251	Höhle, Lindenthaler Hyänen	155
Bildliche Darstellungen auf Knochen, gefälschte	178	Horizontal-Ebene des menschlichen Schädels	25
Bos taurus	160	Hund, diluviale Knochenreste	163
Broek auf Langendyk, Schädel von	1	Hyänenhöhle bei Lindenthal in Thüringen	155
Bronze-Alter	127	Jena, VII. Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Gratiseilage	63 bis 128
Bronze, Alter der	268	Knochen mit Thierzeichnungen	173
Bronzezeit	142	Körpergrösse, Statistik derselben im Grossherzogthum Baden	257
Bronze-Schwerter	209	Kolbrouer Schädel	1
Bronzen, alte, wober das Zinn zu denselben stammt?	283	Künstliche Formung des Schädels, Einfluss auf Gesundheit	61
Buda-Pesth, internationaler Congress in	277	Leichenbrand	185
Cais, diluviale Knochenreste	163	Lindenthaler Hyänenhöhle	155
Chassan, Zinngruben in	285	Mensch, Spuren desselben in interglaciären Ablagerungen	77
Clermont, Versammlung der Association française in	204	Metalzeit, Bronze- und Eisenalter zusammen umfassend	87
Congress, internationaler, in Buda-Pesth	277	Mus rattus, diluviale Knochenreste	163
Culturperioden	185	Neu-Guinea, Eingeborene	99
Culturgegeschichtliche Terminologie	87	Nordholländische Schädel	1
Darwinismus, über den, v. Wigand	273	Nordische Archäologie	127
Diluviale Knochenfunde	155	Orbitalindex von Broca	225
Dorfer, verfallene, der Urvölker an der pacifischen Küste	243	Papua	89, 106, 219
Donauthal, quaternäre Fauna	81	Pfeilschäfte, Methode des Gradmachens derselben bei den Indianern	249
Dreiperiodensystem der Archäologie	141	Quaternäre Fauna des Donauthals	81
École d'Anthropologie in Paris	272	Rauchoria	243
Eingeborene der Aru-Inseln	102	Reanthier	86, 102
Eingeborene der Ke-Inseln	102	Schädel, Horizontalebene des menschlichen Schädels	25
Eingeborene von Neu-Guinea	98	Schädel aus dem nordholländischen Westfriesland	1
Eisen, Kupfer und Bronze, Behandlung bei den Urvölkern	187	Schädel, künstliche Misgestaltung desselben, Einfluss auf Gesundheit etc.	61
Eisenzeit	142		
Elephas primigenius	83, 162, 176		
Equus caballus und asiaticus	82, 81, 158		
Erweiterung von Dr. Hanv an A. B. Meyer	219		

	Seite	Seite
Schädel der Flatheads	65	Ursus spelaeus 80, 161
Skeletgräber	105	Urzeitliche Knochen, Sculpturen 177
Skoliopädie des Schädels, Wirkung auf das Gehirn	61	Versammlung, VII., der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Jena 1876 Gratisbeilage 85—126
Statistik der Körpergrösse im Grossherzogthum Baden	257	Vormetallische Zeit 97
Steingeräthe	122	Vulpes, diluviale Knochenreste 165
Steingräber	185	Westfriesische Schädel 1
Steinzeit	87, 142	Wetzkonstäbe 78, 105, 220
Terminologie, urgeschichtliche und culturgeschichtliche	97	Wirkung der Skoliopädie des Schädels auf das Gehirn 61
Thayinger Höhle, Knochen mit Thierzeichnungen	173	Wröblewo, Bienenkorbgräber bei 251
Thierzeichnungen auf Knochen der Thayinger Höhle	173	Zinn zu den alten Bronzen, woher es stammt? 253
Thierreste, fossile, des Donauthals	65	Zinngruben in Chorassan 265

3.

0

To be in. Ad y to
p. 298 in
Archiv 2. 11. 1876
N. 9

BERICHT

über die

VII. allgemeine **Versammlung**

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte

zu

J e n a

vom

9. bis 12. August 1876.

(Aus dem Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft.
1876, Nr. 9, 10 und 11.)

Gratisbeilage.

Correspondenz-Blatt

der
deutschen Gesellschaft
für
Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Redigirt
von
Professor Kollmann in München,
Generalsekretär der Gesellschaft.

Erscheint jeden Monat.

München, Druck von R. Oldenbourg.

Bericht über die VII. allgemeine Versammlung zu Jena am 9—12. August 1876.

Wie die Ueberschrift erkennen lässt, wird in diesem Jahr der Bericht über die VII. Generalversammlung unserer Gesellschaft eingeleitet in die Nummern des Correspondenzblattes erscheinen, wie dies früher mit dem Bericht der ersten beiden Generalversammlungen (Mainz und Schwerin) geschehen. Die Versammlung in Jena hat auf den Antrag des Vorstandes diesen Beschluss gefasst, um vor allem eine schnelle Publication zu ermöglichen und die Kosten eines umfangreichen Berichtes zu mindern.

Wir lassen zunächst einige Bemerkungen über den Verlauf der Verhandlungen folgen, und werden dann diejenigen Beschlüsse anreihen, welche das Vereinsleben betreffen.

Die VII. Generalversammlung wurde am 9. August in einem der akademischen Rosenäle (ein der Universität gehöriges Gelände) früh 9¹/₂ Uhr durch den Vorsitzenden Hrn. Zittel eröffnet. Eine angenehme Zuhörerschaft aus allen Gebieten unseres Vereines war erschienen, darunter auch viele Professoren der Universität Jena. Während der ersten Sitzung waren ferner S. K. H. der Herr Erbgroßherzog von Sachsen-Weimar anwesend, wie denn überhaupt sowohl die großherzogliche Staatsregierung als die Universität und die Stadt alles aufgeboten hatten, um die Versammlungstage lehrreich und nutzbringend zu machen. Unser Geschäftsführer, Hr. Klopffleisch, war durch eine ansehnliche Unterstützung der großherzoglichen Regierung in die glückliche Lage versetzt worden, seine aus Thüringen gesammelten werthvollen urgeschichtlichen Funde im „Germanischen Museum“ zweckentsprechend aufstellen zu können. Jeder

zusammengehörigen Gruppe von Gegenständen ist eine bildliche Darstellung der Fundstätte beigelegt, welcher sie entnommen sind, und überall liegen atemmäßig genaue Berichte über die während der Ausgrabungen gemachten Beobachtungen vor. Kein zweites Museum in Deutschland besitzt, nach Lindenschmit's Anspruch, für Hagelgräber ein ähnlich reichhaltiges und ähnlich zuverlässiges Material. Es war also der volle Einblick möglich über die mit so grosser Umsicht durchgeführten Ausgrabungen in Camburg, Döberau, Allstädt, Oldisleben u. s. w., über die das Correspondenzblatt schon wiederholt Berichte gebracht hat. Dann waren aber auch von anderer Seite mehrfach Gegenstände nach Jena zur Ansicht gesendet worden. So hatten die Hrn. Schuchardt (Gotha), R. Richter (Saalfeld), A. Stendener (Rostleben), Liebe (Gera), G. Korn (Gera), H. Toepfer (Sondershausen), A. v. Uexküll (Coburg), König (Merseburg), Schneidewied (Clingen), Beck (Werningshausen), R. Virchow, K. Zittel, und die anthropologische Gesellschaft in München prähistorische Gegenstände ausgestellt, und Hr. J. W. Spengel (Hamburg) hatte den von ihm construirten Craniometer und einige andere Apparate für die Schädelmessung mitgebracht, welche in dem optischen Institut von A. Wichmann (Hamburg) angefertigt werden. (Siehe die Beilage der No. 1 des Correspond. 1876.) Ferner ein von ihm jüngst construirtes Instrument, um den Schädel bequem in des Lucae'schen Zeichenapparat setzen zu können. Endlich hatte Hr. Lucae (Frankfurt) seinen Zeichenapparat geschickt, an dem ebenfalls ein Instrument für

Separat-Abdruck.

denselben Zweck angebracht worden ist nach Hrn. Lucae's Angabe.

Der Geschäftsführer, Hr. Klopffleisch, hatte jedoch noch in einem anderen Sinne für die Interessen der Theilnehmer gesorgt. Donnerstag den 10., Freitag den 11. und Sonnabend den 12. wurden archäologische Ausflüge unternommen, an denen sich stets eine grosse Zahl von Mitgliedern theilnahmte. Der erste schon im Programme aufgeführte Ausflug galt dem Jenzig. So heisst einer jener Bergkegel, die in langer Reihe das Saalthal begrenzen. Sie tragen nahezu ausnahmslos die Spuren älter Niederlassungen oben auf dem Plateau, die unter dem Namen „Heidenschänzen“ dem Volke bekannt sind. Wo der Weg dorthin allmählig ansteigt, liegen rechts auf einer terrassenartigen Ebene Getreidefelder. Dicht am Wege hatten Arbeiter einige Gruben geschlagen, um ebenfalls alte Culturschichten blosszulegen, die sich durch Topfscherben und zerschlagene Knochen manifestirten. Auf dem Jenzig waren verschiedene Punkte der alten Befestigung aufgefunden worden. So ein Theil des Ringwalls, der aus unbehauenen Steinen, mittels Gypsörtelguss verbunden, hergestellt war. Er beherrschte den schmalen Kopf, der nach Jena gerichtet ist. Andere Aufgrabungen waren an der langgestreckten Süd- und Nordseite der Befestigung vorgenommen worden. Die steilen Bergkanten sind 6—7 M. nach nördwärts durch ein Pfünster aus festgefügt Kalksteinen unzugänglich gemacht. Die Erde ist auf dem Plateau schwarz, zeigt Brandspuren, zerschlagene Thierknochen, Thongefässcherben und Flussgeräthe. Die letzteren stammen aus der 800' tiefer gelegenen Saale. Frühere Ausgrabungen haben Feuersteingeräthe, geschliffene Steinaxte und Bronzeartefacte zu Tage gefördert.

Der zweite Ausflug galt einem Urnenfeld mit Steinsetzung und einer dazu gehörigen Cultusstätte, in der Nähe von Jena, nördern der Rasenmühle.

Die dritte Excursion führte nach Tanzbach bei Weimar. Hier hatten die Theilnehmer Gelegenheit, in einer Sandablagerung, welche durch eine 3 Meter mächtige Decke von Kalktuff gegen jede spätere Aufwühlung oder Einschwemmung geschützt ist, zahlreiche Ueberreste diluvialer Säugethiere (Wisent, Elephas antiquus, Rhinoceros Merki u. s. w.) zu sammeln. Viele der Röhrenknochen sind zerschlagen, und mit ihnen finden sich reichlich roh bearbeitete Feuersteine und Holzkohlenstückchen. Es liegt somit grosse Wahrscheinlichkeit vor, dass aus dieser Fundstelle, neben Artefacten auch wirkliche Ueberreste des diluvialen Menschen zum Vorschein kommen dürften.

Was die grosse statistische Untersuchung der Bevölkerung Deutschlands betrifft, so ist sie, wie der Bericht des Hrn. Virchow zeigte, nahezu vollendet. Noch fehlen Mecklenburg-Schwerin, Mecklenburg-Strelitz, Sachsen-Weimar, Sachsen-Altenburg, Oldenburg, die beiden Schwarzburg, Coburg-Gotha, Lippe-Deimold, Schaumburg-Lippe, Hamburg, Lüneburg.

Wir bitten unsere Mitglieder der betreffenden Staaten, für eine möglichst rasche Erledigung der erbetenen Bitte wirken zu wollen, welche vom Vorstände unserer Gesellschaft wiederholt an die betreffenden Regierungen ergeht.

Die Herstellung der prähistorischen Karte schreitet leider nicht in der erwarteten Weise fort. 200 Blätter der Reymann'schen Generalstabskarte sind noch unterzubringen, nur die Einträge der Funde auszuführen. Die bemerkenswerthesten Lücken sind in Mittelddeutschland. Wir ersuchen die Freunde dieses Forschungsgebietes, Einträge in die Karten zu übernehmen. Auf eine schriftliche Notiz hin wird Hr. Prof. Dr. Fraas, Vorstand des kgl. Naturalien-cabinet's in Stuttgart, die Karten gratis zur Verfügung stellen. Einzelne Bezirke sind jedoch soweit gefördert, dass mit der Publication begonnen werden kann.

Die Herstellung eines Kataloges sämtlicher in Deutschland befindlicher Schädelansammlungen, welche Hr. Schaaffhansen leitete, ist ebenfalls soweit gediehen, dass mit der Publication einzelner Sammlungen begonnen werden kann, obwohl bemerkt werden muss, dass noch manche Specialkataloge ausstehen.

Der Bericht des Hrn. Schatzmeisters ergibt eine Mitgliederzahl von 1652. Davon gehören 1200 den 21 Zweigvereinen und Gruppen an.

Die Commission zur Prüfung des Cassenberichts, bestehend aus den Hrn. v. Borries (Weissenfels), Krnase (Hamburg) und Schwalbe (Jena), ertheilte in der dritten Sitzung die Decharge, und stellte drei Anträge, welche die Versammlung einstimmig angenommen hat. In Folge dieser Beschlüsse läuft

- 1) das Budgetjahr des Vereines nunmehr vom 1. August bis 30. Juli jeden Jahres.
- 2) Sind die Localvereine, die Gruppen und die isolirten Mitglieder verpflichtet, bis zum 1. April jeden Jahres ihre Beiträge dem Schatzmeister einzubringen.
- 3) Dem Schatzmeister werden 300 Mark aus der Casse des Vereines zur Verfügung gestellt. Ein anderer Antrag, den Hr. Weismann um Schluss seines Rechenschaftsberichtes stellte, wurde ebenfalls einstimmig angenommen. Nach diesem von der Generalversammlung sanctionirten Antrag dürfen die restirenden Beiträge der isolirten Mitglieder nach dem ersten April durch Postmandat erhoben werden.

Die Neuwahl des Vorstandes und die Wahl des Ortes für die nächste Versammlung fand programmgemäss in der II. Sitzung statt. Nachdem der Generalsecretär noch auf 1 Jahr und der Schatzmeister noch auf 2 weitere Jahre gewählt sind, handelte es sich um die Wahl des Vorsitzenden und des I. und II. Stellvertreters. Die Wahl ergibt folgendes Resultat:

Vorsitzender	Hr. Virchow,
I. Stellvertreter	„ Zittel,
II. „	„ Fraas.

Als Ort der nächsten Versammlung wird auf den Vorschlag des Hrn. Fraas einstimmig Constantz bezeichnet und Hr. Ludwig Leinert um Uebernahme der Geschäftsführung ersucht. Im Laufe des nächsten Morgens langte die telegraphische Zustimmung ein: „Willkommen in Constantz“. Als Zeit für die Versammlung wurde wieder der 8. bis 11. August festgesetzt.

Werke, welche der VII. Generalversammlung vorgelegt wurden:

- 1) *Schultheiss Heimr. Wüh.*, Dr. med. Kurze Uebersicht und Nachricht der in der Wol-

mirstedter Gegend gefundenen Alterthümer. Wolmirstedt, Buschhardt 1875.

- 2) *Hortmann A.*, Zur Hochäckerfrage. Sep.-Abdr. aus dem XXXV. Bande des Oberbayer, Archivs. München 1876.
- 3) *Keller D. Ferd.*, Etablissements lacustres. Recherches exécutées dans les lacs de la Suisse occidentale depuis l'année 1866 par V. Gross, F. A. Forel et Edm. de Fellenberg. VII rapport publié par la Société des Antiquaires de Zurich. Zurich 1876.

Erste Sitzung.

Tagessordnung: Eröffnung der Generalversammlung im akademischen Rosensaal durch den Vorsitzenden Hrn. Zittel — Begrüssung durch Hrn. Klopffleisch. — Wissenschaftliche Vorträge: Hr. Virchow, Hr. Klopffleisch. Bericht des Generalsecretärs und Rechenschaftsbericht.

Dr. Zittel: Hochgeehrte Versammlung! Wenn ich kraft meines Amtes hier die VII. allgemeine Versammlung der Deutschen anthropologischen Gesellschaft eröffne, so kann ich mir nicht versagen, zugleich meine Freude darüber auszusprechen, dass wir hier in so grosser Zahl vereinigt sind. Ist auch die Gesamtzahl der Theilnehmer an dieser Versammlung hinter jener der vorjährigen zurückgeblieben, so liegt dies ja nothwendig in den localen Verhältnissen begründet. Aber wenn wir sehen, wie viele Mitglieder aus den entlegensten Theilen Deutschlands zusammengekommen sind, dann dürfen wir diese starke Betheiligung als eine gute Vorbedeutung für unsere Verhandlungen betrachten.

Ich möchte mir nun zunächst erlauben, den Dank unserer Gesellschaft der grossherzoglichen Staatsregierung auszusprechen, welche es unserem Hrn. Geschäftsführer möglich gemacht hat, uns ein so vortreffliches Bild des prähistorischen Thüringens vorzuführen, wie wir es in den Räumen des germanischen Museums zu sehen Gelegenheit haben.

Meine Herren! Es ist seit dem Bestehen dieser Versammlung Sitte geworden, dass der jeweilige Vorsitzende hienübet auf die Aufgaben unserer Gesellschaft und Umschau hält, in welcher Weise denselben im verflossenen Vereinsjahre Genüge geschehen ist.

Ich muss nach den erscböpfenden Ausführungen meiner Vorgänger auf eine abermalige Darlegung des Wesens und der Ziele unseres Vereines ver-

zichten, denn ich könnte denselben nichts Neues von Bedeutung beifügen und überdies scheint es mir, dass nach 84jährigem Bestande die Deutsche anthropologische Gesellschaft hinlängliche Erfahrungen gewonnen hat, wo sie ihr Arbeitsfeld findet und in welcher Weise sie dasselbe zu bebauen gedenkt. Umso lieber will ich die Minuten, welche mir zur Verfügung stehen, dazu heutzutage, wenn auch nur in den allerbesten Umständen, ein Bild unserer wissenschaftlichen Thätigkeit im verflossenen Jahre zu entwerfen.

Diese Umschau raft — und ich will dies gleich vorausschicken — den Eindruck hervor, dass sich die Deutsche anthropologische Gesellschaft in einer fortschreitenden Entwicklung befindet und dass ihre einzelnen Glieder mehr und mehr dazu gelangen, eine selbständige und erfolgreiche Thätigkeit zu entfalten.

Wenn wir uns zunächst fragen, ob für die Fortbildung der eigentlichen Anthropologie aus unserer Mitte etwas Namhaftes geschehen sei, so genügt schon der Hinweis auf das neueste Werk Virchow's „über einige Merkmale niederer Menschenrassen am Schädel“, um uns zu sagen, dass wir hier einer Leistung gegenüberstehen, welche nach der Meinung sachverständiger Beurtheiler für die Craniologie einen wahren Grund- und Eckstein bildet. Virchow zeigt uns hier von Neuem, wie gerade bei der Beurtheilung von Schädeln nur mittelst einer streng kritischen, auf reiches statistisches Material basirten Methode zuverlässige Resultate zu erzielen sind und dass das Mistrauen, welches

gegen so manche Folgerungen der Craniologen in weiten Kreisen sich kund gibt, in der Nichtachtung dieses Grundsatzes von Seite einzelner Beobachter ihre Erklärung findet.

Mit kritischer Schärfe werden in dem erwähnten Werke gerade diejenigen Merkmale einer Prüfung unterworfen, welche wie der Stirnfortsatz der Schläfenschuppe, das sogenannte Inakbein und die katarrhine Beschaffenheit der Nasenhöhle mit der Gehirnentwicklung in engerer Beziehung stehen und für die Beurtheilung der Stellung der Menschenrassen als besonders bezeichnend betrachtet werden.

Hat sich nun Virchow in dem eben erwähnten Werke mit den verschiedenen Menschenrassen und der Stellung des Menschen in Beziehung zu der nächst stehenden Ordnung des Thierreiches beschäftigt, so dürfen wir von demselben Forscher demnächst eine grössere Arbeit mehr lokalen Charakters, nemlich eine Untersuchung über den Friesenschädel erwarten. Aber auch anderwärts sind auf dem Boden der Localforschung im verflossenen Jahre wichtige Untersuchungen theils zur Veröffentlichung gebracht, theils begonnen worden.

Von Hrn. von Hölder liegt ein reich illustrirtes Werk über die in Württemberg verbreiteten Schädelformen vor und von den Herren Kollmann und J. Ranke wird eine ähnliche Arbeit über die Schädelbildung der jetzigen und prähistorischen Bevölkerung Bayerns vorbereitet.

Die einfache Erwähnung dieser Thatsache liefert uns schon den Beweis, dass in diesem Zweige der Craniologie ein erfreulicher Umschwung eingetreten ist. An die Stelle der Einzelbeobachtung tritt mehr und mehr die methodische Gruppenbeobachtung, man beschäftigt sich nicht mehr damit, einzelne interessante Fälle zu beschreiben und daraus generelle Schlüsse abzuleiten, sondern man sucht jetzt die Mängel der Einzelbeobachtung durch die „Heilkraft der Masse“ zu corrigiren.

In ganz hervorragender Weise ist dieses Princip der Massenbeobachtung bei unserer Statistik über die Farbe der Haare, Augen und Haut der deutschen Schuljüngend zur Geltung gelangt. Jetzt, nachdem Württemberg und Sachsen die herzoglichen Erhebungen vorgenommen haben und bei den noch anstehenden kleinen Landesgebieten begründete Aussicht auf demnächste Erieldigung unseres Gesuches vorliegt, kann diese grosse von der Deutschen anthropologischen Gesellschaft angeregte Aufgabe als nahezu hängend bezeichnet werden. Wir dürfen es aber gewiss als einen bedeutenden Erfolg betrachten, dass es uns gelungen ist, die Mitwirkung der deutschen Regierungen für diese höchst umfangreichen und mühsamen Erhebungen zu gewinnen, welche uns für die Beurtheilung gewisser somatologischer Verhältnisse der deutschen Bevölkerung ein Material geliefert haben, wie es his jetzt aus keinem anderen Lande der Welt in ähnlicher Vollständigkeit und Zuverlässigkeit vorliegt.

Man wird mich nach den bisherigen Anden-

tungen wohl kaum der nationalen Eitelkeit bezichtigten, wenn ich die Ansicht ausspreche, dass Deutschland nun dem Gebiete der eigentlichen und vergleichenden Anthropologie in keiner Weise gegen die Nachbarländer zurücksteht, ja dass es sich sogar ansieht, wieder jene führende Stellung einzunehmen, welche es in den Tagen der Forster, Herder, Steffens und Blumenhach beauptete.

Es liegt auf der Hand, dass Untersuchungen über die geistige Beschaffenheit des Menschen in weit geringerem Masse die Aufgabe einer Gesellschaft sein können, als jene über seine körperlichen Eigenthümlichkeiten. Die hier anstehenden Fragen sind meist so verwickelter Natur, sie greifen so tief ein in das Gebiet der Psychologie, Physiologie und Anatomie, dass wir Arbeiten in dieser Richtung zunächst wohl nur von Einzelnen, nicht aber von der anthropologischen Gesellschaft als solcher erwarten dürfen.

Auch für die Aufgaben der beschreibenden Ethnologie liegen die Verhältnisse nicht sonderlich günstig. Der Mangel an überseeischen Colonien, die geringen Beziehungen zu Naturvölkern lassen es leicht erklärlich finden, warum in den meisten Sitzungsberichten der verschiedenen Localvereine, mit Ausnahme des Berliner, von ethnologischen Fragen nur wenig die Rede ist. Dass wir auf diesem Gebiete gegen die Engländer, Russen und Franzosen zurückstehen, findet in unseren geographischen und politischen Verhältnissen seine natürliche Ursache. Nichtsdestoweniger hat Deutschland von jeher bedeutende Ethnographen gehabt, und gerade aus dem verflossenen Jahre haben wir einige Werke von Mitgliedern unseres Vereines hervorzuheben, welche für die Völkerkunde von hervorragender Wichtigkeit sind. Gibt uns Schweinfurth in seinen *Artes Africanae* ein sehr anschauliches Bild jener originellen centralafrikanischen Industrie, welche mehr und mehr durch importirte europäische Producte verdrängt wird und voransichtlich schon nach einigen Jahrzehnten der Vergangenheit angehören dürfte, so erhalten wir im ersten Bande von Rob. Hartmann's Nigritern ein theils auf eigene Anschauung theils auf sehr sorgfältiges Literaturstudium begründetes Völkergemälde Africas. Endlich möchte ich hier noch ein Werk von Fritz Ratzel „über die Anwanderung der Chinesen“ erwähnen, das sich allerdings mehr auf dem Gebiete der politisch-statistischen Ethnologie bewegt. Ich muss mich mit der Ausführung dieser Schriften begnügen und auch über die Leistungen in der vergleichenden Sprachforschung will ich mit Stillschweigen hinweggehen, um Sie nicht durch laienhafte Urtheile zu beleidigen. Es ist mir indess unmöglich, den Namen dieser Wissenschaft anzusprechen, ohne eines Forschers zu gedenken, der im Gegensatz zu den meisten seiner Fachgenossen mit regem Interesse an den Verhandlungen der anthropologischen Gesellschaft Theil nahm und ein volles Verständniss für den

inigen Zusammenhang zwischen der naturhistorischen und linguistisch-philologischen Anthropologie besass. Wir, und ich spreche hier namentlich als Mitglied des Münchener Localvereines, haben an unserem Hang einen schwer zu ersetzenden Verlust erlitten. Die Vorträge des zu früh Verstorbenen haben uns hin und wieder die Pforten von Gebieten eröffnet, die den meisten Sterblichen zeitlichen verschlossen bleiben.

Ich wende mich nunmehr zur Urgeschichte, die sich von jeher der besondern Gunst der anthropologischen Gesellschaft zu erfreuen hatte, so dass schon die Befürchtung laut wurde, es möchte dieser einzelne Zweig die übrigen überwuchern und in ihrer Entwicklung schädigen. Es haben sich bekanntlich in den unerschöpflichen Forschungen von Anfang an 2 Richtungen geltend gemacht, die meist ziemlich unabhängig neben einander hergehen. Die eine, welche ich als die historisch-archaische bezeichnen will, knüpft direct an die geschichtliche Ueberlieferung an und schreitet von da vorsichtig in jene Periode zurück, in welche der Lichtstrahl der geschriebenen Ueberlieferung noch nicht gedrungen ist; die andere, die geologisch-paläontologische, betritt den entgegengesetzten Weg; sie steigt aus der Tiefe nach oben, beginnt mit den älteren Formationen und sucht die menschlichen Reste und Culturproducte, welche in den verschiedenen Schichten der Erde begraben liegen, nach geologischer Methode zu classificiren und nach ihrem relativen Alter zu bestimmen. In jenen ältesten Phasen der Urgeschichte, auf welche sich das Interesse der Geologen und Paläontologen zum meist richtet, handelt es sich nicht um absolute, sondern nur um relative Zeitbestimmung, um das Ältere und Jüngere, und erst da, wo der Paläontologie dem von oben kommenden Archäologen hegeget, stellt sich die Möglichkeit einer in bestimmten Zahlen ausdrückbaren Zeitrechnung ein.

Ist nun, um bei der ersten Richtung zunächst stehen zu bleiben, einerseits der Historiker meist geneigt, an seinen liebgewonnenen Vorstellungen festzuhalten und dieselben nur so weit rückwärts zu verfolgen, als sich die beobachteten Thatsachen damit in gewissen Zusammenhang bringen lassen, so steckt sich anderseits der Archäologe schon von vorneherein etwas weitere Ziele. Er beschränkt sich nicht auf die historische Zeit, sondern nimmt auch diejenigen menschlichen Denkmäler und Culturproducte mit in das Bereich seiner Untersuchungen auf, die weit in die sogenannte prähistorische Zeit hinübergreifen. Die Methode musste hier naturgemäss eine vergleichende werden, der Ausgangspunkt blieb aber immer die historische Zeit. Je nach dem Grade der Aehnlichkeit und Verschiedenheit der archaischen Funde und je nach ihrer Gruppierung liess sich nach und nach eine chronologische Anordnung derselben feststellen. Auf solche Weise entstand die archaische Eintheilung der Vorzeit in eine Eisen-, Bronze- und Steinzeit. Gegen diese von den nordischen For-

schern aufgestellte Dreitheilung, welche sich in Skandinavien und einem Theile von Norddeutschland mit grosser Schärfe durchführen lässt, und welcher, nachdem sie sich dort bewährt hatte, bei der menschlichen Neigung zur Generalisation eine allgemeine Gültigkeit zugeschrieben wurde, machte sich gleich von Anfang an im südlichen Deutschland unter Lindenschmit's Führung eine Opposition geltend, die mehr und mehr erstarkte, je bestimmter nachgewiesen werden konnte, dass der Gebrauch des Eisens häufig ebensoweit zurückgeht, wie jener der Bronze und dass es somit wenigstens in vielen Theilen von Europa keine besonderen und scharf geschiedenen Zeitalter der Bronze und des Eisens gibt. Es dürfte wohl noch einige Jahre dauern, bis die Frage entschieden sein wird, ob wir noch fernerhin von Bronze- und Eisenzeit zu sprechen haben, oder ob es nicht zweckmässiger sein dürfte, dem Vorschlage Eckers beizutreten und statt der bisherigen Dreitheilung eine Zweitheilung anzunehmen, also die prähistorische Periode in eine Metallzeit und eine „vormalige Steinzeit“ zu zerlegen. Es hat dieser Streit der deutschen Archäologen mit den skandinavischen Forschern in dem letzten Jahre einen fast gereizten Ton angenommen und zu gegenseitiger Missstimmung geführt. Ich darf es darum als eine erfreuliche Thatsache betrachten, dass in den letzten Tagen ein Brief eines der hervorragendsten schwedischen Archäologen, des Hrn. Montelius aus Stockholm, eingetroffen ist, worin er auf das Lebhafte bedankt, an diesem Congresse nicht theilnehmen zu können, nur sich durch mündliche Erörterung mit den deutschen Alterthumsforschern über die schwebende Differenzen zu verständigen.

An der Umgestaltung der Gesichtspunkte in der Urgeschichte hat sich übrigens die archaische Richtung nicht allein betheiligt, sie ist kräftig unterstützt worden von den Anatomen. Hatte man früher den menschlichen Skelettheilen nur ganz heilfällige Aufmerksamkeit geschenkt, so gewinnt jetzt deren Studium von Tag zu Tag grösseres Interesse. Es genügt nicht, zu wissen, wie alt dieser oder jener Fund sei und wie wir ihn systematisch classificiren können, viel wichtiger ist die Frage: Welche Volke entstammen diese oder jene Reste, diese oder jene Kunstproducte? Geschriebene, von Zeitgenossen herrührende Berichte fehlen uns fast immer in dem Gebiete, auf welchem sich die anthropologische Forschung bewegt. Da gewährt uns denn die vergleichende Craniologie im Zusammenhalt mit den culturgehichtlichen Beigaben ein Hilfsmittel, um die Reihenfolge der Ereignisse und die vielfache, höchst verwickelte Ueherschiebung von Völkerschaften während der prähistorischen Perioden zu ermitteln. Noch steheu wir hier bei den ersten Anfängen, noch schweht über den meisten und wichtigsten Fragen ein trübes Dämmerlicht, aber es ist das Dämmerlicht eines erwachenden Morgens, dem die volle Tageshelle aber kurz oder

lang folgen müss. Schon jetzt hat sich eine Art Zusammenschiebung der prähistorischen Objecte ergeben. Während von der einen Seite die Grenzen jener Funde, welche sich direct an die historische Zeit anknüpfen, immer mehr nach rückwärts geschoben werden, nähern sich ihnen von der anderen Seite die Culturphasen der Pfahlbauten, Höhlenwohnungen u. s. w., denen man früher ein viel höheres Alter anzuschreiben geneigt war.

Dass nun auf dem Gebiete der historisch-archäologischen Urgeschichte eine rege Thätigkeit von der Deutschen anthropologischen Gesellschaft entfaltet wird, dürfte von Niemandem bestritten werden. Fehlt es uns in Deutschland auch an jener Centralisation und namentlich an jenen grossen Museen, welche die Resultate unserer nordischen und westlichen Nachbarnvölker so imponierend erscheinen lassen, so dürfen wir doch mit Befriedigung auf die Arbeiten unserer Archäologen blicken. In den Sitzungsberichten der Localvereine nehmen Beschreibungen von Gräberfunden und sonstigen Ueberresten aus der Metallzeit eine so hervorragende Stellung ein, dass sich schon daraus entnehmen lässt, mit welchem Eifer man der Cultur-entwicklung und den Handelsbeziehungen unserer Vorfahren nachzuspüren sucht. Einen ähnlichen Zweck verfolgt die in Angriff genommene Karte der prähistorischen Alterthümer. Es sind freilich bis jetzt erst ganz beschränkte Theile des grossen Territoriums der Deutschen anthropologischen Gesellschaft kartographisch zu einem gewissen Abschluss gebracht, allein es wird wenigstens da und dort rüstig weiter gearbeitet, wenn sich auch nicht leugnen lässt, dass gerade für die prähistorische Karte in manchen Gegenden Deutschlands eine regere Thätigkeit erwünscht wäre.

Ich kann diese Gruppe nicht verlassen, ohne mit einem Worte der Pfahlbauten zu gedenken, deren Zahl sich sowohl im Süden wie im Norden mehr und mehr der Ansehntung energisch gefördert wird. In dem ersten Heft einer neugegründeten Zeitschrift des Münchener Localvereines über bayerische Urgeschichte wird noch diesen Herbst eine anfängliche Monographie des Pfahlbaues an der Roseninsel im Starbberger-See von Hrn. von Schach erscheinen, und über die höchst merkwürdige, neu entdeckte Ansiedelung am Federsee bei Schussenried liegt bereits ein vorläufiger Bericht von Hrn. Frank vor, welchem wir entnehmen, dass sich in Württemberg eine Fundgrube ältester Rauges eröffnet hat.

Wenn ich mich nun zu der ältesten Urgeschichte, deren Erforschung den Geologen und Paläontologen in erster Linie zufällt, wende, so kann ich zu meinem Bedauern hier nicht mit derselben Befriedigung auf die in Deutschland gewonnenen Resultate zurückblicken, wie dies bei anderen Richtungen der Anthropologie geschehen war. Es ist sicherlich ein ebenso drastisches als beklagenswerthes Zeichen für uns, dass ein Werk von der hervorragenden Bedeutung, wie das Boyd-Daw-

kins „über die Höhlen und die Ureinwohner Europas“ die neueren Höhlenforschungen in Deutschland vollständig mit Stillschweigen übergehen konnte, während der Verfasser doch zugestehen muss, dass die frühesten Forschungen dieser Art gerade in Deutschland begonne wurden. Schon Lehnitz gibt eine anfängliche Schilderung einzelner Höhlen am Rande des Hrnz, und in der Mitte des vorigen Jahrhunderts hatte Pfarrer Esper eine anfängliche Beschreibung seiner eingehenden und detaillirten Untersuchungen der fränkischen Höhlen veröffentlicht, welche Arbeit von Goldfuss, Rosenmüller, Graf Münster u. A. fortgesetzt wurde und wenigstens in paläontologischer Hinsicht zu sehr wichtigen Ergebnissen geführt hat. An anthropologische Fragen freilich dachte damals Niemand. Man beschränkte sich auf die Gewinnung der diluvialen Säugethierreste, welche zu jener Zeit das Interesse besonders fesselten. Immerhin aber verdient hervorgehoben zu werden, dass schon Esper Zweifel darüber ausspricht, ob einige in der Gailenreuther-Höhle gefundene menschliche Skelettheile „einem Druiden oder einem Antidiluvianer oder einem Erdenbürger neuerer Zeit“ angehörten.

Nach Abschluss jener älteren Arbeiten in den ersten Decennien dieses Jahrhunderts trat in Franken eine lange Periode des Stillstandes ein, welche anch durch die Rührigkeit, womit von anderen Nationen die „Höhlenjagd“ betrieben wurde, keine Unterbrechung erlitt. Während somit das reiche fränkische Jagdgebiet vollständig brach lag, wurden wenigstens in anderen Theilen Deutschlands einige Arbeiten in dieser Richtung angeführt. So finden in Westphalen seit mehreren Jahren unter Leitung der Herren Virchow, v. Decheu und Schaaffhausen Ausgrabungen statt und noch bei der vorigen Generalversammlung hat uns Hr. Schaaffhausen interessante Funde aus der Martinshöhle und der Klusensteinerhöhle vorgelegt. Die bisherigen Funde menschlicher Industrie in Westphalen bestehen hauptsächlich in Thongeschirren, bearbeiteten Knochen, Feuersteingeräthen, über auch in vereinzelt Bronzegeräthen und Glasperlen. Alle diese Dinge liegen in verschiedenen, mit zerklüfteten Knochen von noch jetzt lebenden Thieren förmlich gespickten sogenannten Culturschichten begraben. Indessen darf nicht verhehlt werden, dass einige Feuersteingeräthe auch in Schichten vorkamen, worin das Henthier, der Höhlenbär, das Mammuth und eine Reihe von ausgestorbenen und nach dem Norden zurückgedrängten diluvialen Säugethieren sich vorfinden. Leider fehlen bis jetzt aus Westphalen sichere Beweise für das Zusammenleben des Menschen mit den grossen diluvialen Thieren. Ob die Untersuchungen des Hrn. Liebe im östlichen Thüringen zu einem günstigeren Resultate geführt haben, werden wir am besten zu entscheiden in der Lage sein, wenn uns Hr. Liebe seine neuesten Funde in dieser Versammlung vorgelegt haben wird.

Unser glücklichster und erfahrester Höhlenforscher ist Hr. Fraas. Nachdem er schon vor einigen Jahren im Höhlenfels im Achthal schwer zu bezweifelnde Belege für das frühzeitige Zusammenleben der Menschen und Höhlenhären geliefert und in den besunders zugeriehteten Unterkiern des letzteren eine bis dahin unbekante Waffe des Urmenschen zur Anschauung gebracht hatte, verfolgte er seine Forschungen auch auf bayerischem Gebiete, wo ich im Jahre 1872 mit ihm die Räuheröhle im Naabthale anzusuchen Gelegenheit hatte. Im verlossenen Sommer hat Hr. Fraas im Ofen bei Utzmemmingen wichtige Funde gemacht, von denen er uns voraussichtlich noch Einiges während dieser Versammlung vorzeigen wird, und ich will darum seinen Mittheilungen über den ersten in Deutschland eudeckten „Hyänenhorst“ nicht weiter vorgehen. Dass sich Hr. Fraas übrigens nicht mit seinen Erfolgen in Schwaben und Bayern begnügte, sondern auch in Syrien Höhlenuntersuchungen vornahm, werden Sie aus seinem eigenen Munde noch des Näheren erfahren.

Sie werden es begreiflich finden, dass die schönen Erfolge unseres Nachhars den Münchener anthropol. Verein gleichfalls zur Thätigkeit anspornten, da ihm ja in erster Linie die Aufgabe zufällt, die reichen anthropologischen und paläontologischen in den zahllosen bayerischen Höhlen begrabenen Schätze zu heben. Unser Mitglied Hr. Pfarrer Engelhardt, welcher schon vor vielen Jahren den kleinen Höhle in der Nachbarschaft von Königshof in Oberfranken seine Aufmerksamkeit geschenkt und im vorigen Jahre in München zahlreiche interessante Fundstücke angestellt hatte, setzte seine früheren Untersuchungen fort und nicht ohne Erfolg. Ebenso hat ein anderes Mitglied des Münchener Vereins, Hr. Clessin aus Regensburg, in der Oberpfalz die Höhle von Breitenwin zu untersuchen begonnen und bereits sehr günstige Resultate erzielt. Endlich habe ich noch die Ansgrabungen des Hrn. Zedler in einer Höhle bei Nankendorf zu erwähnen. Während somit an 3 ziemlich entlegenen Punkten von ganz unabhkugig operirenden Beobachtern Nachforschungen angestellt wurden, herbeite ich mit Hrn. Gumbel einen grossen Theil des oberfränkischen und oberpfälzischen Jura's, wobei wir ca. 24 verschiedene Höhle besichtigten. Nach dieser Recognoscirung liess der Münchener Verein in der Nachbarschaft von Pottenstein in Oberfranken drei Höhlen ansrömen, mit welchem Schäfte wir unmittelbar vor der Versammlung zu Ende kamen, so dass ich erst einen ganz flüchtigen Blick auf die Ausbeute werfen konnte.

Das Hauptresultat sämmtlicher Erforschungen während dieses Sommers lässt sich dahin zusammenfassen, dass nahezu alle Höhle im fränkischen Jura in vorhistorischer Zeit dem Menschen als Wohnung dienten. Fast überall sind zwei verschiedene Culturschichten vorhanden; eine obere,

der Metallzeit angehörige, mit zahlreichen Thonscherben, Spinnwürteln, zerschlagenen Knochen, rohen Feuersteinsplütern, sowie vereinzelt Schmuckgegenständen oder Geräthen aus Eisen, Bronze und Knochen. In einer tieferen Culturschichte, welche sich übrigens nicht immer scharf von der oberen trennen lässt, liegen bearbeitete Feuersteine und zerschlagene Knochen von theilweise nngestorbenen oder nach Norden verdrängten Thieren, wie Höhlenbär und Rennthier. Die Bearbeitung dieser Feuersteine ist in der Regel eine sehr viel vollkommnere als in der obersten Culturschichte, welche eine ganz rohe Form haben und wahrscheinlich nicht als Werkzeuge gedient haben, sondern nur zum Feuer schlagen. In der tieferen Culturschichte zeigen sie ganz bestimmte charakteristische Formen und tragen das Gepräge an sich, dass sie als Werkzeuge verworther wurden. Zu unterst folgt dann in den grösseren Höhle gewöhnlich noch eine Sechie mit unverletzten Resten von diluvialen Thieren.

Es haben diese neuesten Höhlenuntersuchungen somit für Bayern drei Thatsachen sicher gestellt, einmal dass die obere Culturschichte trotz der grossen Menge roher Feuersteinsplüter der Metallzeit angehört, zweitens dass Bronze- und Eisengeräthe bei den prähistorischen Troglodyten bereits im Gebrauche standen und drittens, dass die menschliche Ansiedelungen wenigstens in einzelnen Höhle bis in die Zeit des Höhlenbären zurückreihen. Ich glaube nach diesen Mittheilungen nicht zu viel zu behaupten, wenn ich erkläre, dass die deutsche anthropologische Gesellschaft für Höhlenforschung im verlossenen Jahre mehr gethan hat als in den meisten vorhergehenden. Dennoch lässt sich nicht leugnen, dass unsere Ergebnisse an Mannigfaltigkeit und wissenschaftlicher Bedeutung noch weit hinter denen der Franzosen, Engländer und Belgier zurückstehen. Es liegt in diesem Zustände etwas beschämendes für uns, denn Deutschland wird von keinem der westlichen und nördlichen Nachbarländer an Höhlenreichtum übertroffen.

Wie sollen wir uns diese Thatsache erklären? Sollen wir annehmen, Deutschlands Urbewohner seien in der Urzeit vollkommen jener eigenthümlichen Cultur haar gewesen, welche sich in gewissen Industrieerzeugnissen, namentlich in den Darstellungen von Thierbildern kundgibt, die man in Frankreich, Belgien, England und in neuester Zeit namentlich auch in der Schweiz entdeckt hat? Bei uns ist bis jetzt nichts ähnliches angefundnen worden; unsere Bemühungen während dieses Sommers in dem bayerisch-schwäbischen Jura haben keine Spur von solch künstlerisch angeführten Zeichnungen geliefert. Aber ich weiss nicht, ob wir diese Thatsache beklagen sollen, oder ob wir nicht im Gerentheil uns darüber freuen dürfen, dass wir nicht das Opfer eines infamen Betruges geworden sind, wie dies anderwärts theilweise geschehen ist.

Es hat uns Lindenschmit in einer soeben erschienenen Abhandlung den Beweis geliefert, dass eine Anzahl der berühmten Zeichnungen aus der Thayingen Höhle Fälschungen, rohe Copien aus dem Spamer'schen „Thiergarten und der Menagerie mit ihren Inassen“ sind. Sie sehen hier die Abbildungen solcher Copien und daneben das entsprechende Original. (Die betreffende Abhandlung circulirt in der Versammlung.) Auf der einen Seite haben Sie hier die Bilder, wie sie in der Höhle aufgefunden wurden, auf der andern Seite die Originale aus dem genannten Spamer'schen Buche. Dies ist z. B. der Bär von Thayingen, daneben der Spamer'sche „Schwermuthsbär“; da haben Sie den sogen. Eisfisch von Thayingen und dabei den Keimecke „Allerwege ein Duckmäuser“ aus Spamer's Kinderbuch! (Helterkeit!) Aber selbst wenn wir uns freuen dürfen, dass derartige Betrügereien in Deutschland noch nicht versucht worden sind, so müssen wir doch auch zugestehen, dass die neueren deutschen Höhlenfunde sowohl in anthropologischer als auch in paläontologischer Hinsicht kaum eine hervorragende Bedeutung beanspruchen können. Ich möchte im Hinblick auf die grossen Opfer an Zeit, Mühe und Geld, welche in den Nachbarländern auf die Höhlenforschung verwendet wurden, diese Erscheinung dadurch erklären, dass eben in Deutschland solche Untersuchungen noch nicht mit der nöthigen Energie und dem nöthigen Aufwande von Mitteln betrieben worden sind. Darin liegt aber auch für die deutsche anthropologische Gesellschaft die dringende Mahnung, dies vernachlässigte Gebiet der Urgeschichte mit grösserem Eifer zu pflegen.

Wenn wir übrigens in Deutschland in der Höhlenforschung zurückgeblieben sind, wenn wir aus unserem geschichteten Diluvium kaum eine sichere Spur menschlicher Ueberreste oder Kunstproducte gefunden haben, so dürfte abgesehen von ungünstigeren localen Verhältnissen der Zurückhaltung, welche manche Geologen und Paläontologen gegen derartige Untersuchungen an den Tag legen, einige Schuld beizumessen sein. Ich darf diesen Vorwurf umsoher erheben, als ich bestimmt weiss, dass er nur zu oft nicht etwa im Mangel an Interesse, sondern im Mangel an dem nicht unbeträchtlichen Geldmitteln herab, welche Forschungen dieser Art beanspruchen.

Die Rundschau über die wissenschaftliche Thätigkeit unseres Vereins im letzten Jahre ist, wie aus dem Gesagten hervorgehen dürfte, eine im Ganzen immerhin recht befriedigende. Es zeigt sich auf den verschiedensten Gebieten eine Regsamkeit, welche uns hoffnungsvoll in die Zukunft blicken lässt. Diese Regsamkeit lässt uns mancherlei Gebrechen und selbst den schweren Vorwurf des Dilettantismus, welcher von manchen Seiten gegen die anthropologische Gesellschaft geschleudert wird, gering archten. Die Zusammensetzung unseres Vereins, in welchem sich Vertreter der verschiedensten Wissenschaften hegenen, die gewohnt sind,

wissenschaftlich zu denken und nach wissenschaftlicher Methode zu arbeiten, sebeint mir die sicherste Bürgschaft dafür zu bieten, dass unsere Bestrebungen auf keine falsche Bahn gerathen. Einen Vorzug möchte ich es aber geradezu nennen, dass unsere Gesellschaft nicht ausschliesslich aus Fachmännern besteht, sondern dass an unseren Arbeiten sich jeder Gebildete noch betheiligen kann. Wenn wir hier neben Anatomen, Geologen, Paläontologen, Sprachforschern und Historikern, Männer aus den verschiedensten Berufsklassen vermengt finden, die alle mit regem Interesse unseren Verhandlungen folgen, so spricht diese Thatsache am herdedtesten für die rein menschliche Seite und die grosse Tragweite der Fragen, mit denen wir uns beschäftigen. Die Anthropologie hat allerdings ihre frühesten Jugendjahre noch nicht überschritten und ist daher auch noch allerlei Kinderkrankheiten ausgesetzt; aber was ihr an Reife abgeht, das ersetzt sie durch jugendliche Frische und Empfänglichkeit. Noch sind ihre verschiedenen Richtungen nicht so vertieft und ausgearbeitet, dass nur Spezialisten an ihrer Fortbildung arbeiten könnten, und das ist ja der Reiz einer jungen Wissenschaft, dass alle grossen Fragen noch offen daliegen, dass der Einzelne einen Ueberblick über das Ganze gewinnen kann und seine Leistungen in Zusammenhang mit den Bestrebungen der Gesammtheit zu bringen vermag.

Freuen wir uns darum, dass wir die Anthropologie in ihrer Jugendentwicklung begleiten dürfen, freuen wir uns, dass wir zu einer Zeit an ihrem Anfan mitschaffen können, wo die Arbeiter noch eine gemeinsame, allen verständliche Sprache sprechen und wo der Fortgang des Baues noch von Jedem Einzelnen ohne grosse Schwierigkeiten übersehen werden kann! Und so, meine Herren, erkläre ich die VII. allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft für eröffnet und lade Sie ein, an den Verhandlungen eifrigst Theil zu nehmen.

Dr. Klopffisch: Hochgeehrte Versammlung! Indem mir als localem Geschäftsführer die angenehme Pflicht obliegt, Sie hier in Jena willkommen zu heissen, bin ich besonders erfreut, constatiren zu können, dass ausser den zahlreichen Freunden des Arbeitsgebietes, das wir uns erwählt haben, auch so namhafte wissenschaftliche Vertreter desselben aus Nord und Süd hier erschienen sind.

Wohl darf ich es feruer mit Stolz ansprechen, dass unser kleines Jena stets eine achte Freistätte der Wissenschaften gewesen ist, welche jeder Richtung das gleiche Recht gewährte, ganz unabhängig von der oft anderen Rücksichten dienenden Tagesmeinung.

So dürfen Sie, hochgeehrte Versammlung, auch versichert sein, dass Sie hier in Jena von Herzen willkommen sind, wengleich die kleine Masurestadt im Glanze des Empfanges weit hinter

den grösseren Städten zurückstecken muss, in denen vorher unsere Generalversammlung tagte.

Hier an dieser akademischen Stätte, wo so viele grosse und freie Geister bemüht waren, das ewige Räthsel der Sphinx zu lösen, dessen Entzifferung so recht als das Ziel der Bestrebungen unserer Wissenschaft gelten darf, hier dürfen Sie hoffen ein volles Verständnis zu finden. Ist doch sogar der Name der Anthropologie, der Vielen im Reiche noch so modern und fremd klingt, hier ein längst eingebürgerter, indem schon ein Fries, Apelt und Schleiden an dieser Hochschule beliebte Vorlesungen unter jener Bezeichnung hielten.

Der Erstgenannte, der Philosoph Jacob Friedrich Fries war es, der meines Wissens diesen Namen zuerst in das wissenschaftliche Gebiet einführte. In seinem 1820 erschienenen Handbuch der psychischen Anthropologie spricht er das vollständig deutlich aus, worauf die Bezeichnung unserer Gesellschaft als eine Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte ebenfalls hinweist, dass nämlich (mit Fries' Worten): „Psychische Anthropologie, Physiologie des menschlichen Körpers und vergleichende Anthropologie drei eng mit einander verbundene Wissenschaften seien, so dass die Naturbeschreibung in keiner von ihnen vollständig werden könne ohne Beihilfe der anderen.“ Dieses Bündniss von Naturforschern und Aerzten, Philosophen, Ethnologen und Vertretern der Urgeschichte, welches unseren Verein kennzeichnet, ist eben kein zufälliges, sondern innerlich notwendiges. Von verschiedenen Seiten müssen wir nach dem Mittelpunkt unserer Wissenschaft, nach dem Menschen vordringen, und wenn wir auch jenes Räthsel der Sphinx vollständig lösen werden, so fällt doch bald hier, bald dort ein Theil des verhüllenden Schleiers.

So heisse ich Sie denn Alle, welche diesem unserem gemeinsamen Ziele zustreben, nicht blos im Nume des heutigen Jena, sondern auch im Geiste einer vergangenen Denker-Generation herzlich willkommen!

Ich habe es übernommen, Ihnen einen Ueberblick über die prähistorischen Erscheinungen innerhalb Thüringens zu geben. Leider bin ich nicht im Stande, das ganze Gebiet zu durchmessen. Ich muss mich vorzugsweise auf eine Seite beschränken, die mir besonders nahe liegt, das ist die Ornamentik. Ich will versuchen, Ihnen einen kurzen Ueberblick zu geben über das, was in dieser Richtung auf thüringischem Gebiete in deutlich zu unterscheidenden Gruppen und in einer gewissen Zeitfolge gefunden worden ist.

Das Aelteste, was wir überhaupt in Thüringen an Spuren menschlicher Kultur aufzuweisen haben, ist eine erst neuerdings entdeckte Fundstätte, die in den nächsten Tagen von sachkundiger Hand geprüft werden wird, das sind die Vorkommnisse

in Taubach, wohin wir am Sonnabend einen Ausflug unternehmen werden.

Ein zweiter wichtiger prähistorischer Punkt Thüringens ist die Lindenthaler Hyänenhöhle in der Nähe von Gera, wo im Jahre 1874 Knochen von *Hyaena spelaea*, *Rhinoceros tiberiorum*, *Felis spelaea* etc. gefunden worden sind, in Gemeinschaft mit von Menschenhand bearbeiteten Knochen und Feuersteinen.

(Unterbrechung durch das Eintreten S. k. H. des Erbgrösserherzogs von Sachsen-Weimar.)

Wenn wir aus den ältesten Zeiten, die wir mit dem Namen der paläolithischen bezeichnen, bis jetzt nur Spuren haben, die einer weiteren Prüfung bedürfen, so sind wir dagegen sehr reich an Funden aus der sogenannten neolithischen Zeit, die besonders den grossen Grabhügeln entstammen. Diese Hügelgräber zeigen sehr interessante Spuren einer frühen, zum Theil hoch entwickelten Cultur, die man in jener Frühzeit am wenigsten vermuthen sollte. Als ein Hauptbeispiel führe ich Ihnen die hier aufgestellten Zeichnungen vor, welche die Innenwände einer aus grossen Steinplatten construirten Grabkammer schmückten, die ein Grabhügel bei Göhlitzsch, aus der Gegend von Merseburg, umschloss, der bereits im Jahre 1750 aufgegraben wurde und sehr sorgfältig in einem besonders, mit sauberen Zeichnungen ausgestatteten Manuscripte vom Stiftsbaumeister Hoppenhaupt in Merseburg behudelt worden ist. [Die Zeichnungen (nat. Grösse) sind dem Redner gegenüber aufgehängt.] Die Grabkammer, zum Theile noch erhalten, wurde später im Schlossgarten zu Merseburg wieder aufgestellt und ist nur zu bedauern, dass auf einer der wichtigsten Seitenwände von unberufener Hand die alten Züge vollständig mit neuen Ornamenten übermalt worden sind. Wir können uns daher nur zu die alte Originalzeichnung von Hoppenhaupt halten. Dieses Grab gehört zu der Kategorie der sogenannten Plattengräber, und ist dieser Fund insofern von grossem Interesse, als er uns die Art der Ornamentik jener frühen Zeit vorführt. Die Beigaben dieses Grabes weisen dasselbe einer sehr frühen Zeit zu. Es wurden darin gefunden: ein Feuersteinmesser, ein Steinbeil und eine Urne, die zertrümmert wurde und leider abhanden gekommen ist (man vermuthet, dass sie nach Dresden gekommen). Die Urne scheint der Beschreibung nach jene eigenthümlichen Formen und Verzierungen gehabt zu haben, welche sie der Kategorie der sehnurverzerten Urnen zuweisen, von denen ich noch näher sprechen werde. Ausserdem fand sich „ein kleiner offener Ring, der am Striche dem Tombac ähnlich ist, von dem man aber gewiss nicht sagen kann, ob er nicht zufälliger Weise unter den Schutt gerathen sei.“ Die Ornamente, die sich auf den Innenwänden dieses Grabdenkmals finden, haben eine höchst auffällige Aehnlichkeit mit ägyptischen Ornamenten gerade der frühesten Periode mit Teppichmustern

auf den Denkmälern von Saqra (Altes Reich. Dynastie V.)

Ich muss Sie besonders auf jenes Teppichmuster des Merseburger Grabes aufmerksam machen, welches aus einem Wechsel senkrechter schmaler Streifen mit breiteren verzierten Feldern besteht, in welchen letzteren besonders das Zickzackornament, in verschiedenen Richtungen verlaufend, eine hervorragende Rolle spielt. Ganz ähnliche Teppichmuster bildet Lepsius *Ahthlg.* II, Bl. 63 und 64 aus Saqra (Grab 16) ab; auch für die Köcher-, Bogen- und Pfeilformen der Merseburger Grabbilder finden sich ägyptische Analogien aus Theben bei Lepsius *ibid.* Bl. 147—148), wie es denn überhaupt ägyptische Sitte ist, das Grabinnere theils mit teppichartigen Mustern theils mit Waffen und Utensilien anzumalen.

Diese Merseburger Grabzeichnungen sind schon von einer gewissen regelmässigen Ornamentik, wie Sie dies z. B. in den laufendenden mehrfach über einander gestellten Zacken ganz oben an den Seitenwänden sehen können. Die anderen Wände des Grabes sind zwar nicht so schön wie die vorherbeschriebenen, aber auch mit teppichartigen Mustern verziert, von denen das eine ebenfalls bei Lepsius (*II. Ahthlg.*, Bl. 115e, Felseninschriften von Hamamat) aus der VI. Dynastie eine Analogie findet. Charakteristisch ist auch jene Merseburger Grab-Wandverzierung, welche zweigähnliche oder federartige Ornamente enthält, die bald nach oben bald nach unten sich kehren. Gerade dieselbe Form gibt eine Urne des Hallenser Museums aus der neolithischen Zeit wieder, die Sie hier ausgestellt sehen können, ausserdem befindet sich in dem hiesigen Museum eine ganz analoge, mit Steinensilien gefundene aus dem Katzenhügel bei Schloss-Vippach und eine fast gleiche ist auch aus der Umgegend von Wiesbaden durch Derow abgebildet. Ich habe dies angeführt, um zu zeigen, wie sich die Ornamentik der ältesten Zeiten schon von Thüringen bis zu den Rheingegenden hin vollständig gleich bleibt, und sich zu bestimmten Stilformen entwickelt hat. Auch für dieses federartige Ornament finden sich ägyptische Analogien z. B. aus der Zeit der 18. Dynastie auf den Gewändern einer behängten Rasse (Lepsius *Ahthlg.* III, Bl. 136).

Ich selbst habe mehrere Plättengräber aufgegraben, welche ganz ähnliche Dimensionen hatten wie das Merseburger Grab; so waren z. B. die Steinplatten eines Altstädter Grabes 9' lang und 4' hoch; in diesem Steinhause befanden sich 6 Skelete in kanarnder Stellung, welche in jüngeren Gräbern Thüringens sich nicht mehr vorfindet. In allen diesen Gräbern, die solche grosse Platten enthalten, von denen vorzüglich Professor Kruse, der früher in Halle war, eine grosse Anzahl in den 20- und 30er Jahren ausgegraben hat, hat sich keine Spur von Metallen gefunden, hingegen Knochen- und Steinwerkzeuge, auch Bernstein in roher und feiner Bearbeitung. Viele von diesen

Steinplattendenkmalern haben sogar gefaltete Wände, so dass die schmaleren Seiten in die Hauptseiten mit Falz eingesetzt sind, was bereits eine ziemlich hohe Kunst bei der Bearbeitung des Steines voraussetzt.

Die Platten, auf denen die Merseburger Ornamente sich befinden, sind nur geglättet, nicht behauen, sie scheinen mit Sandsteinen abgerieben zu sein; die Ornamente sind dann mit scharfen Instrumenten hineingeritzt, und diese Vertiefungen wurden mit rother polusartiger Farbe angefüllt. Da, wo der Sandstein in seiner Fläche zu rauh war, hat dann der Maler nur mit Farben die Verzierung aufgetragen, wie das Hoppenhaupt, der diese Merseburger Zeichnungen abgebildet hat, ausführlich hervorhebt.

Haben uns schon die Merseburger Grabornamente eine Berührung mit altägyptischer Kultur verrathen, so finden wir dieselbe auch, wenn wir eine Art der ornamentalen Technik ins Auge fassen, welche in Deutschland in denselben ältesten Gräbern auftritt, welche in der Ornamentik ihrer Thongefässe mit dem Merseburger Grab übereinstimmen. Ich meine jene Technik, Ornamente zu erzeugen durch das Eindringen einer Schnur in die noch weiche Thonmasse des Gefässes. Das einzige analoge Stück, welches ich aus früheren fremden Culturperioden bisher gefunden habe, befindet sich im Berliner Museum (Ägyptische Abtheilung, Nr. 1444 [101]) und ist eine ägyptische Schale aus dem älteren Reiche, ebenfalls aus den Gräbern von Saqra, Dynastie V (vergl. Lepsius *Ahthlg.* II, Bl. 153, Fig. 43). Ich habe diese Schale genau abbilden lassen. Man kann an ihr deutlich ersehen, dass die Schnur an einer Seite angehalten, spiralförmig um die weiche Masse herumgelegt und dann mit irgend einem Hilfsmittel angedrückt worden ist. Am häufigsten und in entwickeltester Form treten diese Schnurverzierungen an alten Grabgefässen auf dem Gebiete des Thüringischen Beckens auf, anderwärts kommen sie nur vereinzelt vor. Von Thüringen aus geht die Hauptlinie ihrer Verbreitung nach den Ebenen hinter dem Harze zu, nach Braunschweig, Hildesheim, Hannover und von hier aus durch Westphalen über Münster und Osnaabrück nach den Ems- und Rheinmündungen zu, dann den Rhein herab bis Wiesbaden. Prof. Lindenschmit hat Gräberfunde mit ähnlicher Ornamentik aus der Gegend von Monsheim am Rhein beschrieben. In dem VII. Bande Taf. XVIII. Fig. 33 (confer. Seite 176 des Archiv's für Anthropologie) hat Herr von Aiten ebenfalls einen Scherben mit schnurartiger Verzierung abgebildet. Ferner finden sich diese schnurartigen Verzierungen auch in Holland und England, ebenso auch in Jütland und auf den dänischen Inseln; Abbildungen aus den letzteren befinden sich in dem Werke von Madsen. Auch in Frankreich (Nieder-Bretagne) und in Spanien (Andalusien) kommen derartig verzierte Grabgefässe vor, so dass dieser Stil von Süd-Westen her nach

den Küsten des Nordens und nach der „goldenen Ane“ Thüringens hin vordringen zu sein scheint, während er in Süddeutschland fehlt oder wie z. B. im Pfahlbau von Meilen nur ganz vereinzelt sich zeigt. Mit diesen schnurverzierten Gefässen treten gleichzeitig noch andere eigenthümliche Formen auf, von denen ein bei Maden (Band I, Taf. 43, Fig. 7) abgebildetes Thongefäss äusserst auffällig abermals zu den ägyptischen Gefässen aus Saqära (Fig. 1 n. 39 bei Lepsius Abthg. II, Bl. 153) stimmt, indem es nach unten oval endigt, den Umbruch des Banches, an welchem die Henkel sitzen, hoch oben zeigt und nach der Oeffnung hin mit einem kurzen Halse schräg nach oben verläuft. Diese höchst auffällige Form stimmt also abermals mit Gefässen aus der Zeit der ältesten ägyptischen Denkmäler überein.

Ich könnte die Beispiele für solche Uebereinstimmung noch vermehren, ich will aber nur dieses Wenige aufzählen, um zu weiteren Nachforschungen anzuregen, ob nicht noch mehr Vergleichspunkte unserer ältesten heimischen Keramik mit den ältesten ägyptischen Denkmälern dieses Kunstzweiges sich finden.

Eine zweite Gruppe von Thongefässen, die sich ebenfalls in Thüringen, besonders in der Nähe von Halle bei Niederleben gefunden haben, zeigt Formen, die eine ausserordentliche Aehnlichkeit mit cyprischen Thongefässen haben, die ich im Berliner Museum (Cyprische Sammlung, Nr. 141, 142, 106, 127 gelbe Etiketten) gefunden habe, besonders besteht sich diese Uebereinstimmung auf die kronenähnlichen Zackenkränze und auf die zierlichen Henkelformen.

Es scheinen also wirklich in der ältesten neolithischen Zeit Thüringens Kulturanklänge aus dem Oriente sich zu finden. Ich will noch nicht sagen, dass das von mir Angeführte irgend eine beweisende Kraft hat, aber ich mache Sie auf diese Erscheinungen aufmerksam und bitte Sie, diese Spuren weiter zu verfolgen. Ich bin fest überzeugt, dass sich im Laufe einiger Jahre ein bestimmter Beweis nach dieser Seite wird finden lassen.

Eine dritte Form der Ornamentik, die Form der Tapfen-Verzierung, die ebenfalls schon in den ältesten Zeiten Thüringens beginnt und dann in die jüngeren Perioden des Heidenthums überging, ist die, welche einfache plastische Verzierungen durch das Eindringen der Fingerspitzen bewerkstelligt oder auch mittelst Eindringen, die dadurch erzielt werden, dass man zwei Fingerspitzen gegen einander in die weiche Thonmasse drückt. Diese Form der Ornamentik ist sehr plump und roh, auch die Thonmasse ist von ganz anderer Beschaffenheit wie bei den vorher erwähnten Kategorien, indem hier eine vollständige Durchsetzung des Thones mit grobem Sand und klargeklopften Kieselsteinstückchen stattfindet, während dort nur geringe Sandmassen sich eingemischt finden. Während, wie es scheint, jene beiden ersten Formen der Keramik durch fremde Cultur-

einflüsse von aussen hereingetragen worden sind, scheint diese letztere Form der Tapfen-Verzierung einem Theile der ältesten Urbevölkerung ursprünglich eigenthümlich gewesen zu sein. Diese letztere Art des Ornamentes ist allgemein verbreitet durch ganz Thüringen und hat auch die grösste Verbreitung im südlichen Europa, so in Spanien, Italien, vorzüglich auch in den ältesten Pfahlbauten der Schweiz; nach dem Norden hin wird dieses Ornament jedoch seltener, in Schweden ist es nicht mehr vorhanden, wie mir Hr. Dr. Hildebrand mündlich mitgetheilt hat. Auch in Betreff der Henkelformen, die häufig nur kurze Griffel und hornartige Ausätze bilden, die schräg auf- oder abwärts stehen, hat diese keramische Richtung ihre stilistischen Besonderheiten. Die Randformen der Gefässe dieser Art sind meist schon plastisch gegliedert, wie überhaupt dieser Art von Ornamentik mehr eine plastische Richtung innewohnt. Auch schwere Napf- und jassenartige Formen kommen bereits innerhalb dieser Richtung öfters vor, ohne dass sie jedoch in den Vordergrund treten.

Es kommt dazu eine vierte Form der prae-historischen Ornamentik Thüringens, die Sie hier repräsentirt finden in einigen Zeichnungen von Scherben, denn wir haben leider von dieser Art noch keine ganzen Gefässe. Es ist das eine barocke Art von Zeichnung, die leicht und sicher eingedrückt ist, die Gefässmasse ist geschlämmt, aber wenig gebrannt und oft gut geblüht. Nach dem einfachen, geraden Rande der Gefässe zu ziehen sich jene Ornamente meist als eigenthümlich gerade oder gehogene Zacken oder als Bänder, die sich rechtwinkelig brechen und häufig windmühlflügelartig nach oben oder unten enden; dazwischen sind kleine längliche Kerben eingedrückt. Graf Wurmbrand theilte mir in Dresden mit, dass auch in Oesterreich his Dalmatien herab sich diese Ornamentik findet, bei uns in Thüringen kommt sie mehr sporadisch vor. Heute habe ich unter den ans Sondershausen hier angestellten Sachen ein Gefäss gesehen, an dem sich ähnliche Ornamente zeigen.

Dann ist noch eine fünfte letzte Richtung der ältesten Zeit in Bezug auf Ornamentik zu erwähnen, welche sich mehr nach Norddeutschland hin findet, in Thüringen aber seltener vorkommt. Die Gefässe dieser Richtung bestehen aus gröberer Thonmasse, die Ornamente sind mit spitzen Instrumenten eingritzelt, aber durchaus nicht in so sanfter Weise wie bei der vorher beschriebenen Art; auch sind die Verzierungen selbst anderer Natur: mehrfach ueheneinandergestellte, senkrecht oder wagrecht verlaufende Linien, an welche sich rechts und links kurze Querstriche anreihen, sind besonders beliebt. Die heste Entwicklung dieses Ornamentes ist die, wo zackige Felder sich hinzufügen, deren Zwischenräume fein angetupfelt oder mit spitzen Instrumente punkirt sind. Die Halsform der Gefässe hat dabei oft etwas Eigenes, Schweres und

Stiefes, indem der Hals hoch ist und in steiler Steigung etwas nach innen läuft. Auch die schweren Topf-, Napf- und Tassenformen treffen wir bei dieser Richtung öfters an, aber noch fehlt ihnen eine höhere, feinere Entwicklung.

Dies sind die Haupterscheinungen der Keramik der ältesten Zeit Thüringens, während welcher die Steinentensilien als Beigaben der Gräber durchaus vorherrschen und nur sehr wenige Sporen von irgend einem Metalle sich bis jetzt gefunden haben. Anders aber werden die Verhältnisse, sobald die Gefäßformen in den Vordergrund treten, welche bereits eine höhere Entwicklung der tassen- und schalenartigen Gestalt verrathen. Sobald wir diese Formen in den Gräbern vorherrschend finden und sich zierlich und leicht gestalten sehen, begegnen wir fast immer auch schon der Bronze. In einer grossen Anzahl von Gräbern mit derartigen Gefässen finden sich Stein- und Bronzentensilien gemischt vor. Es scheint allerdings, als ob diese feineren Tassen- und Schalenformen ebenfalls von einer fremden Cultur, am wahrscheinlichsten von den Etruskern, ausgegangen seien, doch können wir das jetzt noch nicht entscheiden. Auffällig aber ist es jedenfalls, dass dieselben Formen sich auch in Klein-Asien finden unter den von Schliemann (in dessen „Troja“) ausgegrabenen Thongefässen. Nur dass bei Schliemann sich schon häufig Anläufe zu einer höheren künstlerischen Entwicklung der Henkelformen finden, welche uns fehlt. Diese Formen sind bei uns in der frühesten Zeit sehr wenig verziert, höchstens mit ein paar Gruppen von senkrecht gestellten Streifen oder einigen dreieckigen Zacken, Halbkreisen, Kreisen mit oder ohne Buckeln u. dergl.; allmählig aber finden sich diese Formen reicher und reicher entwickelt, feinere Massen, feinere Glättung, Ueberzug von Wasserblei, deutliche Spuren der Drehscheibe treten hinzu und damit nehmen auch die reichen Bronzegefässe zu. Auch plastische Nachahmungen der Thierformen und Hansformen finden sich unter den Thongefässen dieser Periode, von denen in Thüringen besonders die Funde von Gressen und Vippachedelhans hervorzuhelen sind.

Den römischen Formen schon sehr nahe stehen die schön cannellirten Schalenreste von Willerstädt und der Becher von Krippendorf mit Perlschnur und scharfgesetztem Rande, ferner diejenigen Gefässreste, die wir bei Udestädt mit spät römischen Sachen zusammengefunden haben, bei denen ebenfalls alle Gliederungen schärfer absetzen, und welche eine reichliche Beimengung von aus zerstossenen Flussschichten herrührendem Perlmuttermörser in der Thonmasse enthalten.

Die letzte Periode der beidnischen Keramik Thüringens, welche unmittelbar auf diese Gefässe folgt, zeigt häufig die Form der Kesselurnen mit kurzem Halse und an denselben sich unmittelbar ansetzenden, oben stärker gewölbten, nach unten, zum schmalen Boden hin, sich

stark verjüngenden Bauche. Dazu kommen zuletzt sehr stark profilirte heranretende Randformen mit senkrecht abfallenden obersten Leisten. Die Ornamentik besteht vorherrschend aus wellenartigen parallelen Linien oder Punktreihen, die mit einem kammähnlichen Instrumente gezozen sind; öfters werden diese Linien auch gekreuzt. Diese Art des Ornamentes, welche man nicht mit Unrecht für slavisch hält, hat man neuerdings mit dem Namen „Burgwall-Ornament“ belegt. Sie kam bei uns in Thüringen aber auch in den Reihengräbern von Arnburg vor und in den Opferstellen am Keutschgrunde bei Weissenfels.

Dies wäre denn ein kurzer Ueberblick über die Erscheinungen innerhalb der prähistorischen Ornamentik Thüringens. Die zuerst angeführten frühesten Formen mag ich in keine bestimmte Zeitfolge bringen; ich vermutho vielmehr, dass die mit Schnureindrücken, die mit dem barocken Ornamente auf feingschlämmten Thone, die mit rohen Einritzungen und auch die mit tupferartigen Fingereindrücken versehenen Gefässe verschiedenen Kulturströmungen, die in einer Zeit nebeneinander gespielt haben, angehören. Es kommen wohl zwischen ihnen Kreuzungen vor, z. B. einzelne Fälle, wo sich das Tapfenornament auch bei schurgezierten Gefässen findet und umgekehrt. Aber wenn sich auch da und dort eine derartige Berührung zeigt, so muss ich doch betonen, dass jene ornamentalrichtungen in der Hauptmasse ihres Vorkommens in den Fundstätten scharf aneinanderfallen, so dass wir fast anscheinlich die eine oder andere Art in den Thüringischen Gräbern gefunden haben; sie aber einer unerschliesslichen Steinzeit zuzuwenden, vermag ich nicht. Ich gehöre zu denjenigen, die durch zahlreiche eigene Ausgrabungen, die durch Resultate gelangt sind, dass wir von einer Steinzeit in dem neolithischen Hügelgräberzeitalter nur relativ sprechen können, da wir während dieser Periode Spuren einer höheren Cultur finden, die nach Aegypten und Cypern hinweisen, deren Völker längst Erz und Eisen hatten. Wenn hier nach Thüringen wie nach Nord-Europa überhaupt diese in den Händen barbarischer Völker geführten Dinge anfänglich sehr selten durch Kulturvölker gebracht wurden, darf uns dies nicht wundern, während Thongefässen und Schmuckgegenständen keine Bedenken entgegenstanden. Uebrigens will ich nicht verschweigen, dass in einem Grabe bei Nerkewitz, in dem Bronceverzierungen neben Steinachen sich gefunden haben, auch eine Lanzenspitze von Eisen zum Vorschein kam; da sie aber nicht tief unter der Oberfläche des Grabbügels lag, während die Bestattungsstelle der Seelote viele Fuss tiefer sich befand, so lässt sich auf diesen Fund durchaus kein Schluss basiren. Hingegen habe ich in der Gegend der „hohen Saale“ bei Jena an einer Fundstätte, wo kaum eine Spur von Bronze, aber geschlagener Feuerstein in Masse vorhanden war, unter mehreren ähnlichen auch

eine Grube von 3—4' Tiefe ausgegraben, die mit schwarzer Branderde, einer Masse Thierknochen und vielen Scherben von Thongefässen mit Tuffenverzierungen gefüllt war, unter welcher Grube sich ein vollkommenes Pfaster befand; unter dem Pfaster dieser Grube fand ich aber ein Stück Eisen, 5—6" lang mit einem Oehr zum Anhängen, und am anderen Ende mit einem schlangenartigen Kopf versehen, das also unter der Erdschicht lag, welche dort Reste der Feuersteinfabrikation birgt. Warnen muss ich ferner noch davor, dass man nicht aus einzelnen Funden von geschliffenen Steinen ohne weiteres auf die „Steinzeit“ zurück schliesse. Denn im Keetzschgrunde bei Weissenfels fand ich inmitten eines aus Bruchsteinen aufgebauten Steinaltars, dessen Opfergefässscherben entschieden der letzten Periode des „Burgwallmonuments“ angehörten, also einer Zeit, die das Eisen schon in weitester Verbreitung kennt, einen schönen geschliffenen Steinkeil eingefügt, der in diesem Falle sicher eine rein symbolische Bedeutung hatte.

Nehmen Sie vorlieb mit diesem kurzen Ueberblick über die Ornamentik der Thongefässe in Thüringen; ich habe geklagt, Ihnen denselben darbieten zu müssen, da nach meiner Ansicht die Thongefässe ein Hauptforschungsmaterial unserer prähistorischen Zeit bilden. Wir haben in unseren Hügelgräbern Nichts so zahlreich vertreten, als gerade die Thongefässscherben; und ich muss die Vernachlässigung rügen, die man diesem keramischen Materiale bisher hat angedeihen lassen. Man hat früher immer nur ganze Gefässe abgebildet und gesammelt und hat die zahllosen kleineren Scherben, aus denen man doch ein viel getreueres Bild der alten Keramik bekommt, vernachlässigt. Ebenso muss ich es beklagen, dass wir in Deutschland noch nicht im Stande sind, z. B. die ältesten phönizischen Thonscherben des einfachen Alltagsgefässes, das für den Handel mit Barbaren, die die Topferkunst wohl zum Theil noch gar nicht kannten, vorzugsweise in Betracht kommt, mit unseren ältesten heimischen Thonscherben zu vergleichen. In den verschiedenen deutschen Sammlungen findet man zwar recht nennenswerthe treffliche Schanstücke, aber für das geringere Gerath, welches im frühesten Handel jedenfalls die Hauptmasse gebildet hat, fehlt uns die Anschauung und der Vergleich, doch glaube ich sicher, dass, wenn man diesen geringen Scherben mehr Beachtung schenkt und uns mehr Vergleichungsmaterial besonders aus dem Oriente zuführt, sich auch mehr Vergleichungspunkte finden werden.

Hr. Virchow: Meine Herren! Wenn ich heute, zu einer Zeit, wo ich eigentlich nicht beabsichtigt hatte, Ihre Aufmerksamkeit in Anspruch zu nehmen, es unternehme, einen Gegenstand zu behandeln, der geeignet ist, auch in weiteren Kreisen die Aufmerksamkeit für unsere Anfänge, welche wir so lebhaft wünschen, zu fördern, so ge-

schieht es in dem Bewusstsein, dass es für jeden denkenden und gebildeten Mann, ja sogar für jede denkende und gebildete Frau ein Interesse hat, Theil zu nehmen an den Fortschritten einer werdenden Wissenschaft. Wenn der Hr. Vorsitzende heute mit Recht darauf hingewiesen hat, dass Alles dies, was wir als Gesellschaft anstreben, diesen Charakter des Werdenden an sich trägt, so muss ich im höchsten Masse das aussagen von derjenigen Richtung, die ich angehnlich in vertreten habe, von der craniologischen. Es ist hier in der That Alles so sehr im Werden, dass jeder Tag etwas von dem zerfallen sieht, was der vorige gebracht hatte, und dass die besondere Gestalt, welche eigentlich die Frucht bringen soll, sich uns immer noch nicht in ihrer vollen Reinheit zeigen will. Der craniologische Ackermann hat noch mit vielen Stürmen des Frühlings zu kämpfen und mancher böse Junifrost wird wahrscheinlich noch über unsere Saat dahinfahren.

Wenn ich nun in der gewissermassen bevorzugten Lage mich befinde, einige hervorragende Punkte der einheimischen Craniologie zur Sprache bringen zu können, so verdanke ich es dem Hrn. Vorredner, der mit einer Treue und Sorgfalt, wie sie ausserhalb der Kreise der Naturforscher, einschliesslich Alterthumsforscher, selten gefunden wird, seit Jahren das Material, das auf diesem Boden zu haben ist, gesammelt hat, und dem Umstande, dass ich selbst schon früher die Gelegenheit wahrgenommen hatte, von einem grösseren Theile dieses Materials Kenntniss zu nehmen, ja dass ich durch die bekannnte Güte des Hrn. Vorredners auch in der Möglichkeit war, speciellere Untersuchungen darüber anstellen zu können. Ich will nämlich über ein Gräberfeld sprechen, welches bei Camburg an der Saale, ganz in der Nähe von Jena angegedeckt worden ist, bei Gelegenheit des Baues der Saal-Eisenbahn, die einen grossen Theil von Ihnen hieher getrogen haben wird. Dieser Gräberfund ist verhältnissmässig reich an craniologischem Material gewesen, während er relativ wenig an archäologischem gebracht hat, immerhin doch so viel, dass mau mit voller Sicherheit übersehen kann, wohin dieses Feld gehört. Es sind zahlreiche Eisenfunde gemacht, aber relativ wenige und kümmerliche Bronzen, einzelne Glasperlen und kleinere Gegenstände gefunden worden. Kurz, wie man in Skandinavien sagen würde, mit Erlaubniss des Hrn. Collegen Linden-schmit, es ist ein der jüngeren Eisenzeit angehöriges Gräberfeld, also ein Feld, welches nach unseren Vorstellungen derjenigen Zeit angehört, welche der Periode der altheidischen Staatenbildung, der grossen Eroberungen, mit denen der Aufbau des ersten grossen deutschen Reiches eingeleitet wurde, vorhergingen. Der Gesamttypus der Schädel, welche sich in diesen Gräbern fanden, stimmt in hervorragendem Masse mit dem Schädeltypus der grossen Gruppe von Reihengräbern, die wir bis weit über den Rhein hinaus verfolgen

können, und die im Grossen und Ganzen, wie ich hier gleich erwähnen will, mit dem Namen „fränkisch“ bezeichnet werden. Die Messungen, welche ich vor ein Paar Jahren anstellte, haben freilich nicht das ganze Camburger Material erschöpft, indess sind sie doch an den besterhaltenen Schädeln — es waren ihrer 7 oder 8 — vorgenommen worden. Darnach beträgt der Längendex im Mittel 73,7, der Höhenindex 76,8. Es sind also hohe Dolichocephalen: lange, relativ schmale und verhältnissmässig hohe Schädel. Niemand wird, wie ich glaube, irgend einen Zweifel darüber erheben, dass diese Form in den Hauptzügen diejenige darstellt, die wir den eigentlichen erobernden germanischen Stämmen zuschreiben können.

Ich darf vielleicht einschleichen, dass ich mich nicht ganz auf demselben Niveau mit mehreren sehr geschätzten Anwesenden befände, die alle nicht erobernden Stämme als nicht germanisch betrachten. Auch für mich ist die Fähigkeit zur Staatenbildung und zur Durchführung eigentlicher Eroberungszüge ein wesentliches Moment in der Entwicklung unserer Nation, indess ist es mir noch nicht ganz zur Evidenz gekommen, dass Alles, was nicht an der Eroberung Theil nahm, bloss alluvial war und einfach unterworfen und germanisirt wurde. Indess diese Frage berührt uns hier nicht unmittelbar, denn ich erkenne vollständig an, dass das Camburger Gräberfeld diejenigen Merkmale des Schädelbaues zeigt, welche wir den eigentlichen erobernden und staatenbildenden germanischen Stämmen zuschreiben berechtigt sind.

In diesem Gräberfeld finden sich nun allerlei Merkwürdigkeiten. Der Hr. Vorsitzende hat vorhin in einer Freigebigkeit des Lobes, welche ich wirklich nicht annehmen kann, meiner geringen Bestrebungen um die Feststellung gewisser Merkmale niederer Völkerrassen gedacht; ich kann dafür in dankbarer Erwidrerung hervorheben, dass in dieser Sammlung von Schädeln, welche der germanischen Erobererrasse angehörten, sich trotz der kleinen Zahl derselben doch zwei recht respectable Beispiele finden, welche eines derjenigen Merkmale an sich tragen, welche ich trotz aller Vorsicht, die ich glaube angewendet zu haben, als wirklich thierähnlich (theromorph) bezeichnen musste und von denen ich nicht lengnen kann, dass Jemand, der nun einmal „auf den Affen kommen“ will, allen Grund hat, eine Affen-Analogie aus ihnen abzuleiten. Es ist das ein hervorragendes, im zoologischen Sinne entschieden affenartiges Merkmal.

Es gibt nämlich bei dem Menschen überhaupt in der Configuration des Schädels eine sehr eigenthümliche Stelle. Wenn man den menschlichen Schädel von der Seite her betrachtet, so bemerkt man, wie an der Grenze zwischen Stirnbein und Seitenwandbein, also zwischen Vorder- und Mittelkopf, ungefähr in der Gegend, wo die (Kranz-)Naht, welche die beiden genannten Abschnitte trennt, hinter dem Wangenbein verschwindet, sich

ein länglicher Knochen von unten beraufschiebt, der eigentlich dem Schädelgrunde angehöret: die sogen. Ala sphenoidalis, der Keilbeinflügel. An ihn schliesst sich in langer Ausdehnung nach rückwärts die Schuppe des Schläfenbeins an. An dieser Stelle hat jeder „gute“ Mensch einen Winkel, wo das Seitenwandbein mit dem Flügel des Keilbeins zusammenstösst, Angulus parietalis, — und dass dieser Parietalwinkel mit der Ala sphenoidalis zusammenhängt und nicht die Schuppe des Schläfenbeins mit dem Stirnbein zusammenhängt, das ist menschliche Eigenthümlichkeit. Dagegen haben die höheren Affen, unsere „Vetter“, die uns zunächst stehen, alle an dieser Stelle einen Fortsatz der Schläfenschuppe, der sich von hintenher so weit vorschiebt, dass er die Verbindung zwischen Ala und Angulus unterbricht, und in einer mehr oder weniger grossen Ausdehnung eine Verbindung zwischen der Schuppe des Schläfenbeins und dem Schläfenbein des Stirnbeins herstellt. So geschieht es, dass die Parietalia nicht mehr mit den basillaren Knochen in Zusammenhang treten können.

Unsere ritterlichen Vorfahren, die hier bei Camburg begraben wurden, waren sonderbarer Weise in der Lage, dem biesigen Museum Exemplare des Schädelfortsatzes zu liefern, wie sie vielleicht kein anderes modernes Museum in gleicher Güte an deutschen Schädeln zu zeigen im Stande ist.

Hier ist zunächst der Schädel eines etwa 1 1/2-jährigen Kindes: das ist der einzige, bis jetzt bekannte Kinderschädel germanischer Abkunft, welcher einen solchen Fortsatz besitzt. Obwohl



p Processus frontalis squamae temporalis,
 s Sutura coronaria,
 s s Sut. sphenotemporalis,
 s s Sut. squamosa,
 m Mentus auditorius externus.

ich ziemlich viel in Deutschland herumgereist bin und, seit meine Arbeit über die Merkmale niederer Rassen erschienen ist, mir zahlreiche Mittheilungen über die darin behandelten Gegenstände gemacht worden sind, so ist mir doch nicht bekannt, dass ein solches Specimen bestesse. Sie sehen, er ist in der That so pithekoïd wie möglich. Das ist ein Kind gewesen, welches schon frühzeitig wieder „heimgekehrt“ ist, und man kann nicht sagen,

was aus dem Schädel geworden sein würde, wenn das Kind in die Schule gegangen oder doch wenigstens in der Schule des Lebens sich entwickelt, wenn es der grossen Culturbewegung jener alten Ritter sich eingefügt hätte. Indess etwas davon können Sie an diesem zweiten Schädel, dem eines Erwachsenen, gleichfalls von Camharg, sehen. Hier ist ein *Processus frontalis incompletus*, wo allerdings die Schläfenschuppe nicht ganz an das Stirnbein reicht, aber sie bildet doch einen Vorsprung, der so gross ist, dass nur noch ein kleiner Zwischenraum übrig geblieben ist. Ich bin leider erst heute Morgen auf diesen Schädel aufmerksam gemacht worden; Hr. Geheimrath Schnlze hat ihn zuerst entdeckt. Ich habe diesen Schädel früher nicht gesehen, auch ist er nicht ganz umverkehrt, so dass genauere Maasse nicht haben genommen werden können. Immerhin ist es ein ziemlich grosser und gut entwickelter Schädel. Er hat aber eine zweite Eigentümlichkeit, auf die ich hauptsächlich zu sprechen kommen wollte. Er zeigt nämlich eine angemessene starke Verschiebung des Kiefers und das ist ein zweites „Merkmal niederer Rasse“, gerade dasjenige, welches verhältnissmässig am längsten die Aufmerksamkeit auf sich gezogen hat.

Es ist allgemein bekannt, dass gerade die Stellung der Kiefer zum Schädel, der ganz eigenthümliche Einfluss, den die Kieferbildung auf das Aussehen des Menschen ausübt, der specifisch physiognomische Charakter der Kieferbildung und Kieferstellung an sich von entscheidender Bedeutung für die Betrachtung des Kopfes und des Schädels sind. Schon seit jener Zeit, wo der alte Camper seinen Gesichtswinkel aufstellte und wo durch die Bestrebungen Lavater's in grosse Kreise der Gehildeten das Studium der Silhouette eindrang, ist der Gedanke nie angegangen, dass eben die Silhouette d. h. der Schnitt des Profils für das Individuum eine significante Bedeutung habe, und wenn man das Individuum als Repräsentanten der Rasse betrachtet, auch für die Rasse. Allein nicht hies seit Camper besteht diese Anschauung; schon die alten Aegypter haben offenbar begriffen, dass ein Zeichen verhältnissmässig niedrigerer Bildung darin liegt, wenn die Kiefermasse bedeutend am Gesichte hervortritt. Jetzt, wo wir im Berliner Aquarium Gelegenheit haben, alle Anthropoiden gleichzeitig lebendig zu übersehen, wird sich gewiss für Jeden, der sie mit Bewusstsein betrachtet, immer wieder von neuem der Gedanke in den Vordergrund schieben, dass nichts so sehr das Abweichende und Bestialische ihrer Erscheinung ausdrückt, als gerade diese sonderbare Hervorschiebung der Kiefer. Wer die zum erstenmal in dieser Welt dargebotene Gelegenheit, Gorilla, Schimpanse und Orang-Utang nebeneinander zu sehen, wie sie das Berliner Aquarium bietet, benützt, kann in der Reihenfolge dieser Thiere sehen, wie allmählich, bis zu der schrecken-erregenden Form des erwachsenen Orang-Utang,

die Prognathie sich immer stärker geltend macht. In gleichem Gedankengang kam es ja eben, dass Camper auf den Gedanken gerieth, gerade dieses Vorgeschebensein oder Nichtvorgeschebensein der Kiefer direct zu messen und an der Grösse des Winkels abzulesen, was Geistes Kind Jemand sei. Es war der Versuch, die Silhouette in eine mathematische Form zu bringen.

Der Winkel, den Camper nahm, und der einerseits von der Stirnwölbung zum Lippenrande, andererseits vom Lippenrande zum Ohr ging, war in vielen Beziehungen von grosser Bedeutung, aber er hatte einige grosse Schwierigkeiten, indem er Elemente mit in die Rechnung brachte, die wohl für die malerische Erscheinung des Profils von Bedeutung sind, die aber in hohem Masse die eigentlich comparative Betrachtung stören. Indem nämlich Camper den einen Schenkel seines Winkels oben an die Stirnwölbung (a) ansetzte, wurde er abhängig von der mehr oder weniger starken Vorwölbung der Stirnhöhlen und von der Form des Vorderkopfes überhaupt. Den anderen Ansatzpunkt (h) bildeten die Lippen oder am Schädel die Zähne und der Zahurand, und so bekommen wir hier wieder eine Variable, welche sich sehr wesentlich verändert, je nachdem die Zähne mehr oder minder gross, mehr oder minder schräg gestellt sind, ohne dass nothwendiger Weise der übrige Bau des Oberkieferknochens wesentlich abweicht. Oft genug tritt dieser Theil stark hervor, während alle übrigen Verhältnisse die nämlichen bleiben. Wir haben also hier bei a und h variable Punkte, die ganz eigenthümliche, ich möchte sagen, hies lokale Abweichungen erfahren können, ohne dass der Typus überhaupt dadurch irgendwie influenzirt wird. Wenn wir diese Punkte mit in die Rechnung ziehen und die Linien darnach bestimmen, so bekommen wir bei verschiedenen Schädeln für denselben Typus absolut verschiedene Gesichtswinkel und die allergrössten Differenzen. Das ist der Grund gewesen, warum ich statt der Stirnwölbung die Nasenwurzel gewählt und von dem Hineinziehen der Stirn ganz abstrahirt habe; obwohl ich die grosse physiognomische Bedeutung der Stirn anerkenne, musste ich sie doch ausser Betracht lassen. Ebenso habe ich statt des Lippenrandes die Ansetzstelle der Nasen-Scheidewand (Nasentactel) gewählt. Ich will den Punkt, wo die Nase an die Stirne sich ansetzt, a' nennen, dann den Punkt unterhalb des Nasentactels, wo die Nase in den Zahnfertsatz übergeht, h', endlich das äussere Gehörloch, den Punkt, wo das Ohr sich ansetzen würde, c. Hier bekommen wir nun, wenn wir diese Punkte durch Linien verbinden, ein Dreieck, das wir an jedem Menschen und an jedem Schädel messen können, und dessen einzelne Punkte natürlich wesentlich abhängig werden von der Entwicklung der verschiedenen Knochen, welche an der Bildung dieser Gegend participiren. Es ist selbstverständlich, dass die Länge von a' c, wenn die beiden anderen Linien auch ganz gleich bei-

ben, wesentlich bestimmend darauf einwirken muss, ob der Punkt b' mehr nach vor- oder mehr nach rückwärts steht. Denn wenn diese Linie sich verlängert, so tritt natürlich der Punkt b' zurück, und umgekehrt. Es bezeichnet aber diese Linie a'e den Schädelgrund, die eigentliche Basis, über welcher das ganze Schädelgewölbe sich entwickelt. Wenn diese Basal-Linie sich auf irgendeine Weise verkürzt, sei es, dass die Knochen, welche an der Basis liegen, nicht so stark wachsen, wie sie wachsen sollten, oder, was auch möglich ist, dass diese Knochen nicht in einer Linie hintereinander sich entwickeln, sondern in einer mehr oder weniger starken Curve, so kann es sein, dass der Punkt a' rückwärts sich der Ohrgehörgang nähert und dass auch ohne andere Veränderungen der Punkt b' verhältnissmässig nach vorne rückt. Diese Stelle b' ist unabhängig von der Ausbildung der Zähne; sie hat mit den Zähnen an sich nichts zu thun. Erst unterhalb beginnt das Gebiet, auf welches die Zahnbildung Einfluss öht. Wir können freilich noch einen andern Punkt nehmen, nämlich die Mitte des Zahnrandes, und können feststellen, wie weit derselbe vorgeschoben wird oder zurückbleibt. Es versteht sich von selbst, dass, je nachdem sich dieser Punkt mehr vorwärts oder rückwärts stellt, das Profil an dieser Stelle mehr oder weniger ungünstig beeinflusst wird. Ich habe diese Bemerkungen vorausgeschickt, um annehmbar an einem besonderen Falle diese Verhältnisse zu erläutern.

Die Vorschübung der Kiefer, zunächst des Oberkiefers, nächst dem entsprechend des Unterkiefers, findet sich unter den menschlichen Rassen am häufigsten bei denjenigen, die wir als niedere zu betrachten gewohnt sind, und die Aussage, es sei ein Schädel prognath, hat für viele der lebenden Naturforscher genau die Bedeutung, als wenn man ansagt, der Schädel trage das Merkmal einer niederen Rasse an sich, oder wie ein anderer vielleicht sagen würde, er biete Erscheinungen dar, welche auf einen Rückschlag (Atavismus) zu niederen Entwicklungszuständen hindeuten. Ein Hauptvertreter dieser Auffassung, mit dem ich erst in der vorigen Generalversammlung wiederholt über diese Anschauungsweise gestritten habe und von dem ich sehr bedauere, dass wir ihn heute unter uns vermissen, Hr. Schaaffhausen, hat eine Zeit lang mit grossem Eifer die hervorragend prognathen Schädel in den deutschen Sammlungen angesehen, und ich kann es ihm nicht verdenken, dass, als er hörte, dass hier ein besonders prognathen Schädel sei, er ihm eine besondere Beachtung widmete. So ist es gekommen, dass dieser Schädel von Camburg, der vor Ihnen steht, schliesslich sogar eine internationale Bedeutung erlangt hat: auf dem Congresse in Stockholm zeigte Hr. Schaaffhausen eine Abbildung desselben und ein nach dieser Abbildung von einem rheinischen Künstler gezeichnetes Bild. Es waren Fleisch und Haare herangezogenet, wie sie etwa, der Schädelform entsprechend, im Lehen vorhanden

gewesen sein konnten, und Hr. Schaaffhausen sagte: „Sehen Sie da die deutsche Jungfrau der Vorzeit und vergleichen Sie dieselbe mit der heutigen deutschen weiblichen Jugend, dann werden Sie den Fortschritt erkennen, welchen die Cultur in der Entwicklung des menschlichen Kopfes hervorgebracht hat.“ Das ist in der That eine zulässige Form der Betrachtung. Ich müsste leider dagegen sagen — leider, weil es gerade auf einer internationalen Versammlung war — dass nach meiner Auffassung der Schädel der Jungfrau von Camburg ein krankhaft entwickelter sei. In der That haben wir hier einen Beweis vor uns, dass schon in jener alten Zeit, wo die deutschen Erbauer hier ihre Heimath hatten, dieselbe Krankheit, die noch heutzutage endemisch im Saalthale herrscht, nämlich der Cretinismus, bestanden hat und dass es schon Cretins unter den Urgermanen gegeben hat. Das behaupte ich noch heutigen Tags und deshalb interessirt es mich, diesen Schädel Ihnen vorführen zu dürfen.

Wir finden demnach in dem Camburger Gräberfeld sehr sonderbare Dinge. Wir haben den Processus frontalis squamae temporalis in sehr hervorragenden Exemplaren; wir haben einen Prognathismus, von dem wir anzusetzen müssen, dass er dem des Schimpansen ziemlich nahe kommt, ja dass er ihm Concurrenz machen kann. Es ist aber bei dem letzteren Schädel nicht blos die ungewöhnliche Entwicklung der Kiefergegend, sondern zugleich die tiefe Lage der Nasenwurzel, die stark eingedrückte Form des Nasenrückens, die Breite der Nasenöffnung, welche ihn dem Affenschädel annähern. Trotzdem ist die Stirn ziemlich stark gewölbt, und durch diesen Umstand wird der Gesichtswinkel in Camper'schem Sinne sehr vergrössert. Wir haben heute Morgen erst festgestellt, wie gross der Schädel ist; es hat sich ergeben, dass er eine Capacität von 1260 Cuh.-Cent. hat. Das ist allerdings keine mikrocephale Capacität. Es gibt manche deutsche Frau, auch in der Gegenwart, die nicht mehr Gehirn zu ihrer Verfügung hat als dasjenige, was in diesen Schädel hineingezogen ist, und die man doch als Culturträgerin betrachtet. Ich würde daher auf die Capacität an sich nicht einen zu grossen Werth legen, obwohl andere Camburger Schädel einen um 200 Cuh.-Centim. grösseren Inhalt haben. Aber alle andere Verhältnisse sind der Art, dass die cretinistische Natur des Schädels deutlich hervortritt.

Nun ist es ganz interessant, zu untersuchen, wie sich diese Prognathie zusammensetzt. Wie kommt es, dass diese Person so prognath wurde? Die Sache ist sehr complicirt, wenn man sie rechnungsmässig darstellen soll. Es ist eine der sanfteren Beschäftigungen, die es gibt, wenn man alle Einzelheiten in Zahlen ausdrücken will. Einiges ist sehr bald herzustellen: es ist leicht zu zeigen, dass wesentliche Differenzen in den Linien, die ich bezeichnet habe, existiren. Ich habe in der Eile

die Verhältnisse der sämtlichen übrigen Schädel von Camburg zusammengerechnet. Ich bekomme dann für die Linie *a' c* (Nasenwurzel bis Ohrloch) für die Männer 107, für die Weiber 101,8 und als Gesamtmittel 103,5 Mm. Dagegen bei dem Cretinenkopfe bekomme ich nur 95. Die Entfernung von *b' c* (Nasensattel bis Ohrloch) beträgt bei den Männern 106,5, bei den Frauen 101,7, im Gesamtmittel 103,3, bei der Cretine 99. Es ist also bei den Männern die Basis des Schädels (die Linie *a' c*) etwas länger als die Entfernung vom Ohrloch bis zum Nasensattel; bei den Frauen ist sie ein klein wenig kürzer; die Frau schiebt schon im Ganzen den Nasensattel etwas weiter vor. Gewöhnlich ist (im Mittel) die Differenz beider Längen sehr unerheblich, aber bei der Cretine erscheint auf einmal eine Differenz von 4 Millimetern, um welche die Spina nasalis weiter nach vorn geschoben ist. Nun kommt die Linie *a' b'*. Diese Linie stellt die Nasenhöhe dar. Da bekommen wir bei den Männern 51,7, bei den Frauen 51,6, als Gesamtgröße 51,65; bei der Cretine sinkt die Zahl auf einmal bis auf 38.

Es liegt auf der Hand, dass bei dieser grossen Differenz der Nasenhöhe und bei der relativ starken Vorschlebung der Spina nasalis, der untere Theil des Gesichts vorrücken musste. Darüber ist kein Zweifel. Aber dieses Vorrücken genügt nicht, um die Grösse der Prognathie zu erklären. Sie würde es leicht sehen. Wenn man den Schädel in die horizontale Stellung bringt, so gibt die Profilinie von dem Nasensattel an nicht gerade abwärts, sondern der Zahnfortsatz des Oberkiefers macht nach vorne einen schrägen Vorsprung und die Zähne stehen fast horizontal nach vorn.

Diese grosse Prominenz lässt sich in verschiedener Weise erklären. Zunächst kann man eine Reihe von Erscheinungen ganz objectiv feststellen, die Sie leicht controliren können. Vor allen Dingen werden Sie sehen, dass hier eine ungewöhnliche Breite der Schneidezähne vorhanden ist. Die Schneidezähne, namentlich die mittleren, stehen ausser allem Verhältnisse zu der Grösse der Prämolaren und der Backenzähne. Sie sind so gross, dass die Eckzähne durch sie ganz aus der Reihe herausgedrängt und gar nicht zum Ausbruch gelangt sind. Wenn man auch ziemlich geräumig andere Schädel ummit, so zeigen sich freilich überall etwas grosse Zähne, aber sie sind nicht entfernt vergleichbar mit der Differenz, welche die mittleren Schneidezähne der Cretine gegenüber den anderen Zähnen zeigen.

Es liegt also in der Zahnbildung als solcher ein Motiv der Prognathie. Aber auch dieses Motiv reicht nicht aus. Denn wenn Sie diesen anderen Schädel von Camburg vergleichen — er ist sehr lehrreich in dieser Beziehung —, so werden Sie sehen, dass die absolute Grösse der mittleren Schneidezähne bei ihm es mit der absoluten Grösse der Cretinezähne aufnehmen kann, und doch haben wir hier eine nahezu rückwärts gerichtete Stellung

der Zähne. Es ist beinahe ein *opisthognath* und doch stammt er aus demselben Gräberfelde. Höchst interessant ist die Differenz mit den fast horizontal gerichteten, schaufelförmigen Zähnen der Cretine.

Ich erkenne an, dass man ein Recht hat, die Kiefer in Bezug auf ihre Ausbildung wesentlich mit dem Kauapparat in Beziehung zu bringen. Für uns liegt ja eben der Begriff des Brutalen oder Bestialen, den der Anblick der Cretinen erregt, in diesem Hintergedanken. Noch mehr ist dies der Fall bei prognathen Rassen. Man hat die Vorstellung, das müsste eine Gesellschaft sein, die fabelhaft frisst, bei der das Fressen die hervorragende und überwiegende Eigenschaft ist. Allein ich muss bemerken, dass diese Interpretation nicht ohne Weiteres zulässig ist gegenüber der unzweifelhaften Thatsache, für die wir gerade in Deutschland zahlreiche Belege haben, und die auch in Frankreich, wie Hr. de Quatrefages wiederholt betont hat, in grosser Ausdehnung hervortritt, dass das weibliche Geschlecht durchweg in grösserer Zahl eine prognathe Bildung hat, als das männliche. Man kann aber nicht sagen, dass im Grossen und Ganzen etwa die deutsche Frau hervorragend gefräßiger wäre, ich würde eher den umgekehrten Satz aufstellen, wenigstens die Meinung hegen, dass der deutsche Mann, entsprechend seinem grösseren Dürst, auch ein entschieden grösseres Talent zur Verneibung von Nahrungsmitteln hat.

Ich finde nun, dass man über dieser Betrachtung der Kiefer als blosser Freseinrichtung die grosse Bedeutung angebährlich vernachlässigt hat, welche die Kiefer als einschliessende Apparate der Mundhöhle, als umgrenzende und schützende Wandungen der Maudorgane und namentlich als Berger jenes gerade für den Menschen so wichtigen und für seine Stellung zu den Thieren so entscheidenden Organs, nämlich der Zunge, haben. Es ist selbstverständlich, dass mit der grösseren Entwicklung der Zunge notwendiger Weise auch die Mundhöhle sich erweitern muss und dass, wenn die Zunge dauernd in erheblicher Weise anschwillt, sei es auf krankhaftem, sei es auf natürlichem Wege, dieses auch eine Erweiterung der Mundhöhle mit sich bringen muss. Darin finde ich das Mildernde, was wir bei genauer Betrachtung des weiblichen Prognathismus aufstellen können: es ist die Zunge als Spreehorgau (Heiterkeit), welche, wie ich meine, diese starke Ausbildung der mittleren Kiefer-Gegeuden mit sich bringt und welche es erklärlich macht, dass in so hervorragendem Masse gerade bei dem weiblichen Geschlechte diese Gegend hervortritt. Ich glaube die Bemerkung gemacht zu haben, dass auch unter der thüringischen Landbevölkerung, namentlich der weiblichen, dieser Typus in hervorragendem Maasse vertreten ist. Wenn wir daher nach bei den weiblichen Gräberschädeln einen Prognathismus sehen, der zuweilen in recht starker Weise hervortritt, so ist das eine Erscheinung, von der wir annehmen können, dass sie damals schon, wie jetzt, nicht eine nothwendige

Folge anhaltender und starker Kaubewegungen war, sondern dass sie mehr physiologischen Entwicklungsverhältnissen der Mundgegenden zuzuschreiben ist.

Wir haben auch hier zweierlei Arten von Prognathismus. Der eine Prognathismus, der sich auch bei der Cretine findet, ist derselbe, den wir bei den Cretins aller Völker antreffen. Alle Cretins werden prognath, weil ihre Zunge ganz unmassig wächst und zwar in diesem Fall nicht wegen des Sprechens, sondern im Gegentheil, weil sie die Zunge nicht recht zu halten im Stande sind. Die Zunge liegt bei ihnen vor oder zwischen den Zähnen; durch den fortwährenden Contact mit der Luft und den Zähnen wird sie gereizt, sie vergrössert sich allmählich und tritt endlich nicht mehr in den Mund zurück; die Zähne stellen sich dann schaufelförmig nach vorne. Es ist dies eine Erscheinung, die Sie auch bei dem Gorilla in Berlin sehen können; derselbe hat seine rothe Zunge meistens über die Zähne herabhängen. Es ist dies höchst auffallend und lächerlich. Wenn man einen Cretin schwarz anstriche, so würde er, ich bin überzeugt, in vielen Stücken dem Gorilla wesentlich nahe kommen. Es hat auch Gelehrte gegeben, die im Cretinismus eine besondere atavistische Erscheinung zu sehen glaubten. Ich halte das für falsch, ich halte den Cretinismus ganz allein für eine pathologische Erscheinung. Bei normaler Zunge ist ein solcher Grad von Prognathismus unmöglich, er ist vielmehr die Wirkung der krankhaft vergrösserten und verlängerten Zunge.

Anders ist es mit der physiologischen Prognathie. Freilich bin ich auch der Meinung, dass wir nicht werden umhin können, bei der Deutung uns zu erinnern, dass hier eine Reihe von Momenten coincidirt, die auch bei den Cretins vorhanden sind, nämlich die geringere Länge der Basis des Schädels, die bei vielen Franen verhältnissmässig starke Entwicklung der Linie *b'c*, also der Länge des Oberkiefers, dann die sehr gewöhnliche Verkürzung der Nasenhöhle. Das alles bedingt schon ein leichtes Vorschieben des Oberkiefers, das sich noch verstärkt durch die starke Ausbildung der Schneidezähne.

Nun erlauben Sie mir, dass ich noch mit einigen Worten über das Gebiet dieser zunächst vorliegenden Verhältnisse hinausgreife. Ich bin nämlich auf dieselbe Betrachtung, die ich in Bezug auf die Prognathie ausstellte, in der letzten Zeit bei einer anderen Frage gestossen, die nicht minder zeitig, wie schwierig es ist, die Klippen zwischen Individualismus und Typus, zwischen Pathologie und Physiologie zu umschiffen. Einer unserer hervorragendsten Irrenärzte, Hr. Ludwig Meyer in Göttingen, zugleich ein sehr eifriger Anthropolog, hat vor mehreren Jahren eine Reihe von Schädeln und Gesichtern von Geisteskranken beschrieben, von denen er annahm, dass sie eine ganz besondere Form zeigten und dass die Bildung ihres Gesichtes in bestimmter Weise als der Ausdruck einer früh-

zeitigen Hemmung zu betrachten sei, welche mit der physischen Störung im Zusammenhang steht, dass also gewissermassen die Gesichtsbildung selbst eine psychopathologische Erscheinung darstellt. Er hat diese Schädel *progenaea* genannt. Da er einen Pbiologen als Autorität für dieses Wort citirt, so habe ich mich gefügt, obwohl ich einen gewissen Zweifel an der Richtigkeit der Bezeichnung nicht unterdrücken kann. Nach unserer sonst gebräuchlichen Sprachweise müssten wir eigentlich *progenia* sagen. Allein gerade in dieser Verbindung dürfte der „Progenius“ als eine Satyre und zwar als eine etwas starke erscheinen.

Der Progenaeus von Meyer hat die Besonderheit, dass, im Profil gesehen, der Unterkiefer ein sehr stark hervortretendes Kinn zeigt, so zwar, dass die Zähne etwas schräg rückwärts, öfters sogar nach innen stehen. Das Kinn schiebt sich über das ganze Gesichtspröfil vor. Während bei der Prognathie die Mitte der Kiefer sich herandrängt, drängt sich hier nur das Kinn heraus, und es bildet so eine spezielle Erscheinung, nach den Beschreibungen von Meyer eine geradezu pathognomonische, so dass man daran diese Leute als Geistesranke oder Geisteschwache erkennen könne. Ich habe von Anfang an Zweifel an der psychiatrischen Bedeutung dieses Phänomens gehabt, weil mir durch einfache Betrachtung von lebenden Menschen die Ueberzeugung aufgedrängt wurde, dass diese Erscheinung sich auch bei ganz gesunden Leuten vorfindet. Wir haben hier überdies keine ganz einfache Erscheinung. Es kommt dabei nicht bloss auf die Kinn-, sondern auch auf die Zahnbildung an. Gerade die Camburger Schädel, obwohl die Kinnbildung bei ihnen stellenweise eine sehr starke ist, zeigen doch durchweg eine Bildung, welche den Gegensatz der progenaeischen Form bildet. Ich möchte deshalb besonders auf sie aufmerksam machen. Trotz der starken Ausbildung des Kinns schiebt sich die Kiefergegend gleichzeitig nach vorne. Das mildert die Erscheinung und gibt statt des schräg vorspringenden oder geradlinig profilirten Kinns einen stark eingebogenen Unterkiefer, an dem sowohl das Kinn, als die Zahngegend hervortreten. Es ist das eine sehr wesentliche Differenz, die für die Erscheinung auch des lebenden Gesichtes im höchsten Masse charakteristisch ist.

Ich will Sie nicht damit behelligen, welche Mühe ich gehabt habe, irgend einen Modus zu finden, um zahlenmässig auszudrücken, dass ein Schädel progenaeisch sei. Man sollte glauben, das müsste sich durch Zahlen sehr leicht darstellen lassen, aber es ist unangenehm schwer. Dagegen möchte ich hervorheben, dass es sich hier in auffallender Weise zeigt, wie irrig Hr. Meyer erurtheilt hat, als er glaubte, diese Erscheinung sei einfach dadurch zu erklären, dass bei gewissen Leuten die Kieferwinkel nicht recht aneinander gingen. Diese Winkel, meinte er, blieben nahezu in derselben Stellung stehen, wie sie bei wegehernen Kindern sind; da der Kiefer sich im Uebrigen vergrössert, unanentlich verlängert,

so bleibe ihm nichts übrig, als sich nach vorne vorzuschieben. Es läßt sich das an sich wohl denken. Aber die Praxis widerstreitet dem, und wir können hier leicht die Probe machen. Bei den Camburger Schädeln, die mit den erwähnten Ausnahmen nichts weniger als prognathisch sind, stellt sich heraus, dass die Differenz in der Kieferwinkel-Distanz eine sehr grosse ist. Bei den Männern beträgt diese Distanz im Mittel 92,5 Mm., bei den Frauen 94,5, in mittlerer Summe 93,8, bei der Cretine dagegen nur 81. Der Cretinenschädel müsste also der am meisten prognathische sein; stüdt dessen ist er es am allerwenigsten. Darin allein liegt also die Erklärung nicht. Ich finde bei Progenie stets eine gewisse Kürze oder Schmalbeit des Mittelstückes, namentlich desjenigen Theils, der die Schneidezähne enthält. Bei den Camburgern ist dieses Stück sehr breit. — Das ist eine Erscheinung, welche nur mit dem Kappnarrate in Verbindung gebracht werden kann. Progenie setzt voraus, dass gleichzeitig der Unterkiefer stark wächst und die mittleren Schneidezähne schmal bleiben. Daraus resultirt eben die Kürze der Kieferwinkel-Distanz. Wenn man die Querdurchmesser der vorderen Zahngebend und gleichzeitig die Entfernung der Kieferwinkel von einander feststellt, so bekommt man die Anhaltspunkte für die Rechnung.

Nun habe ich gefunden, dass die Progenie in sehr weiter Verbreitung gerade bei den Friesen vorkommt, die der Herr Vorsitzende schon vorhin zu erwähnen die Güte hatte. Ich wurde zuerst aufmerksam drauf bei Untersuchungen an Schädeln, die ich von den Inseln der Zäldersee bekommen hatte. Ich babe dann dieselbe Erscheinung auf dem Continent und bis tief nach Hannover hinein verfolgt, und ich bin auf diese Weise in der Lage gewesen, Hrn. Meyer die Händ zu bieten, nicht vom Standpunkt der Psychiatrie, sondern von dem der Topographie aus; ich bin überzeugt, dass seine Progenae lente waren, in denen etwas von friesischem Blut gesteckt hat, und dass er daher vielmehr ein ethnologisches Element, als ein im engeren Sinne pathologisches angetroffen hat. Ich glaube also die Progenie zu einem ethnologischen Merkmale erheben zu können, ohne dass ich desshalb behaupte, dass sie auf alle Fälle zutreffen müsse. Aber meine Untersuchungen ergaben, dass wenn man die Statistik der Schädel nach Regionen vornimmt, man in friesischen Bezirken ungewöhnlich grosse Zahlen und ungewöhnlich stark entwickelte Formen der Progenie vorfindet.

Das ist das Wenige, was ich Ihnen heute vorführen wollte. Es betrifft ein Gebiet, von dem ich hoffe, dass es vielfach Gegenstand der Studien in den nächsten Jahren werden wird. Denn unsere Forschungen bezüglich der eigentlichen Schädelkapsel werden sich bald einem gewissen Ende nähern und es wird notwendig sein, mit grösserer Gewalt denjenigen Theil in Angriff zu nehmen, der für den Physiognomiker und auch für den einfachen Menschen das höchste Interesse darbietet, das menschliche

Antlitz. Das ist der Punkt, an dem sich zunächst die messende Craniologie erproben muss. Solche Probleme, wie die vorgeführten, sind wohl am meisten geeignet zu zeigen, wie schwierig es ist, zwischen den vielen Klippen der Einzelentwicklung und der Geschlechtsentwicklung den Weg zu finden. Wenn Jemund käme und sagte: unter diesen, immernur wenigen Schädeln von Camburg n. Saale, dereu argermanisches Wesen unzweifelhaft ist, finden sich 2 Fälle von Processus frontalis und ein Prognathismus ersten Ranges, und wenn er weiter deduzirte: folglich waren diese Urgermanen so niedrig stehende, gewissermassen kann man dem ersten Schlamme des Humanismus hervortretende Erscheinungen, dass es Einen förmlich jammeren könnte, derartige Ueberreste erhalten zu sehen, so würde man erwidern können: der Mann hat statistisch Recht, aber in Wirklichkeit Unrecht. Es bleibt nichts übrig, als den Ursatz der pathologischen Anatomie (non numerandae, sed perpendendae sunt observationes) auch in dieses Gebiet hineinzutragen. Die Zahl allein genügt nicht. Die statistische Methode ist zwar sehr werthvoll und lehrreich, aber trotzdem ist sie nicht überall anwendbar. So gibt es hier lokale Einflüsse, welche noch jetzt existiren und noch jetzt die Bevölkerung des Landes an gewissen Orten treffen, indem sie ihnen einen niederen Typus beibringen, nicht einen Typus, aus dem die Rasse hervorgegangen war, und in den sie wieder zurücksinkt, sondern vielmehr einen Typus, der überall da eintritt, wo dieselben Bedingungen vorhanden sind. Diese Formen namn der Cretinismus nicht blos bei den Urgermanen an, sondern auch bei den, ich will nicht sagen „Kelten“, um nicht jetzt schon vorzugreifen, aber bei den Italikern jenseits der Alpen. Da sehen die Cretins gerade so aus, wie hier im Saaithal. Sie haben absolut nichts an sich, was sie anders erscheinen lässt. Wie irgend eine Haut- oder Augenkrankheit einen Menschen ergreift und entstellt, gleichviel zu welcher Rasse er gehört, so haben wir es hier auch mit örtlichen Einflüssen zu thun, die in die Erscheinung treten, gleichviel bei welcher Rasse. Hätten wir hier zufällig sibirische Gräberfelder getroffen, so würden wir Cretinenschädel haben, die ganz ähnlich aussähen.

Ich darf wohl daran erinnern, dass es in der Entwicklung der Lehre von dem Cretinismus einen Zeitpunkt gegeben hat, nicht jetzt, wo die Frage des Atavismus erst in voller Schärfe in Anregung gekommen ist, sondern schon in einer Zeit, wo man noch wenig Studien in Bezug auf die Entwicklungsgeschichte der Menschheit machte, — einen Zeitpunkt, wo man erstlich die Frage aufwarf, ob nicht alle Cretins Reste einer alten niedrigen Bevölkerung seien, wie man sich vorstellte, dass in den Pyrenäen, in den Alpen, in unserem deutschen Mittelgebirge kleine Horden sitzen geblieben wären von einer so wenig entwickelten Urbbevölkerung, dass sie kaum erst, wie damals einzelne Leute glaubten, aus den Fröschchen durch eine Reihe von aufsteigenden Entwicklungen sich gebildet haben

könne, und dass sie fast jetzt noch kaum im Stande sei, sich als Geschlecht das Leben fristen zu können. Unsere Erfahrung ist eine gerade umgekehrte. Versetzen wir eine gesunde Familie in eine infekte Gegend, lassen wir da die weitere Anbildung ihres Familienstandes unter der dauernden Einwirkung der localen Einflüsse geschehen, so ist nicht gerade für jeden einzelnen Fall dafür zu stehen, dass eine so schlimme Wirkung eintreten wird, aber wir wissen, dass wenigstens eine grössere Zahl von Kindern gehören wird, die in Deutschland aussehen, wie wenn sie in der Schweiz oder in Sardinien oder in den Pyrenäen ihre Helmathsstätte gehabt hätten. So ähnlich sind sie einander, dass sie aussehen, wie die Glieder einer Familie, so ähnlich, dass man sich fragen kann, wenn man verschiedene Cretinbilder nebeneinander sieht, ob nicht die Ikonographie eines einzigen Haases hergestellt sei.

Das, m. H., müssen wir lernen, dass es Einflüsse gibt, welche falsche Typen, falsche Analogien, falsche Grundlagen geben, und wenn wir nicht dahin kommen, durch eine strenge Methode dieses Falsche anzusehen, so werden wir immer wieder in Irrthümer verfallen. Wir werden wieder dahin kommen, eine solche prognathe und wahrscheinlich sterile Dame der Vorzeit als die Stammutter eines modernen Culturgeschlechts anzusehen, während sie doch nach dem, was ich entwickelt habe, nichts anderes darstellt, als die verkümmerte Tochter eines besser organisirten, einst vollkommeneren Geschlechts. —

Nach einer kurzen (^{1/4}) Pause wird der Jahresbericht des Generalsecretärs entgegen genommen.

Hr. Kollmann: Meine Herren! Ich habe die Umschau über die Thätigkeit des Vereins zu vervollständigen, soweit der Hr. Vorsitzende die Leistungen unberührt liess.

Zunächst sei es mir gestattet, auf die Frage über die Orientirung der Schädel mittels einer horizontalen Linie oder Ebene hinzuweisen.

Wie Sie sich erinnern, hat Hr. Schaaffhausen auf der letzten Generalversammlung sich dahin ausgesprochen, dass er zunächst keine Veranlassung finde, sich an das in Dresden vereinbarte Schema zu halten. Er hätte früher ein anderes Schema angestellt und er strebe danach, mit Hilfe des von ihm festgesetzten einen Catalog der in Deutschland existirenden Schädelansammlungen zu erzielen. Uebrigens könne er den Nutzen einer Horizontalen nicht einsehen. Bald nach der Versammlung erschien nun ein Artikel von Hr. J. W. Spengel, der jene Auffassung des Hrn. Schaaffhausen bezüglich der Horizontalen bestritt. Eine Mittheilung von Hr. Gildemeister zog den Werth der gefährlichen Horizontalen in Frage und schlug eine neue, die Cerebropinalaxe vor. Im letzten Heft unseres Archives für Anthropologie erschien nun eine Mittheilung des Hrn. Schmidt „die horizontale Lage des menschlichen Schädels“,

die, wie mir scheint, die Frage bezüglich der Horizontalen löst. Sobald es sich nämlich darum handelt, die horizontale Lage des Schädels, nach welcher die Abbildungen gemacht werden sollen, so weit als möglich jener natürlichen Stellung des Schädels zu nähern, in der er auf der Linie der Wirbelsäule balancirt, so ist die hier vorgeschlagene Methode die beste und das erhaltene Resultat das sicherste. Dann sind aber der obere Rand des Jochbogens, die scharfe Kante unmittelbar über der Ohröffnung und der untere Rand der Augenhöhle diejenigen Punkte, durch welche die Horizontale zu legen ist. Die Schmidt'sche Horizontale dürfte auch deswegen den Vorzug verdienen, weil der hintere Punkt über der Ohröffnung in der Natur schärfer und bestimmter vorgezeigt ist als die Mitte der Ohröffnung, von der die v. Ihering'sche Horizontale ansieht.

Soviel über eine Frage, die im Laufe dieses Jahres in den beiden Organen des Vereines besprochen wurde, und über die wir während der Verhandlung wohl noch Einiges hören werden. —

Ich komme zu einer zweiten, zur Untersuchung der innerhalb Deutschlands vorkommenden Schädelformen. Es wurde schon der Zusammenstellung des Hrn. v. Hölder gedacht; daran reiht sich die Notiz von Hrn. Heinrich Ranke über Plattengräber in Aufhoben; — ich habe ein paar Repräsentanten dieser Schädel mitgebracht und hier angestellt, — ferner die Angaben des Hrn. Wiederheim, die ebenfalls Bayern betreffen. Ferner sind hervorzuheben die Beobachtungen von Sasse über die Schädel aus dem nordöstlichen Friesland, die von Hermann Meier aus Dorpat über die Estenschädel, und von Hr. J. Gildemeister über chamaecephale Schädel aus Bremen.

v. Hölder hat versucht, die Zwischenformen der in Württemberg vorkommenden alten und neuen Schädel genauer zu fixiren, als es bisher der Fall war. Die Thatsache, dass auf deutschem Boden Zwischenformen in grosser Menge existiren, hat sich Jedem mit solch' unwiderstehlicher Gewalt aufgedrängt, dass wir in den meisten Abhandlungen, die über Schädel geschrieben worden sind, von diesen Zwischenformen hören. Hr. v. Hölder hat sie nun für Württemberg durch Abbildungen in vortrefflicher Weise fixirt, wodurch ein sehr werthvolles Vergleichsmaterial gewonnen. Er unterscheidet den dolichocephalen Typus, den er den „germanischen“ Typus nennt, wie auch ein grosser Theil von Anthropologen, ferner zwei brachycephale Typen, von denen er den einen als den „transalpinen“, den anderen als „sarmatischen“ anführt. Es ist nun die Frage, ob diese 3 Typen, die hier von Hölder aufgestellt werden, in der That das Gewicht von Rassen besitzen? Ich glaube bezüglich der Langschädel ist die Untersuchung zu einer positiven Resultate gelangt. Es ist zwar die Reinheit dieser Rassen noch nicht über allen Zweifel erhoben, namentlich hat Hr. Virchow diese Reinheit der Dolichocephalen angegriffen. Aber

Ich muss mir erlauben, auf zwei Punkte Nachdruck zu legen. Einmal zeigt sich doch, dass zu einer ganz bestimmten Periode innerhalb Deutschlands diese Dolichocephalie in überwiegender Mehrheit vorkommt, und dann dass es möglich ist, diese Rasse bei lebenden Individuen wiederzufinden; ich meine damit die Skandinaven. Wenn man die Gesamtmerkmale der Schädel, die man in unseren Reihengräbern findet, mit denen vergleicht, die man an den heutigen Skandinaven bemerkt, so zeigt sich — und es ist von vielen Seiten constatirt und auch Hr. Virchow stimmt theilweise damit überein — die grösste Uebereinstimmung. Vergleicht man endlich die verschiedenen Funde, welche in unseren Reihengräbern gemacht werden und die Sagen und Mythen, dann glaube ich, wird man mit Hrn. Lindenschmit übereinstimmen, und den ethnologischen Ausdruck für diese Schädel für berechtigt finden. Ich glaube also, dass nur noch die Frage zu entscheiden ist, ob wirklich diesen Langschädeln der Reihen- und Hügelgräber der Charakter einer reinen Rasse zugestanden werden kann oder nicht.

Nach meiner Ueberzeugung sind diese Schädelformen so typisch, dass hier eine reine Rasse vorliegt. Wenn wir nun bezüglich dieses einen Punktes zu einer ziemlichen Sicherheit gekommen sind, so herrscht heutzutage der beiden anderen Formen noch die grösste Unsicherheit. Wir sind für die scharfe Bestimmung der brachycephalen Schädel, weder diejenigen, den Hr. v. Hölder den turanischen nennt, noch des, den er den sarmatischen nennt, zu einer Uebereinstimmung gekommen; im Gegentheil, gerade über diesen Punkt sind die Zweifel stärker als je, denn bei dieser brachycephalen Form kommt der Umstand in Betracht, dass in Deutschland namentlich durch die weite Umschau des Hrn. Virchow mehrere brachycephale Formen schon unter den Lebenden genau gekannt sind, wie die Lapplenschädel mit ganz bestimmtem Typus, dass der Schädel der Finnen uns entgegentritt, dass man den slavischen Typus mit ziemlicher Schärfe unterscheidet, dann die brachycephalen unter der heutigen deutschen Bevölkerung und die der alten Gräber. Hr. Virchow hat die Ansicht ausgesprochen, dass sich eine gewisse verwandtschaftliche Beziehung zwischen den heutigen Brachycephalen und jenen, die vor der Zeit der Reihengräber existirt, nicht legen lässt. Es kommt nun, um die Frage im höchsten Grade zu compliciren, noch die Thatsache hinzu, dass der Langschädel zum grössten Theile auf deutschem Boden verschwunden ist. Erwägt man nun, dass der altgermanische Typus, der Langschädel, einmal als eine typische Race hier geherrscht hat, dass vor ihm ein Kurzschädel da war, der verwandtschaftliche Beziehungen mit dem heutigen Kurzschädel in der Hauptform erkennen lässt, so liegt das Problem vor uns, warum und durch welchen Einfluss der alte Brachycephale jetzt

wieder auftaucht und warum die altgermanische Form so im Abnehmen begriffen ist?

Ich muss bei dieser Gelegenheit noch auf einen Umstand hinweisen, der jene, die für die Racenreinheit der Reihengräberschädel in die Schranken treten, immer in den Verdacht gerathen lässt, dass sie Germanomanen sehen. Man glaubt, wir wollten diese Langschädel als etwas ganz Appartees, spezifisch Germanisches annexiren. Was meine Person betrifft, so kann ich versichern, dass mir nichts ferner liegt, als irgend eine solche politische Tendenz, dass meine Erwärmung für die Reinheit dieser Rasse nicht weiter geht, als es vom zoologischen Standpunkte aus gestattet ist. Ja ich darf vielleicht hinzufügen, dass ich meine nationale Gesinnung in dieser Beziehung bis aufs Äusserste zu unterdrücken im Stande bin. Das Entstehen einer menschlichen Rasse geht so weit zurück, dass wir erwarten dürfen, sie an den fernsten Punkten wieder zu finden, nicht bloss auf deutschem Boden. Ich werde Germanen nur jene nennen, die an der Entwicklung Alles dessen, was wir mit dem Worte germanisch bezeichnen, Theil genommen haben; von den andern werde ich sagen, sie haben zu derselben Rasse gehört. Es dürfte sich vielleicht beweisen lassen, dass die Illyrier einstmals mit der germanischen Rasse Zusammenhang hatten; noch heute findet man unter den Illyriern Langköpfe, blaue Augen und blonde Haare, aber ich werde mich sehr hüten, die Illyrier für Germanen zu erklären. Sie haben vielleicht einmal der grossen dolichocephalen Rasse angehört, sind aber dennoch keine Germanen, sie haben sich an der Entwicklung des germanischen Wesens niemals betheiligt.

Eine andere Frage, die in dasselbe Gebiet einschlägt, ist die, wie weit überhaupt diese Dolichocephalen in der Vorzeit verbreitet waren. Hr. Zittel hat aus der bekannten Expedition in die libysche Wüste, deren Führer wir unter uns zu sehen das Vergnügen haben, eine Anzahl Schädel mitgebracht, unter denen einer ist, von dem ich in Zweifel war und bin, ob er nicht ein germanischer Langkopf ist, und ich erlaube mir in dieser Beziehung der Zustimmung des Hrn. v. Hölder, der in den jüngsten Tagen in München war, und als ich ihm diesen Schädel zeigte, sagte, „man hätte mich mit diesem Schädel täuschen, man hätte ihn mir für einen Germanenschädel unterscheiden können.“ Wenn es sich herausstellt, man darf bekanntlich auf Einen Schädel keinen Schluss bauen, dass einmal blonde Dolichocephalen auf jene Oase gekommen, so würde ich doch niemals sagen, auf dieser Oase waren Germanen, sondern, von diesem grossen dolichocephalen Stamme, von dem nur ein Theil innerhalb Centralasien das deutsche Wesen allmählig im Laufe der Verhältnisse entwickelte, ist ein Theil nach Afrika herübergekommen, hat sich lange Zeit in Oberägypten aufgehalten und kam auch nach den Oasen. Soviel über diese germanischen Schädel und den Sinn, in welchem ich das Wort germanisch aufgefasst haben möchte.

In der Keltenfrage sind ein paar Artikel, um auf die Thätigkeit innerhalb unseres Vereins zurückzukommen, erschienen, wovon ich unmentlich auf denjenigen hinweisen möchte, der von Dr. Schmidt stammt, „die Vindeliker, Römer und Bajuwaren in Oberbayern.“ Ich will dabei gleich bemerken, dass mir die Existenz einer dunkeln und kurzköpfigen Race, für die wir den ethnographischen Namen noch finden müssen, in vorhistorischer Zeit unzweifelhaft scheint.

Gestatten Sie mir noch, mit ein paar Worten auf das Verzeichniss der in Deutschland und einigen angrenzenden Ländern befindlichen öffentlichen und privaten Sammlungen zurückzukommen, das unser Mitglied Hr. Voss entworfen hat. Dem Correspondenzblatt Nr. 1 wurde dieses Verzeichniss mit der Bitte beigelegt, es durch Erweiterungen und Ergänzungen bald zum Abschlusse gelangen zu lassen. Ich muss bemerken, was auch in der letzten Nummer des Correspondenzblattes hervorgehen war, dass diese Mittheilungen noch nicht mit jener Vollständigkeit eingetroffen sind, welche die Herausgabe dieses Verzeichnisses in Bälde möglich machen. Ich darf vielleicht die Bitte hinzufügen, dass alle ihren Einfluss anzuwenden möchten, um das Zustandekommen dieser Arbeit zu ermöglichen.

Als Redacteur des Correspondenzblattes habe ich vielen Herren zu danken, welche durch Zusendung der Sitzungsberichte mir die Redaction des Blattes erleichtert und dazu beigetragen haben, in weiteren Kreisen ihre Thätigkeit bekannt zu machen. Ich erwähne die Sitzungsberichte der Vereine in Berlin, Göttingen, Coburg, der Danziger und Münchener Abtheilung, ebenso die Sitzungsberichte der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, die ich dem Hrn. Prof. Schaaflhausen verdanke.

Die deutsche anthropologische Gesellschaft strebt auch darnach, Verbindungen mit anderen Gesellschaften zu pflegen. In dieser Beziehung will ich zunächst hervorheben, dass unsere Gesellschaft im Schriftaustausch mit der Wiener anthropologischen Gesellschaft steht. Wir erhalten „die Mittheilungen“ dieser Gesellschaft, welche werthvolle Beiträge aus dem Gebiete der Anthropologie und Naturgeschichte der österreichischen Staaten bringen. Wir stehen gerade mit dieser Gesellschaft im näheren Verkehr, denn ein Theil ihrer Mitglieder zählt zu den Mitgliedern der deutschen Gesellschaft. Die Förderung des Studiums der Anthropologie und Urgeschichte in ihren Kreisen trat namentlich bei der Naturforscherversammlung in Graz in glänzender Weise hervor. Die Gesellschaft hatte eine sehr ausgedehnte Anstellung prähistorischer Funde aus mehreren Staaten vereinigt. Eine Section war unter der Führung des durch seine Arbeiten auch in weiteren Kreisen bekannten Grafen Warmbrand gebildet; lehrreiche Excursionen, namentlich nach den Urnenfeldern von Maria-Rast (bei Marburg in Steiermark)

schlossen sich an, und die Wiener anthropologische Gesellschaft hat durch eine besondere den Anthropologen gewidmete Festschrift die Aufmerksamkeit der Naturforscher auf die Bestrebungen in dem Gebiete unserer gemeinsamen Thätigkeit gelenkt. Es ist ihr diess in vollstem Maasse gelungen.

Noch in diesem Jahre dürfte sich Gelegenheit geben, weitere persönliche Berührungen zu finden; vom 4. bis 12. September d. J. findet in Budapest die 8. Session des internationalen Congresses statt. Eine zahlreiche Betheiligung an dieser Session ist um so wünschenswerther, als es sich darum handelt, Art. 1 der Statuten für diese internationalen Congresses anzustossen. Jener Art. 1 bestimmt nämlich, dass die französische Sprache ausschliesslich diejenige der wissenschaftlichen Mittheilungen bei den Congressen sei. Man hat schon mehrfach versucht, an diesem Artikel zu rütteln, allein erst auf dem Congress zu Stockholm kam es zu einem formellen Antrage, unterzeichnet von unserem Vorsitzenden, Hrn. Virchow, Deser u. A. Die neue Fassung beantragt:

Die deutsche, englische und französische Sprache und die jenes Landes, in welchem die Versammlung stattfindet, sind ausschliesslich für die mündlichen Mittheilungen während des Congresses und für die Veröffentlichung der Verhandlungen bestimmt.

Eine Entscheidung im Sinne unseres Antrages lässt sich selbstverständlich nur erwarten, wenn Deutschland eine bedeutende Zahl von Theilnehmern schickt. Ich lade hiemit die Mitglieder der deutschen anthropologischen Gesellschaft ein, sich zahlreich an dem internationalen Congress in Budapest zu betheiligen.

Hr. Virchow: Meine Herren! Ich möchte nur kurze Zeit Ihre Geduld in Anspruch nehmen, damit nicht etwa ein so gewissenhafter Mann, wie unser Hr. Generalsecretär, eine These festhalte, die ich an und für sich nicht als gerechtigt anerkennen kann und von der ich nicht einsehe, dass sie weiter getragen werde.

Ich habe, soviel mir beunst ist, niemals die Frage der Reinheit der langköpfigen Rasse aufgeworfen. So habe ich die Frage nie formulirt, sondern ich habe immer gefragt, ob neben der langköpfigen Rasse nicht vielleicht auch eine andersköpfige germanische Rasse zugelassen werden könne, und ich habe immer gesagt, so gut, wie Lapppen, Finnen und Esten neben einander in demselben Stamme eine ausgeschnitt brachycephale, eine mässig brachycephale und eine fast dolichocephale Gruppe repräsentiren, möchten auch bei den Germanen solche Differenzen existiren. Ich werde wohl Gelegenheit haben, auf die Friesenfrage als ein Beispiel zurückzukommen; ich möchte heute nur bitten, dass wir uns genau darüber verständigen müssen, werthwer eigentlich discutiren. Die Frage der Reinheit der langköpfigen Rasse habe ich nie aufgeworfen, ich habe sie auch nie beantwortet. Ich

meine nur, dass die Frage aufzuwerfen ist, ob neben der langköpfigen Rasse, also neben der Ober- rasse, noch eine oder mehrere andere, sagen wir nicht Rassen, sondern Untertypen, sous-types im Sinne des Hrn. de Quatrefages, die doch germanisch wären. Wir kommen dann freilich zuletzt auf die Frage, was wir „germanisch“ nennen wollen und da hat der Hr. Generalsecretär eine sehr diplomatische Wendung genommen, indem er sagt, wir nennen nur das „germanisch“, was Staaten bildend war. Dann freilich sind wir am Ende der Untersuchung; dann können alle die Kleinen, die drausse gesessen und nicht mitgewirkt haben an den grossen Ereignissen der deutschen Geschichte, nicht mehr den Anspruch machen, germanisch zu sein. Das ist aber keine ethnologische Lösung, das ist eine politische.

Hr. v. Hölder: Wenn es mir erlaubt ist, einige Worte in dieser Discussion zu reden, so möchte ich vor Allem den Standpunkt präcisiren, auf dem, wie es scheint, die Hrn. Virchow und Kollmann stehen, und der, wie ich glaube, ein sehr verschiedener ist. Wie mir scheint, vertritt Hr. Virchow denjenigen, auf welchem eine gewisse Verbindung der Schädelform mit der Sprache behauptet wird, d. h. welche die linguistische Völkergruppe für besondere Rassen erklärt. Nun scheint mir in dieser Beziehung gar kein Zweifel zu sein, dass es ebenso wie langköpfige so auch kurzköpfige Elemente gegeben hat, die in irgend einer Zeit einmal germanische Sprachen gesprochen haben. Will man nun aber alle diese Elemente dem germanischen Typus vindiciren, so kommt man auf so verschiedene Schädelformen, dass es unmöglich wird, überhaupt noch von Schädeltypen in Europa zu sprechen, und man gezwungen wird, zur Erklärung des Räthseln allerlei der Beobachtung widersprechende Hypothesen anzustellen.

Der Standpunkt des Hrn. Generalsecretärs scheint mir ein anderer zu sein, nämlich der, den ich im Grossen und Ganzen theile. Ich sage nämlich, diese von mir germanisch gemaunte Schädelform gehört einer wohl charakterisirten Menschenspecies an. Wenn ich sie „germanisch“ genannt habe, so geschah das, weil ich diese Rasse nirgends anders so rein gefunden, als in den unzweifelhaft germanischen Reihengräbern. Ich will durchaus nicht auf den Namen erpicht sein. Für mich ist es ziemlich gleichgiltig, ob die deutschen Gelehrten den Namen germanisch annehmbar finden oder nicht. Für meine craniologischen Untersuchungen siehe ich auf dem zoologischen Standpunkte und von diesem aus behaupte ich und bleibe dabei, dass diese in den Reihengräbern vertretenen Dolichocephalen einer wirklichen Rasse angehörten, und dass, wenn es nicht gestattet wäre, diese Form eine Rasse zu nennen, es überhaupt keine menschliche Rasse gäbe.

Ich will Sie aber nicht weiter mit den Gründen aufhalten, welche mich zu dieser Ansicht ver-

anlassen, und welche ich in meiner eben erscheinenden Abhandlung über die in Württemberg vorkommenden Schädelformen dargelegt habe; vielleicht ergibt sich aus Gelegenheit, später darauf zurückzukommen. Nur das will ich auführen, dass sich die Maasse dieser germanische Schädelformen in ihrer gegenseitigen Beziehung entschieden von den anderen von mir gleichfalls als Rassen aufgestellten Formen unterscheiden.

Um den Cassenbericht noch entgegenzunehmen zu können, ebenso den Vortrag des Hrn. Liehe, der an der weiteren Theilnahme der Sitzungen verhindert ist, wird die Debatte geschlossen.

Hr. Weismann: Hochverehrte Versammlung! Ich bedaure, dass ich Ihre Aufmerksamkeit bei der vorgerückten Zeit noch einige Augenblicke in Anspruch nehmen muss; verspreche aber kurz zu sein. Der Theil, den ich heute zu vertreten die Ehre habe, ist nicht der untergeordnetste; Sie werden mir daher ein wenig Nachsicht und Gehör schenken. —

Nicht ohne Bangen habe ich im vorigen Jahre die so ehrenvolle Wahl zum Schatzmeister der deutschen anthropologischen Gesellschaft angenommen. War ich mir doch der Verantwortlichkeit dieses Postens bewusst. Das bereitwillige Entgegenkommen der Vertreter der einzelnen Vereinsvorstände und Mitglieder, das ich hier ganz besonders dankend erwähnen muss, und die nachhaltige Unterstützung, deren ich mich von Seite unseres geschäftskundigen Hrn. Generalsecretärs nach allen Seiten hin zu erfreuen hatte, halfen über die Schwierigkeiten hinweg. Und so freue ich mich, mit befriedigenden Resultaten vor die Generalversammlung treten zu können.

Bevor ich Sie jedoch in die trockenen Zahlen unseres diesjährigen Kassenberichtes, der bereits gedruckt in Ihren Händen ist, einführe, gestatten Sie mir wohl, Ihnen in Kürze ein Gesamtbild unserer Verhältnisse zu geben.

Die deutsche anthropologische Gesellschaft besteht aus 21 Localvereinen und Gruppen, zu denen sich, wie ich zu meiner Freude höre, auch Jena gesellen wird, was um so anerkennenswerther erscheint, als wir durch den Verlust des Leipziger Vereines einen sehr empfindlichen Anfall zu beklagen haben. Diese 21 Gruppen sind folgende: Basel mit 8, Bonn mit 20, Berlin mit 243, Coburg mit 19, Carlsruhe mit 25, Danzig mit 100, Elberfeld mit 31, Frankfurt a. M. mit 25, Freiburg i. B. mit 90, Gotha mit 9, Göttingen mit 61, Heidelberg mit 42, Hamburg mit 97, Mannheim mit 30, Mainz mit 50, München mit 210, Stralsund mit 5, Stuttgart mit 242, Weissenfels mit 72, Wieu mit 17, Würzburg mit 34 Mitgliedern, zusammen 1410 Mitglieder. Endlich besteht der Verein aus 223 isolirten Mitgliedern, die nach allen vier Weltgegenden vertheilt sind. Daraus ergibt sich zur Zeit eine Gesamtmitgliederzahl von 1661 Mitgliedern und

nach Abzug der Ehren- und lebenslänglichen Mitglieder bleiben als rein zahlende Mitglieder 1633; die Namen der lebenslänglichen Mitglieder sind dem Rechenschaftsbericht beigefügt. Sehen wir uns das diesbezügliche Resultat pro 1876 etwas näher an, so finden wir, dass wir alle Ursache haben, mit unsern Mitgliedern zufrieden zu sein. Von den 1410 Mitgliedern der 21 Gruppen hatten beim Abschluss der Rechnung pro 1876 1240 bezahlt, es blieben daher nur noch 170 im Rückstande, darunter 3 grössere Vereine mit 124 Mitgliedern. Weniger gut steht es mit den 223 isolirten Mitgliedern. Es zahlten pro 1876 im Ganzen nur 72,* wir haben also 151 Restanten. Nun bin ich der Ueberzeugung, dass die fraglichen Beiträge längst schon eingezahlt wären, wenn wir ein Mittel hätten, die betreffenden Herren entweder direct oder indirect der Mühe des Einschickens ihrer Beiträge zu überheben.

Und das ist ein Punkt, den ich Ihrer geneigten Prüfung und Beschlussfassung zu unterbreiten erlaube. Ich stelle nämlich den Antrag, bei Gelegenheit der Zusendung des Vereinshlattes die Beiträge der Restanten durch Postnachnahme zu erheben. Es wäre dies durch einen Zusehlag von 50 Pf. zu erreichen, den gewiss jeder der Herren, der eine Postanweisung mit gewissen Opfern an Zeit und Mühe einsenden muss, recht gerne tragen wird. Einige Herren haben diesen Zahlungsmodus schon eingeführt. Er hätte auch noch den weiteren Vortheil, mit allen Herren des Vereins in steter Föhlung zu bleiben, was durch die Zusendungen allein, denen oft Jahrelang keine Empfangsbestätigung folgt, nicht wohl möglich ist. Ohne dieses Verfahren haben wir öberdies nicht die geringste Sicherheit, ob denn diese monatlichen kostspieligen Sendungen überhaupt an die Adresse gelangen und wenn ja, ob sie noch gewünscht werden.

Nach diesen allgemeinen Mittheilungen ersuche ich die hochverehrte Versammlung, in die Prüfung des eigentlichen Kassenberichtes selbst einzugehen, wie er in Ihrer Hand ist.

Kassenbericht 1875/76.

Einnahme.	
Kassenvorrath von voriger Rechnung	₤ 4165 80
An Zinsen gingen ein	„ 89 50
206 Rückständige Beiträge aus den Jahren 1874 und 185	„ 798 —
Jahresbeiträge von 1281 Mitgliedern für 1876 einschliesslich einiger Mehrbeträge (₤ 15)	„ 3358 —
Für besonders abgegebene Berichte und Correspondenzblätter	„ 70 50
Für den Verkauf des bayr. Berichtes über die stat. Erhebungen	„ 8 —
Zusammen	₤ 8989 80

Ausgabe.

Für den Ankauf einer 4% bayer. Eisenbahnobligation	₤ 191 40
Für Verwaltungskosten	₤ 442 78
Druck des Correspondenzblattes u. Berichtes 1875	„ 2562 41
Zu Händen des Hrn. Generalsecretärs	„ 600 —
Honorar für Mitarbeiter des Correspondenzblattes	„ 43 90
An Pfarrer Engelhard in Königfeld für Ausgrabungen	„ 150 —
An Prof. Dr. Virchow für Bearbeitung der stat. Schulerhebungen im Grossh. Baden (nobst Porto)	„ 75 20
An Prof. Dr. Virchow für Herstellung einer prähistorischen Karte	„ 75 —
Für den Ankauf des Berichtes über die stat. Schulerhebungen im Königreich Bayern, 100 Exemplare	„ 100 —
Guthaben bei Merck, Christian & Cie. in München	₤ 4741 27
Baar in Casse	„ 450 62
Zusammen	₤ 8989 80

Capital-Vermögen.

1) Als „Eiserner Bestand“ aus Einzahlungen von 15 lebenslänglichen Mitgliedern:	
a) 4 1/2% Grossh. Bad. Partialobligation: von 1866 Lit. C. Nr. 7237	₤ 600 —
b) Desgl. Lit. D. Nr. 4935	„ 300 —
c) Pfandbrief der Rhein Hypothekbank, Serie XIV Lit. D. Nr. 143	„ 300 —
Zusammen	₤ 1200 —
1) Werthpapiere:	
a) Hypothekbrief des preuss. Boden-Credit-Actien-Bank, Serie III Lit. C. Nr. 06862	₤ 600 —
b) 4% bayer. Eisenbahn-Obligation, Ser. Nr. 144, Cat.-Nr. 35927	„ 200 —
Zusammen	₤ 800 —
	„ 2000 —

Lebenslängliche Mitglieder der deutschen anthropologischen Gesellschaft sind die Herren:

Fritsch v. Prof. Halle.
 Goldschmidt B., Frankfurt a.M.
 Goldschmidt M., Frankfurt a.M.
 Goldschmidt N., Frankfurt a.M.
 Herrmann Noritz, Hamburg.
 Hüttenheim Martin, Hilchenbach.
 Krupp Fritz, Essen.
 Schaaflhausen Professor, Bonn.
 Schmidt Emil, Dr., Essen.
 Semper Georg, Altona.
 Semper Willh., Hamburg.
 Stronberg Jleory, Dr., London.
 Vogt Carl, Professor, Genf.
 Wenste W., Mülheim a. d. R.
 Wurmbrand, Graf v., Ankenstein.

(Fortsetzung folgt.)

Correspondenz-Blatt
der
deutschen Gesellschaft
für
Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Redigirt
von
Professor Kollmann in München,
Generalsecretär der Gesellschaft.

Erscheint jeden Monat.

München, Druck von R. Oldenbourg.

Bericht über die VII. allgemeine Versammlung zu Jena
am 9—12. August 1876.

(Fortsetzung von No. 9.)

Der sogen. „eiserne Bestand“ entspricht der Summe der Einzahlungen von 15 lebenslänglichen Mitgliedern. à 25 Thalern = 75 Mark und beträgt in runder Summe 1200 M.; ein Stock, der nie angegriffen werden darf, weil aus den Zinsen dieses Capitals die Jahresbeiträge der betreffenden Mitglieder zu leisten sind. Sollte bei den lebenslänglichen Mitgliedern einer oder der andere der Herren übersehen worden sein, so bitte ich, mir dies gütigst mittheilen zu wollen, da ich aus den Papieren weiter nichts entnehmen konnte.

Ich bitte nun den statutengemässen Rechnungsausschuss zu wählen und Ihrem Schatzmeister die übliche Decharge zu erteilen.

Der Vorsitzende, Hr. Zittel: Der Hr. Schatzmeister hat soeben den Antrag gestellt, die Gesellschaft möge den Beschluss fassen, dass die etwa restirenden Beiträge durch Postmandat zu erheben seien. Wird kein Widerspruch erhoben, so können wir den Antrag des Schatzmeisters als genehmigt betrachten.

Eine Einwendung wird nicht erhoben; der Antrag des Schatzmeisters ist angenommen.

Für die Prüfung des Kassenberichts ist ein Rechnungsausschuss ernannt, bestehend aus den HH. Kranse, v. Borries und Schwalbe.

Darauf erhielt das Wort Hr. Liebe (Gera).

Hr. Liebe: Verehrte Herren! Erwarten Sie von mir keinen Vortrag; es ist ja auch ein solcher nicht nöthig, da ich über die Vorkommnisse im östlichen Thüringen, im Elsterthale, jüngst erst wie-

derholt im Archiv für Anthropologie Bd. IX S. 155 und anderwärts Bericht erstattet habe. Ich erlaube mir bloss einige ganz kurze Notizen zu geben behufs einer besseren Anschauung, die Sie von den hier ausgestellten Dingen mit wegnehmen sollen. Es sind das einzelne ausgewählte Stücke, welche sich in der Privatsammlung des Herrn Fabrikanten Dora und in der fürstlichen Laudesammlung befinden. Sie rühren von Fundstätten her, welche durchaus prähistorisch sind, mit Ausnahme eines einzigen Stückes und dies ist nur zweifelhaft. Ich erwähne zuerst die Gegenstände aus dem Grabe auf dem Colliser-Berge, welche mit denen von Brannshain übereinstimmen. Sie bestehen nur aus Steingeräthen und zwar ebensowohl polirten als roh behauenen; sie stimmen ferner darin überein, dass die Thonwaaren nur geradlinige Schnureindrücke tragen. Verschieden sind sie insoferne, als die Braunschainer Hängel auf dem rohen, nicht bearbeiteten Boden aufgeschüttet wurden. Auf dem Rasen unter Asche und Kohlen ohne eine bestimmte Ordnung sind die Urnen aufgestellt; weder als Grundlage, noch als Umfriedigung, noch als Deckung sind Steine benützt worden. Es ward nur rings um die Urnen und Aschenhaufen die Erde aufgedrückt und entstand so eine Art Wall, innerhalb dessen der Tumulus aufgehäuft wurde. Auf dem Colliserberge hingegen war in dem Grabe eine Pflasterung hergestellt. Grosse Bruchsteine und zwischen ihnen kleinere Steine bildeten eine ziemlich ebene Pflasterung. Eine circa meterhohe Mauer, roh aus denselben Urachsteinen, die in unmittelbarer Nähe zu Tage

liegen, bildete die Umwallung. Entlang der inneren Wand standen nun die Urnen. Neben dieser Urne lag auch noch eine unversehrte flache Schale mit 5 Füsschen und ein kleineres Gefäss, welches durchaus die Form und Grösse einer Tasse hat. Zwischen den Urnen des Colliserberges lagen 4 Skelete; die Schädel sind dolichocephal. Die Skelete zeichnen sich durch bedeutende Grösse aus. Zu den Knochen und Thonscherben kommen noch polirte Aexte und Keile aus Grünstein, einige geschlagene Feuersteinsachen und noch ein bearbeitetes Hirschhorn, offenbar zur Aufnahme eines Stiebs bestimmt. Von anderen Dingen ist noch ein Schneidezahn vom Biber erwähnenswerth. In Gräbern auf dem Hainberg bei Gera finden sich glisirte Urnen, feruer Bronzesachen, aber in unmittelbarer Nachbarschaft von rob bearbeiteten Feuersteinen, welche nicht zufällig dahin gelangt sein können, da dort weit und breit keine diluvialen Geschiebe liegen.

Ältern Ursprungs sind die vorliegenden Objecte aus dem Pfaffenberge bei Oppurg unweit Nenstadt, vorzugsweise aber die aus der Linden-thaler Hyänenhöhle, wie ich sie in einer früheren Publication benannt habe. Für die Frage, ob in so früher Zeit im östlichen Thüringen Menschen zusammen mit Hyänen, Elephanten und Tigern existirt haben, fällt in's Gewicht, dass von den Röhrenknochen eine überwiegende Mehrzahl zer-schlagen ist, und zwar theils quer, theils der Länge nach; feruer die Glättung der Knochen, die sehr häufig nur an dem einen Ende des Knochens und nicht auch an dem anderen zu sehen ist und sich gewöhnlich am Bruchende und nicht am Gelenk-ende vorfindet; hier ist sie sehr selten und dann immer sehr schwach. Diese Erscheinung lässt sich durch Fuesstritte der Thiere nicht erklären (Buck-land). Wir müssten annehmen, dass ein solcher Knochen mit einem Ende in den Gras auf dem Boden der Höhle eingebettet war und noch mit dem anderen Ende herausgeragt hat, und so immer nur das Bruchende und nicht das Gelenkende es gewesen sein sollte, welches frei gelegen ist.

Erinnern Sie sich dabei, dass die Indianer mit abgebrochenen Röhrenknochen die Felle walken.

Für die Anwesenheit des Menschen sprechen endlich die Feuersteine. Diese sind sammt und sonders Splitter. Ich muss hier auf einen Umstand hinweisen, auf den ich in der erwähnten Publication nicht aufmerksam gemacht habe. Der Dolomiterus, der die Höhle ausfüllt, enthält wohl kleine Geschiebe, aber durchaus keine nordischen Geschiebe, namentlich durchaus keine Feuerstein-Knollen. Die Mehrzahl der Feuersteinsplitter zeigt entschiedene Bearbeitung. Eine spätere Einschleppung der Feuersteinsplitter in die Hyänenhöhle bleibt ausgeschlossen aus Gründen, die schon früher auseinandergesetzt wurden. Bei dieser Gelegenheit mache ich auch auf Knochen aufmerksam, an welchen sehr deutlich die Arbeit der Schnecken zu erkennen ist. Dieser Nachweis scheint mir nicht unwichtig; sehr leicht können solche Gruben zu Täuschungen führen und ich bin noch nicht sicher, ob nicht das vorliegende, in der Gestalt vollständig einer schönen Feuersteinspitze gleiche Stück aus Hirschhorn durch die Schnecken mitbearbeitet worden ist. Ich habe auf Veranlassung Hrn. Virchow's durch Versuche nochmals die eigenthümliche Arbeit der Schnecken constatirt, nachdem ich sie schon früher einmal beobachtet hatte. Wenn ein Geweihstück ungefähr $\frac{1}{4}$ Jahr in der Erde oder auch, was noch besser ist, unter feuchtem Laub gelegen hat, und es begegnen diesem Stücke gewisse Arten von Schnecken, namentlich die kleinen Zonites-Arten, so naget diese ganz schöne, rundliche Gruben darin aus. Die Gruben erweitern sich oft nach innen, weil die Substanz der Knochen nach innen weicher ist.

Hr. Zittel: Meine Herren! Es ist für die heutige Tagesordnung noch Hr. Johannes Raue vorgemerkt; bei der vorgerückten Zeit werden wir diesen Vortrag auf morgen verschieben.

(Schluss der Sitzung 2 Uhr.)

Zweite Sitzung.

Tagesordnung: Hr. J. Ranke: Niedere Rassenmerkmale an bayerischen Schädeln.*) Hr. Virchow: Berichterstattung über die statistischen Erhebungen bezüglich der Farbe der Augen, der Haare und der Haut. Debatte über Germanen und Friesen (von Hölder, Kollmann, Heyn, Mehlis, Virchow, Theobald). Zur Keltenfrage (Hll. Mehlis und Sievers).

Hr. Virchow: Hochverehrte Anwesende! Sie gestatten vielleicht, dass ich heute für meinen Bericht über die statistischen Erhebungen in den Schulen eine etwas breitere Unterlage wähle. Einerseits möchte ich als Entschuldigungsgrund dafür aufstellen, dass wir uns dem Ende dieser Untersuchungen nähern und dass, je näher wir ihm kommen, auch der Blick immer weiter wird und wir immer mehr die allgemeinen Gesichtspunkte aufsuchen dürfen; andererseits halte ich eine weitere Darlegung deshalb für notwendig, weil ich gestern schon in der Lage war, zu constatieren, dass selbst unser Hr. Generalsecretär den Gesichtspunkt, der mich geleitet hat, als ich die Aufmerksamkeit des Vereins auf diese Art der Untersuchungen lenkte, einigermassen missverständlich hat. Sie wissen, wir sind auf diese Untersuchung gekommen in Folge sehr weitgehender Differenzen, welche sich in Bezug auf die Völkergeschichte Europas überhaupt ergaben. Was wir durch diese Untersuchungen bezweckten, war, die Grundlagen zu finden für eine erste Umschau auf unserem engeren deutschen Gebiete über die Fragen, welche allerdings weit über die Grenzen unseres Vaterlands hinausreichen, ja welche zum Theil weit in die Geschichte der Menschheit zurückgreifen. Wir haben den deutschen Lehrern, als wir sie zur Mitwirkung aufforderten — wenigstens in Preussen haben wir das gethan, nachdem die erste Erfahrung die Nothwendigkeit ergeben hatte, ein wenig mehr die Bedeutung dieser Fragen klarzulegen, — offen gesagt, dass sie zu einer grossen, für die allgemeine Geschichte der Menschheit nach unserer Auffassung bedeutungsvollen Arbeit aufgerufen würden. Wenn ich heute den zahlreichen Männern, die im Lehrstande thätig sind, unseren besten Dank für die grosse, von ihnen aufgewendete Sorgfalt und Thätigkeit, eine Thätigkeit, die in dieser Weise noch auf keinem Gebiete geleistet worden ist, ausspreche, so darf ich das umso mehr, als für die verschiedensten Bezirke des Vaterlandes die überall in der Statistik selbst gegebene Controle ergeben hat, dass, so schwierig zum Theil die Fragen waren, die wir an die Lehrer richteten, sie überall mit Ernst in Angriff genommen und be-

antwortet worden sind. Die Gleichartigkeit der Resultate beweist, dass es sich hier nicht um Zufälligkeiten und Willkürlichkeiten der Einzelnen handelt, sondern dass im Wesentlichen Jedermann seine Pflicht gethan hat.

Wie im vorigen Jahre Hr. Mayr, der Chef des kgl. bayer. statistischen Bureau's in München, mit einer gewissen Befriedigung auf das Ergebniss der Erhebungen in Bayern zurückblicken konnte, so können wir jetzt mit einem noch grösseren Gefühle der Befriedigung auf die Arbeit zurückblicken, die wir hinter uns haben, und als deren Ergebniss ich Ihnen zunächst eine Reihe von cartographischen Darstellungen vorführe. Sie sehen schon aus der Anlage, welche Ihnen hier vorgeführt wird, dass wir allmählich dahin kommen, das ganze deutsche Reich mit unseren Untersuchungen zu umspannen. Ich werde alsbald die Lücken bezeichnen, die im Augenblicke noch bestehen. Nur scheint es mir gerade in dem Augenblicke, wo wir diese Betrachtung beginnen, notwendig, noch einmal auf den Anfang unserer Erörterung zurückzugreifen.

Es waren hauptsächlich zwei Gesichtspunkte, welche in der wissenschaftlichen Bewegung der letzten Decennien in den Vordergrund getreten waren, die es der Deutschen anthropologischen Gesellschaft als eine wichtige Aufgabe erscheinen liessen, sich an diese Untersuchungen zu machen.

Der eine war der rein craniologische. Es handelte sich um die Entscheidung der Frage von den Lang- und Kurzschädeln, oder wenn wir noch die dritte Kategorie des Hrn. v. Hölder mit seiner Terminologie binzufügen, der Frage von den 3 grossen Gruppen, die er als germanische, turanische und sarmatische bezeichnet. — Damals, als wir angingen, stand die Frage ein wenig anders, nicht nur deshalb, weil die neue Gruppe der sarmatisch-slavischen Elemente noch nicht auf den Kampfplatz getreten war, sondern noch mehr deshalb, weil die Kurzschädel zum grossen Theil noch mit unter der allgemeinen Bezeichnung der mongolischen oder mongoloiden Rasse, wie die westlichen Ethnologen sagen, zusammengefasst wurden. Die Vorstellung, dass die Dolichocephalie eine wesentlich indogermanische, die Brachycephalie eine wesentlich mongolische Eigenschaft sei und dass man in der jetzigen europäischen Bevölkerung das Gemisch dieser beiden Urtypen vor sich habe, welches im Wesentlichen so aufzufassen, wäre als sei eine ursprünglich mongolische Grundbevölkerung dem Einbruche der langköpfigen germanischen und vielleicht sogar keltischen Rasse unterlegen, — diese Vorstellung hatte mehr und mehr um sich gegriffen.

*) Hr. J. Ranke verzichtet auf die Veröffentlichung seines Vortrages in diesen Blättern, weil die betreffenden Beobachtungen an einer andern Stelle ausführlicher mitgetheilt werden sollen. Die Correcturen der ethnographischen Manuscripte sind von einem der Redner, Hrn. Theobald, leider zu spät eingelaufen, und konnten nicht mehr in den Bericht eingeführt werden. D. R.

Es war die Zeit, als namentlich in Frankreich in immer grösserer Ausdehnung die Höhlen untersucht wurden, jene glanzvolle Periode der französischen Anthropologie, auf welche gestern schon unser Hr. Vorsitzende mit Recht hingewiesen hat. Leider sind die deutschen Höhlen in anthropologischer Beziehung ebenso nachdrückbar gewesen, wie in archäologischer; sie wollten keine Schädel liefern, und wir sind in der That in dieser Beziehung stark im Hintertreffen. Als man in den Höhlen von Belgien und Frankreich brachycephale Schädel fand, so glaubte man ganz sicher zu sein, dass der Nachweis geliefert sei, dass mindestens, als die Eiszeit zu Ende ging, auch im Süden Europa's Lappen oder irgend ein der borealen Zone angehöriges Volk existirt habe und dass dieses erst allmählig zurückgedrängt worden sei durch eine spätere Einwanderung. Ich darf jedoch in dieser Beziehung wohl noch einmal daran erinnern, dass auch die Höhlenfunde insofern eine neue Schwierigkeit schufen, als der älteste Höhlenfund, den wir wenigstens im Norden haben, keine Brachycephalen, sondern Dolichocephalen geliefert hat. Der berühmte und in Beziehung auf sein Alter einzig dastehende Schädel von Engis, gleichwie der dazu gehörige Kinderschädel, der ihn bestätigt, ist so exquisit dolichocephal, dass, wenn man sich für berechtigt ansehen könnte, craniologische Gruppen bloss auf Grund der Schädelformen zu bilden, der Engis Schädel unzweifelhaft ein argermanischer sein würde, und der Nachweis geführt wäre, dass schon vor der ersten mongolischen Einwanderung eine germanische Bevölkerung an der Maas gesessen habe. Man könnte dann weiter annehmen, dass erst nachher die Germanen wieder aufgestanden sind und die Moagolen aus dem Felde geschlagen haben, — eine Meinung, von der ich privatim schon Manches gehört habe. Es ist übrigens der Engis Schädel nicht allein, sondern es gibt ausserdem eine ganze Gruppe von Schädeln aus Südf Frankreich, welche dem dolichocephalen Höhlen-typus angehören. Diese Erfahrung ist insofern von Interesse, als sie uns erinnert, dass es zuweilen seine Bedenken hat, bloss nach den Indices ethnologische Gruppen zu bilden.

Die Frage der Schädelformen haben wir direct in Angriff zu nehmen gesucht, und wir werden noch in der Lage sein, bei dem folgenden Punkte der Tagesordnung speciell darauf zurückzukommen. Der Vortrag des Hrn. J. Ranke wird Ihnen indess dargelegt haben, welche grosse Anstrengungen es macht, innerhalb eines beschränkten Gebietes eine so grosse Zahl von Schädeln zur Beobachtung zu erhalten, dass man danach über die craniologische Qualität der Bevölkerung ein sicheres Urtheil fällen kann. Hr. Ranke ist durch confessionelle Verhältnisse ausgezeichnet bevorzugt worden; er hat glücklicherweise noch die letzten Rückstände jener kirchlichen Methode gefunden, welche Beinhäuser errichtete und füllte. Allein in den meisten Theilen von Deutschland sind die Bein-

häuser schon längst beseitigt; selbst in Ober- und Niederbayern beginnen sie zu verschwinden und es ist insofern besonders dankenswerth, dass Herr Ranke sich im letzten Stadium daran gemacht hat, zu retten, was zu retten war. Aber ich kann versichern, dass es die äussersten Schwierigkeiten macht, in den anderen Theilen von Deutschland auch nur ein sehr mässiges Material von sicheren Schädeln aus solchen Localitäten zusammen zu bringen, welche einigermaßen von den grossen Centren der Bewegung abgelegen sind. Unsere anatomischen Sammlungen leiden alle an diesem Mangel und zwar, wie ich offen aussprechen muss, zum Theil aus Schuld ihrer Vorstände. Sie würden alle in der Lage sein, das erforderliche Material darhieten zu können, wenn es überall möglich wäre, die Anatomen vom Fuch in dem Masse für die Aufgaben der Anthropologie zu begeistern, wie es wünschenswert ist. Allein Sie können an diesem Beispiele sehen, wie schwierig es ist, selbst in Fragen, die scheinbar unmittelbar das Interesse bestimmter Fachgelehrten erregen sollten, die Schranken der Fachwissenschaft zu durchbrechen. Unser deutscher Normal-Anatom ist merkwürdigerweise kein Anthropolog, obwohl er auch kein Zoolog ist; er ist nichts weiter als reiner Anatom, für ihn existiren die Schranken der Nationalität nicht, aber er kennt dafür auch nicht die besonderen Eigenschaften, welche die einzelne Nationalität bietet. Es wird noch starker Einwirkungen bedürfen, um erst wieder die deutsche Normal-Anatomie dahin zu bringen, dass sie nicht bloss normale Anatomie an sich, sondern auch normale Anatomie der einzelnen wirklichen Bevölkerungen sei. Es wird sodann noch ein weiteres Stadium zu überwinden sein, nemlich das der Anatomie der Individuen. Dazu gehört noch eine neue Phase der Entwicklung.

Ich muss indessen bekennen, dass ich die Besorgniss habe, dass wir dies wohl kaum noch erreichen werden. Dagegen bilde ich mir ein, dass es der Gewalt der modernen anthropologischen Bewegung gebogen wird, die banalen Schranken der gegenwärtigen Normalanatomie zu durchbrechen. Es ist jedoch Thatsache, dass, wenn man in anatomische Museen kommt, man selten sieht, was man sehen möchte. Ich habe z. B. eben Untersuchungen über die Friesenschädel vor und bin besonders auch Kiel gefahren, weil ich dort Schädel von Nordfriesen zu finden hoffte; ich fand dort allerdings viele Schädel, welche fast sämmtlich in der Kieler Anatomie hergestellt worden sind, aber es waren Schädel „an sich“; über ihre Herkmunft und sonstige Geschichte war nichts bekannt, und oh irgend einer davon ein wirklicher Friesenschädel war, das zu sagen, war Niemand im Stande. Es ist das eine sehr beklagenswerthe Erscheinung, die ich endlich einmal hier zur Sprache bringen muss; Sie werden zugestehen, dass man zuletzt zu einem Verzweigungsakt greifen muss, wenn man vorwärts kommen will.

Als ein solcher Verzweigungsakt war auch ursprünglich der Gedanke zu betrachten, dass man zunächst auf äussere Merkmale der lebenden Menschen zurückkommen müsse. Dieser Gedanke lag insofern nahe, als sich, wie schon gesagt, seit längerer Zeit die Vorstellung ausgebildet hatte, dass die braunen Menschen von den Mongolen, die blonden von den Germanen her stammen müssten. War diese Annahme richtig, so war voranzusetzen, dass wenn man zu den blonden Haaren die helle Farbe der Iris und der Haut hinzunähme, man den rein germanischen Typus finden müsste, und umgekehrt, wenn man zu den braunen Haaren auch noch die braunen Augen und die dunkle Haut nähme, sich der rein mongolische Typus herstellen lassen müsste. In Deutschland sind einzelne solche Beobachtungen schon früher gemacht worden. Prichard berichtet in den Vierzigerjahren von Wahrnehmungen, die er selbst gemacht habe und die ihm über die allmähliche Zunahme und das Ueberwuchern der Braunen in Deutschland Niebuhr und Bunsen mitgeteilt hätten. Dieser Gedanke ist namentlich von den englischen Ethnologen vielfach verfolgt worden; in Deutschland selbst ist man ihm erst später etwas näher getreten, zunächst in Baden und Württemberg bei Gelegenheit der craniologischen Untersuchungen der Herren Ecker und v. Hölder. Ich will zugestehen, dass ich mit demselben Präjudiz an die Fragestellung gegangen bin, die wir den Schullehrern unterbreitet haben. Ich hatte die sichere Vorstellung, es müsse sich feststellen lassen, dass da, wo wir die reinste blondhaarige, blauäugige und weisshäutige Bevölkerung finden, der allerreinste germanische Typus, die Urgermanen seien, und da, wo wir die meisten braunhaarigen, braunäugigen und bräunhätigen antröfen, da müssten die Mongoloiden oder, wenn Sie wollen, die taranische oder sarmato-slavische Bevölkerung sitzen.

Ich bin jedoch im Laufe dieser Untersuchungsjahre in immer neue Beziehungen zu dem Material getreten und ich habe mir die Frage immer wieder neu zurecht legen müssen. So ist es gekommen, dass ich allerdings in manchen Beziehungen, ich kann nicht anders sagen, ketzerisch geworden bin, und der Hr. Generalsecretär hat mir gestern privatim das Geständnis entlockt, dass ich sogar noch mehr ketzerisch bin, als ich es bis dahin ausgesprochen hatte. Er sagte mir, er habe das gemerkt, und ich muss die Richtigkeit dieser Beobachtung anerkennen. Ich bin in der That noch mehr ketzerisch geworden, als ich es ausgesprochen habe; ich will kein Hehl daraus machen. Ich will Ihnen indessen noch sagen, wie das geschehen ist.

Als sich nemlich die Frage und zwar, wie Sie wissen, durch den französischen Krieg so zuspitzte, dass aus der rein ethnologischen Frage eine politische wurde, und als Hr. de Quatrefages unter dem Beifall seiner Landsleute die These aufwarf, die Preussen seien eigentlich gar keine Deutschen,

sondern Mongolen, Finnen, und die Deutschen hätten grosses Unrecht, sich mit ihnen überhaupt einzulassen, und das zunächst Nothwendige sei, dass die eigentlichen Deutschen sich wieder aus dieser Verbindung herausmochten und als rein deutsche Urgermanen constituiren: da schien es mir allerdings von grossem Interesse zu sein, der Finnen- und Mongolenfrage etwas näher zu treten und zu sehen, ob in der That die Finnen solche kleine, braune, schwache, krummbeinige Menschen seien, als welche sie die französischen und belgischen Forscher, gerade im Auhalt an ihre alten Hölkenmänner, dargestellt hatten. Ich hatte dabei allerlei Vorfragen zu erledigen. Ich hatte zuerst Zweifel daran, ob die Finnen wirklich so schwach seien. Von ihnen waren unter Gustav Adolph ganze Regimenter nach Deutschland gekommen, von deren Leistungen man Wunderdinge erzählt. Noch existirt das Tagebuch eines Augenzeugen aus der Schlacht von Fehrbellin, auf das mich Hr. Wattenbach aufmerksam gemacht hat, in welchem berichtet wird, dass es nicht möglich gewesen sei, diese unverwundbaren Menschen anders todt zu machen, als dass man sie mit Keulen erschlug. Es war gewiss sehr sonderbar, dass aus solchen Leuten mit einem Male eine hilfällige, kraftlose, kleine, krummbeinige Gesellschaft hervorgegangen sein sollte.

(Heiterkeit.)

Ich ermittelte dann auch durch Körpermessungen an heutigen finnischen Soldaten, dass sich das nicht so verhielt.

Es stellte sich ferner heraus, dass nicht alle Finnen in dem Masse brachycephal sind, wie man es bis dahin auf Grund weniger Untersuchungen vermuthet hatte. Indessen am wenigsten war ich darauf vorbereitet, was mir erst ganz allmählich aufklärte, dass die Finnen blonde Leute seien. Das war die Veranlassung, weshalb ich vor zwei Jahren von Stockholm aus mit Herrn Wattenbach eine kleine Expedition nach Finnland machte, um mich persönlich von dem Sachverhalte zu überzeugen. Es war uns in der That sehr schwer, einen schwarzen oder braunen Menschen in Finnland zu entdecken, der nicht ein Zigeuner gewesen wäre; alle anderen waren nicht bloss blond, sondern sehr viel blonder, als unsere eigenen Landsleute in der Mehrzahl der deutschen Provinzen. Dass sich das in Esthland ebenso verhält, habe ich allerdings nicht aus eigener Anschauung, aber durch zahlreiche Zeugen ermittelt. Ich kam also zu der sehr sonderbaren Erfahrung, dass eine grosse, bis dahin als wesentlich braun betrachtete Bevölkerung im Wesentlichen blond ist und nicht bloss blond, sondern auch blauäugig und hellhäutig, dass also nicht etwa nur exceptionell die Haarfarbe blond, sondern der ganze Typus hell ist, so dass, wenn man die Schilderungen des Tacitus oder eines anderen alten Geschichtschreibers in die Tasche steckt und damit nach Finnland reist, man sehr wohl glauben könnte, Urgermanen vor sich zu sehen.

Dass diese blondhaarige, bläulungige und hellhäutige Bevölkerung in Finnland brachycephal ist, darüber ist kein Zweifel.

Nun stellte es sich bei weitergehenden Untersuchungen heraus, dass nicht unwesentliche Differenzen unter den finnischen Stämmen existiren und dass sich ohne Schwierigkeit 3 grössere Gruppen unterscheiden lassen, die merkwürdiger Weise auch sprachlich (ich kann darüber nicht urtheilen, — aber nach dem Zeugniß aller Linguisten und namentlich Speciallinguisten) so verschiedene sind, dass es keine Schwierigkeit macht, sie auseinander zu bringen. Da haben wir im Süden die Esthen, nördlich vom finnischen Meerbusen die eigentlichen Finnen und endlich im höchsten Norden die Lappen. Diese 3 Stämme lassen sich wieder in Unterstämme zerlegen. Wenn man sich Spezialkarten der betreffenden Länder vornimmt, so ist das ein sehr grosses Gebiet. Freilich nimmt es sich auf unseren Karten etwas klein an; wenn man es aber auf den gleichen Maassstab, wie Deutschland, bringt, so sieht es sich ganz anders an, und die finnischen Stämme gliedern sich in ähnlicher Weise, wie die deutschen Stämme. Jeder der 3 grossen Stämme spricht etwas anders. Die Finnen und Esthen können sich ziemlich leicht unter einander verständigen, so dass auch der gewöhnliche Finne und Esthe sich ohne Dolmetscher unterhalten können. Allein die Lappen sind so sehr verschieden, dass auch für einen Finnen ein Specialstudium dazu gehört, um sich mit ihnen zu verständigen. Die Sprachdifferenz ist allerdings wesentlich dialektisch, aber doch in so vielen Punkten abweichend, wie dies etwa zwischen einem plattdeutsch sprechenden Nordländer und einem Gebirgsbewohner von Süddeutschland der Fall ist. Diesen 3 linguistischen oder dialektischen Abtheilungen entsprechen 3 ganz verschiedene physische Gruppen, welche wir an den Schädeln nachweisen können. Der Lappenschädel ist anders wie der eigentliche Finnenschädel, und dieser ist wieder anders wie der Esthenschädel. Der letztere ist in einzelnen Exemplaren geradezu dolichocephal. Wenn man das Mittel nimmt, so bekommt man eine subdolichocephale Bevölkerung, also eine immerhin noch langköpfige, wenngleich mit einem etwas weniger niedrigen Index. Das Verhältniss von Länge und Breite fällt etwas mehr zu Gunsten der Breite aus, als bei den angemachten Langköpfen. Aber die Esthen sind nicht kurzköpfig, das muss man vor allen Dingen betonen. Ich bemerke, dass, wenn ich diese Terminologie gebrauche, ich sie nicht im Sinne des Hrn. Broca anwende. Ich rechne nicht nach den Broca'schen Zahlen, die bekanntlich die Dolichocephalie viel weiter hinaufschleuben, sondern in dem gewöhnlichen Sinne, wie wir in Deutschland seit vielen Jahren zu rechnen gewohnt sind. Ich sage also, in Esthland haben wir eine in's Dolichocephale schlingende Bevölkerung, und wenn wir z. B. die Methode von Hölder's anwendeten, dass wir rein craniologische Gruppen bildeten, so

würden wir hier eine nahezu dolichocephale Gruppe ausscheiden können, und zwar eine blondhaarige, bläulungige und hellhäutige dolichocephale Gruppe. Hr. v. Hölder wird vielleicht sagen, das seien eben Mischungen mit den Germanen, und ich muss zugestehen, dass dieser Gedanke an sich, als Frage aufgeworfen, vollkommen berechtigt ist. Denn wenn wir in ein Land kommen, welches seit Jahrhunderten auch eine deutsche Bevölkerung hat, und wenn in diesem Lande sich auch in der eigentlichen Landbevölkerung „germanische“ Formen finden, so kann man sie ja für importirte ansehen. Ich würde auch gar nicht wagen, mit einer anderen Meinung aufzutreten, wenn sich nicht die Erfahrung herangestellt hätte, dass noch weiter östliche finnische Stämme, die am Ural wohnen, noch mehr dolichocephal und noch mehr blondhaarig und wenn nicht mehr, so doch mindestens ebensoviele bläulungig und hellhäutig sind. Daher lässt sich nicht etwn diese Erscheinung in den Ostseeprovinzen als das Resultat einer Mischung mit den Germanen ansehen. Wie könnten wir denn an der Stelle, wo eine solche Mischung in keiner Weise zu präsumiren ist, auf ganz analoge Verhältnisse stossen, da, wo die eigentlichen Quellen des finnischen Stammes überhaupt liegen?

Es lässt sich nun nachweisen, dass das Eintreten der erwähnten 3 finnischen Stämme in ihre gegenwärtigen Wohnsitze historisch nicht zusammenfällt. Sie sind nicht auf einmal da. Im Gegentheil, es lässt sich nachweisen, dass die heutige Bevölkerung von Finnland, mit anderen Worten, die Bevölkerung von Häme, Sawolax und Karelien, oder die Tawasten, die Sawolaxen und die Karelier, die 3 grossen Unterstämme der eigentlichen Finnen, erst in historischer Zeit einwanderte und erst Schritt für Schritt das Land überzogen hat. Ob sie alle um den finnischen Busen herumgezogen, und zwischen demselben und dem Ladogasee eingedrungen sind, ist mindestens sehr zweifelhaft, da nach der bekannten poetischen Ueberlieferung des Kalewala eine directe Ueberwanderung von der ostnischen Küste als wahrscheinlich erscheint. Alles spricht jedoch dafür, dass die Lappen einen älteren zurückgedrängten Stamm darstellen, der früher eine grössere Ausdehnung nach Süden hatte. Die Wahrscheinlichkeit liegt also nahe, dass wir auch hier eine von Osten her kommende Einwanderung vor uns sehen, die in dem Maasse, als das Land von Eis, Schnee und Wasser frei wurde, eingedrungen ist, bis endlich die letzte Consolidation der ethnologischen Verhältnisse erfolgt ist, vielleicht erst seit einem Jahrtausend (post Christum).

Meine Herren! Ich interpretire hier gar nichts. Ich referire, wenigstens meiner Meinung nach, bloss That-sachen. Also, um mich zu resumiren, — ein Volk, das uns, von hier aus betrachtet, als eine Einheit erscheint, als eine in sich geschlossene Nationalität, die wir nicht bloss linguistisch, sondern auch ethnologisch ganz und gar in Zusammenhang

bringen, dieses Volk erweist sich als zusammengesetzt aus verschiedenen Abtheilungen, welche im Laufe vielleicht vieler Jahrhunderte, um nicht zu sagen, Jahrtausende, getrennt in ihrer Einwanderung, ganz verschiedene Qualitäten auch in ihrem physischen Verhalten entwickelt haben. Qualitäten, welche jetzt bis zu einem gewissen Maasse fixirt sind und zwar so sehr, dass uns Eigenschaften entgegnetreten, welche den Eindruck machen, als hätten wir gänzlich verschiedene Rassen vor uns. Denn, das habe ich noch vergessen zu sagen, obwohl durch die neuesten Untersuchungen, die ich zum Theile selber mit angeregt habe, sich herausgestellt hat, dass auch unter den Lappen gelegentlich einmal blonde Individuen vorkommen, so ist der lappische Stamm doch in der Hauptsache ein dunkler Stamm. Da haben wir wieder einmal die Braunen: dunkelhaarige, dunkelblaugrüne und dunkelhäutige Leute. Wenn auch die Augen nicht in dem Maasse dunkel sind, wie man es sich früher nach den Beschreibungen vorgestellt hat, sondern zum Theil lichtbraun, so sind sie doch wesentlich braun und nicht blau; die blauen Augen sind Ausnahme.

Nun frage ich Sie, wenn wir diese Thatsachen unmittelbar vor uns haben, müssten wir da nicht ein wenig gewaltsam operiren, wenn wir sofort sagen wollten: ja, das sind lauter Mischungsverhältnisse? Indess meinethwegen; wir können aber nicht umhin, alle 3 Stämme mit ihren Unterstämmen als finnische anzuerkennen. Welcher von ihnen mehr finnisch ist und weleber weniger, das weiss ich wirklich nicht zu sagen. Sind die Lappen mehr finnisch, oder die wirklichen Finnen mehr finnisch, oder die Esthen mehr finnisch? Wer kann das in diesem Augenblicke mit Bestimmtheit behaupten? Wenn Sie wieder sagen: wir wollen uns nach der Staatenbildung richten, wir nennen diejenigen Stämme Finnen, welche die Fähigkeit gehabt haben, als Gründer in der Welt aufzutreten,

(Heiterkeit)

dann sind es natürlich die eigentlichen Finnen; die Lappen dagegen sind eine Mischform. Allein mit wem können sie sich gemischt haben? Es müsste eine noch ältere Urbevölkerung da gewesen sein, welche ihnen die Elemente zur Mischung geliefert hätte. Aber woher beziehen wir diese Urbevölkerung? Ich erwarte darauf doch irgend einen Hinweis: wir schieben uns sonst in lauter Unmöglichkeiten hinein.

Ich sage einfach, wir müssen vorläufig die Thatsachen festhalten. Warum soll es nicht denkbar sein, dass eine gewisse Völkergruppe irgendwo einen Mutterstock, einen Kern gehabt hat, von welchem sich im Laufe sehr weit auseinander liegender Perioden einzelne Massen abgelöst haben, die sich neben einander nach anderen Gebieten hinbewegt haben? Warum kann es nicht sein, dass sich allmählich durch Veränderungen der äusseren Verhältnisse, durch alle die verschiedenen un-

zähligen Einflüsse, welche auf den Menschen wirken, vielleicht auch durch Mischung mit Nachbarstämmen, die neuen Aeste, welche der Stamm trieb, in vielen Stücken anders gestaltet haben, als die zuerst ausgesendeten Ansläufer? Mau kann dann allerdings darüber streiten, was eigentlich der Typus sei. Theoretisch wird man, glaube ich, immer dahin kommen, dass man die ersten Ansläufer als die dem eigentlichen Typus ähnlicher ansieht und nicht diejenigen, welche historisch die zweiten waren. So waren die Lappen eher da, als die Finnen eindringen; von diesen können wir wenigstens nachweisen, dass sie eingewandert sind, während wir über die Wanderung der Lappen nichts wissen. Die Localforscher bringen allerdings eine Reihe von finnischen Sagen bei, welche auf alte Riesen zurückgehen, die noch vor den Lappen dagewesen seien. Das darf ich Ihnen nicht verhehlen, aber das ist schon reine Mythologie, und obwohl ich den Werth der Mythologie zu allen Zeiten anerkannt habe, und immer sehr geneigt gewesen bin, den Vorstellungen, die sich der Mensch von Himmel und Erde angesichts der Betrachtung der Ewigkeit macht, grossen Werth beizulegen, so haben wir für die eigentliche Ethnologie auf diesem Wege doch noch wenig heransgebracht. Ich würde es daher immer vorziehen, vorläufig die Vorfrage, ob denn noch ein älteres Geschlecht da gewesen ist, bei Seite zu lassen und zu sagen: so lange wir nichts Bestimmtes über das Vorkommen der Lappen wissen, so lange müssen die Lappen uns als die ältesten erscheinen. Ich komme so zu der Vermuthung, dass der Finnenkern am Ural nach der Ablösung der Lappen Veränderungen erlitten hat, welche sich in den successiven Alterationen darstellen, die wir in den späteren Ablegern der wirklichen Finnen und Esthen vor uns sehen.

Meine Herrschaft Gestatten Sie mir, dass ich nach diesem Blick auf unsere Nachbarn einmal dieselbe Betrachtung auf Deutschland anwende. Ich finde nämlich, dass es in Deutschland ganz genau ebenso liegt. Wir haben in Deutschland ein ethnologisches Verhältniss, welches ganz genau das Verhältniss der Lappen repräsentirt, das sind die Friesen. Sie nehmen die äusserste Nordwestecke des germanischen Landes ein, nicht blos das eigentliche Friesland und Ostfriesland, sondern auch das holländische Westfriesland, welches auf der andern Seite der Zuidersee liegt und zur jetzigen Provinz Nordholland gerechnet wird. Sie reichen also von der Westküste Hollands bis an die Weser. Da sitzen die Friesen von dem Augenblicke an, wo überhaupt Culturmenschen in die Gegend kamen und uns Kunde hinterlassen haben. Die ersten römischen Nachrichten, welche aus dem Jahre 10 v. Chr. stammen, zeigen uns die Friesen ganz genau an der Stelle, und unter ganz ähnlichen Verhältnissen, wie zur Zeit Karls des Grossen, und wie zum Theil noch heutigen Tages. Die Schilderung des Plinius, welcher bekanntlich selbst diese Gegenden besucht hat, von der Existenz

dieser Leute und der Art ihres Wohnens, traf noch Jahrhunderte lang nachher vollkommen zu. Die Friesen, wie ihre Stammesgenossen, die Chauken, wohnten auf angeworfenen Erdhügeln, an vielen Stellen umspät von Meere, unter Verhältnissen, wo sie jeden Tag um ihre Existenz kämpfen mussten, und doch, sagt Plinius, „sprechen diese Leute von Freiheit!“

Hr. v. Hölder hat den Werth meiner friesischen Betrachtungen zu schwächen gesucht, indem er von möglichen Vermischungen gesprochen hat. Ich habe mich in den letzten Jahren mit der Geschichte Frieslands eingehend beschäftigt, und ich glaube behaupten zu können, es hat nie auch nur eine nennenswerthe Einwanderung in Friesland gegeben, es hat nie eine Occupation von Friesland gegeben, hel welcher der Eroberer sich dauernd eingerichtet hätte. Allerdings haben die Römer unter Drusus Friesland unterworfen, aber nie haben sie eine nennenswerthe Ansiedlung in Friesland gehabt, etwn mit Ausnahme des viel gesuchten Castells Flevo, welches, wie es scheint, die erzührte See wieder vom Erdboden hinweggespält hat. Die spätere Beherrschungen durch die Dänen, die zeitweise stattgefunden haben, sind, wie das fast überall der Fall gewesen ist, mit so geringer Menge von Menschen erfolgt, dass von da aus nichts Erhebliches abgeleitet werden kann; am wenigsten würde man von da aus etwa eine braune oder gar eine kurzköpfige Bevölkerung im strengen Sinne des Wortes deduciren können. Dann sind die Franken gekommen und haben anfangs das westliche Friesland, dann Mittel- und Ostfriesland unterworfen. Bekanntlich hat Karl der Grosse die definitiven Verhältnisse hergestellt, allein keinem der Karolinger und keinem der vorher in Westfriesland herrschenden fränkischen Eroberer ist es eingefallen, zu colonisiren, grössere Besatzungen im Lande zu halten oder sonst etwas vorzunehmen, wodurch eine grössere fränkische Bevölkerung eingeführt worden wäre. Nein, wir wissen, gerade in dieser Zeit ist das freie Friesland gewachsen und hat es sich entwickelt; überall hat man den Friesen die vollste freie Entwicklung gelassen. So ist das Merkwürdige geschehen, dass dieser Stamm his in die späteste Zeit des deutschen Reiches hinein sich in dem Besitze von Freiheiten und Gesetzen erhalten hat, wie es keinem anderen deutschen Stamme, mit Ausnahme der Schweizer, gelungen ist. Die Friesen sind an der See das gewesen, was die Schweizer in den Bergen waren; von irgend einer nennenswerthen Einwanderung ist nicht die Rede.

Nebenbei will ich bemerken, dass ich gerade in der letzten Zeit, im Anschlusse an die Untersuchungen, die Hr. Spengel publicirt hat, noch die weiteren Schädel von den Insulnern des Znydersee, welche sich im Amsterdamer Museum vorfinden, geprüft habe. Es handelt sich hier um Leute, von denen die besten Beobachter, wie

Hr. Harting in Utrecht, die Versicherung abgeben, dass sie einen ganz reinen und unvermischten Stamm repräsentiren. Trotzdem kann ich Hrn. v. Hölder versichern, dass auch diese Bevölkerung nicht in das urgermanische Schema passt.

Ich sage also: die Friesen waren da, wo sie jetzt sind; sie sind in der That der einzige germanische Stamm, der noch da ist, wo er war, als die erste Morgendämmerung der Geschichte an unseren Grenzen anging, absolut an derselben Stelle, unter immer noch ganz analogen Verhältnissen. Sie haben keinen grösseren Antheil an den Bewegungen der deutschen Geschichte genommen. Sie haben sich gelegentlich recht wacker ihrer Haut gewehrt, haben die Römer, auch gelegentlich die Franken und manchen deutschen Bischof beslagen, der sich der Herrschaft über sie zu bemächtigen bemühte. Sie haben es sogar merkwürdiger Weise durchgesetzt, dass das Cölibat bei ihnen nicht zur vollen Wirkung kam, als die Päpste ihre Weltherrschaft gründeten; es ist anzunehmen worden, dass katholische Priester in Friesland verbrüthet sein durften, als dies auf der ganzen Welt verboten war. Darum behaupte ich, sie sind, was sie waren. Darin gleichen sie den Lappen. Wenn Sie aber die grossen Bewegungen der deutschen Geschichte verfolgen, welche das äussere Gesicht des Vaterlandes gestaltet haben, da waren die Friesen in der Regel zu Hause. Sie hatten sich schon zur Zeit Karls des Grossen sehr sorgfältig besondere Freiheiten ausgemacht, dass sie nicht zu weit nach Osten und nicht zu weit nach Westen mit ihrem Heerbann aus dem Lande zu ziehen brüchten. Sie waren zufrieden, ihre Heimath zu sichern; sie waren von jeher die reinsten Partikularisten, und insofern ganz gute Deutsche. Wenn es noch irgend eines besonderen Beweises ihrer germanischen Natur bedürfte, so würde er damit am besten geliefert werden können, dass sie solche rechte Erbpartikularisten waren.

(Heiterkeit.)

Nun erscheinen die grossen Eroberer nach einander auf dem Schanplatze, die Heere zuerst der Sveven, dann der Franken und endlich der Sachsen. Eines nach dem andern brach hervor, doch von wo? Wenn wir sie rückwärts verfolgen, so kommen wir jedesmal an die mittlere Elbe, ja zum Theil noch weiter rückwärts his an die mittlere Oder, die Netze und Warthe und an das baltische Meer. Wir können die Spuren der Franken his an die mittlere Elbe verfolgen, die der Burgunder bis in die hentige Provinz Posen; wir treffen die Sveven in der deutlichsten Abgrenzung in Gegenden, welche heute von der Mark Brandenburg und einem grösseren Theile sächsischen Landes eingenommen werden. Von hier aus brachen die erohernden Stämme nach einander hervor. Dass diese andere waren, als die Friesen, das wird Jedermann zugestehen müssen, der die Geschichte der deutschen Eroberungszüge sich ver-

gegenwärtig. Allerlei Hinterländer kamen von einem Urstock, der weit hinten sass, und immer wieder neue Schaaeren aussendete. Zu diesen gehören die Alemannen so gut wie die Franken und, wie ich denke, auch die Sachsen, obwohl diese hie und da starke Mischungen mit friesischen Völkern aufzuweisen haben. Der suevische Stoss geht gegen den Oberrhein, der fränkische gegen den Mittel- und Niederrhein; was die Sachsen nachher thaten, ist eigentlich nur eine Verstärkung der fränkischen Bewegung. Am Rhein treten sie uns zunächst entgegen und da hat sie Hr. Lindenschmit gefangen genommen. Da hat er ihre Schädel erfasst und sie durch Hrn. Ecker messen lassen.

Nun möchte ich drauf aufmerksam machen, dass es doch unzweifelhaft ist, dass schon, ebe die Sueven kamen und ebe die Franken sich zusammenthatsen, eine grosse Reihe von germanischen Stämmen da war, die nicht ganz in die nachherige Bewegung aufgenommen worden sind, wenn gleich manche von ihnen noertert sein mögen. Indessen ist es eine keineswegs sichere Präsümption, dass die sämtlichen Stämme, die wir vor dem fränkischen Stosse längs des Mittel- und Niederrheins kennen lernen, vollständig mit dem übereinstimmen, was wir nachher als fränkischen Typus finden. Ein grosser Theil dieser Stämme ist in die Mischung aufgenommen; viele verschwinden vollständig, aber ich halte es einfach nicht für möglich, zu behaupten: Alles, was verschwunden ist, ist absolut identisch mit allem Anderen gewesen, was in die Vereinigung einzing. Da waren z. B. die Amsivarier, ein Volk, welches an der Mittel-Ems wohnte und ganz besonders von den Chatten und Friesen unterschieden wird; dieses Volk verschwindet faktisch von dem Boden. Die Amsivarier waren bekanntlich diejenigen, welche zur Zeit der Cheruskerkriege, namentlich des Varuskrieges, als Verräther erschienen und die nachher, von allen andern Stämmen gehetzt, flüchtig hin- und herzogen, bis sie nach dem directen Zeugnisse römischer Autoren vernichtet waren. Ich kann Ihnen zeigen, dass wir jetzt noch eine ethnologische Insel nachweisen können, welche ungefähr dem Lande der Amsivarier entspricht. Es ist diejenige, welche sonderbarer Weise durch die schwarze Perle von Meppen vertreten wird.

(Heiterkeit)

und die wir auf unserer Karte hier als anders gefärbt demonstrieren können. Sind dies nun noch Reste der Amsivarier? oder sind sie es nicht? Sind es Reste, dann müssen die Amsivarier anders gewesen sein, wie die andern germanischen Stämme. Ich kann es nicht beurtheilen, allein es ist eine offene Frage, und Sie werden sich dieser Art von Fragestellung nicht entziehen können. Sie sagen: Weil ich nachweisen kann, dass die Sueven und Franken gewisse Eigenthümlichkeiten gehabt haben, so müssen auch alle andern Germanen so gewesen sein. Darauf erwidere ich: Wenn ich beweisen kann, dass die Friesen nicht so sind, so habe ich

zugleich den Beweis geliefert, dass die Erfahrung der Sueven und Franken nicht einfach generalisirt werden kann. Ja, meine Herren, genau so hat man bei den Finnen argumentirt. Weil man die Lappen kannte, und weil dieselben krummbeinig sind und klein und schwächlich und schmutzig, so dass ihre Farbe manehmal wie condensirte Mistjauche erscheint,

(Heiterkeit.)

darum hatte man geglaubt, müssten auch die Esthen und Finnen so anschauen. Das ist eine falsche, eine nicht naturwissenschaftliche Methode der Interpretation. Die Herren mögen verzeihen, ich kann mich der Auffassung nicht anschliessen, dass eine Beweisführung, die für einen Punkt richtig ist, auch für alle anderen Punkte gelten muss. Ich führe dem gegenüber an, und ich bitte Sie sich dessen zu erinnern, dass die besten römischen Autoren der allerfrühesten Zeit die Germanen schon classificiren. Ist es denn gleichgiltig, wenn sie uns sagen: das sind Hermionen, das sind Ingävonen, das sind Istävonen? wenn sie uns ganz deutlich von weit her gezogene Striche durch Deutschland legen und sagen, diese Völker sind Ingävonen und diese sind Hermionen? und wenn sie bis zuletzt diesen Gegensatz aufrecht erhalten? Am südlichen Ufer der Zaydersee, wo nie Friesen gewohnt haben, in der Betawe und in Gelderland, finden wir die Bataver, die Chastuarier und Usipeter, lauter Völker, die nach dem ausdrücklichen Zeugnisse der Autoren Hermionen waren, und von den Friesen ihrer Abkunft nach sich unterschieden. Warum sollen diese Stämme nicht damals schon so verschieden gewesen sein, wie heutzutage die Esthen und die Finnen, die Finnen und die Lappen verschieden sind? und warum sollen sie nicht doch germanisch gewesen sein? Ja, meine Herren, Sie werden doch nicht das grosse Zeugniß der Linguistik abweisen können. Ich will nicht sagen, man müsse deshalb, weil Jemand deutsch spricht, ihn sofort als Germanen anerkennen, aber wenn Sie in die Urzeit zurückgehen, da wo die Völker auf dem Schanplatze der Weltgeschichte erscheinen, und wenn Sie finden, dass sie sich durch ihre Muttersprache als Verwandte einer Reihe von andern Völkern documentiren, da können Sie keinen Stamm anschliessen und sagen, ach, da sitzen ja schon Sarmaten oder Turanier darin? Selbst wenn diese wirklich darin sässen, so könnten Sie doch nicht behaupten, sie seien keine Germanen. Wenn etwn jemand käme und behauptete, gerade in den Urgermanen stecke ein fremdartiges Element, es seien die Esthen, die blonden Esthen, deren Blut sich geltend mache in den Germanen, wäre dann diese Auffassung an sich unzulässig? Wenn alle erobernden germanischen Stämme aus der grossen Völker-ecke kommen, die sich von der Weichsel bis über die Elbe her erstreckt, wenn wir selbst die Sueven und Gothen dahin zurückführen können, wäre es nicht möglich, das die blonde Complexion von den Finnen herstammte, und dass, während man his

dahin glaubte, die Brannen wären Finnen, eigentlich die Blonden Finnen waren? Man kann alle diese Dinge umkehren und dem Gegner immer wieder den unredrehten Spiess entgegenhalten. So liegt die Sache in der That, und man darf sich da doch nicht die Augen verschliessen. Ich kann die Fragestellung auch so machen: Sind nicht die Blondes eigentlich Esthen? Die Verneiner dieser Frage hätten erst nachzuweisen, dass die Aestyr keinen entscheidenden Einfluss auf die Formation germanischer Stämme vor der Zeit der Eroberungen gehabt haben. Vielleicht waren die Urgermanen viel mehr brachycephal, als man annimmt; vielleicht entspricht das, was wir in Friesland finden, viel mehr dem urgermanischen Typus, als Sie meinen, und vielleicht gibt es sogar in anderen Theilen von Deutschland eine germanische Vorbevölkerung, die schon vor den Sueven und Franken da war und die trotzdem schon als germanisch zu erachten ist.

Verzeihen Sie die Lebhaftigkeit, in die ich hineinkomme; sie ist dadurch bedingt, dass ich gewohnt bin, jeder Sache unmittelbar auf den Leib zu rücken. Hr. v. Hölder erklärt zu wiederholten Malen mit besonderer Betonung, er sei kein Namenbildner. Ich muss leider bekennen, ich bin einer, und zwar nicht aus angeborener Disposition; im Gegentheil, ich war einmal in meinem Leben sehr schüchtern und hätte mir eher einen Finger abgebissen, als dass ich ein neues Wort gebildet hätte. Ich kann mich darauf beziehen, dass ich einige Untersuchungen, die man bontigen Tags nicht für ganz verloren hält, gemacht habe, die Jabrelang nur zu Confusionen Veranlassung gegeben haben, bis ich mich entschloss, neue Namen zu machen; von dem Augenblicke an ging die Sache gact, und es sind diese Namen die Grundlage der allgemeinen wissenschaftlichen Verständigung geworden. So scheint es mir auch, dass es unmöglich ist, eine Craniologie ohne neue Namen zu machen. Wir kommen sonst immer wieder in Präjudize hinein. Wir haben nur die Möglichkeit, objectiv zu arbeiten, wenn wir den Dingen ganz bestimmte und zwar präjudizlose Namen geben. Ich habe z. B. in Uebereinstimmung mit Hrn. Spengel gefunden, und dafür zu meiner Freude gegenwärtig auch eine Bestätigung durch Hrn. Sasse, jenen holländischen Forscher, der die Westfriesen zum Gegenstande seiner besonderen Untersuchung gemacht hat, erhalten, dass der Friesenschädel wesentlich niedrig ist. Er ist meiner Meinung nach nicht dolichocephal, aber auch nicht wesentlich brachycephal, sondern überwiegend mesocephal, jedoch mit einer gewissen Neigung zur Brachycephalie. Aber darauf lege ich nicht den entscheidenden Werth, sondern darauf, dass er niedrig ist. Ich verwerfe also den Grundgedanken der bisherigen Auffassung, dass das Verhältnis von Länge und Breite überall entscheidend sei. Ich behaupte, das ist eine einseitige Betrachtung, die man nicht auf die Daner als grundsentscheidend zwischen den

Völkerstämmen festhalten kann. Die Höhenverhältnisse des Schädels sind meiner Meinung nach für viele, allerdings nicht für alle Fälle, so sehr maassgebend, dass wir uns der Erörterung derselben nicht entziehen können. Wenn ich nun eine Gruppe von Schädeln finde, welche hervorragend niedrig sind, dann gebe ich ihr einen neuen Namen, und wenn ich diesen Namen aus dem Griechischen hernehme, so geschieht es, weil die ganze Schädel-Terminologie einmal griechisch ist. So bin ich auch zu dem Worte „*brachycephal*“ gekommen.

(Der Redner zeigt lithographische Blätter, welche Schädel von den Inseln der Zuydersee darstellen und zugleich Specimina der Progenie in dem Sinne darbringen, wie er sich gestern erörtert hat.)

Da haben Sie mein Glaubensbekenntnis. Es geht dahin, dass ich die Möglichkeit anerkenne, dass in der That die uns von den ersten römischen Schriftstellern überlieferte Eintheilung der germanischen Stämme in drei grössere gentilicische Gruppen eine auch physisch berechnete ist, und dass sie vielleicht auf das verschiedene Alter der eingewanderten Stämme hinweist. Dabei bleibt die Möglichkeit der Mischung mit einer noch älteren und nicht germanischen Vorbevölkerung offen. Von einem reinen germanischen Stamme spreche ich gar nicht. Welcher Stamm rein ist, wage ich so wenig für die Germanen zu sagen, wie für die Finnen. Mir liegt nur daran, für jeden Stamm seine besonderen Merkmale festzustellen, denn ich behaupte, man kann nicht rückwärts aus blossen physischen Merkmalen die Abstammung ermitteln.

Nach dieser Erörterung gebe ich auf meinen eigentlichen Bericht über. Ich habe zunächst zu constatiren, dass gegenwärtig die Zählung in dem grössten Theile des deutschen Reiches vollendet ist. Zu unserem Schmerze fehlen allerdings noch einige deutsche Länder und es ist einigermaßen bezeichnend, dass wir uns auf dem Boden eines solchen Landes befinden; Sachsen-Weimar hat ebensowenig gezählt, wie Sachsen-Altenburg, wie Sachsen-Coburg-Gotha.

(Ruf: Gotha hat gezählt und zählt noch!) wie Anhalt*) beide Schwarzburg, Oldenburg, Mecklenburg-Schwerin, Mecklenburg-Strelitz, Lippe-Detmold, Schaumburg-Lippe, Hamburg und Lübeck. Wir haben jedoch so sehr die Ueberzeugung von der baldigen Vollendung, dass der Vorstand beschlossen hat, mit der Publication der Karten noch zu warten, bis die genannten Länder nachgekommen sein werden. Zuletzt haben die Zählungen stattgefunden im Königreich Sachsen und Württemberg. Von Württemberg hat Hr. Fraas schon

*) Anhalt und Oldenburg haben die Zählung seither vollendet, und die statistischen Tabellen sind eingelaufen, was wir hiermit freudigst constatiren.

die allgemeinen Resultate der Erhebungen in kartographischer Form übergeben; es liegt zugleich ein Bericht vor über die Zählung, so dass wenigstens gewisse Resultate übersehen werden können. Ich habe mich persönlich nach Sachsen gewendet, um nach von dort die Resultate zu bekommen, sie sind bis jetzt nicht eingezogen. Der Gegenstand wird daher der nächstjährigen Berichterstattung vorbehalten bleiben müssen. Immerhin ist die Schuljugend in dem grössten Theile von Deutschland gegenwärtig gezählt.

Meine Vorbereitungen für die Berichterstattung beziehen sich demnach auf dasjenige Material, welches mit Ausnahme der nicht gezählten Territorien und von Sachsen und Württemberg vorhanden war. Der grösste Theil desselben ist durch das königlich preussische statistische Bureau unter specieller Aufsicht des Hrn. Dr. Guttstadt bearbeitet worden. Die Zählung erstreckt sich auf 5,619,728 Individuen, von denen der grösste Theil auf das Königreich Preussen fällt, welches allein mit einer Summe von 4,127,766 Individuen betheilt ist. Es sind das recht respectable Zahlen und mancher Fehler corrigirt sich in diesen Summen. Nun hat, wie schon gestern in dem Präsidialberichte in Erinnerung gebracht worden ist, die kartographische Betrachtung für das Verständniss dieser Verhältnisse eine hervorragende Bedeutung; sie bringt das zur unmittelbaren Anschauung, was die Zahlen enthalten. Die hayerische Kartographie liegt in dem Berichte des Hrn. Mayr vor; sie ist bekanntlich in der Weise angeführt worden (wie übrigens auch die württembergische, die sich ihr anschliesst), dass man aus der Gesamtheit der Zählungen die hellen Haare, die hellen Augen und die helle Haut herausgenommen hat, wobei als „helle“ Augen die blauen und die grünen zusammen genommen sind. Ich habe schon im vorigen Jahre meine Bedenken ausgesprochen über diese Zerlegung des Materials, wobei jedes Individuum gleichsam in drei Theile zerschnitten und mit Theilen anderer Individuen zusammengelegt wird, wobei ein Theil von ihnen in diese, ein anderer in eine ganz andere Verbindung gebracht wird, dasselbe Individuum also in ganz differenten Kategorien erscheint. Je mehr ich mich mit der Sache beschaffigte, um so lebhafter ist bei mir der Wunsch geworden, ob es nicht möglich sein sollte, unsere ursprünglichen Kategorien, wenn auch nicht in der vollen Ausdehnung, in der sie aufgestellt worden sind, — bekanntlich waren es ihrer 11 — so doch in ihren Haupttheilen zur Anschauung zu bringen. Wir haben dem Schullehrer nicht gesagt, zähle, wie viele blonde Haare oder Köpfe hast du in deiner Schule, sondern zähle, wie viel Schüler, welche zugleich blondhaarig, blauäugig und weisshäutig sind, du hast, wie viele Individuen vereinigen diese Merkmale. Wir bekamen auf diese Weise nach unserer Auffassung eine gewisse Zahl reiner Typen. Finden wir alle die Merkmale, welche schon die Alten uns geschildert haben, blond, blauäugig und

weiss, so können wir annehmen, wir hätten den Germanen, wie er im Buche steht. Finden wir dagegen ein braunes und zugleich braunäugiges und braunhaariges Individuum, so wollen wir das in eine besondere Gruppe stellen. Wenn wir nun aber ein blondhaariges, braunäugiges und hellhäutiges oder ein braunhaariges, blauäugiges und hellhäutiges Individuum finden, so muss das allerdings von diesem Standpunkte aus von gemischter Herkunft sein. Schneide ich ihm aber seine beziehentlich blonden oder braunen Haare ab und vereinige ich sie mit den blonden oder braunen Haaren der anderen Individuen, so lässt sich nicht wohl heransbringen, wie viele in der Bevölkerung mit dem präsumirten reinen Blute überhaupt existiren. Das ist ungefähr so, wie wenn ich mehrere Bäche über eine Wiese gehen lasse, und nachher da, wo sie vereinigt abfliessen, die Menge des Wassers feststelle; hier kann ich wohl sehen, wie viel Wasser überhaupt die Wiese passirte, aber ich kann nicht mehr wissen, wie viel von der einen Seite Wasser kam und wie viel von der anderen. Ich habe daher gelehrt, es lohne sich der Mühe, den Versuch zu machen, die reineren Kategorien darzustellen, und diesen Versuch sehen Sie auf meinen Karten. Diese fünf colorirten Karten von Deutschland sind nach meiner Anweisung durch die geographisch-lithographische Anstalt von Korbge weit hergestellt worden. Ich denke, bis in die fernsten Theile des Saales werden Sie sehen, dass System darin steckt. Wenn sich einer hinsetzte und sich überlegte, wie eine gute ethnographische Karte wohl sein könnte, so würde er vielleicht auf eine solche Vertheilung kommen. Da ist erstlich ein ganz genügender Parallelismus und zweitens noch hinreichend viel Individualismus und Partikularismus.

Ich kann nicht sagen, dass die daneben hängenden württembergischen Karten, deren fleissige Bearbeitung ich willig anerkenne, einen entsprechenden Eindruck machen. Ich habe schon Hrn. Dr. Mayr gegenüber gesagt, dass ich es für psychologisch falsch halte, wenn eine Scala von Farben für die Darstellung der Statistik gewählt wird, welche von Dunkelroth anfängt und his zum hellsten Roth geht, dann an das Hellroth das Dunkelgrün ansetzt und wieder his zum Hellgrün geht. Es ist psychologisch unmöglich, dass sich Jemand vorstellen könnte, das Dunkelgrün sei eine Fortsetzung des Hellroth; das ist ja vielmehr der grösste Gegensatz. Die Statistiker sagen wohl, man muss nur sehen lernen. Aber das Sehen wird dann ein künstliches. Ich habe daher versucht, die ganze Scala einer Kategorie nur mit den Nuancirungen einer Farbe zu geben, so dass jede Karte einer einzigen optischen Reihe angehört und dass die Uebergänge so allmähliche sind, wie in der Natur. Ich denke, dass diese Methode besser ist, als die andere.

Ich will nun zunächst kurz die Kategorien angeben, welche ich habe darstellen lassen. Die erste Karte stellt dar, wie in Deutschland die reinen,

wir wollen sagen, die classischen Germanen vertheilt sind: blondhaarig, blankig und hellhäutig zusammen. Die zweite Karte zeigt, wie der reine braune Typus ohne alle Mischung sich darstellt. Nächst dem habe ich, zur Controle der Mischverhältnisse, die Haare und die Augen für sich darzustellen lassen. Auf der dritten Karte ist das Verhältniss dargestellt, in welchem die Haarfarbe vorkommt und zwar in der Weise, dass nachgewiesen ist, wie viele Procent brauner Haare auf 100 blonde kommen. Auf der vierten ist dasselbe für die Augen geschehen, nemlich wie viele Procent brauner Augen auf 100 blane in den einzelnen Landestheilen kommen. Endlich sehen Sie eine fünfte Karte, welche nach meiner Vorstellung die Ergänzung für die anderen Karten bildet. Für diesen Zweck schien mir das Auge den besten Anhaltspunkt zu bilden, jedenfalls einen besseren, wie die Haut und die Haare. Die Karte ist so angelegt, dass die blauen und grauen Augen als belle zusammengerechnet und dann die Procente grauer Augen festgestellt sind, welche auf diese Summe fallen.

Im Grossen und Ganzen zeigt sich auf allen Karten ein gleichartiges Verhältniss. Wo die blonden Haare prävaliren, da prävaliren auch die blauen Augen, und da sind am wenigsten Mischfarben der Augen vorhanden. Das wäre also die reinste germanische Bevölkerung. Nun frage ich, wo liegen die Centren des reinen germanischen Blutes? Sie werden begreifen, mit welchem Stolz ich erfüllt wurde, als der Bote des statistischen Bureau's die erste Karte brachte und ich ersah, dass mein allererstes Vaterland die Heimath des Ugermannen ist, Hinterpommern,

(Heiterkeit.)

und dort ganz speciell derjenige Regierungsbezirk, in dem ich geboren bin, Cölin.

Ich will Ihnen in aller Kürze die Zahlen mittheilen. Im Allgemeinen ergibt sich, dass der reine helle Typus in ganz Deutschland in 32,11%, also immer noch in $\frac{1}{3}$ der Gesamtbevölkerung vorhanden ist. Dabei bemerke ich, dass auch bei Erwägung der Einzelverhältnisse trotz aller Modificationen ein analoges Resultat sich heranstellt. Der grosse Gegensatz, der in dieser Beziehung zwischen dem Norden und dem Süden besteht, macht sich am schärfsten bei Vergleichung der preussischen und der hayerischen Erhebungen geltend; denn während in Preussen 35,47% an heller Bevölkerung vorhanden sind, sind es in Bayern nur noch 20,36%. So gross ist der Gegensatz.

Wenn ich 32,11% als Mittel nehme, so ist es gewiss sehr merkwürdig, dass wir auf der Karte ein horizontales Niveau bekommen, wenn wir die Karte in gewöhnlicher Art betrachten, genamer ein ostwestliches Niveau: die Kategorien liegen in queren Schichten übereinander, welche den Schichten der alten Hermonien, Istävonen und Ingävonen entsprechen. Wie man die Sache auch betrachtet, so kann man nicht fesseln, dass im Norden immer

die classischen Germanen erscheinen; dann kommen die Uebergangsverhältnisse und endlich erreichen wir hier unten im Süden die dunklen Nancierungen. In der Regel in dem östlichen Bayern, aber gelegentlich auch in Elsass-Lothringen, also von den beiden südlichen Ecken her schieben sich die mächtigsten Schichten herein, gerade so, wie sich auch im Norden eine bemerkbare Schattirung an der östlichen Grenze, also gegen Polen hin, und an der westlichen, also gegen Belgien und Frankreich hin findet. Man kann ebenso, wenn man kleinere Abschnitte nimmt, ein Anwachsen der dunklen Schattirungen von innen nach aussen (von Osten nach Westen) constatiren, ein Anwachsen, welches zweifeln höchst auffallend ist. Ich habe z. B. eine horizontale Linie genommen, welche der alten Linie von dem Cheruskerlande bis zu den Belgen entspricht und dann eine verticale von da abwärts bis in die Pfalz hinein: das sind die preussischen Regierungsbezirke Minden, Münster, Arnberg, Düsseldorf, Aachen in ostwestlicher Richtung, Cöln, Coblenz, Trier, Pfalz in nord-südlicher Richtung. Die Zahlen für die rein germanische Rasse sind — ich fange von den Cheruskern an — 40,19 — 37,86 — 37,73 — 32,30 — 25,92, hier hin ich bei Aachen angelangt; nun von Cöln abwärts 31,94 — 30,75 — 23,95 — 20,08, jetzt bin ich in der Pfalz. Das ist gewiss sehr merkwürdig. Von den dunklen Grenzgebieten aus kommen wir nach innen auf ein helles Centrum, welches genau dem altgermanischen Kerngebiete entspricht.

Die Reihenfolge derjenigen Länder, welche über 32,11%, also über dem Mittel liegen, ist folgende:

1. Schleswig-Holstein	43,35
2. Pommern	42,64
3. Hannover	41,00
4. Provinz Preussen	39,75
5. Westfalen	38,40
6. preussische Provinz Sachsen	36,42
7. Posen	36,23
8. Brandenburg	35,73

Sonderbar genug ist es, dass das statistische Mittel eine Linie quer durch Deutschland zieht, eine Art Mainlinie, wenn sie auch nicht gerade den Flüssen folgt. Es folgt nemlich zunächst Hessen-Nassau mit 31,53%, die preussischen Rheinlande mit 29,64%, aber was ganz merkwürdig ist, auch die Provinz Schlesien folgt jetzt erst mit 29,35, auch sie ist unter dem Strich. Das ist eine höchst merkwürdige Sache. Die „sarmato-slavische“ Provinz Posen, die wir doch nicht gut ausschliesen können, ist über dem Strich, Schlesien dagegen, das seit vielen Jahrhunderten deutsch geworden und in dem die polnische Bevölkerung fast ganz zurückgedrängt ist, steht weit unter dem Strich, während die Provinz Preussen, in der sich noch hientigen Tages recht kräftige slavische Elemente finden, in der 4. Linie von oben sich befindet. Noch schroffer gestaltet sich die Sache,

wenn man die besten Regierungsbezirke und Länder classificirt:

1. Cöslin	mit 47,37%
2. Stade	45,99%
3. Aurich (Friesen)	44,04%
4. Lüneburg	43,73%
5. Stralsund	42,64%
6. Braunschweig	41,03%
7. Minden	40,19%
8. Magdeburg	40,01%

Das gibt ganz bestimmte Gruppen und diese sind so gross und so umfassend, dass man sie nicht auf blosse Zufälligkeiten beziehen kann. Je genauer man nachsieht, um so bestimmter erkennt man, wie sich das schliesst und gliedert. — Wir werden anerkennen müssen, dass das eine Grundlage ist, auf der wir weitere Untersuchungen mit Erfolg anknüpfen können.

Nun tritt auch in diesen Karten eine Erscheinung sehr auffallend hervor, die uns schon die hayerischen Erhebungen gelehrt hatten. Sie werden sich erinnern, dass durch die letzteren die merkwürdige Erscheinung zu Tage getreten war, dass die Donau als Leitstrom für die braune Bevölkerung erschien. Da zeigte sich ein mächtiger breiter, dankler Zug, der sich gegen das Gehirge hin verstellte. Dieser Zug wiederholt sich, wie Sie sehen werden, auch auf der württembergischen Karte. Es lassen sich nun zwei ähnliche und zwar noch auffälligere Verhältnisse nachweisen. Das eine zeigt die Oder. Constant auf allen meinen Karten zeigt sich, dass in ihrem Gebiete dunklere Farben hervortreten. Bei den „Wasserpölkern“ in Oberschlesien ist die dunkelste Nuance; von da nach Norden nimmt sie allmählich ab. Aber es ist doch ein ganz bemerkenswerther Zug, der sich bis zum Meere fortsetzt, und namentlich in Pommern ist es merkwürdig genug, dass der Stettiner Regierungsbezirk die beiden anderen pommerschen Bezirke Cöslin und Stralsund, welche an der Spitze der Blonden stehen, geradezu auseinanderstreichet. Freilich hat er noch 38,73% hellfarbige Bevölkerung, aber im Verhältniss zu den Nachbarbezirken ist er ungewöhnlich dunkel.

Wie es sich mit der Weichsel verhält, ist etwas schwieriger zu sagen, da nur ein kleiner Theil ihres Laufes innerhalb des deutschen Reiches liegt. Soweit dies der Fall ist, zeigt sich etwas Ähnliches, wie an der Oder.

Dann kommt der Rhein, an dem sich dasselbe wiederholt und zwar mit dem noch merkwürdigeren Nebenverhältnisse, dass wir am Oberhine eine wirkliche Rheingrenze haben — am Niederrhein verschwindet sie mehr, — aber am Oberhine ist das linke Ufer vom rechten verschieden. Man kann das in den Karten durchweg verfolgen, und obwohl es sich in den einzelnen verschiedenen nuancirt, so wiederholt es sich doch in allen einzelnen Combinationen. Elsass ist nicht mehr ein rein suevischer Landestheil, sondern „der

Schwob“ sitzt überwiegend in Baden und nicht im Elsass.

Die Bedeutung der grossen Flüsse tritt hervor, man mag interpretiren, wie man will. Als ich die Oder sah, habe ich mich gefragt, ob das nicht das Zeichen einer alten Verkehrsstrasse sei, und ob da nicht gerade der Einfluss einer von Süden her einwandernden Bevölkerung sich geltend mache. Ein Anderer wird vielleicht sagen, es sei der Einfluss des Flusses als solcher. Diesem gegenüber muss ich darauf aufmerksam machen, dass merkwürdiger Weise die Weser und die Elbe einen solchen Einfluss nicht üben. Diese Flüsse sind meiner Meinung nach auch im historischen Sinne keine wesentlichen Verkehrsadern, während der Rhein, die Oder und die Weichsel für mich allerdings auch im prähistorischen Sinne die eigentlichen Migrationsgebiete darstellen.

Wenn ich Alles zusammennehme, so kann ich mich dem schmerzlichen Ausdrucke nicht entziehen, dass die braune Bevölkerung von Süden her gekommen ist, dass sie also weder tanisch, noch sarmato-slavisch im gewöhnlichen Sinne war. Ich finde in unseren Erhebungen absolut gar keinen Anhalt dafür, letztere Präsuntion zu hegen. Ich bin sehr gerne bereit, eine Discussion der Karten vorzubehalten und weiter Rede zu stehen. Indess scheint es mir, dass ich Sie für jetzt mit weiteren Details nicht behelligen soll, es sei denn mit ein paar kleinen Notizen, welche sich auf untergeordnete Verhältnisse beziehen.

Das eine, was hier zu erwähnen von Interesse ist, ist eine Erfahrung, welche erst die preussische Erhebung möglich gemacht hat, deren Anforderungen in einer Beziehung über das frühere Maass hinausgingen, insofern wir auch das Alter der Schulkinder haben erheben lassen. Dadurch ist es möglich geworden, zu vergleichen, wie sich gewisse Verhältnisse der Färbung, namentlich des Haares, nach den Altersclassen stellen. Man hat immer angewendet: ja, ihr zählt die Kinder, da habt ihr viele Blonde, welche nachher braun werden. Das ist an sich richtig. Es hat sich herausgestellt, dass in der That, wenn wir die Schüler unter 14 Jahren und die über 14 Jahren mit einander vergleichen, bei den hellen, über 14 Jahre alten ein Minus von 11,46% hervortritt. So viele sind schon braun geworden. Die Zahl ist nicht absolut sicher, man kann über die Höhe derselben streiten. Indess haben wir insofern ein Correctiv, als die directe Zählung in Bezug auf die Brannen über 14 Jahre ein Plus von 9,66% ergeben hat, ein Beweis, wie schnell innerhalb der Schulzeit das Nachdunkeln eintritt. Ich bin aber der Meinung, dass wir keine Veranlassung haben, dieses Nachdunkeln als Einwand gegen unser Vorgehen zu betrachten. Bei diesen Untersuchungen muss das primär blonde Haar als entscheidend gelten; für die ethnologische Betrachtung kann präsumirt werden, dass die nachher braun werdenden Blonden im Wesentlichen noch der reinen Rasse angehören. Wollten

wir soweit gehen, diese Personen als brünette zu betrachten, so würden wir allerdings die reine Rasse in Deutschland noch tiefer herunterbringen, als bis auf das Drittel, zu dem es jetzt gekommen ist.

Das andere Verhältniss, welches ich noch erwähren wollte, betrifft die Juden. Bei der Zählung der Juden hat sich das merkwürdige Resultat ergeben, dass in einer viel grösseren Ausdehnung, als es bis dahin wohl irgend Jemand angenommen hat, wir auch in Deutschland unter den Juden eine rein blonde oder helle Kategorie haben, also blondes Haar, hlane Augen, helle Hautfarbe. Sie betragt 11,2%. Ich habe mir die Frage vorgelegt, in wie weit etwa locale Differenzen dabei hervortreten könnten, und ich habe besondere Vergleichungen der einzelnen Länder in Bezug auf diese Zahlen angestellt; indessen sind die Differenzen ungemain klein. Im Königreich Preussien betragt die Zahl der Juden von „urgermanischer“ Rasse 11,23, in Bayern 10,38, in Baden 10,32, in Hessen 11,17, in Braunschweig 13,53, in Sachsen-Meinigen 9,91, in Elsass-Lothringen 13,51. Daran lässt sich nun allerdings herandruden, indess dieser Thatsache steht gegenüber, dass wir unter den Juden rein Braune 42% haben; also ein recht respectabler Gegensatz gegen die wirklichen Germanen. Ob es möglich sein wird, durch weitergehende Erforschung der blonden Juden, welche ich für das nächstgrösste Desiderat halte, festzustellen, dass sie germanischer Abkunft sind, dass sie also zu den Urgermanen gehören, oder ob sich feststellen lassen sollte, dass es auch in der jüdischen Bevölkerung einen braunen und einen blonden Original-Typus gibt — schon ältere Schriftsteller sprachen von solcher Differenzen der Juden in ihrer Heimath — das wäre ein Gegenstand weiterer Untersuchung. Aber es ist gewiss von Wichtigkeit, zu constatiren, was durch unsere Erhehnungen direct dargethan ist, dass in demjenigen Bruchtheile der Bevölkerung, der, durch religiöse und sociale Verhältnisse erzungen, Jahrhunderte lang in der allerstrengsten Absonderung gelebt hat, derartige Verschiedenheiten hervortreten. Ich habe auch einzelne preussische Provinzen darauf geprüft, ob sich diese Verhältnisse in denjenigen Provinzen, wo die Juden mehr in den allgemeinen gesellschaftlichen Verkehr eingetreten sind, ungewöhnlich gesteigert haben, oder ob sich da, wo die Juden unter einer hervorragend blonden Bevölkerung leben, die hellen Verhältnisse in stärkerem Maasse zeigen, sich also ein stärkerer Einfluss der blonden Erboherer geltend macht. Das ist aber durchans nicht der Fall. In den am meisten blonden Provinzen unseres Vaterlandes sind merkwürdigerweise die am meisten braunen Juden und umgekehrt. Gerade in den südlichsten und dunkelsten Theilen Schlesiens ist verhältnissmässig eine sehr stark blonde Judenschaft.

Es wäre ansserdem noch Mancherlei über kleinere Combinationen, namentlich über die rothen Haare zu erwähnen. Ich muss aber sagen, diese

Rothfärbung der Alten, von denen man glauben sollte, dass sie eine ganz hervorragende Bedeutung hätten, haben sich im ganzen deutschen Vaterlande nur sporadisch vorgefunden. Die braun-rothe Bevölkerung ist sehr klein, so dass die Zahlen, welche für sie gewonnen wurden, sehr wenig in das Gewicht fallen. So betragt für die nordfriesische Inselbevölkerung, also für Föhr, Sylt und die anderen Utlände, die Gesammtheit dieser Personen nur 0,55%. Auch in dieser Beziehung müssen wir uns an Resignation gewöhnen. Wir können die ganze classische Physiognomie des Germanen statistisch nicht mehr herstellen. Indessen sind wir soweit gekommen, dass wir anfangen können, nicht hlos unter einander, sondern auch mit unseren Nachbarn über die Grundlagen der deutschen Ethnologie wissenschaftlich zu disputiren.

Hr. v. Hölder: Ich bin genöthigt, die Ausführungen des Hrn. Virchow zu beantworten, weil er mir die Ehre angedeihen liess, mich öfter zu nennen. Wenn Hr. Virchow glaubt, ich finde an dem Worte Chamäcephal Anstoss, so irrt er sich, ich habe ja dasselbe in meiner jüngst erschienenen Abhandlung über die württembergische Schädelform angenommen und es als eine vortreffliche Bezeichnung für besonders niedrige Schädel anerkannt; woran ich jedoch festhalte, ist, dass sich meine drei Schädeltypen durch so wesentliche Eigenthümlichkeiten in ihrer Gestaltung unterscheiden, dass ich mich berechtigt glaube, sie für die Repräsentanten von drei Menschenespccies anzusehen, von denen jede für sich ihren eigenen Namen haben muss. Meine Namen sind also in diesem Sinne zu verstehen. Wenn Hr. Virchow betont, Friesland habe von jeher diesen Namen geführt, so verweise ich auf ganz bestimmte Zeugnisse, dass im Anfang der Geschichte östlich der Ems Chauken wohnten, das Land also keinesfalls Friesenland heissen konnte, und erst im 2. Jahrhundert n. Chr. kamen die an der Rheinmündung wohnenden Friesen erohernd in dieses Gebiet. Ebenso theile ich die Ansicht von dem reinen urgermanischen Charakter der friesischen Bevölkerung nicht, denn die Vermischung derselben mit fremden Volkselementen kann historisch nachgewiesen werden.

Unter Karl dem Grossen wurde eine grosse Zahl von Flammändern und Wallonen nach Friesland gebracht, um den Sachsen Platz zu machen, von denen ein Theil dortbin verwiesen wurde. In späterer Zeit came wiederholt Flammänder und andere Einwanderer aus Westen und Süden. Ausserdem ist auch noch in Betracht zu ziehen, dass die Friesen einen sehr weit angegedehnten Handel und auch Seerath trieben, und von diesen Zügen sowie von den im Mittelalter in ihrer Nähe wohnenden Slaven Gefangene nach Hause brachten, welche sie als Knechte verwendeten; durch die friesischen Gesetze ist ja auch constatirt, dass sie servi hatten, obgleich sie Republikaner waren.

In Betreff Finnlands hat Hr. Virchow zugeben, dass seine Bevölkerung gemischt sei. Er hat aber vergessen, ausser den Lappen auch noch die Schweden anzuführen, von deren Vermischung mit den Finnen ohne Zweifel die vielen Blonden jenes Landes herrühren.

Mein craniologischer Standpunkt endlich ist ein so verschiedener von dem Seimens, dass ich fürchte, eine Verständigung mit ihm wird kaum möglich sein. Ich sage, die Craniologie ist ein Theil der vergleichenden Anatomie und darf sich durch keine andere Wissenschaft, namentlich auch nicht von der Ethnologie, Geographie, Linguistik und auch nicht von der Geschichte beeinflussen lassen, sie muss sich ganz auf den Standpunkt der beschreibenden und vergleichenden Naturwissenschaften, in systematischer Beziehung also ganz auf den der Zoologie stellen. In dieser Beziehung hält Hr. Virchow die Ethnographie und die Anthropologie, zumal deren craniologischen Theil nicht genug auseinander und er gestattet daher den sprachlichen Gruppen einen grösseren Einfluss auf sein craniologisches System, als es zulässig ist. Kelten und Finnen sind für ihn einheitliche Völker, weil jene keltisch, diese finnisch sprechen; obgleich ihre Schädelformen so gemischt sind, wie die irgend eines anderen europäischen Volkes.

Wenn ich nun für Württemberg drei Typen aufgestellt habe, so geschah das natürlich nicht aus ethnographischen, sondern aus morphologischen Gründen. Ich fand durch Vergleichung einer grossen Reihe von Schädeln, dass sich nicht allein die Urtypen, sondern auch deren Mischformen durch eine grosse Zahl der einschneidendsten Eigenthümlichkeiten von einander unterscheiden. Würde es nichts destoweniger gelingen, den einen dieser brachycephalen Typen, z. B. den sarmatischen von dem turanischen abzuleiten, so habe ich Nichts dagegen, nur müsste das durch eine grosse Zahl von Beobachtungen von Schädeln und Lebenden geschehen, und nicht durch einfache Behauptungen.

Die Karten über die Verbreitung der hellen und dunkeln Haare und Augen unter den Schulkindern Deutschlands, welche Hr. Virchow eben vorgelegt hat, sind so belehrend und so schön, dass Jeder, der sie sieht, ihm zu grossem Danke verpflichtet sein und die Energie und Raschheit bewundern muss, mit welcher er die grosse Arbeit bewältigt hat.

Die Richtigkeit der Ansicht lässt sich auch historisch nachweisen, dass die dunkelhaarigen und dunkeläugigen Volkselemente nicht allein vom Süden her nach Süddeutschland gekommen, sondern auch durch das Donauthal — also auch von Osten her. Es ist daher gewiss sehr bemerkenswerth, dass die kartographische Zusammenstellung das Vorherrschende der dunkeln Augen und Haare im Donauthale und den Alpen Deutschlands nachweist, wenn es gleich wahrscheinlich nur sehr wenige Theile desselben gibt, in welchen sie ganz fehlen. Obgleich nun diese Brachycephalen je näher sie ihrem Urtypus

kommen, desto häufiger dunkle Haare und Augen haben, so gibt es doch unter ihnen Mischformen mit hellen Farben. Dies habe ich in meiner eben erst erschienenen Abhandlung über die württembergischen Schädelformen durch eine grössere Reihe Beobachtungen nachgewiesen, sowie dass der reine germanisch-dolichocephale Typus nur blaue Augen und blonde Haare hat. Jene hellen Farben bei den Mischformen der Brachycephalen mit letzteren lassen sich also doch wohl leicht erklären, auch dann, wenn sie sich zur mosaischen oder zu irgend einer anderen Confession bekennen oder bekannt haben. — Noch einen Gegenstand möchte ich berühren. Meine Ansicht, dass die Germanen zur Zeit der Völkerwanderung und auch noch einige Zeit später eine einheitliche Rasse waren, ist keine Hypothese. Sie gründet sich auf die unumstößliche Thatsache, dass nahezu alle Schädel aus den Reihengräbern nur einer typischen wohl charakterisirten Form der Dolichocephalie angehören; diese Schädel sind einmal zu Hunderten vorhanden und lassen sich nicht wegdisputiren. Untersucht man nun Leichen und Lebende in grösserer Zahl, so findet man nur blonde Haare und blaue Augen bei diesem Typus in seiner reinen Form. Dazu kommt noch, dass alle alten Schriftsteller die Germanen als blond, blastäugig u. s. w. schildern und ganz bestimmt angeben, in ihrer Körperbeschaffenheit seien sie alle einander gleich. Wenn Hr. Virchow nun auf die Hermionen, Istävonen und Ingävonen Bezug genommen hat, um daraus abzuleiten, dass die Gesamtgermanen in der frühesten Zeit schon aus physisch wesentlich verschiedenen blonden sowohl als dunkelhaarigen Stämmen bestanden haben, so glaube ich, dass die Stelle des Tacitus, auf welche er sich wohl bezieht, kein Recht zu dieser Annahme gibt. Auf mich hat sie, in ihrem Zusammenhange gelesen, den Eindruck gemacht, als ob die Angaben der Germanen, auf deren Gewähr Tacitus jene Sage erzählt, sich nur auf einen beschränkten Theil des Germanenlandes, nicht auf das ganze beziehen. Wäre das aber auch nicht der Fall, so ist an dieser Stelle, sowenig als bei den vorigen andern alten Schriftstellern, welche jene drei Völkerstämme erwähnen, von deren Körperbeschaffenheit die Rede. Ausserdem hat ja auch die Römerherrschaft und die Völkerwanderung die ethnologischen Verhältnisse Deutschlands so sehr verändert, dass eine directe Vergleichung der in jenen früheren Zeiten vorhandenen mit den jetzigen ganz unzulässig ist.

Hr. Kollmann: M. H. Ich möchte sehr gerne auf dem Gebiete der Craniologie und der uns hier interessirenden Fragen mit Hrn. Virchow eine Verständigung suchen mit ihm, dem ich doppelt verpflichtet bin — einmal als Schüler in dem speciellen Fache, das ich betreibe, und als Schüler in der Anthropologie. Wenn ich bei meinen Untersuchungen über germanische Schädel zu anderen Anschauungen gekommen bin, so habe ich den leh-

haftesten Wunsch, diesen Gegensatz aufzuklären, und dahin zielen meine Bemerkungen.

Ich glaube aus den bisherigen Funden der eigentlichen Reihen- und Hügelgräber in Uebereinstimmung mit Hrn. Virchow sagen zu dürfen, dass der Einmarsch der Franken zu einer bestimmten Zeit allerdings stossweise stattgefunden hat und in gewaltigen Müssen auf einmal erfolgte, dass aber auch schon vor jeder Zeit solche Langköpfe eingewandert sind, und ich glaube, es wird darüber zwischen uns keine grosse Differenz bestehen. Es zeigt sich ja, dass die Hügelgräber eine grosse Anzahl solcher Langschädel aufweisen, und diese Hügelgräber werden mit Recht theilweise in die Zeit vor der römischen Invasionsperiode zurückgeführt. Ich betone, dass nicht allein jene einmalige stossweise Einwanderung der Germanen nach Christus stattgefunden hat, — auf welche Hr. Virchow soeben hingewiesen, sondern dass schon vor Christus ebenfalls Masseneinwanderungen dieser Langköpfe auf Grund der Hügelgräberfunde angenommen werden müssen.

Ein zweiter Punkt ist der, dass der Langschädel nicht plötzlich aufhört und dann der Kurzschädel erscheint. Wenn wir jüngere Reihen- gräber untersuchen, so zeigt sich, dass der Langschädel spärlicher wird und an dessen Stelle allmählich Kurzschädel auftreten, dabei in grosser Menge Mischformen. Diese Mischformen existiren in Süddeutschland — ich spreche nur von Süddeutschland — in einer ziemlichen Anzahl. Es ist ferner, wie mir scheint, hinreichend sicher constatirt, dass vor der ersten Einwanderung der Langschädel schon eine Rasse da war, und eine Menge von Gründen unterstützt die Anschauung, dass das Braune und Kurzköpfige waren. Wenn ich nun auf der einen Seite finde, dass wir bis zu uns herauf, von Langschädeln allmählich durch viele Uebergänge zu Kurzschädeln kommen, wenn ich überdies durch statistische Erhebung finde, dass neben den weissen Haaren und blauen Augen und kurzen Köpfen gleichzeitig die Braunen da sind, die man auch vor der ersten Invasion der Germanen vortun darf, so glaube ich daraus schliessen zu dürfen, es sei durch die Vermischung zweier in ihren Aeusseren Eigenschaften verschiedener Stämme allmählich das geworden, was wir jetzt hier sind. — Dieses Alles habe ich mir so aus den Thatsachen, die von den Reihengräbern bis herauf zu uns in Süddeutschland vor uns liegen, zurecht gelegt. Nachdem in den Hügelgräbern sich Langschädel finden und Mischformen, wie wir sie am Ende des 6. und 7. Jahrhunderts in den Reihengräbern nachweisen können, bin ich dazu gekommen, zu fragen, ob nicht die eigenthümliche Erscheinung der Friesen in ähnlicher Weise entstanden ist, wie allmählich unser deutscher Typus sich jetzt von der Zeit der Reihengräber an entwickelt hat. Es wäre denkbar, dass in Friesland zuerst dunkle Brachycephalen mit anderem Schädel da waren, dass bei dem ersten Vorstoss die Langköpfe Besitz von

Friesland genommen haben, dass sie sich vermischt und geworden sind, was wir jetzt Friesen nennen. Sind später bei dem zweiten Vorstoss der Franken keine langköpfigen Elemente dorthin vorgezogen, womit auch die Nachrichten der alten Schriftsteller im vollen Einklang stehen, so hätten wir dort aus brachy- und dolichocephalen Elementen ein etwas anderes Resultat, als im Süden.

Ich bin also mit einer ganz anderen Voraussetzung an die Frage herangetreten, und wenn ich Ihnen gestern sagte, dass Hr. Virchow mit weitem Blick und weiter Umschau diese ethnologischen Probleme verfolge, so mögen Sie sich heute angesichts der Karten wiederholt davon überzeugen haben. Ich betone nur, dass durch Vermischung einer braunen und einer blonden Rasse von der Zeit der Reihengräber her das geworden ist, was jetzt in Süddeutschland lebt.

Hr. Heyu: Ich entsinne mich eines Zeugnisses, das aus Caesar „im gallischen Kriege“ gegeben hat. Die Stelle kann ich nicht genau angeben, aber ich erinnere mich, dass v. Hellwald diese Stelle einmal citirt hat, wo Caesar die Gallier den Germanen gegenüber stellt. Er drückt sich naiv und meiner Meinung nach unbewusst wissenschaftlich und treffend aus, er sagt: Der Gallier hat einen mehr runden Kopf und der Kopf des Germanen sei mehr in die Länge gezogen.

(Folgt eine viertelstündige Pause.)

Hr. Zittel: Meine Herren! Zur vorigen Discussion hat sich noch Hr. Mehlis zum Worte gemeldet, ausserdem wird Virchow noch als Referent in dieser Angelegenheit das Schlusswort erhalten. Hr. Schuauffhausgen batte sich auch zum Worte gemeldet, wünscht aber, seine Bemerkungen morgen im Anschlusse an seinen Commissionsbericht zu machen. Ich erteile nun Hrn. Mehlis das Wort.

Hr. Mehlis: Verehrte Herren! Obwohl ich in ethnologischen und archäologischen Fragen, was die Germanen und ihre Vertheilung in Deutschland betrifft, mit Hrn. Geb.-Rath Dr. Virchow vollständig übereinstimme, muss ich mir doch erlauben, in einem Punkte ebenfalls mein Bedenken zu äussern. Es ist nemlich die Eintheilung der Germanen in Hermionen, Ingävonen und Istävonen, wie sie uns von Tacitus überliefert wird, zweifelhaft; der Autor, der dies berichtet, zweifelt an der Richtigkeit dieser Eintheilung und bemerkt, dass die Germanen selbst diese Benennung ablehnen und andere Namen, wie Mursar, Gambriker, Saven, Vandalen gebrauchen. Ausserdem hat derjenige Alterthumsforscher, der sich in der neuesten Zeit besonders mit den Germanen beschäftigt hat, Prof. Holtzmann, nachgewiesen, dass diese drei Namen Hermionen, Ingävonen und Istävonen, keine Volkseintheilung bezeichnen, sondern nur eine religiöse Bedeutung für sich in Anspruch nehmen.

Was eine zweite Bemerkung betrifft, die ich mir erlauben möchte, so richtet sich dieselbe gegen die Bemerkung von Hrn. Dr. v. Hölder, als kennten die classischen Autoren keine Individualisirung der deutschen Stämme.

Hier erlaube ich mir in aller Kürze an den Unterschied zu erinnern, den Cäsar zwischen den Sueven und Nichtsueven macht, wie er ausführlich und ausdrücklicb erwähnt, dass die Ueber, die von den Sueven verdrängt wurden, nicht zu den Sueven gerechnet werden, sondern einer andern gens angehören. Ansserdem wäre es von Tacitus reiner Luxus gewesen, wenn er sein Bächlein über die Germanen geschrieben hätte. Es wäre viel einfacher gewesen, er hätte bloss die Nmen wie auf dem Monumentum Ancyranum hingeschrieben, wenn es keine Differenzen zwischen den verschiedenen Stämmen gegeben hätte. Er unterscheidet ausdrücklich an einer Stelle, wo er von den Sueven spricht, die Sueven von den gesammten übrigen Stämmen Deutschlands: „Ich habe nun von den Suevas zu sprechen, die nicht aus Einem Stamme wie die Chatten und Teneterer bestehen, sondern deren mehrere besitzen“.

Was drittens eine Bemerkung des Hrn. Heyn betrifft, dass Cäsar eine Bemerkung über die Craniologie der Gallier und Germanen gemacht hätte, so bedanere ich, dass uns kein einziger classischer Autor über Schädelformen berichtet, auch nicht Cäsar.

Ein Antrag auf Schluss der Discussion wird angenommen.

Die Versammlung schreibt zur Neuwahl des Vorstandes und zur Wahl des Ortes für die nächste Versammlung.

Der Vorsitzende ertheilt nun Hrn. Riecke das Wort, welcher als I. Redner über die Keltenfrage angemeldet war. Hr. Riecke verzichtet auf dasselbe mit Rücksicht auf die schon vorgerückte Zeit und seine Erschöpfung (es ist bereits 1.15), behält sich aber das Wort für morgen vor.

Hr. Virchow: Meine Herren! Ich kämpfe mit einer besondern Schwierigkeit. Wir treten hier zusammen und bringen eine so grosse Masse von verschiedenartigen Prämissen in die Debatte, dass es wirklich beinahe unmöglich scheint, ohne permanente Missverständnisse eine solche Debatte zu führen.

So behaupte ich nicht, dass die Friesen durchweg brachycephal sind, sondern ich behaupte, sie seien im Mittel mesocephal, es befinde sich aber unter ihnen ein grösserer Bruchtheil von Brachycephalen, als von Dolichocephalen. Ich habe soviel über die Friesen gesprochen und auch nicht wenig darüber geschrieben, dass ich am Ende voraussetzen könnte, diese Auffassung sei bekannt. Nun soll ich mich immer wieder dagegen verwahren, als ob ich die Friesen ganz allgemein unter die Brachycephalen werfen wollte. Das fällt mir gar nicht ein.

Reprint-Abdruck.

Aber dass die Friesenschädel hart an die Grenze der eigentlichen (nach deutscher Terminologie) Brachycephalie heranreichen, und dass unter einer gegebenen Zahl von friesischen Schädeln eine nicht unbedeutliche Zahl evident brachycephaler ist, das behaupte ich auf Grund des vorliegenden Materials. Nun kommt Hr. Theobald und sagt: „Man branche nur in Friesland spazieren zu gehen, so sehe man das Gegentheil.“ Wenn das die Methode ist, um über solche Fragen zu entscheiden, so gratulire ich Hrn. Theobald. Es ist recht hegem, nach Tisch einen Spaziergang zu machen, — die Beobachter der Friesen werden das sehr angenehm empfinden; ob aber eine Frage von dieser Tragweite dabei erledigt werden kann, möchte ich denn doch bezweifeln.

Was Hr. Theobald sonst noch einzuwenden hatte, das habe ich wirklich nicht verstanden, da ich von derselben Prämisse ausgegangen bin, wie er sie uns klar zu machen sucht, dass die Friesen wirklich Germanen seien. Nur sagte ich, diese wirklichen Germanen, die nach allen Zeugnissen blondhaarig, blauäugig und hellhäutig sind, unterschieden sich von den Germanen Lindenschmit's und v. Holders und aller derjenigen, welche nur die erobernden Stämme als germanische zuzlassen wollen.

Ich erwarte erst den Nachweis, dass die Sache sich anders verhält. Ich kann mich hier nicht auf die Darlegung meiner Untersuchungen in allen Einzelheiten einlassen. Ich beschäftige mich mit der Publication derselben, und ich hoffe, dass viele von den Herren dasjenige darin finden werden, was Sie hier vermissen.

Mir scheint nun weiterhin — ich würde auf das Wort verzichtet haben, wenn nicht gerade dies mir als sehr bedenklich angefallen wäre —, dass hier in der Debatte eine principielle Differenz zu Tage trete, über die wir in unserer Gesellschaft nothwendig hinwegkommen müssen. Hr. v. Hölder sagt: „Ich bin reiner Zoolog, ich nehme die Schädel rein als Zoolog.“ Ich glaube, er täusete sich darin; wenn er als Zoolog bandleite, so konnte er die Schädel nicht turanisch, germanisch und sarmatisch nennen. Ich möchte fast sagen, er ist im Grunde seines Herzens viel besser, als er behauptet, er ist wirklich noch Ethnolog. Ja, m. H., wenn man blos Zoolog sein will, dann verschwinden die Völker vollständig von der Tafel. Es ist dann gänzlich gleichgültig, ob der eine unter der Maske des Deutschen und der andere unter der Maske des Italiensers auftritt: man reist ihm eben die Maske ab und enthüllt in ihm das Mitglied irgend eines beliebigen Urstammes. Das wäre ganz vortrefflich, wenn wir die Unterschung bis auf Adam fortsetzen könnten. Auch wenn es sich um die modernen Staaten handelt, untersucht man, ob irgend ein Fremder darin ist, ob Jemand aus der Nachbarschaft eingewandert ist, der neue Formen mitgebracht hat. Aber Hr. v. Hölder wird

mir doch zugestehen müssen, dass das seine Grenzen hat. Die Ethnologie lässt sich nicht so behandeln, wie die politische Anthropologie. Ich habe auch so meine principellen Tage, und ich fühle mich fähig, Hr. v. Hölder und selbst meinem Freunde Häckel in die ganze Anthropogenie ohne alle linguistischen und sonstigen Nebenrücksichten zu folgen: aber die unglückliche Welt, wie sie sich uns darbietet, hat nun einmal diese Nebenbedingung an sich, und was wir Ethnologie nennen, das lässt sich nicht durchführen ohne Rücksicht auf die Sprache und auf die geistige Entwicklung, welche an die Sprache anknüpft, und für welche die Sprache Trägerin aller höherer und vollkommeneren Ideen wird. Ich behaupte also, Hr. v. Hölder täuscht sich, wenn er glaubt, auf dem rein zoologischen Standpunkte zu stehen. Das ist durchaus nicht der Fall. Er ist immer noch Ethnolog und mit Recht — das lobe ich an ihm und ich erkenne ihn in dieser Beziehung als mir verwandt an. Wir müssen die Stämme nehmen, wie sie geschichtlich in die Erscheinung treten. Später erst kommen wir auf die zweite, die prähistorische Frage: wie sind die Stämme entstanden? Wir können nicht über den germanischen Typus diskutieren, ohne ihn historisch zu nehmen. Dann kann ich fragen: wie hat sich wohl dieser historische germanische Typus in der Vorgeschichte entwickelt? Da habe ich schon gesagt, dass es mir zweifelhaft sei, ob wir von vorneher behaupten dürfen, dass der germanische Typus, wie er in die Geschichte tritt, als einfacher reiner Urtypus anzusehen sei. Auch heute wieder habe ich die Gründe auseinandergesetzt, warum ich es für möglich halte, dass die deutschen Stämme mit einer gewissen Verschiedenheit schon in die Geschichte eingetreten sind. Ich habe ihnen als Parallele dafür die finnischen Stämme geschildert. Wenn ich annehme, dass weit nach Osten gelegene Orte die Centren für die vorhistorische germanische Entwicklung gewesen sind, so steht meines Erachtens nichts entgegen, weiterhin anzunehmen, dass von diesen Centren aus parallele oder divergirende Anläufer, Züge, Emigrationen ausgegangen sind, die aber nicht synchronisch, sondern vielleicht durch lange Zeiträume von einander getrennt waren. Während dieser Zwischenzeit war die Möglichkeit einer Veränderung des Centrums gegeben.

Wenn wir, die wir Deutschland immer vom politischen Standpunkte aus zu betrachten gewohnt sind und so zu der Voraussetzung der deutschen Einheit kommen, uns entschliessen könnten, die Frage zu discutiren, ob nicht schon Differenzen innerhalb der deutschen Stämme von dem Momente an vorhanden waren, wo sie in die Geschichte eintraten, ob nicht vielleicht schon damals gewisse Verschiedenheiten in ihrem physischen Verhalten bestanden: dann hätten wir wenigstens die Möglichkeit, objectiv zu prüfen. Aber solange wir uns

immer mit der Voraussetzung einer ursprünglichen und absoluten Einheit als einer logischen Nothwendigkeit tragen, solange erschweren wir meiner Meinung nach die Untersuchung. Es kann ja sein, dass eine solche Einheit bestand; ich behaupte die primitive Verschiedenheit keineswegs. Wenn man mir entgegenhält, die Friesen können gemischt sein, so sage ich: warum nicht? Ich behaupte nicht, sie seien primitiv rein, sondern nur, dass der friesische Typus, den ich auffinde, verschieden ist von dem Typus der Reihengräber, d. h. der Alemannen und Franken. Das ist eine ganz objective Thatsache. Reihengräber gibt es in Friesland nicht, sie zeigen sich nur innerhalb des Gebietes der suevischen und fränkischen Stämme. Ich finde also eine Verschiedenheit: das ist die einfache Thatsache, die ich constatire. Ich behaupte nicht, erkläre zu können, woher die Verschiedenheit kam; ich kann nur sagen, dass ich mir auch die Frage vorgelegt habe, ob nicht durch fremde Einwanderung in Friesland diese Differenz erzeugt worden sei? Hr. v. Hölder wird sich davon überzeugen, ich habe das in meiner Abhandlung ausführlich erörtert. Die Frage stellt sich jedoch wesentlich anders, wenn man sie nicht, wie er that und wie einige von den Herren gleichfalls thun, an Ostfriesland, sondern an das eigentliche Friesland, Frisia propria libera, also an die jetzige niederländische Provinz anknüpft, oder, wenn ich mich im Sinne der friesischen Geschichtsbücher ausdrücken soll, an das Land zwischen Fleet und Laubach. Da, wo Bonifacius ansetzte, die Friesen zu taufen, vanda stammen meine Schädel. Ich stütze mich nicht zuerst auf ostfriesische Untersuchungen, sondern auf mittelfriesische, zu denen erst nenerlich durch Hr. Sasse westfriesische von jenseits der Zuidersee gekommen sind. An diesen Mittelpunkten des Friesenlandes finde ich eine andere Art von Schädeln, als in den Reihengräbern, und diese Differenz ist, soweit wir überhaupt zurückgehen können, eine primitive. Ich gestehe jedoch zu, dass die Friesen, als sie einwanderten, schon eine frühere Bevölkerung gefunden haben können, mit der sie sich vermischt haben, aber noch hat niemand diese Vorbevölkerung nachgewiesen.

Wenn Plinius die Chauken und nicht die Friesen schildert, so rechnet er doch die Chauken und die Friesen zu demselben germanischen Zweige. Auch ist kein Zweifel darüber, dass sich das eigentliche Friesland noch im höheren Maasse so verhalten hat, wie sich das Chaukenland dem Plinius darstellte. Dieses Land war wirklich für Einwanderer nicht einladend. Man muss sich nicht das heutige, durch Deiche, Canäle und andere Einrichtungen, durch die Arbeit von 8—9 Jahrhunderten wohnbar gemachte Land vorstellen, sondern man muss es sich denken im Zustande von Mooren und Sümpfen, welche den Ueberfluthungen des Meeres ausgesetzt waren, die und da unterrochen durch Sandland, wie es ursprünglich war. Es war unterschieden kein Land, welches Einwanderer anlocken

kounte. Daraus erklärt sich wohl auch der Umstand, dass wir so anseerordentlich wenig Alterthümer in diesem Laude finden. Wenn nun jemand die Frage aufwirft, ob nicht schon eine ältere Bevölkerung vor den Friesen da war, so kann ich nur sagen: das steht historisch fest, dass die Friesen da waren in dem Augenblicke, als die Geschichte ihr Gehiet überhaupt berühren konnte, und zwar genau an derselben Stelle da, nicht in Ostfriesland, sondern in dem eigentlichen Friesland, *Frisia propria s. libera*. Da waren sie, da sind sie geblieben, und da finden wir sie noch.

Lassen Sie uns nun noch einmal in dieser Richtung die Sache kurz prüfen. So wenig, wie ich behauptet habe, dass die Friesen alle brachycephal seien, so wenig habe ich jemals Zweifel darüber erhoben, dass diejenigen Germanen, welche in den Reihengräbern niedergelegt worden sind, im Wesentlichen hohe Dolichocephalen seien. Auch meine Untersuchungen geben dabin, — und ich darf wohl bemerken, dass ich mehr von Reihengräbern untersucht, als publicirt habe. Ich bin in diesem Punkte also ganz einverstanden. Allein ich fühle mich nicht berechtigt, desswegen weiter zu deduciren, dass, wenn sich irgendwo niedrige Dolichocephalen oder gar niedrige Brachycephalen finden, es keine Germanen sein könnten. Dabei möchte ich noch eines hemerken. Es besteht zwischen den drei Dimensionen des Schädels, Länge, Breite und Höhe, ein gewisses Verhältnis. Das Gehirn schafft sich Raum nach irgend einer Dimension; kann es nicht in die Länge wachsen, so wächst es entweder in die Breite oder in die Höhe. So zeigen die Friesenschädel eine Ausweitung in die Breite, die ganz anständig schon an den Schläfentheilen des Stirnbeines beginnt und ungemein stark ausgeprägt ist; was an der Höhe fehlt, gleicht sich eben in der Breite aus. Legt sich der mesocephale Schädel mehr in die Breite aus, so wird er brachycephal, d. h. es überwiegt relativ die Breite über die Länge; legt er sich weniger in die Breite aus, so wird er subdolichocephal. Nun ist der Friesenschädel ein Schädel, der in vielen Stücken mit dem „germanischen“ übereinstimmt, aber in einem Hauptpunkte sich von der Mehrzahl der „germanischen“ unterscheidet, nämlich in der Höhe. Das ist so auffallend, dass ich in meiner Abhandlung die Frage discutirt habe, ob die Erniedrigung nicht die Folge einer künstlichen Deformation sein könnte. Ich würde mich durch einzelne Fälle sogar leicht haben verführen lassen, eine solche Deformation anzunehmen, wenn nicht eine Reihe anderweitiger Erwägungen mir gezeigt hätte, dass es sich darum nicht handle. Dagegen, dass der Hauptschädeltypus der Reihengräber, die auch lieb für germanische halte, dolichocephal ist, habe ich nichts einzuwenden. Ich gestehe sogar zu, dass aller Grund vorliegt, anzunehmen, dass diese Dolichocephalen blaugrün, blondhaarig und hellhäutig, ja dass sie häufig grosse und kräftige Männer waren und auch

sonst noch sehr ausgezeichnete Eigenschaften anderer Art besaßen.

(Heiterkeit.)

Das acceptire ich Alles, aber ich lasse mir das Recht nicht nehmen, zu untersuchen, ob es nicht noch andere Germanen gegeben hat, die habe nun in Friesland eine Provinz gefunden, die auch sprachlich ihre ganz specifische Eigenthümlichkeit hat, ja die sprachlich so verschieden ist, dass es für einen anderen Deutschen unmöglich ist, ohne specielles Studium einen Friesen zu verstehen. Auch ein Plattdeutscher kann regelrechtes Friesisch nicht ohne besondere Vorbereitung lesen oder verstehen. Wir haben hier also eine linguistisch, eine historisch abgegrenzte Provinz, eine Provinz, in der wir eine Reihe von physischen Eigenthümlichkeiten der Bevölkerung finden. Daraus zu deduciren: ergo sind die Friesen keine Deutschen, sondern man hat sie erst zu Deutschen gemacht, oder sie sind so sehr mit Servi*) und anderen schlechten Kerls gemischt, dass sie ihren ursprünglichen eigenthümlichen Character verloren haben, dazu habe ich kein Recht. Ist es nicht merkwürdig, dass man einem Theile Deutschlands, der Jahrbünder lang als der eigentliche Heerd der persönlichen Freiheit sich dargestellt hat, der sich früh seine eigenen Gesetze gab und sich gegen Jedermann, mochte es nun ein geistlicher oder ein weltlicher Herr sein, wehrte, zumuthen kann, der Character seiner Bevölkerung sei wesentlich durch Servi gefälscht? Zu einer solchen Annahme, m. H., haben wir keine Veranlassung. Servi haben die alten Friesen schwerlich in merklicher Zahl gehabt; denn der Servus ist ein Mann, der nicht hohs arbeitet, sondern der auch ist, und es gibt nur eine gewisse Möglichkeit, wo man sich einen Servus halten kann. Man muss mehr zu essen haben, als man selbst braucht. Das ist das erste Requisit, man mag noch so vornehm sein. Wenn man nicht in der Lage ist, einen Servus ernähren zu können, so muss man darauf verzichten, einen zu haben. So war es sicherlich auch mit den Friesen der Vorzeit. Offenbar hatten sie Mühe genug, Nahrungsmittel für sich und die Ihrigen zu beschaffen. Ich darf wohl daran erinnern, dass Drusus von den Friesen nur einen Tribut in Ochsenhäuten erhob, und dass sie anstanden, als ein unverschämter römischer Prorenator verlangte, die Ochsenhäute sollten so gross sein, wie eine Auerochsenhaut. Wenn ein Volk dem Eroberer nichts weiter leisten kann, als Ochsenhäute, so muss man wohl zugestehen, dass auch für einen Ethnologen die Behauptung, die Zahl der Servi möge sehr gross gewesen sein, etwas unwahrscheinlich wird. Daher hoffe ich, dass, wenn Sie sich nicht zu sehr in das beutige, mit Dieben und Canälen versehene, reiche Friesland hineinendenken, sondern in jenes arme, alte, vom Meere durch-

*) H. Theobald hatte eine Vermischung mit servia betont.

Ruthene und durchfressene Moorland, Sie zugestehen werden, dass im gewöhnlichen Sinne die Bevölkerung Friedlands eine reine und angemessene sein muss.

Hr. Mehlis: Es war meine Absicht, verehrte Herren, Ihnen ein kurzes Resumé über die Keltenfrage, wie sie gegenwärtig liegt, vorzulegen.

Wir stehen mit ihr vor einem Kardinalpunkt der ganzen Alterthumskunde und der Geschichte Mitteleuropas, und sie hat seit zwei Jahrtausenden bald direct bald indirect die Geister beschäftigt. Der erste, der den Namen „Kelten“ gebräuchlichte, ist Herodot, der die „*Κελτοί*“ an der Ister, der Donau, anführt und sie dort an der Stadt Pyrene entstehen lässt. Ich will schweigen von den Skythen und Sarmaten bei den Logographen und den Hyperboreern des Homer, aber schon Pythias lässt die *Κελτοί*, das Keltenland, bis an die Elbe reichen. Nach Ephorus wohnen die Kelten im Westen, aber noch sind ihm Germanen nicht bekannt. Selbst der weitgerüstete Polybius aus dem 2. Jahrhundert v. Chr. kennt noch keine Völker solchen Namens, weil ihm die nördlichsten Völker die Noriker und Tanriker sind, die nach allen Nachrichten südlich der Donau ihren Wohnsitz einzunehmen. Mit einem Worte, die Griechen bis auf Caesar kennen den Namen der Germanen nicht, aber nicht deshalb, weil sie die Einheit der Kelten und der östlichen Stämme annahmen, sondern weil ihnen die nördlichen Völker überhaupt in ihrer Individualisirung nicht bekannt waren.

Epochenmachend war für die Keltenfrage Julius Caesar. Zwar kommt der Name „Germanen“ schon in den Fasti Capitolini im Jahre 222 v. Chr. vor, wo es heisst, dass M. Claudius Marcellus de Gallie Insuhrinis et Germanis einen Sieg davongetragen habe. Der erste jedoch, der Gallien gründlich kennen lernte, war der erwähnte Julius Caesar, der bereits im ersten Capitel de bello gallico die Keltenfrage zur Discussion bringt: „Gallia est omnis divisa in tres partes, quarum unam incolunt Belgae, aliam Aquitani, tertiam, qui ipsorum lingua Celtae, nostra Galli appellantur. Hi omnes lingua, institutis, legibus inter se differunt.“ Er selbst unterscheidet also die Kelten von den Germanen durch ihre Sprache, ihre Einrichtungen und Gesetze.

Wenn wir in den Berichten der klassischen Autoren etwas weiter vorwärts gehen, so bildet einen Hauptabschnitt die Schrift des Tacitus, die bestimmt war, den Römern das wahre Conterfei ihrer schrecklichen Gegner zu geben. Er erweitert im Einzelnen den Unterschied zwischen Kelten (= Galliern) und Germanen, so dass wir ein Detailgemälde der germanischen Stämme erhalten. Dieser sichere Unterschied führte auch, glaube ich, dazu, den von jenseits des Rheins eingefallenen Tüngern aus Furcht einen eigenen Namen zu geben, der sich dann auf alle rheini-

sehen Stämme verbreitete, den Namen Germanen, der nichts anderes ist, als die Uebersetzung von Teutonen. Und zwar berichtet dies derselbe Mann, der im innern Germaniens, östlich der Elbe, noch keltische Völker kennt, die im Zustande der Knechtschaft sitzen geblieben waren, die Gothinen. Sie und die Oser unterscheidet Tacitus in zwei Capiteln der Germania (Cap. 28 und 43) nach Sprache, Einrichtungen und Sitte von den Germanen. Die Gothinen, welche keltische Sprache reden und Eisen graben, geben den Sarmaten und Quaden Tribut; ausdrücklich bemerkt hier Tacitus, dass diese restirenden Kelten hier an der Oberelbe *allegatae* = *αλλόγετοι* d. h. fremden Stammes sind.

An Deutlichkeit der Unterscheidung der Kelten und Germanen lässt des Tacitus Sprache nichts zu wünschen übrig. Und, wenn er zu einem solchen Urtheile besonders competent war, so möchte diese Stelle in der Germania bestimmt sein, ein neues Licht auf die Entwicklung der Keltenfrage zu werfen.

Was die spätere Schriftsteller betrifft, so sind es nur wenige auch von den Griechen, die eine Unterscheidung der Kelten von den Germanen nicht anerkennen. Nur 3 gegen 11 Griechen nennen nach Tacitus die Germanen in dieser Zeit ebenfalls Kelten. Von dieser Differenz der Kelten und Germanen, die uns aus den klassischen Autoren direct bekannt ist, besitzen wir noch aus der Gegend von der Elbe bis zum Rhein indirecte Zeugen in den verbreiteten Orts- und Flussnamen, die zuerst Claudius Ptolemaeus in extenso mittheilt. Selbst ein so eingeleiteter Keltephoe wie Förstemann muss in seinem neuesten Werke: Geschichte des deutschen Sprachstammes (I. Bd. p. 317—319) zugestehen, dass die einstige Grenzlinie der Keltenstämme im Osten in einer Linie von den Karpathen bis zur Weichselmündung laufe. Pictet rückt sie noch weiter nach Osten vor, er kommt mit ihnen bis an das kaspische Meer. Ungerer, der zwar einem speciellen Standpunkt gegenüber den Ortsnamen einnimmt, schliesst denn doch aus den bei Tacitus und Ptolemaeus überlieferten Völkernamen, dass die Kelten in der Vorzeit vor den Sueven bis an die Elbe reichten. Im Einzelnen ist hier auf dem Gebiete der Ortsforschung noch viel zu thun. Es fehlt noch an einer philologisch genauen zonenweisen Zusammenstellung und Untersuchung der norddeutschen Orts-, Flur- und Flussnamen. Hr. Riecke hat hier allerdings vorgearbeitet, doch in keiner linguistisch und urkundlich genauen Weise, und nach meiner Ansicht möchte es Aufgabe der Gesellschaft sein, welche die Erforschung der Urgeschichte auf ihre Fahne geschrieben hat, auch hierin mit energischer That voranzugehen und eine planmässige Untersuchung der deutschen Orts-, Flur-, Fluss- und Bergnamen zu veranstalten. (Fortsetzung folgt.)

Correspondenz-Blatt

der
deutschen Gesellschaft
für
Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Redigirt
von
Professor **Kollmann** in München,
Generalsecretär der Gesellschaft.

Erscheint jeden Monat.

München, Druck von R. Oldenbourg.

Bericht über die VII. allgemeine Versammlung zu Jena am 9—12. August 1876.

(Fortsetzung von No. 10.)

Wie viel hierin in den einzelnen Districten geleistet werden kann, dafür ist ein glänzender Beweis das Werk des Prof. Wilh. Arnold: „Ansiedelungen und Wanderungen der deutschen Stämme.“ Felix Dahn in seiner Recension dieser Schrift datirt mit Recht von ihr eine neue Epoche der Urgeschichte.

Im alten Hessen- oder Chattenlande, das vom Tannus bis an die Weser reicht, weist er eine Reihe der ältesten Orts- und Flusnamen nach, die nicht auf den germanischen Stamm zurückgehen, sondern entschieden der keltischen Sprache ihren Ursprung verdanken. Und zwar ist seine Methode die, dass er nur diejenigen Orts-, Fluss- und Bergnamen auf keltische Wurzeln zurückführt, die aus deutschen Wurzeln absolut nicht zu erklären sind, ein Standpunkt, den auch ich bei der Beurtheilung der Namen einhalte. Ausserdem sind ihm nur die urkundlich gesicherten Namensformen maassgebend. Bei diesem Principe bleibt nun doch eine ziemliche Reihe von Namen übrig und ich erlaube mir in Kürze, Ihnen einige Flusnamen vorzuführen, die dieser Forscher als keltisch erklärt: „Rhein, Main, Weser, Diemel, Eder, Lahn, Nidda, Kinzig, Ems, Glan, Aar, Wiese, Ohm, Klein, Lauter, Ulse.“

Von Bergnamen, die er der keltischen Sprache zuspricht, erwähne ich: „Tannus, Hercynia, Rhön, Calw, Grind, Kall, Kasch, Kron(berg) bei Fraukfurt a M.“

Aus guten Gründen sind die keltischen Ortsnamen in diesen rauhen Gebirgsgegenden verhältnissmässig noch seltener. Er zählt hieler: „Eitra,

Litter, Solms, Sinn, Tulba, Büngen, Girmes, Ijeh, Mockstadt, Schleitz, Selters, Gladbach, Kidrich“ u. s. w.

Die Zeugnisse der Ortsnamen Deutschlands als Material herützt, um auf die Vorzeit zu schliessen, möchten das Gebiet sein, welches, wie ich wünsche, die deutsche anthropologische Gesellschaft sich in der geeigneten Weise in Zukunft aufnehmen möchte, und es wäre die Bildung einer Commission zu hoffen, die speciell mit der gewissenhaften Sammlung und planmässigen Untersuchung dieser für die Urgeschichte jedenfalls höchst fruchtbaren Kategorie beauftragt würde.

Hr. Stevers: Meine Herren! Wenn ich für heute noch einige Bemerkungen anreibe, so ist es dabei nicht meine Absicht, etwa auf alle Details einzugehen, sondern ich möchte als Philologe nur von sprachlicher Seite einige Bedenken gegen die Art und Weise, wie bisher die keltischen Forschungen betrieben worden sind, darlegen.

Den nächsten Anlass zu diesen Bemerkungen hat der angesetzte Vortrag des Hrn. Riecke gegeben, der zugleich von einem Antrage begleitet sein sollte, wonach unsere Gesellschaft ein wissenschaftliches Glaubensbekenntniss ablegen und über die Kelten und Germanen Beschluss fassen sollte. Ich kann dasjenige, was ich gegen diese Dinge vorzubringen habe, an die theils in dem Antrage theils in den beigegebenen Erläuterungsschriften niedergelegten einzelnen Fälle anknüpfen. Und so muss ich denn bekennen, dass ich, ohne dass ich mich zum Keltophoben stampeln möchte, weder

die Resultate dieser Schriften, noch auch die ganze Methode der Forschung, nach der sie angelegt sind, zu den meinigen machen möchte. Dieses ablehnende Urtheil stützt sich sowohl auf die Herbeischaffung des zur Untersuchung verwendeten Materials, wie auf die specielle Art der Verwerthung und Verwendung desselben. Wns zündet, das Material von keltologischer Seite mahtrifft, so ist heutzutage wohl allgemein anerkannt, dass das Gebiet der keltischen Sprachen noch zu den am allerwenigsten grammatisch aufgehellten Gebieten unserer arischen Sprachen gehört, und dass in keinem einzigen Sprachgebiete solcher Anlass zu den leichtesten und fortwährenden Irrthümern gegeben ist, wie gerade die den keltischen Sprachen, so dass ich mich getraue, mit vollem Rechte die Behauptung auszusprechen, dass heut zu Tage in Deutschland, nachdem Männer wie Zenss und Ebel gestorben sind, geradezu nur ein einziger Gelehrter, Windisch in Strassburg, existirt, der im Stande wäre, ein wirklich wissenschaftliches Resultat aus der Verwendung keltischen Sprachmaterials zu ziehen.

In den vorliegenden Schriften von Dr. Riecke ist ferner als wesentliche Grundlage der weiteren Forschung dasjenige Material genommen, was er selbst auf seinen Wanderungen aus dem Munde des Volkes geschöpft. Alle Namen, seien es von Orten, seien es sonstige Eigenthümlichkeiten, mit denen sich seine Untersuchungen beschäftigen, alle diese Worte erscheinen in ihrer modernsten Form und Riecke stellt sich in ausdrücklichen Gegensatz gegen die Leute, welche an Stelle dieser mündlichen volkstümlichen Tradition auf die älteren schriftlichen Quellen zurückgehen möchten. Begründet ist diese Abneigung gegen die schriftlichen Quellen in der vielleicht richtigen Erkenntnis, dass Irrthümer bei schriftlichen Fixirungen zu allen Zeiten in grösserer oder geringerer Anzahl vorgekommen sind. Nnn ist aber gerade bei Fragen, wie die vorliegenden, dieses moderne Material um so weniger zu gebrauchen, als gerade in Ortsnamen weitgehende Verstümmelungen durchaus an der Tagesordnung sind. Ich will nur ein einziges Beispiel für diesen sehr häufigen Fall anführen, dass die Etymologen, wie Riecke und andere einfach an nachweislich ganz junge Namensformen anknüpfen, wobei natürlich die ganze Etymologie mit den modernen Namensformen ohne weiteres fällt. Es wird z. B. gesagt, der Name Cherusker komme her von dem turanischen Wort „Ke“ = Berg; „Rusk“ = das irische Wort „Buschwald“ und „Er“ = Mann, so dass also Cherusker ein Bewohner des Buschwaldgebiets sein soll. Nnn ist es sicher, dass dieses „Cherusker“ mit der Endung „er“, die das Wort „Mann“ = „Bewohner“ enthält, höchstens bis in das 17. Jahrhundert zurückgeht. Wir wissen so viel, dass uns der Name dieses Volkes nur lateinisch unter der Form „Cherusei“ überliefert ist, und dass in keinem früheren Jahrhundert irgend Jemand einem solchen Völkernamen im Plural die

Endung „er“ hat beilegen können, weil diese Endung auf ein specielles Gebiet von Formen eingeschränkt war. Fällt dieses „er“ = „Mann“ weg, so fällt auch die ganze Bedeutung dieses Namens Cherusker. Soviel bezüglich des Materials.

Was nun die Vergleichung und Verbindung desselben angeht, so scheint es mir, dass von Seite der Herren, welche sich als Gegner der Keltophoben bezeichnen, so sehr anser Acht gelassen worden ist, dass wir seit 50 bis 60 Jahren einen Wissenszweig besitzen, der sich die vergleichende Sprachwissenschaft nennt, und dass diese Wissenschaft, so sehr sie noch in manchen Dingen in den Anfängen liegt, wenigstens das über allen Zweifel feststellt hat, dass die Sprachen sich nicht willkürlich entwickeln, sondern dass überall nach einheitlich bestimmten Tendenzen die Weiterentwicklung vor sich geht, dass ferner da, wo etwa aus einer Sprache Entlehnungen in das Gebiet einer andern Sprache vorgenommen werden, auch dort nicht Willkürlichkeiten auftreten können, sondern dass wir immer an ganz bestimmte positive sichere Lautverbindungen gebunden sind. In den Schriften, die zur Begründung des keltischen Ursprungs des Germanischen vorgelegt worden sind, vermisse ich eine solche Rücksichtnahme. Es kommt da nicht darauf an, ob beliebige Namen und Laute einem Worte vorgeschlagen oder angehängt oder daraus entfernt werden; es wird ganz nach dem äusseren Klange eine solche Zusammenstellung gemacht. Es widerlegt sich das, ohne dass ich weiter darauf einzugehen brauche.

Dann aber scheint sich mir auch noch ein historischer Mangel bei diesen Vergleichen zu zeigen. Wenn man darauf ausgehen will, keltische Namens-eigenthümlichkeiten innerhalb des Germanischen nachzuweisen, so kommt es zuerst darauf an, sich Kriterien zu verschaffen, nach denen man entscheiden kann, ob ein solcher Name keltisch oder germanisch ist, d. h. wir müssen nach solchen Prototypen suchen, welche uns keinen Zweifel darüber lassen, ob die Kelten Namen von gewissen Formen gebildet haben. Ein Jeler weiss, dass unsere Familien- und Erkennamen nach ganz besonderen Typen gebildet sind; dasselbe gilt von unseren Ortsnamen. Ueberall, wo wir in unserer modernen Zeit Stadtränderungen und Namensänderungen finden, haben wir in der Regel ein ganz bestimmtes System von Compositionen, so dass den allgemeinen Ausdrücken wie Berg, Stadt, Haas oder Dorf irgend ein distinguirtes erstes Glied noch vorgesetzt wird. In gleicher Weise sind nun auch die Namen, soweit meine Kenntniss reicht, die allerdings unerheblich ist, bei all jetzt lebenden Culturvölkern gebildet. Es war also vor allen Dingen gehoten, genaue Erhebungen darüber zu veranstalten, wie in unzweifelhaft sicher keltischen Gebieten die Typen der Ortsnamen beschaffen sind; wir mussten ferner suchen, wie speciell die germanischen Typen in solchen Fällen beschaffen sind, wo wir unzweifelhaft eine germanische Benennung vor uns haben;

wir haben weiter zu untersuchen, ob sich in Bezug auf die weiteren grammatischen und lautlichen Bedingungen Namen auf deutschem Boden finden, die wir zur germanischen oder keltischen Masse zu schlagen haben. Endlich kommt noch hinzu, dass bei den Untersuchungen, die als Grundlage für den Antrag mitgegeben worden sind, darchaus nicht darauf Rücksicht genommen worden ist, bis in welche Zeit überhaupt diese questionirten germanischen oder keltischen Namen zurückgehen sollten. Es wäre hier wieder geboten gewesen, zunächst in das Alterthum zurückzugehen und festzustellen, wo wir wirklich derartige Namen nachweisen können. Jedenfalls müssen wir anscheiden, was erst in den modernen Jahrhunderten von Nameangelegenheiten geschaffen worden ist. Wenn wir das in Riecke's Schriften niedergelegte Material betrachten, so finden sich ganz entschieden junge Namen, also Bezeichnungen eines einfachen Hügels, Dorfes, von meist modernen Gründungen, die ich historisch noch nachzuweisen mich anheischig machen wollte. Ich will mich aber nicht weiter auf die Details einlassen, da die Zeit so ziemlich erschöpft ist.

Ich möchte also nur kurz resumiren, dass ich nicht ein principieller Gegner des Suchens nach

keltischen Ortsnamen in Deutschland bin, dass ich aber die bisher angewandte Methode als verfehlt erachten muss. Wir müssen zunächst darauf ausgehen, ein sicheres Quellenmaterial für die Untersuchungen historisch festzustellen, und, wenn die grammatische Kenntniss des Keltischen weiter fortgeschritten sein wird, dann können wir versuchen, einzelne Anknüpfungspunkte an die verschiedenen keltischen Sprachen zu gewinnen, vielleicht auch an die verschiedenen keltischen Stämme, die uns heutzutage noch entgegentreten.

Ich möchte zugleich die Warnung daran knüpfen, sich in diesen Dingen nicht zu übereilen, weil unsere Kenntniss des Keltischen so sehr noch im Argen liegt. Das ist auch der Grund, warum ich die Bildung einer Commission, wie sie von Hrn. Mehlis vorgeschlagen worden ist, als verfrüht betrachten muss. Es werden noch Jahrzehnte vergehen müssen, bis die Kenntniss des Keltischen so weit fortgeschritten ist, dass wir uns von solchen Equivoken einen Erfolg versprechen können.

(Allseitiges Bravo!)

Schluss der Sitzung am 2 Uhr 50 Minuten.

Dritte Sitzung.

Tagesordnung: Bericht des Rechnungsausschusses, Decharge, Vorschlag für das nächste Jahr. — Ausgrabungen in Königfeld. — Antrag, bezüglich der Gratisbeilage des Berichtes über die VII. General-Versammlung zu dem Archiv. — Berichterstattung über die Herstellung einer prähistorischen Karte (Hr. Fraas). — Berichterstattung über die Herstellung eines Gesamtkataloges der in Deutschland vorhandenen Schädel-Beimengen. (Hr. Schaaffhausen). Derselbe: Fund bei Schwetzingen; Fund bei Nymwegen. — Hr. Virchow: Bemerkungen zu Hrn. Schaaffhausen's Bericht. Hr. Fraas: Vom Fuss des Libanon. — Hr. Zittel: Bearbeitete Feuersteinsplitter aus der arabischen Wüste. — Schädelmessung: v. Ihering, Gildemeister, E. Schmidt, Virchow, Schaaffhausen, v. Helder, J. W. Spengel.

Die Sitzung wird um 9 Uhr 10 Minuten Vormittags durch Hrn. Zittel eröffnet.

Hr. Krause (Haußburg) erstattet Bericht über das Resultat der am 2. Sitzungstage ernannten Commission zur Prüfung der von dem Hrn. Schatzmeister Weismann vorgelegten Abrechnung und der betreffenden Belege.

Die Rechnung ist als vollkommen richtig befunden worden, und wird dem Hrn. Weismann Decharge ertheilt.

Daran reihte Hr. Kranke nach kurzer Motivirung Namens der Prüfungs-Commission drei Anträge.

Diese drei Anträge wurden von dem Hrn. Vorsitzenden Zittel zur Abstimmung gebracht und mit sehr grosser Majorität angenommen. Sie sind im Eingang der Nr. 9 aufgeführt.

Das Budget für das folgende Jahr ist nach dem vorliegenden Cassastand folgendermassen von dem Vorstände entworfen und wird von der Versammlung genehmigt.

Die verfügbare Summe besteht in	7249	fl	89	ſ
nämlich:		fl	ſ	
Jahresbeiträge für 1876/77	3958			
Ferner der Baarvorrath der Kasse, soweit das Budget des verfloßenen Geschäftsjahres nicht schon darüber verfügt hat, mit	3291		89	
Gesamtsumme	7249	fl	89	ſ

Angabe für das Geschäftsjahr 1876/77.

Verwaltungskosten	600	fl		
Druck des Correspondenz-Bl. und Berichtes	2300			
Zu Händen des Generalsecretärs	600			
Honorar für Mitarbeiter	300			
Zu Händen d. Secretärmeisters	300			
Stenographen der Generalversammlung	300			
Für Ausgrabungen (Münchener anthropol. Verein)	300			
Für die statistische Bearbeitung der Tabellen über die Erhebungen der Farbe der Augen, der Haare und der Haut	1500			
Für die erste Publication der prähistorischen Karte	800		7000	fl — ſ
			249	fl 89 ſ

Hr. Zittel: Meine Herren! Sie werden sich erinnern, dass das Correspondenzblatt jetzt an dem Wohnorte des Generalsecretärs gedruckt wird. Es hat sich nemlich gezeigt, dass eine Trennung grosse Unzwecklichkeiten mit sich führt und dass es sehr im Interesse der Beschleunigung der Herausgabe des Correspondenzblattes liegt, wenn Druckort des Blattes und Wohnort des Generalsecretärs vereinigt sind. Es ist deshalb der frühere Vertrag mit Hrn. Vieweg in Braunschweig gelöst worden und das Correspondenzblatt erscheint seit einem Jahre als selbstständiges Blatt bei einem andern Verleger. Nun hat der Herausgeber des Archivs, Hr. Ecker, den Antrag gestellt, dass man in Zukunft dem Archiv den Bericht der Generalversammlung beigegeben möge und zwar als Gratisbeilage in der erforderlichen Anzahl der Auflage des Archivs, also in 600 Exemplaren. Der Verleger des Archivs würde sich verpflichten, diesen Bericht sämtlichen Abonnenten des Archivs gleichfalls gratis zu überlassen. Dieser Antrag hat seine Berechtigung, denn das Archiv ist ebensogut Organ der deutschen anthropologischen Gesellschaft, wie das Correspondenzblatt, und es hat das Archiv nicht bloss gewisse Ansprüche an die Gesellschaft, sondern auch gewisse Verpflichtungen. Diese Verpflichtungen dürfen demnach in ziemlich erhöhtem Maasse in Anspruch genommen werden. Es wird nämlich das Archiv die Tabellen über unsere statistische Erhebung der Farbe der Haare, der Augen und der Haut zu publiciren haben, und so glaube die Vorstandschaft einstimmig dem Antrage des Herausgebers des Archivs beitreten zu sollen.

Da dies jedoch für unsere Casse eine nicht unbedeutende Belastung bedingt, so glaubten wir darin einen Ausgleich zu finden, dass der Bericht an die Stelle dreier Nummern des Correspondenzblattes tritt. Ich glaube, die Mitglieder der Deutschen anthropologischen Gesellschaft dürften sich darüber kaum beschweren; nach unsern Statuten besteht das Correspondenzblatt aus 12 Nummern von je 1 Bogen, der Bericht aber erreicht nach der bisherigen Erfahrung stets 8—9, unter Umständen 12 Bogen, so dass jedenfalls die Mitglieder durch diesen Tausch nicht geschädigt werden. Diese Einrichtung hätte auch den weiteren Vortheil, dass wir mit der Publication des stenographischen Berichtes sofort beginnen könnten und dass der Hr. Generalsecretär für eine sehr baldige Herausgabe desselben sorgen würde.

Auf eine Anfrage des Hrn. Spengel, ob durch die Lieferung des stenographischen Berichtes der Abonnementspreis für das Archiv erhöht werde, erklärt der Vorsitzende Dr. Zittel, dass eine Preiserhöhung nicht stattfindet, und ist die Versammlung mit diesem vorgeschlagenen Modus einverstanden.

Ich erlaube mir, Ihnen ferner Mittheilung bezüglich der Ausgrabungen des Hrn. Pfarrers Engelhardt zu machen, welche mit Unterstützung der Deutschen anthropologischen Gesellschaft ausgeführt worden sind. Ich erwähne aus dem vorliegenden Berichte des Hrn. Engelhardt, dass er in 4 Gräbern verschiedeneartige Funde gemacht hat, und zwar verschiedene Artefacte, namentlich Steingeräthe, dann zerschlagnene Knochen und Urnen. Die Gegenstände sind vorläufig noch bei ihm aufbewahrt, werden aber demnächst eingeliefert werden. Sie haben vielleicht ein Interesse daran, von den Skizzen der vorhandenen untersuchten Hügelgräber Einsicht zu nehmen.

Bezüglich der Funde in den fränkischen Höhlen, welche vom Münchener anthropologischen Verein gemacht worden sind, möchte ich hervorheben, dass sämtliche grössere Höhlen in dem Fränkischen Jura bewohnt waren und zwar, wie es scheint, sehr lange Zeit hindurch. Wir haben überall mindestens eine, sehr häufig auch 2 Culturebenen übereinander gefunden und in der oberen Culturebene ist das Vorkommen von Artefacten nicht allzu selten. Ich habe hier eine Anzahl von dergleichen Funden aufgestellt, die theils in der Nachbarschaft von Pottenstein mit grosser Sorgfalt und unter steter Aufsicht ausgegraben wurden und theils aus einer Höhle von Breitenwien stammen, welche Hr. Glessin in Regensburg in musterhafter Weise untersucht hat. Es sind Gegenstände aus Eisen, Bronze, Feuerstein und Knochen, ausserdem noch eine Anzahl von Topfzerben. Ich will Sie nicht mit der Beschreibung der Gegenstände behelligen, aber es wäre mir erwünscht, wenn sich einige sachkundige Mitglieder diese Gegenstände ansehen und uns Aufschluss geben wollten, auf

welches Alter diese Funde hindeuten. Sie stammen mit Ausnahme der schön gearbeiteten Feuersteine aus der oberen Culturschicht. Wenn vielleicht Hr. Lindenschmit mit ein paar Worten aus diesen Funden über das Alter der Wohnungen etwas sagen wollte, wäre ich ihm sehr zu Dank verpflichtet.

Hr. Lindenschmit: Ich kann vorläufig nichts weiter sagen, als dass überhaupt nichts Schlechtes, wohl aber mehrere sehr interessante Stücke dabei sind. Sehr bemerkenswerth ist es, dass die Eisen-sachen in die älteste römische Zeit fallen. Es ist aber schwer darüber zu urtheilen, da sie noch nicht gereinigt sind.

Dr. Zittel: Ich freue mich, von Hrn. Lindenschmit zu hören, dass die Resultate unserer diesjährigen Ausgrabungen von einiger Bedeutung waren.

Ueber einen schriftlichen, dem Vorsitzenden übergebenen Antrag: die Deutsche anthropologische Gesellschaft möge eine Zusammenstellung veranlassen aller derjenigen Schriftwerke des Alterthums und des frühen Mittelalters, welche Bezug haben auf die körperliche Beschaffenheit der Germanen, wird zur Tagesordnung übergegangen, nachdem von mehreren Seiten darauf hingewiesen wurde, dass solche Arbeiten bereits vorliegen (die Keltica von Tiefenhach, dessen Origines Europae, Brandes, Holtzmann u. A.)

Hr. Fraas: Ueber die Herstellung der prähistorischen Karte. Meine Herren! Ich habe Ihnen über den Stand der Karte Mittheilung zu machen, woraus Sie ersehen mögen, mit welchen Schwierigkeiten die Herstellung der Karte zu kämpfen hat, ich darf nur erwähnen, dass von den 455 Blättern des Reymann'schen Atlas 277 noch keinen Hrn. haben. Wohl konnte ich im Laufe des Jahres wieder 7 Blätter an neue Mitglieder antheilen, die sich herbeigelassen hatten, Einträge zu machen; von den 178 Blättern, welche als Grundlage der Statistik dienen sollen, die an die Herren vertheilt wurden, ist bios der dritte Theile angefüllt in meine Hände zurückgelangt, so dass also hier von einer vollständigen Herstellung der prähistorischen Karte Deutschlands, wie sie uns wohl als Ideal vorschwebt, noch lange Zeit keine Rede sein kann. Was durch die Thätigkeit einzelner Mitglieder soweit gefördert ist, dass man es verarbeiten könnte, das ist ein Theil der Rheinlande, die Provinzen Brandenburg, Posen, Pommern, ferner Bayern, Württemberg und Baden. Dafür hätten wir das Material, dass aus dem grossen Sammelwerke des Reymann'schen Atlas nun auf ein kleineres Kartensexemplar die einzelnen Funde übertragen werden können.

Der Vorstand hat sich gesagt, wenn es im Laufe der 6 Jahre, seit wir den Beschluss zur Herstellung der prähistorischen Karte gefasst haben, mit den Einträgen und der Sammlung der statisti-

sehen Notizen so langsam vorwärts geht, so erlebe keiner von uns die endliche Her-stellung. Wir versuchen daher jetzt eine neue Triefieder anzusetzen, und den Herren Muth zu machen, mit mehr Fleiss die Sammlungen vorzunehmen. Zu diesem Zwecke wollen wir mit den einzelnen schon bearbeiteten Stellen der genannten Provinzen einmal den Anfang machen. Es wird ja doch die ganze Karte erst durch einzelne Versuche hergestellt werden können; unmöglich aber ist es, jetzt schon zum Voraus zu sagen, wie man zum Ende kommen wird. Der Antrag der Commission ist nun his jetzt der, dass wir für den Versuch der Art der Publication eine Karte wählen, welche sich möglichst an schon vorhandene Karten anschliesst. Die heste, handhabigste Karte von ganz Deutschland, die wir haben, den Geologen längst bekannt, ist die Karte von Dechen. Wenn wir diese Karte wählen, um in dieselbe unsere prähistorischen Einträge zu machen, so wird man wohl, glaube ich, ein übersichtliches Bild erhalten. In erster Linie schlagen wir die Karte wegen ihres hequomen Formates vor. Zum andern ist die Karte schon bekannt in wissenschaftlichen Kreisen und hat sich nach Format und Maassstab schon erprobt. Ueber das Detail der Ausführung etwas zu sagen, ist zur Zeit unmöglich, noch muss die Frage offen bleiben, welche Zeichen und Farben zu Grunde gelegt werden. Das sollen erst die Versuche lehren, da diese aber natürlich auch Angaben verursachen, haben wir Sie gebeten, uns ~~800~~ M. zu bewilligen, Bayern wird selbstständig und in ähnlicher Weise, wie es an die Haar-, Augen- und Hautkarte gegangen ist, so auch an diese prähistorische Karte geben. Wie das in den Rheinlanden, den Provinzen Brandenburg, Posen, Pommern und in dem südwestlichen Deutschland gemacht werden soll, darüber kann ich Ihnen heute noch keinen Aufschluss geben, aber es wird der Versuch gemacht werden, und ich hoffe, Ihnen im nächsten Jahre die ersten Proben der einzelnen Theile vorlegen zu können.

Hr. Schaaffhausen: Ich möchte nur daran erinnern, dass es Beschluss war, dass der Karte auch eine Angabe über die Funde beigelegt werde.

Hr. Fraas: Das steht als selbstverständlich fest; eine Karte ohne gewisse Erklärung hätte ja gar keinen Werth.

Hr. Schaaffhausen: Ich habe auch noch einen anderen Grund. In der Erklärung dieser Karte sollte auch auf die römischen Alterthümer Rücksicht genommen werden; Sie erinnern sich aber, dass diese Frage damals nicht zur Entscheidung kam. Es waren zwar viele der Meinung, dass man nicht in dieselbe Karte das Prähistorische und Römische bringen solle, und da schien der Ausweg, dass in der Erläuterung zu der Karte Rücksicht auf die römischen Funde genommen werden soll, der geeignetste. Ich wiederhole daher den Wunsch, dass wenigstens in den Erläuterungen

Rücksicht auf die römischen Funde genommen werde.

Hr. Fraas: Wir bleiben ganz einfach bei den Beschüssen von Wiesbaden stehen und Hr. Schaaffhausen wird keinen neuen Antrag haben stellen, sondern nur an den alten Beschluss von Wiesbaden erinnern wollen.

Hr. Riecke: Meine Herren! Im Jahre 1868 habe ich den Versuch gemacht, in die Reymann'sche Karte die Alterthümer meines Bezirkes einzutragen. Ich will sie herzugeben; ich habe sie allein gemacht. Es ist zu bedauern, dass Bayern sich isolirt hat. Wäre Deutschland sectionsweise aneinander gereiht, so bekämen wir eine Karte von Deutschland, wie sie kein anderes Volk aufweisen könnte; werden wir auch in diesem Jahrhundert nicht fertig, nun gut, so doch im nächsten.

Hr. Zittel: Zur Beseitigung eines Missverständnisses möchte ich constatiren, dass Bayern keineswegs partikularistische Tendenzen verfolgt, wenn es selbstständig mit der Publication der prähistorischen Karte vorgeht, sondern die Bemerkung des Hrn. Fraas bezog sich lediglich darauf, dass wir in Bayern in der günstigsten Lage sind, die Karte aus eigenen Mitteln zu publiciren; denn wir haben einen Verleger und einen besonderen Fond zur Sammlung und Publication dieses prähistorischen Materials, und sind so in der erfreulichen Lage, die Mittel der Gesellschaft nicht in Anspruch nehmen zu müssen. Wir werden aber selbstverständlich ganz genau in derselben Weise publiciren, wie alle übrigen Sectionen. Wir werden unseren Karten den Titel vorsezen: „Im Auftrage der deutschen anthropologischen Gesellschaft publicirt“, so dass die in Bayern erscheinenden Blätter sich ganz genau in Form und Inhalt allen übrigen anschliessen.

Hr. Fraas: Ausser den genannten Provinzen habe ich gestern und heute noch zwei weitere Karten zu den bisherigen bekommen. Es ist die Karte von Coburg von Barou v. Uexküll, welche in 2 Blättern vorliegt, und vom Herzogthum Auhalt von Hrn. Fränkel in Auhalt. Durch diese zwei dankenswerthen Bereicherungen können wir wieder eine Lücke ausfüllen.

Hr. Schaaffhausen: Meine Herren! Ich habe mir gestern das Wort erheben, um einige kurze Bemerkungen gegen den Inhalt des Vortrags meines verehrten Collegen Virchow zu machen, und ich freue mich, dass er eben hier anwesend ist.

Es berührt der Inhalt vielfach den Gegenstand meiner Forschungen und ich darf wohl aneb meine Ansicht hervorheben, da sie der Ansicht meines Freundes entgegensteht. Ich bewundere, wie alle, die wir hier anwesend sind und uns durch die gepaanten Vorträge unseres neuen Hrn. Präsidenten aufs Tiefste angeregt fühlen, das Talent, wie Virchow den umfassendsten Blick jedem Gegenstande zuwendet, wie er eine Virtuosität darin hat,

das Gebiet der Möglichkeiten nach allen Seiten hin anzusehen. Ich möchte glauben, dass er zuweilen darin zweifelt. Ich halte auch dafür, dass der Zweifel die Mutter der Wahrheit ist, aber ich denke, wir haben in vielen Dingen der archäologischen Forschung einen viel festeren Boden unter den Füßen, als es aus den Darstellungen Virchow's oft hervorgeht. Ich möchte sagen, es ist eine liebenswürdige Schelmerei von ihm, uns zuweilen eine Ansicht zu entwickeln, so dass wir sehr erfreut sind, eine bestimmte Ueberzeugung zu gewinnen, dass wir eben im Begriffe sind, uns auf den Lehnsessel der Ruhe niederzulassen, den er uns hinstellt, er nicht aber den Stuhl hinterdrein weg. Es ist so namentlich in Bezug auf seine Ansicht über die Friesen und Lappen gegangen. Er hat uns gesagt, es gibt so viele Gründe, die Friesen für den ältesten Germanenstamm zu halten, wir haben hier die reinste Form, den reinsten Typus seit der ältesten Zeit, und nachher hat er uns doch gesagt, wir können den Spieß auch umkehren, wenn Sie wollen, sind die Friesen vielleicht ein gemischter Stamm, das ist mir auch recht. Wir sehen also zwei ganz entgegengesetzte Ansichten und wissen nicht, zu welcher wir uns bekennen sollen.

Diesen beiden Ansichten gegenüber möchte ich darauf hinweisen, dass ich glaube, wir haben wenig Gründe, die Friesen einen unvermischten Volksstamm oder die älteste Wurzel des germanischen Volkes zu nennen, wenn wir bedenken, wie lebhafte der Verkehr der ältesten Völker an den Küsten der Nord- und Ostsee war. Es ist auf die Seeräuberi hingewiesen worden; die zahlreichen Wanderungen vom Continente nach England und von den Küsten des deutschen Continents wieder nach Süden sind bekannt, und hier liegen doch nicht solche Bedingungen vor, zu glauben, dass die Bewohner dieses Flachlandes ungestört seit den ältesten Zeiten sesshaft gewesen seien.

Was die braune Rasse mit den dunkeln Augen und Haaren angeht, so hat schon Hr. v. Hölder aufmerksam gemacht, dass sich Virchow wohl nur versprochen hat, wenn er am Schlusse seiner Betrachtung sagte, diese dunkle Rasse komme aus dem Süden. Es steht fest, dass wir für das östliche Deutschland eine Mischung annehmen müssen, die von Osten hergekommen ist, wie das ja schon in Bezug auf das Donangebiet bemerkt wurde.

Einer Mischung, die uns so nahe liegt, nämlich an die Mischung der Westdeutschen mit den Römern, wurde gar nicht gedacht. Ich will hier nur wiederholen, was ich früher sagte, dass am Rhein in der ganzen Provinz an all den Orten, wo römische Castelle waren, — ich nenne vorzüglich Mainz, Trier — sich eine grosse Zahl der braunen Menschen, der dunkeln Rasse gerade unter den Gehildeten in einem ganz auffallenden Grade herausstellt, zumal wenn man sie mit der blond gebliebenen Bevölkerung des Landes vergleicht. Ich möchte, da wir in der Karte eine so schöne Uebersicht über die Verbreitung der dunkeln und hellen

Complexion besitzen, darauf hinweisen, dass diese beiden Varietäten der menschlichen Gestalt in auch anderem Sinne noch ein anthropologisches Interesse haben. Einmal fragen wir, in welchem Verhältnis kann man sich physiologisch die hellere Rasse von der dunkleren unterscheiden denken? Manche haben ausgesprochen, dass die hellere Rasse eine schwächere sei in Bezug auf die Vererbungsfähigkeit. Was die Augen angeht, so wissen wir schon von Aristoteles her, dass die Kinder, die später dunkle Augen hatten, mit blauen Augen zur Welt kamen. Es ist die Häufigkeit des Pigmentes, was die dunkle Farbe gibt, darin liegt eine Bestätigung der Ansicht, die hellere Rasse für unvollkommen zu halten! Wir wissen, dass es einen hohen albinotischen Zustand gibt, der selbst bei Negerrassen vorkommt, wo wir das Fehlen des Farbstoffes unzweifelhaft als Schwäche der Organisation anführen können. Nach einer bekannten Erfahrung soll übrigens in Deutschland, wo ursprünglich doch eine germanische blonde Rasse lebte, die Zahl der Braunen zunehmen. Wir müssen, wie ich glaube, zunächst zu constanten suchen, was in jenen Fällen geschieht, wo die Eltern von verschiedener Complexion sind, wie sich das Resultat bei den Kindern gestaltet. Meines Wissens wurde bisher darüber noch nichts mitgeteilt. Was ich in kleinen Kreisen von Familien gesammelt habe, spricht für die vorwaltende Kraft der dunklen Rasse. In meiner eigenen Familie hat von 8 Kindern nur 1 die hellen Augen des Vaters, alle anderen die dunklen der Mutter, und so habe ich es in vielen Familien gefunden. Dass man nun aber die Blonden nicht für Schwächlinge halten darf, dagegen spricht die Geschichte; die kräftigen Gestalten des Nordens, die die südliche Cultur niedergeworfen haben, beweisen uns wohl, dass diese Völker des Nordens an Muskelkraft den südlichen eher überlegen waren, als dass sie von ihnen überwunden worden wären. So stellt sich hier Manches gegenüber.

Ich wollte das nur berühren, um anzudeuten, dass wir in Bezug auf diese interessante Frage noch vieles zu erforschen haben. Lange galt ja der Satz, dass die Kälte die hellere Rasse hervorbringt. Dem könnten Sie etwas an die Seite stellen, was man in der Pflanzenwelt beobachtet. Siebold hat in seinem Berichte über Japan mitgeteilt, dass die panacirten Blätter durch Einwirkung der Kälte von den Japanesen hervorgebracht werden, die Blätter bekommen weisse Flecken, verlieren das Vermögen, Chlorophyll zu bilden.

Noch möchte ich mir in Bezug auf das letzte von Hrn. Virchow getaufte Kind, die Stenokrotaphie, ein Wort erlauben, indem ich doch Bedenken habe, die Wirkung einer solchen Schläfenenge, wie sie von Virchow vorausgesetzt wird, ohne Weiteres anzunehmen. Der Schluss von dieser engen Stelle in der Knochenkapsel des Schädels auf eine partielle Verkleinerung eines Hirnthelles will mir

darum nicht gefallen, weil wir gerade für diesen Hirntheil, den Schläfenlappen, aus sehr sicheren Beobachtungen wissen, dass er am wenigsten an den intelligenten Wirkungen des Gehirns Antheil hat. Wenn man die Ansätze der Schädel berühmter, angezeichneter, geistig bedeutend entwickelter Männer mit dem Hirn gewöhnlicher Männer vergleicht, wie wir durch die Arbeiten des Rudolf Wagner Material für solche Untersuchungen haben, so ist es der Schläfenlappen, der am wenigsten Differenzen zeigt; auch wird das durch die Untersuchung des Hirns der Blödsinnigen bestätigt, dass bei Verkümmernng des Hirns der Blödsinnigen kein Theil so wenig durch dieselbe beeinflusst wird als gerade der Schläfenlappen. Ich kann in der Annäherung der Schuppe zum Stirnbein nur das sehen, was wir auch an anderen Schalkknochen des Schädels sehen. Nehmen wir an, dass der Flügel des Keilheins sich weniger entwickelt und zurückbleibt, und so die Möglichkeit gegeben wird, dass die Schuppe sich dem Stirnbein nähert, so haben wir hier dasselbe Phänomen vor uns, was für so viele andere Stellen des Schädels gilt, und ich zweifle nicht, dass dies eine geringere Entwicklung des Schädels bedeutet. Ich habe mich stets dafür ausgesprochen und frene mich über die letzte Arbeit unseres verehrten Präsidenten, weil sie in der That auf eine Bahn der Betrachtung einlenkt, der ich immer ein Anhänger war. Es war in Wiesbaden, wenn ich nicht irre, wo mein verehrter Freund Virchow mit Lucae nach einer Auseinandersetzung von mir es in Abrede stellte, dass es irgend welche Merkmale am Schädel gebe, die man als Merkmale der niederen Organisation betrachten könne. Abweichend von diesem verwerfenden Urtheil hat Virchow durch eine vortreffliche Arbeit in Bezug auf zwei Bildungen am Schädel, die Bildung des Nasenheins und der Schläfenenge, zugegeben, dass das eben Merkmale niedriger Organisation, dass das pithekoide Bildungen seien. Ich möchte also den Einfluss der partiellen Verengernng auf das Gehirn nicht zugeben, im Allgemeinen aber halte ich auch dafür, dass die Annäherung der Schläfenschuppe an das Stirnbein als eine solche thierische Bildung aufzufassen sei.

Ich komme nun auf die Prognathie des Cambrurger Schädels zu sprechen. Ich habe ihn in Stockholm nicht als Urtypus des germanischen Weibes, sondern als Beweis dafür vorgezeigt, dass überhaupt bei den Franen der Germanen der Prognathismus so ausserordentlich häufig entwickelt ist, was Vielen Veranlassung gab, solche Schädel für afrikanische Schädel zu halten. Es sind meist Weiber, die uns an den Schädeln der Vorzeit den starken Prognathismus zeigen. Virchow hat die Beweiskraft dieses Schädels in diesem Sinne bestritten, weil er ihn für einen kranken mikrocephalen Schädel halte. Der Schädel ist defect und war von mir nicht in Bezug auf seine Capacität gemessen. Ich bat Hrn. Prof. Klopffleisch bei

Ergänzung der fehlenden Theile mit Versicht die Capacität zu messen. Er brachte für ein zwölfjähriges Kind — der Kopf gehört einem solchen — eine Capacität von 1320 Ctm. heraus, das ist eine ganz anständige Grösse für ein Gehirnelumen und einen solchen Schädel kann man gewiss nicht mikrocephal nennen. Ich habe mir diesen Schädel wieder betrachtet. Es ist der zweite Schneidezahn, der Eckzahn noch nicht durchbrochen, das Milchgebiss theilweise noch vorhanden und von den Backenzähnen ist nur der erste angebrochen. Das ist eine Periode der Zahntwicklung, die etwas unregelmässig erfolgt sein kann, die aber nicht gestattet, den Kopf älter als auf 12 Jahre zu schätzen. Dass sich bei den Cambriern eine tiefere Organisation findet, zeigt der Schädel eines Erwachsenen, der ebenfalls prognath ist, den ich aber hisher nicht kannte. Und so bleibt für diesen Schädel mein Satz richtig, dass man bei einigen dieser germanischen Stämme dieses Merkmal niedriger Bildung, namentlich bei Franken, in einem ausserordentlichen Maasse findet. Ich will hiebei diese Bemerkungen schliessen und nun zu meinem Berichte übergehen, worüber ich Ihnen nur das Nothwendigste sagen werde.

Ich habe es nach der letzten Versammlung an den allerdingstendsten Aufforderungen, nach allen Seiten hin nicht fehlen lassen, mir Beiträge für bestimmte Kataloge einzusenden. Es sind mir auch von allen Seiten die besten Zusicherungen gemacht, vielfach aber auch die Bemerkung entgegengehalten worden, dass für so mühsame Arbeit keine Kraft da sei, und ich werde nun wohl diese Sammlungen, die ein specielles Interesse für mich haben, selbst aufsuchen.

Die Sache liegt heute so, dass ich bis zum Spätherbst die Verzeichnisse von Bonn, München, Tübingen, Göttingen, Frankfurt a. M. und einzelner Privatsammlungen, ferner von Stuttgart, Leipzig, Dresden, Halle, Freiburg und auch der Privatsammlung des Hrn. Dr. Schmitt, der die berühmte und ausgezeichnete van der Hoeven'sche Sammlung in seinen Besitz gebracht hat, in Druck legen lasse. Für andere Sammlungen, wie für die in Berlin, theilte mir Hr. Ecker ausdrücklich mit, dass vor Jahresfrist an ein solches Verzeichniss nicht zu denken sei, da die ganze Sammlung umgestellt werde.

Was die ferneren Auseinandersetzungen über die verbesserte Messmethode angeht, so glaube ich, haben Sie mit der Herausgabe des Gesamtkataloges nichts weiter zu schaffen.

Was die von Ihering beabsichtigte und vorgeschlagene Reform der Craniometrie betrifft, so habe ich mich schon darüber geäußert und will hier nur noch mein Urtheil kurz zusammenfassen.

Ich leugne die Verbesserung dieser Messmethode bei aller Achtung vor den strebsamen Arbeiten der Herren von Ihering und Spengel, und zwar deshalb, weil ich einmal in der That auch nach den darüber stattgehabten Auseinander-

setzungen nicht im mindesten einsehe, warum man alle Schädelmaasse auf eine Horizontale beziehen müsse, und dann noch vielmehr deswegen, weil ich diese Horizontale nicht für richtig, sondern für ganz verkehrt halte.

Die Köpfe, die nach Ihering's Methode gezeichnet sind, sind vernüthergeigt, das ist nicht die gerade Haltung des Kopfes. Jeder Schädel hat seine eigene Horizontale, die sich nach seiner Bildung, nach der Belastung der Wirbelsäule richtet.

Ueberdies hängt es auch von unserer Gemüthsstimmung ab, in welcher Horizontalen wir den Schädel tragen. Diese Betrachtungen dürfen nicht ausser Acht gelassen werden, wenn es sich darum handelt, die Horizontale des menschlichen Schädels zu bestimmen, sie lehren, dass diese nach Alter und Geschlecht, nach Bildung und Robheit eine andere sein wird.

Was nun den Ausdruck „vereinbartes Messsystem“ betrifft, so erlaube ich mir, zunächst Folgendes zu sagen, dass eine wissenschaftliche Versammlung, wie die unserige, bei Beantwortung einer wissenschaftlichen Frage niemals eine Entscheidung zu treffen hat; das Urtheil jedes Einzelnen bleibt hier frei. Es ist ein solches Ansinnen zwar, wie Sie sich erinnern, einmal an die grosse Versammlung der Aerzte und Naturforscher gestellt worden, hat aber ein klagliches Fiasco gemacht; es ist unmöglich, dass ein Majoritätsbeschluss über ein Messsystem entscheiden soll.

In Bezug auf den Gesamtkatalog ist eine Commission ernannt worden. Wie Sie gehört haben, ist dieselbe mit ihrem Vorsitzenden in Bezug auf den Plan, wie die Messungen gemacht worden sind und wie sie künftig zu machen sind, wie die Beiträge aufgenommen werden sollen, vollständig einig. Wenn es einmal wünschenswerth wäre, sich über ein Messsystem zu einigen für Arbeiten, die auch von der Deutschen anthropolog. Gesellschaft ausgehen, z. B. für eine Statistik der Schädelformen von Deutschland, so würde es allerdings zweckmässig sein, nach Einem Systeme zu messen. Wenn also für solche Zwecke das wünschenswerth wird, dann wird nicht die Versammlung darüber entscheiden, sondern die Commission wird Sachverständige ernennen und diese auffordern, dass sie sich unterreden und über eine solche Vereinbarung einigen.

Ich muss nun noch mit Bedauern erwähnen, dass sich in unserer gedruckten Tagesordnung wieder etwas Unrichtiges befindet. Es heisst dort nemlich, dass ich über die Statistik der Schädelformen in Deutschland zu berichten hätte, während ich doch über die Beiträge zum Gesamtkatalog der anthropologischen Sammlungen in Deutschland zu berichten habe. Das sind zwei ganz verschiedene Dinge und ich wünsche, dass in das nächste Programm für Constantz doch einmal der richtige Ausdruck für die Aufgaben dieser Commission aufgenommen werden möge.

Nun, m. H., bitte ich Sie, mir noch einige Minuten zu gönnen, da ich wahrscheinlich nicht mehr zum Worte kommen werde. Ich möchte Ihnen zwei Gegenstände, die nicht lange aufhalten, vorzeigen, den einen, weil er, wie ich glaube, eine Bestätigung meiner Ansicht enthält, die ich früher gedauert habe, den andern, weil ich von den anwesenden Herren darüber Rath erholen möchte. Der erste ist ein kleines Steinbeil, wovon genau das Gegenstück hier in der Sammlung liegt; ich habe die Steinart für Jadeit gehalten und habe gehört, dass Hr. von Dechen das Material des kleinen Steinbeils, welches bei Schwetzingen am Rhein gefunden worden ist, ebenso bezeichnet hat. Diese Beile, deren ich mehrere zusammengestellt habe, finden sich niemals in germanischen Gräbern, sondern immer nur in der Nähe römischer Alterthümer. Dieser Fund wurde in Montabaur bei Coblenz, wo ein römisches Castell war, gemacht; mehrere sind, wie Hr. Lindenschmit bezeugen kann, in Mainz wie in einer Tasche zusammenliegend gefunden worden. Die Gegend von Schwetzingen ist reich an Resten römischer Niederlassungen. Das schönste besitzen wir in Bonn. Ich habe damals bei dem Funde desselben in Wesslingen schon daran erinnert, dass die Unversehrtheit der Schneide dieser Steine — der Stein von Wesslingen ist so, als wenn er eben geschliffen worden wäre — beweist, dass sie nicht zum Schlagen gebraucht worden sind, sie sind desshalb wohl als Symbole für den religiösen Cultus verwendet worden. Der Rest des alten Steincultus reicht in die Zeit der römischen Gesetzgebung und des römischen Gottesdienstes hinüber. Römische Schriftsteller wie Tacitus, Livius und Plinius sagen uns, dass man beim lapis sacer, auch lapis sillex genannt, geschworen und der Schwörende den Stein dabei in die Hand genommen habe. Ich wiederhole meine Ansicht in Bezug auf diese beiden Funde im Bereiche der römischen Cultur, dass wir in diesen Beilen wohl den lapis sacer der Römer vor uns haben, und ich würde mich freuen, wenn künftige Funde diese Ansicht bestätigen könnten.

Der andere Gegenstand ist ein recht sonderbarer. Es könnte mir vielleicht Jemand übel deuten, dass ich etwas vorzeige, was, wie Viele glauben, eine Fälschung ist. Auch ich gebe zu, dass in einem gewissen Sinne hier eine Fälschung vorliegt, aber vielleicht eine sehr alte.

Es ist bei Nympwegen — ich war an Ort und Stelle, und die dortigen Archäologen haben mich in meinen Nachforschungen unterstützt — ein Gegenstand gefunden worden, der ganz unbekannt ist. Die Vorsteher von öffentlichen Sammlungen habe ich vergebens gefragt, keiner hat je etwas Ähnliches gesehen.

Es ist ein Stück Holz mit einem daraufgeschnitten menschlichen Gesicht. Wer es sieht, sagt ohne Weiteres, dass es in's frische Holz geschnitten wurde, und dass später das Holzstück ver-

steinert ist. Sie sehen den scharfen Schnitt im Holz und an einigen Bruchstellen die Structur des Holzes in der deutlichsten Weise; z. B. da, wo die Nase abgebrochen ist. Ich habe das Stück schon verschiedenen Künstlern gezeigt, die alle versicherten, das Bild sei ins frische Holz geschnitten, und doch muss ich erklären, dass dies aus verschiedenen Gründen unmöglich ist. Ich habe die genaueste chemische Untersuchung des Holzes anstellen lassen, es hat sich ergeben, dass es eine reine Verkieselung ist. Ich habe ein Gegenstück dazu bei mir, ein Stück fossiles Holz aus dem Siobengebirge, wo es als tertiäres Holz im Diluvium vorkommt. An Farbe und Beschaffenheit ist dieses Holz von jenem nicht zu unterscheiden. Die mikroskopische Untersuchung seiner Structur, die leicht zu machen ist, ergibt, dass es ein Pinites, ein Nadelholz ist, wie es sich oft in diluvialen Schichten findet. Es ist doch undenkbar, dass diese Verkieselung in einer Zeit geschehen sein sollte, in der der Mensch gelebt hat und sogar ein solches Schnitzwerk hat ausführen können. Wenn man sich nach Fällen der Verkieselung umsieht, so gibt es kein einziges Beispiel für die Annahme, dass in historischer Zeit ein vom Menschen gearbeitetes Holz verkieselt sei. Nur eine Angabe dieser Art ist vorhanden, der ich nachgeforscht habe, nämlich die von Justy, dass die Pfeiler der römischen Donaubrücke bei Belgrad Holz enthalten sollen, welches einige Zoll dick von aussen nach innen verkieselt sei. Diese Ansicht ist im vorigen Jahrhundert schon angestellt worden. Niemand hat diese Holzstücke in Wien jetzt wieder anfinden können, und man meldete mir von dort mit Heiterkeit, dass ich der fünfte oder sechste sei, der zur Feststellung dieser Versteinernung ein Stück von der Donaubrücke des Trajan sich angestehen habe.

Wie Lyell hat auch Unger in seiner Geschichte der Pflanzenwelt die Angabe bezweifelt. Nur wo heisse Quellen Kieselerde führen, wäre eine Verkieselung in kurzer Zeit möglich. Es wäre nun denkbar, dass man, um dem Gegenstand ein hohes Alter zu geben, absichtlich ein solches Bild als Hansgrot, nach Art der Alraune, in versteinertes Holz geschnitten hätte. Das könnte im Mittelalter oder vielleicht in römischer Zeit geschehen sein.

Es sind aus der römischen Zeit schon andere uralte Dinge gefunden worden, so die Fratzen-gesichter in den Bleiwerken bei Comern, die mich zu der Vermuthung kommen lassen, dass man denselben Kobold- und Geistersperdo in der römischen Zeit in solchen Bildern darzustellen versucht hat.

Hr. Virchow: Meine Herren! Ich möchte zunächst in Beziehung auf die Mittheilungen des Hrn. Collegen Schaffhausen, dem gütigster ich in eine weitere Discussion allerdings in diesem Augenblicke nicht fähig eintreten kann, da sie etwas weit gehen würde, mir hervorheben, dass

der fragliche Schädel, auf den er, wie ich dankbar anerkenne, zurückgekommen ist und der hier vorliegt, von ihm wahrscheinlich als ein zu jugendlicher geschätzt wird. Ich differire nämlich von ihm darin, dass ich gewisse noch in ihren Höhlen enthaltene Zähne nicht in dem gewöhnlichen Sinne für solche Zähne halte, bestimmt, eben durchbrechen und als Ersatzzähne zu dienen. Meine Auffassung wird dadurch allerdings eine wesentlich andere, insofern dieser Zustand nach meiner Meinung auch einem älteren Schädel zukommen kann. Ich habe nicht Veranlassung gehabt, auf die sehr merkwürdige Anomalie der Zahnbildung dieses Schädels aufmerksam zu machen; ich will es jetzt nachholen.

Der Umstand, dass die beiden Weisheitszähne eben im Begriffe sind, durchzubrechen oder vielmehr schon offen zu Tage liegen, scheint mir die Wahrscheinlichkeit zu involviren, dass bei einer an sich schon defecten Entwicklung eher eine spätere als eine frühere Zeit angenommen werden muss. Ich würde durchaus nichts einwenden finden, wenn wir z. B. auf 18 statt auf die 12 Jahre kommen, welche Hr. Schaaffhausen angenommen hat. Ich möchte in dieser Beziehung auf die sehr tiefe Abschleifung hinweisen, welche die Backenzähne sowohl im Ober- wie am Unterkiefer erleiden haben. Vor den drei Backenzähnen steht zunächst ein unzweifelhafter Prämolare; dann folgt auf der einen Seite eine Lücke, wo der Zahn ausgefallen ist, auf der andern Seite ein Zahn, der also eigentlich dem ersten Prämolaren entsprechen sollte und der noch ungefähr die Form hat, so dass ich keinen Anstand nehmen würde, ihn als Prämolaren anzusehen. Wenn das aber der Fall ist, dann fehlen die beiden Eckzähne, und es tritt dann nur so auffälliger die colossale Ansbildung der mittleren Schneidezähne hervor. Auf alle Fälle, mag man auch annehmen, dass die Eckzähne vorhanden sind, und dass die ersten Prämolaren fehlen, mangelt auf jeder Seite ein Zahn. Dieser Stelle entsprechend findet sich jederseits am harten Gaumen eine Vorwölbung, von welcher die eine durch einen zufälligen Spalt eröffnet ist; man sieht in der Tiefe einen Zahn, und das ist der dislocirte. Dieser Zahn ist überhaupt nicht bestimmt, auszutreten; er ist frühzeitig so sehr von dem Platze verschoben worden, dass er nicht mehr in der gewöhnlichen Weise in die Erscheinung treten würde.

Wenn man nun dem entsprechend den Unterkiefer betrachtet, so ergibt sich ein analoger Defect. Ich komme hier auch nicht zu der regelmäßigen Zahl der Zähne; allein hier kann nicht zweifelhaft sein die Dentung: wir haben in der Mitte 4 regelmässige und zwar ziemlich entwickelte Schneidezähne, dann kommen 2 etwas kleine Eckzähne, dann jederseits 3 Zähne, die also dem einen Prämolaren und den ersten Backenzähnen entsprechen müssen, und endlich sieht man noch in der Tiefe einen nicht zu Tage getretenen Zahn, der ungefähr

dem Weisheitszähne entspricht. Hier fehlt ganz unzweifelhaft jedenfalls ein Prämolare.

Wir haben also eine ganz defecte, anomale Zahnbildung, und es ist das ein neues Moment, um darauf hinzuweisen, dass es sich hier nicht um einen gewöhnlichen Fall von blosser prognathen Bildung handelt, sondern um eine durch und durch defecte Einrichtung. Ich möchte namentlich Hr. Schaaffhausen hitten, einmal diesen Schädel und den anderen Prognathen von Cumburg, dessen Prognathismus ich anerkannt habe, zu vergleichen, und die Verhältnisse der Nase, insbesondere auch die Dimensionen der Basis cranii anzusehen. Ich habe namentlich die Maasse mitgetheilt und nachgewiesen, dass bei der Cretine ein ausserordentlicher Defect in Bezug auf die Längenverhältnisse der Basis cranii vorhanden ist, nicht bloss absolut, so dass also das jugendliche Alter das erklären könnte, sondern auch relativ. Die Verhältnisse der Schädelkapsel, die Nasenbildung, die ganze Gestaltung des Gesichts sind derart, dass Hr. Schaaffhausen anerkennen wird, dass sie vollständig dem gewöhnlichen, gemeinen Typus, des Cretins nicht hies des deutschen, sondern des Cretins überhaupt entsprechen. Ein Umstand, der für die Betrachtung der Prognathie des Cretinenschädels vom besondern Interesse ist, ist die absolut gleiche Niveaustellung, welche die hinteren Flächen der Zähne mit der Fläche des Gnumens haben, eine Erscheinung, die in dieser Weise normal wohl nirgends, selbst nicht bei den extrem prognathen Rassen gefunden wird. Ich bedauere also recht sehr, dass ich dabei stehen bleiben muss, den Schädel wirklich für einen solchen zu erachten, der alle guten Merkmale des Cretinismus an sich trägt. Hätte ich gewünscht, dass wir heute noch darauf zu sprechen kommen würden, so wäre es vielleicht möglich gewesen, aus dem hiesigen anatomischen Museum wirkliche Cretinenschädel aus dem Saalkthale zu bekommen. Soviel kann ich sagen, dass alle mir bekannten exquisiten Cretinenschädel genau diesem Typus entsprechen, und wenn ich einverstanden bin, dass dieser Schädel ein noch jugendlicher ist, so bin ich doch der Meinung, dass seine Grössenverhältnisse auch relativ klein sind. In dieser Beziehung wollte ich noch bemerken, dass eine Nachmessung, die wir vorgenommen haben, ergeben hat, dass Klopffleisch etwas zu wenig die Hirse gerüttelt hat,

(Ruf: Er hat sie zu stark gerüttelt, er hat ja mehr gehäht!)

etwas zu wenig gerüttelt hat, wir sind um 70 Ctm. niedriger gekommen als er, nur auf 1260 Ctm. Indess, ich muss anerkennen, dass das nur ein approximatives Maass ist, da man bei so defecten Schädeln nicht ganz genau messen kann.

Im Uebrigen wollen wir hoffen, dass wir uns im Wege der literarischen Besprechung über die Friesen verständigen werden.

Hr. Schaaffhausen: Ich möchte nur noch Weniges bemerken. Ich halte das Gehäss für ein regelmässig entwickeltes. Es ist bekannt, dass der Durchbruch der Eck- und vorderen Backenzähne nicht so gleichmässig ist, wie das gewöhnlich geschildert wird. Im Oberkiefer haben die Eckzähne und die Prämolaren noch nicht gewechselt, was gewöhnlich im 10. und 11. Jahre geschieht. Im Unterkiefer stehen beide Backenzähne des Milchgebisses noch. Der zweite echte Backzahn, der im 12. Jahre erscheint, hatte erst die Alveole, aber nicht das Zahnfleisch durchbrochen. Ich gebe zu, dass die Bildung der Nasenwurzel und die Zahnstellung im Oberkiefer etwas Cretinohaftes an sich hat, aber so wenig die bedeutende Entwicklung des Schädelraumes für ein kaum zwölfjähriges Kind es gestattet, den Schädel für mikrocephal zu erklären, eben so wenig hat der Cretinismus die Prognathie desselben hervorgebracht.

Hr. Virchow: Ich hatte, bevor ich hieher kam, die Ehre, dem 50jährigen Jubelfeste desjenigen Vereines beizuwohnen, der am längsten hier in Thüringen die Sache vertritt, für welche wir jetzt wirken, nemlich des unter dem Namen „voigtländischer“ bekannten und in dem höchsten Punkte des alten Voigtlandes, in Hohenleuben, wenigstens ideell residirenden Vereines. Ich komme eben daher und ich bin beauftragt, Ihnen nicht nur im Namen dieses Vereines die freundlichsten Grüsse zu sagen, sondern auch mit einigen Worten die Aufmerksamkeit auf seine Existenz zu lenken, und von den Schätzen, die er besitzt, Ihnen einige specimina vorzuführen. Es ist das wohl der seinen äusseren Verhältnissen nach originellste Verein, den wir in Deutschland haben. Seine Mitglieder wohnen zerstreut; ihre Wohnsitze reichen von Planen im Voigtlande bis in die verschiedenen Reuss'schen Hauptstädte hinein, und doch hat er immer daran festgehalten, in dem kleinen Marktflecken Hohenleuben, ganz getrennt von allen Hauptstrassen, namentlich von der Eisenbahn, seinen Sitz zu bewahren. Der Fürst von Reuss-Kostritz hat diesen Entschluss wesentlich gefördert, indem er die Ruinen des alten Schlosses Reichenfels, welches äusserst romantisch an einem der prächtigsten Abhänge Thüringens, in einem wunderbaren alten Taunuswalde gelegen ist, dem Vereine für seine Sammlungen übergeben hat. Diese sind also, wie der heilige Gral, ganz von der Welt abgesondert auf dem Reichenfels, und dieser selbst ist wieder getrennt von Hohenleuben, so dass man nichts mehr Romantisches und Anziehendes sehen kann. Nun ist der Verein in seiner 50jährigen Thätigkeit so glücklich gewesen, zu allen Zeiten sehr thätige, eifrige und sorgsame Mitglieder zu haben. Die Sammlungen sind gegenwärtig unter der Leitung des Hrn. Kaufmanns Eyssel von Gera neu geordnet und in einer solchen Sauberkeit gehalten, dass sie wohl als ein Muster bezeichnet werden können.

Ich habe mir erlaubt, um Ihnen Anhaltspunkte für die Beurtheilung zu bieten, aus den Sammlungen dreierlei Punkte auszuwählen. Dieselben dürften ein besonderes Interesse desshalb haben, weil sie in mancher Beziehung wesentliche Verschiedenheiten von den süddeutschen Funden darbieten; wir können daher an ihnen den süddeutschen Mitglieðern zeigen, was Mitteldeutschland und zum Theil Norddeutschland liefern.

Das erste, worauf ich Ihre Aufmerksamkeit richten möchte, ist eine Sammlung von Gegenständen, welche von einem der sogenannten Schlacken- oder Brandwalle herkommen, wie wir sie in Böhmen, in der Lausitz und in Sachsen haben. Solche Walle bestehen aus dem verschiedensten Material: aus Basalt, Dolerit, Quadersandstein, Granit, manchmal rein, manchmal gemischt. Hier und da finden wir auch Stellen, wo man künstliche Lehmmauer aufgebaut und zusammengeschmolzen hat. Sie sehen auch hier verschiedene Steinarten, die zu einem Klumpen zusammengeschmolzen sind. Betrachtet man sie genauer, so erkennt man, dass an verschiedenen Stellen noch die Ab- und Eindrücke von dazwischengeschobenen und geschlagenen Hölzern zu sehen sind. Die Schlag- oder Hiebflächen sind so scharf, dass ich daraus folgere, dass man dazu Eisen gebraucht hat. Nun ist die Stelle, um die es sich hier handelt, insofern ausgezeichnet, als in ihrer unmittelbaren Nähe die erste überhaupte in dieser Gegend errichtete christliche Kirche im Voigtlande, die zu Veitsberg, im Jahre 974 erbaut wurde. Die Wahrscheinlichkeit, dass hier ein heiliger Platz war und dass derselbe schon früher bewohnt gewesen ist, liegt daher ausserordentlich nahe. Der Ort befindet sich unmittelbar am Ufer der Elster, eine Stunde von Weida, das jetzt Eisenbahnstation auf der Linie Gera-Eichicht ist. Der nächste Ort ist Grossdrachsdorf. Die Fundstelle selbst ist eine Hochebene, an deren scharf abfallendem Rande ein hervorragender Felsen sich befindet, der scheinbar Stufen hat und seit alter Zeit den Namen „Teufelskanzel“ trägt. Unmittelbar daneben ist ein grösserer Hügel, der Dachsbügel, in dem man schon im Jahre 1854 gegraben und einen Theil dessen gefunden hat, wovon Sie heute die Hauptrepräsentanten vor sich sehen.

Das Interessanteste darunter ist ein Ring aus feinem Golddraht, dann Bronzen, namentlich Celte und Lanzenspitzen, geschliffene Steinwaffen aus Kieselschiefer. Es sind ferner Unsammen von Kohlen gefunden worden; von einem einzigen Besitzer wurden 90 Schäffel noch branchiare Holz- (Taunen-) Kohlen und ebensoviel Asche zu Tage gefördert. Ferner hat man zahlreiche, zum Theil zerschlagnene, zum Theil noch unversehrte Knochen von Hausthieren und grosse Quantitäten von zerschlagnenen Tbongeräthen gefunden, und zwar Alles das in solcher Reichhaltigkeit, dass die Höhe der Cnkurschichte an vielen Stellen 6—7 Ellen oder bis 14 Fuss betragen hat. Aus den verschiedenen

Thonscherben ergibt sich, dass hier nicht etwa eine, sondern verschiedene Generationen gelebt haben müssen; diese Scherben lassen sich ziemlich genau classificiren. Sie beweisen, dass die Benützung der Stellen bis zum Ende der heidnischen Zeit gedauert hat.

Ich mache sodann auf eine andere Stelle, nemlich Rockendorf, aufmerksam, einen Ort, der etwas westlich im Saaltale bei Pösneck gelegen ist. In unmittelbarer Nähe befindet sich ein sogenanntes altes Schloss, das nach der Beschreibung einem Burgwall entspricht. Nicht weit davon, in Rein's Thal, gibt es ein Gräberfeld mit Leichenbrand, aus dem eine Masse von ornamentirten Gefässstücken gesammelt ist. Ich halte dieses Gräberfeld für Alter, das alte Schloss für eine slavische Ansiedelung. Die an seinen Stellen gefundenen Thonscherben zeigen sehr deutlich jene Stempelnbrücke am Boden und jene Verzierungen des Bauches und Henkels, welche dem Burgwalltypus der östlichen Provinzen entsprechen.

(Hr. Virchow zeigt die verschiedenen Fundgegenstände.)

Der dritte Punkt, von dem ich eine Auswahl von Fundgegenständen vorlege, ist ein früher viel-sprochenes Gräberfeld von Ranis. Auch hier liegen nahe bei einander ein Urnenfeld mit gebrannten Knochen und Reihengräber mit Leichenbestattung. Die letzteren sind die wichtigeren. Sie haben als Beigaben sowohl Bronze, als Eisen gebracht, allein unter den Bronzen mancherlei, was man sonst der reinen Bronzezeit zuzurechnen geneigt ist. Zahlreiche Bernsteinringe, blaue Glasperlen und buntes Email sind daneben gefunden. Unter den Bronzen verzeichne ich namentlich grosse Hals- und Armringe, Celte verschiedener Art, namentlich sehr glatte und löffelförmig ausgelegte Formen, nemlich Fibeln. Letztere zeigen eine weit nach Hannover und Mecklenburg heraufreichende Form, welche dadurch characterisirt ist, dass der Draht um die Endaxe spiralförmig aufgewunden ist, dass der Bügel eine breite, stark gebogene Platte bildet und am Ende sich zurückschlägt in einen dünnen Stiel, der in einen grösseren Knopf mit zuspitztem Ende ausläuft. Weiter östlich wird diese Form immer seltener, und sie dürfte einen der Wege der alten Kultur anzeigen. Rückwärts glaube ich sie bis nach Italien zurückverfolgen zu können. Was aber von höchster Wichtigkeit ist, das ist der Umstand, dass dieselben Fibeln, wenngleich stark verrostet und verdorben, sich auch von Eisen finden. Zugleich hat man eiserne Waffen ausgegraben, namentlich ein zusammengehoenes Schwert mit doppelter Schneide, ein kurzes Schwert mit ganz kurzem Griff. Ferner zahlreiche Bügel und Reifen von Gefässen. — Endlich recht merkwürdige Thongefässe von feiner, glatter, schwarzer Oberfläche mit sanfter Ornamentik.

Diese Reihengräber weisen in ihren Beigaben, namentlich in der Ornamentik, auf eine andere

Zeit hin, als diejenige, die uns sonst in Süd- und Mitteldeutschland gewöhnlich entgegenreten. Ich bin der Meinung, dass sie einer älteren Periode, der vorfränkischen, angehören. Insoferne hat die Kenntniss der hier vorkommenden Schädelformen ein höheres Interesse, als wenn es sich um gewöhnliche Reihengräber handelte.

Ich konnte 5 Schädel untersuchen, von denen 2 als weibliche, 2 als männliche bestimmt wurden, während der fünfte zweifelhaft ist, jedoch mehr männliche Charactere zu besitzen scheint. Ich fand im Mittel einen

Längenbreiten-Index von . 75,0,

Längenhöhen-Index von . 75,6,

Nasen-Index von . . . 45,2.

also eine nicht mehr streng dolichocephale, ziemlich hohe Schädelform mit leptorrhiner Bildung. Die beiden weiblichen Schädel sind unter einander mehr verschieden, als die weiblichen und männlichen Schädel von einander abweichen. Denn es besitzt von den ersteren

	der Schädel der Schädel	
	Nr. 300	Nr. 116
einen Längenbreiten-Index von	72,7	79,7
„ Längenhöhen-Index von	73,2	78,1
„ Nasen-Index von . . .	43,6	46,8

Der letztere ist also fast hypsibrachycephal und sein Nasen-Index nähert sich schon der oberen Grenze der Leptorrhinie, während der erstere dolichocephal ist und sowohl sein Höhenindex, als sein Nasenindex niedrige Zahlen darbieten. Lässt man den Schädel Nr. 116 aus der Rechnung, so erhält man Mittel, welche sich den Zahlen der Reihengräber ans der fränkischen und alemannischen Zeit sehr annähern; jedenfalls ist die Verschiedenheit nicht so gross, dass man zu der Annahme genöthigt würde, es sei das Volk, welches die Reihengräber von Ranis hinterlassen hat, genetisch verschieden von den Stämmen, welche in späterer Zeit die Reihengräber von Ranis und in Mitteldeutschland anlegten.

Hr. Dr. Riecke spricht zur Keltenfrage und versucht durch eine grosse Anzahl von Beispielen die keltische Abstammung vieler Orts-, Fluss- und Bergnamen nachzuweisen und folgert daraus, dass die Deutschen früher Kelten waren. Seine Methode der Forschung ist bekannt und in vielen Schriften niedergelegt (bei C. B. Griesbach in Gera erschienen). Wir können deshalb auf eine Mittheilung des Vortrages verzichten.

Hr. Fraas: Meine Herren! Ich werde Sie nicht lange aufhalten. Ich möchte Ihnen nur auf Wunsch des Hru. Vorsitzenden Mittheilung aus einem fremden Lande machen, das denn doch in euge Berührung mit unserem Lande gekommen ist und noch in einer solchen steht. Ich hatte im vorigen Jahre die Gelegenheit, das alte Culturland der Phönizier gründlich zu durchstöbern, von welchem ja das Abendland ebenso Zuchthiere und

Pflanzen überkommen hat, als wie ein Stück geistiger Cultur. Phönizien bietet in seinen Bergen wiederum Anknüpfungspunkte an unsere Länder, die mich in das höchste Erstanen versetzt haben. Sie kennen meine Passion für die Höhlen. Dieser konnte ich nun einmal freien Lauf lassen, am Fasse des Libanon und in den Bergen, die ich wechenlang durchzog und wo ich eine Anzahl Höhlen besuchte. Der Höhlen und Grotten sind es Tausende, so dass man zu ihrer Untersuchung eigentlich schon Monate und Jahre zuhbringen könnte; in denjenigen, welche ich untersucht habe, habe ich aber eine merkwürdige Uebereinstimmung mit den unserigen gefunden, namentlich in der Art und Weise, wie am Libanon und in unseren deutschen Bergen die alten Höhlen bewohnt sind. Es hatte schon vor mehr als einem Jahrzehnt Herzog von Luynes darauf hingewiesen, dass die Höhlen in der sog. Hundsgrotte Ras el kelh an den Quellen des Hundsfusses ähnliche Feuersteinmesser bergen, wie in der Anvergne. Leider wurde von den französischen Reisenden nicht weiter nachgegraben und was Lartet darüber veröffentlicht*) hat, beschränkt sich darauf, dass er Thiere gefunden habe, die dort noch existiren, z. B. den arabischen Steinbock. Er hatte also nicht näher nachgesehen, war durch die Resultate nicht befriedigt, macht aber darauf aufmerksam, dass die Feuersteinmesser auf eine alte Zeit hinweisen, in welcher bereits die Hausthiere am Libanon eingeführt gewesen wären. Dem ist nun nicht ganz so. Es ist mir nach kurzem Graben und Suchen gelungen, in erster Linie Stücke vom Rhinoceros zu finden, von Bos primigenius, Bos hison, auch von Ursus, ich will aber nicht sagen, von spelaeus. Die specifischen Erkennungsmerkmale des spelaeus sind gerade am Unterkiefer, den ich aber nicht erhalten habe, ich will ihn daher nur schlechtweg Ursus nennen. Der Bar, der Aurochs und das Rhinoceros sind die eigentlichen leitenden Thiergestalten für unsere deutschen Höhlen; sie sind es gerade so am Libanon, wie an der schwäbischen Alb. Was neu ist und nicht übereinstimmt, das sind Thierformen, die ich nicht anders bezeichnen kann, denn als die Vorfahren unserer Hausthiere. Dass wirklich die Ziege neben dem Steinbock in grosser Anzahl dort liegt, ist eine unbestreitbare Thatsache. Es ist übrigens nicht ganz unser Schaf und Ziege, die wir cultiviren, aber ich möchte sie Capra oder Ovis primigenius nennen. Es sind das eben Formen, die wohl in ganz ähnlicher Weise die Mutterformen und Stammformen für die Hausthiere des Abendlandes sind, und es stimmt auch die ganze Annahme der Culturgeschichte damit überein, dass wir unsere Hausthiere dorthin bekommen haben.

Eines der wichtigsten Merkmale des Fundes in den dortigen Höhlen ist nun, dass das Con-

glomerat, in welchem die Feuersteinmesser, die Knochen und Zähne liegen, ein -- ich kann es nicht anders ausdrücken -- mit den dortigen Moränen zusammenhängendes Gebilde ist. Es zieht sich am Fasse des hohen Sannin, der heutzutage noch zehn Monate des Jahres mit Schnee und Eis bedeckt ist, ein Schuttwall herum, gerade so wie in den Alpen, so dass Jeder, der die Moränen gesehen hat und eine solche Landschaft kennt, auf den ersten Blick sagen muss, dass wir es mit Moränenschutt zu thun haben, der vom Fuss des Hochgebirges ausgeht. Wenn wir unsere deutschen Moränenlandschaften näher ansehen, so ist stets charakteristisch, dass die Moränen an den Thälern und wie angeklebt sind. Die Action des Gletschers ist dadurch nie mit der Action des Wassers zu verwechseln, das Wasser löst den Schutt auf dem Grunde liegen und füllt die Thalsohle mit an. Ganz anders die Moräne. Hier sind die Schuttmassen an die Thäleränder angeklebt und überspringen bald rechts bald links das Thal immer gerade an dem günstigsten Flecke. Man glaubt, sie stürzen wieder ein und hätten im Laufe der Jahrhunderte herunter rutschen müssen, sie heichen aber oben hängen. Sie sind die Trümmer derjenigen Felsen, welche im oberen Laufe des Thaies noch in die Luft ragen, die auf dem Rücken der Gletscher vorwärts geschoben wurden, um beim Abschmelzen als Schutt angeklebt am Thälrande liegen zu bleiben. Diese Moränenschuttmassen decken nur die Höhlen zu. Es ist das Wadi Djös (Nussbaumthal), das, wie ich glaube, kann vor mir ein Europäer genauer untersucht hat, aus dessen Höhle ich die aller schönsten Feuersteinmesser*), den Bärenkiefer und die verschiedenen Capra- und Ovisarten herangezommen habe. Die Höhle ist mit einem solchen Schutte von Moränen zgedeckt, dass ein Jeder, der mit unbefangenen Augen vor der Höhle steht und den Moränenschutt am Rande hin verfolgt, sagen muss, dass diese Höhle vor dem Gletscherzug schon von Menschen bewohnt gewesen sein musste, welche hier die Steine geschlagen und die Thiere geschlachtet haben. In welche Zeit das hineinreicht, will ich hiemit natürlich nicht aussprechen. Dass heutzutage noch Eis und Schnee auf den Höhen des Libanon existirt, davon aberzeugt sich Jedermann; ob sie nicht vielleicht ein- oder zwaitausend Jahre vor unserer Zeitrechnung noch in die Thäler herabhingen, darüber enthalte ich mich jeglichen Urtheils. Es wird wohl Niemanden einfallen, die Eiszeit in den verschiedenen Ländern der Erde in eine und dieselbe Periode verlegen und etwa sagen zu wollen, dass die Eiszeit am Libanon und in Schwaben dieselbe gewesen sei. Die Eiszeit wird im Hochgebirge, in den Alpen, eine verhältnissmässig kurz vergangene sein. Wir wissen, dass in der Schweiz sehr viele Pässe im Mittelalter noch vergletschert waren, dass die Eismassen aber sie wegend tief ins Thal herunterhingen. Wir haben im

*) Essai sur la géologie de la Palestine par Louis Lartet pag. 252.

*) Die Fundstücke werden vorgezeigt.

Libanon 3000 Meter hohe Bergspitzen, welche die ewigen Sammler der Niederschläge sind. Wir könnten also möglicherweise in einer noch nicht weit hinter uns liegenden Zeit die Gletscher annehmen. Aber der Umstand, dass wir in unseren deutschen Landen sowohl in den Höhlen als in den Schottergebirgen übereinstimmend mit den Fanden am Libanon die Reste von Mammoth, Rhinoceros, Hür n. s. w. finden, weist doch darauf hin, dass auch jene Thiere vielfach als präglacial und die Menschen, welche Feuersteine geschlagen haben, als in diese Zeit hineinragend angesehen werden müssen. Ich habe mit einer gewissen Aengstlichkeit mir erlaubt, in der letzten Nummer des Correspondenzblattes (Nr. 8, 1876) über die Höhle Ofnet bei Utzmemmingen als einen schon in präglacialer Zeit von Menschen besuchten Hyänenhorst mich auszusprechen. Denn auch hier machen die Verhältnisse auf mich denselben Eindruck, als ob schon vor der Ueberglacierung des Landes Menschen mit den Urthieren zusammengelebt hätten, und dass bei der nachfolgenden Vereisung der Gegend, die immerhin nur partiell gewesen sein mag, Menschen und Thiere sich in die gemässigte Zone hinüber lebten.

Dr. Zittel: Ich möchte mir erlauben, an die Mittheilungen des Hrn. Fraas noch einige ganz kurze Bemerkungen anzufügen, die mit den eben gehörten Thatsachen in innigem Contacte stehen. Sie haben eine Anzahl von behauenen Feuersteinen in Händen, die Hr. Fraas im Moränenschutt des Libanon gefunden hat. Ich kann bemerken, dass ich vor 3 Jahren in der liyhischen Wüste und zwar etwa 4 Tagereisen von der äussersten Oase entfernt, ganz ähnliche Feuersteine gefunden habe, zwar nicht in sehr grosser Menge, aber mehrere auf einem Platze beisammen. Ich gestehe, dieser Fund erschien mir so seltsam, dass ich kein besonderes Gewicht auf ihn legte. Ich getraute mir nicht zu sagen, hier haben wir wirkliche Spuren von Menschen, die einst in diesem Theile der Wüste gewohnt, der jetzt wenigstens für Lente, die nicht mit grossartigen Hilfsmitteln reisen können, ganz unzugänglich ist. Nun zeigte ich aber doch diese Feuersteinsplittter verschiedenen Kennern, ich brachte sie ferner vor 2 Jahren auf den internationalen Congress nach Stockholm, und damals erklärten Alle, auch die Geologen, dass wir hier unzweifelhaft behauene Feuersteine vor uns haben. Die Thatsache scheint noch dadurch eine weitere Bestätigung zu erhalten, dass jetzt Schweinfurth mir aus der arabischen Wüste, also aus dem östlichen Theile von Egypten eine grosse Anzahl solcher Feuersteinsplittter zugesendet und neben diesen auch noch Feuersteinknollen, die ihnen alle bekannt sind, und denen, die man als Nuclei bezeichnet und von Stücken sich mit voller Sicherheit sagen lässt, dass sie den Kernstein bilden, aus welchem man diese Feuersteinsplittter herstellt hat. Auf Grund meiner Erfahrungen halte

ich diese Feuersteinsplittter unbedingt für bearbeitet; man gewinnt, wenn man in der Wüste gerast hat, eine ziemliche Erfahrung über die Form, in welcher sich die Feuersteine durch die natürliche Zersplitterung in Stücke ablösen; ich habe aber nie derartige Stücke in Folge von natürlicher Ablösung oder Zersplitterung unter dem Einflusse der Atmosphäre gefunden, und so möchte ich denn im Gegensatz zu Hrn. Schweinfurth die Anschauung ansprechen, dass wir in diesen Feuersteinen wirklich bearbeitete Objecte vor uns sehen, und gestehen, dass ich sowohl den Scepticismus von Schweinfurth zu weit gebend erachte, als auch den unseres neuen Hrn. Präsidenten.

(Hr. v. Dechen bejaht, dass dies behauene Feuersteine seien.)

Ueber Schädelmessung.*)

Hr. v. Ihering: Meine Herren! Ich wollte mir erlauben, einige Mittheilungen über die Horizontalebene des Schädels zu machen, und werde mich dabei in Anbetracht der Kürze der Zeit beschränken.

In Bezug auf die Horizontalebene liegen die Verhältnisse derart, dass 2 Fragen vorliegen, einmal die Frage, in welcher Weise der Schädel in der Horizontalen ruhe, und dann zweitens, wie diejenigen, welche die Horizontale für Messungen brauchen, dieselbe an den Schädel zu legen haben.

In der 1. Frage ist eine Einigung nicht möglich; das ist eine rein wissenschaftliche Untersuchung, und der Weg, den Schmidt eingeschlagen hat, ist entschieden der richtige.

Anders steht es mit der 2. Frage.

Für diejenigen von uns, die der Ueberzeugung sind, dass zwei rechtwinklig zu einander stehende Ebenen den Ausgangspunkt für alle weiteren Maasse bilden und alle Maasse auf die Horizontalebene zurückgeführt werden müssen, liegt die practische Aufgabe vor, sich über die Horizontalebene zu einigen; denn es hat sich in übereinstimmender Weise bei Allen, die darüber gearbeitet haben,

*) Die Discussion über diesen Gegenstand wurde eingeleitet durch einige Bemerkungen Hrn. v. Ihering's gegen den von Hrn. Gildemeister vorgeschlagenen Weg, die Hauptdimensionen des Hirnschädels ohne Rücksicht auf die Horizontalebene zu messen. Herr Gildemeister hatte nämlich eine gedruckte Antwort auf den Artikel v. Ihering's „Zur Frage der Schädelmessung“ (Correspbl. 1876 No. 8) den Theilnehmern der Generalversammlung zustellen lassen, in welcher seine im Correspbl. 1876 No. 4 u. 5 schon veröffentlichte Anschauungen aufs Neue mitgetheilt wurden. Wir verzichten auf einen Abdruck jenes Flugblattes schon um deswillen, weil eine Vereinbarung über ein Messungsschema nicht gelungen ist. Aus der Discussion geht jedoch die Nothwendigkeit einer Einigung mit solcher Evidenz hervor, dass die weitere Erörterung dieser Angelegenheit durch das Correspondenzblatt unnötzlich scheint.

herausgestellt, dass eine absolute Horizontalebene nicht zu finden ist. Den Ausführungen des Hrn. Schaaffhausen, der in der Horizontalebene nur den Ausdruck der Gemüthsstimmung sieht, kann ich mich nicht anschliessen; dann hätte man also bei der Tasse Café am Morgen eine andere Horizontale, als am Abend, wenn man hinter einem Glas Bier sitzt!

Hr. Schmidt hat also nachzuweisen versucht, dass die Horizontale von dem unteren Rande der Orbita ausgehend, nach hinten eine etwas höhere Richtung nehme, als es nach meiner Methode der Fall ist, dass sie mit dem Anfang des Jochbogens zusammenfalle. Aber es gibt wieder andere Köpfe, für welche meine Horizontale die richtige ist. Da also individuelle Differenzen bestehen, wie auch die Messungen von Schmidt dargezogen haben, so ist es geboten, dass wir uns einigen. Da nach meiner Methode schon zahlreiche Messungen vorliegen, und die von mir empfohlene Horizontale von den verschiedensten Seiten Annahme gefunden hat, so glaube ich, liegt kein Grund vor, davon abzugeben. Ich muss noch mit einigen Worten auf die Bemerkungen des Hrn. Schaaffhausen zu sprechen kommen, der vorhin die Meinung aussprach, dass die in Dresden getroffene Einigung überhaupt nicht anerkannt werden könne. Ich muss zunächst sagen, dass wir uns über das Messungssystem nicht geeinigt, sondern nur ein Schema entworfen haben. Dieses Schema ist nicht etwa in der Weise, wie es von Hrn. Spengel und mir entworfen wurde, sondern modificirt angenommen worden, indem der damals anwesende Herr Virchow eine Reihe von Maassen hinzufügte, und so ist es ein combinirtes, von der Gesellschaft anerkanntes Messsystem geworden. Ich habe damals bei der Demonstration des Apparats meine Ansicht ausführlich dargelegt; Hr. Schaaffhausen war auch damals zugegen, wie diese ganze Aufstellung von Maassen, bei der namentlich Hr. Virchow betheilt war, zu Stande kam. Ich muss entschieden die Bedeutung der Dresdener Beschlüsse aufrecht erhalten. Damit ist natürlich keineswegs entschieden oder gesagt, die deutsche Gesellschaft wünscht nach diesem Schema ihre Maasse allgemein zu haben und nimmt keine anderen an; im Gegentheil, ich glaube, dass wir aus diesem Dilemma durch den Compromiss herauskommen, dass wir beide Maasse nehmen. Wenn Hr. Schaaffhausen meint, es lägen nach dem neuen Verfahren keine Untersuchungen vor, so möchte ich ihn daran erinnern, dass eine ganze Reihe von Maassen vorliegt, wie der Katalog und die Arbeiten von Spengel, die Papua-Untersuchungen von Meier und andere. Mit der Beibehaltung der alten Maasse wird nichts erreicht, weil eben die Maasse untereinander nicht vergleichbar sind. Desswegen möchte ich daran festhalten, dass wir doch diesen Compromiss schliessen und neben den alten Maassen, die von Manchen festgehalten werden, auch noch die neuen annehmen mögen.

Hr. Schmidt (Essen): Ich muss, meine Herren, mit ein paar Worten auf die Dresdener Versammlung zurückkommen, deren Resultat zu verschiedenen Artikeln Veranlassung zu geben scheint. Wenn Sie den Bericht über die Dresdener Versammlung zur Hand nehmen, werden Sie darin ein Messungsschema finden unter der Ueberschrift „neues gemeinsinn vereinbartes Messungsschema“. Es war am 3. Tage der Versammlung, welche durch die vorhergehenden Sitzungen schon ziemlich ermüdet war. Hr. v. Ihering demonstrierte die beiden Messapparate des Hrn. Spengel und setzte aneinander, dass uns nur ein Schema, was auf mathematische Principien zurückzuführen sei, nützen könne. Hr. Virchow erkannte auch bereitwillig den Fortschritt an, der darin liege, nach genauem mathematischen und geometrischen Principien zu messen, und wünschte zum Schlusse noch, dass einige Maasse hinzugefügt werden möchten, die bisher wenig Berücksichtigung gefunden haben, Maasse, die sich auf die Höhe des Gesichts von der Nase bis zum Oberkiefer, und auf der Höhe der Nase und Breite des Gesichts bezögen. Hr. v. Ihering erklärte sich damit einverstanden, auch diese Maasse in dieses Schema einzuverleiben. Es wurde uns das Messungsschema vorgelegt und wir erkannten mit einander das Princip an, ohne dass wir uns darüber aussprachen oder auch Beschlüsse über das Messverfahren machten. Daher kommt es auch, dass keiner der Herren, welche auf die Dresdener Versammlung waren, seine Schädel nach diesem Messungsschema misst, ausser Hr. Virchow, der beide behufs Vergleichung mit den früheren Maassen annimmt. Hr. Schaaffhausen, der auch bei der Versammlung war, nimmt sie nicht an; ich gestehe, ich messe nicht danach, weil mir nicht klar geworden ist, was das beste Schema ist. Soviel über das vereinbarte Messungsschema.

(Hr. Schmidt demonstirt hierauf die neuen Einrichtungen des Apparats von Hrn. Lucae.)

Hr. Virchow: Es scheint mir, dass man von beiden Seiten zu einigermaassen extremen Resultaten kommt. Auf der einen Seite nämlich habe ich mich von Anfang an zu der Nothwendigkeit bekannt, ein horizontales Maass für gewisse Verhältnisse zu acceptiren, weil ich sonst nicht begreife, wie es möglich sein soll, auch nur zu annähernd vergleichbaren Ergebnissen zu gelangen. Auf der andern Seite scheint es mir nicht, dass ein Bedürfniss vorliegt, die Horizontale in der Ausdehnung anzuwenden, wie Hr. v. Ihering wünscht. Insoferne habe ich von Anfang an eine vermittelnde Position eingenommen. Ich möchte jedoch vor allen Dingen bemerken, dass es sich hier mehr um die Nothwendigkeit handelt, die Horizontale festzuhalten, als sie zu bekämpfen. Persönlich bin ich gerade in der letzten Zeit immer mehr zu der Ueberzeugung gekommen, dass wir bis dahin den Höhenverhältnissen einen etwas zu geringen Werth beigelegt haben. Die Sache wird sich durch die

Resultate klären, indessen ich hin in der Lage, durch die Güte des Hrn. Gildemeister, der eine Partie von Schädeln aus Bremen mitgebracht hat, ein Paar recht exquisite Schädel vorzulegen und daran zu erläutern, was ich sagen will. Das hier sind die Chamaecephalen. Nun werden Sie mit mir einverstanden sein, dass ein solcher Schädel, wenn man daneben einen anderen Schädel, gleichviel welchen, setzt, als das am Meisten Typische, eine auffällige Niedrigkeit zeigt. Ich habe schon darauf hingewiesen, dass zugleich eine gewisse Compensation in der Breite eintritt; manche Schädel sind aber schmal und manche kürzer, so dass sie in den Längen- und Breitenverhältnissen grössere Variationen haben, während in dem Höhenverhältnisse das eigentlich Beständige dieses Typus liegt. Daraus deducire ich, dass dieses constatirte Verhältniss dasjenige ist, welches wir in den Vordergrund schieben müssen. Wenn wir aber an einem solchen Schädel die Höhe messen wollen, so kann man vielerlei Maasse bekommen. Wenn man sich nicht darüber verständigt, was als Höhe genommen werden soll, so bekommen wir Differenzen, welche sich um Centimeter bewegen. Wir müssen also nothwendiger Weise fragen; wie soll man den Schädel stellen, um zu bestimmen, was seine Höhe ist, und diese Höhe muss doch zum wirklichen Horizont eine verticale sein. Ich muss also irgend eine Art von Betrachtung dieses Schädel finden, wie ich ihn mit dem Horizont parallel anstelle. Hr. Schaauffhausen wird sich dieser Nothwendigkeit wohl nicht entziehen können. Ich differire jedoch in diesem speciellen Falle von Hrn. v. Ihering darin wieder, dass es mir nicht so sehr darauf ankommt, die graphische Darstellung des Schädelns gewissermassen in Zahlen zu übersetzen und den tiefsten Punkt des Schädelns zu finden, um sagen zu können, von diesem allertiefsten Punkte bis zu dem höchsten habe ich eine gerade Höhe von so- und soviel. Ich suche nach einem Maasse, welches ich — und ich möchte Sie in dieser Beziehung bitten, meine Betrachtungsweise genau zu prüfen — auch an den lebenden Menschen anwenden kann. Bei dem Lebenden haben wir keine andere Möglichkeit, ein Höhenmaass anzustellen, als wenn wir von dem Ohre ausgehen, und das Maass feststellen, was ich auriculare Höhe genannt habe. Diese Höhe bestimme ich jetzt auch immer an den Schädeln; wie weit das gut oder schlecht sein wird, kann ich nicht mit voller Bestimmtheit sagen, es wird sich später erweisen, wie viel oder wie wenig Werth es hat, ich thue es aber jetzt constant. Es ist das einzige Maass, was die Möglichkeit gewährt, an dem lebenden Menschen eine Höhenmessung vorzunehmen. Es bleibt dabei nichts weiter übrig, als eine constante Horizontalstellung zu wählen oder die Linie von Hrn. v. Ihering, die eine sehr bequeme ist. Wir können sie auch im Sinne des Hrn. Schmidt ein wenig verdecken.

Nun ist für die macerirten Schädel aber

meiner Meinung nach allerdings die Mitte des vorderen Rundes vom Foramen magnum das bessere Maass, weil es sich unmittelbar an die Wirbelsäule anschliesst und die axialen Verhältnisse sich hier am besten übersehen lassen. Daher suche ich noch ein zweites Höhenmaass in der Weise, dass ich von dem höchsten Verticalpunkte bis zum vorderen Rande der Gehöröffnung heruntergehe. Ich kann das in manchen Fällen mit dem Schiebinstrumente machen, aber hier z. B. bei diesen Schädeln wird es gänzlich unmöglich, und ich messe dann mit einem Zirkel mit beweglichen Armen. Es ist gar kein Zweifel, dass der neu demonstirte Apparat von Spengel die Fixirung anserordenlich begünstigt. Indess mit einiger Übung kann man soweit visiren, dass man mit dem Zirkel mit mobilen Armen diese Verhältnisse feststellen kann. Ich möchte somit glauben, dass man, wenn es sich darum handelt, ein Maass zu haben, welches in irgend einer Weise für den lebenden und für den todten Kopf applicabel ist, eine Horizontale braucht, um daran die Verticale zu bestimmen.

Was die übrigen Verhältnisse angeht, so bin ich auch in Bezug auf die Längenbestimmung insoferne ein wenig abweichender Ansicht, als ich finde, dass es für unsere Betrachtungsweise sehr wünschenswerth ist, die Mitte des Nasenfortsatzes unmittelbar zwischen den Stirnwülsten als festen Punkt anzunehmen. Ich fixire diesen Punkt und messe von da bis zu der grössten Wölbung der Oberschuppe. Nun erkenne ich aber die Berechtigung vollständig an, dass man die Mitte der Stirnwölbung nimmt oder von der Glabella ausgeht. Für jedes dieser Maasse lässt sich etwas sagen, und ich habe mich im Laufe der Zeit daran gewöhnt, möglichst viele Maasse zu nehmen, und wenn ich meine Tabellen anlege, so viele verschiedene Messungen zu machen, das ich fast jeder Methode gerecht werde. Das können wir aber nicht überall thun, und es wäre wünschenswerth, sich zu verständigen, wie wir in der Regel die Länge messen wollen bei denjenigen Schädeln, für welche wir nur wenige Maasse zusammensetzen können.

(Hr. Virchow zeigt an den Karten das Längenmaass nach v. Ihering und nach seiner eigenen Methode.)

Wir bekommen immer ein Längenmaass, aber jedes ist auf eine andere Grundlage gestellt. Wie gesagt, ich bin sehr gerne bereit, alle diese verschiedenen Methoden anzuwenden. Ich halte es zur Zeit nicht für wünschenswerth, wenn jetzt schon ganz fix festgestellt würde, es soll jedes der verschiedenen Maasse so genommen werden und nicht anders; im Gegentheil, ich wünschte, wir gingen eine Zeitlang mit einer möglichst grossen Reihe von differenten Methoden vorwärts. Aber darüber sollten wir uns verständigen, dass jeder dann auch gewisse andere Dinge mitmisst. Denn wenn jeder

bloss sein Maass gibt, so ist zuletzt gar keine Vergleichung mehr möglich. Wie soll es möglich sein, aus den Maassen des anderen seine Comparationen zu finden, wenn sich nicht Jedermann entschliesst, neben seinen Maassen ein paar andere zu geben? Erst wenn das geschieht, werden wir in der Lage sein, dass wir je nach den Umständen späterhin diese verwerten können. Die Schwierigkeit, die Zahlen früherer Messungen zu verwerten, liegt darin, dass man sich einer exclusiven Messmethode bedient hat, bei der man häufig nicht einmal mehr sehen kann, was man gemessen hat.

Hr. Schaaffhausen: Ich habe nicht mehr viel zu sagen, da ich meinen Standpunkt in dem Vortrage, den ich zu Anfang der heutigen Sitzung gehalten wie ich wohl glaube, sehr klar dargelegt habe. Ich erkenne an, dass diese Auseinandersetzungen an sich von hohem wissenschaftlichen Interesse sind. Die Aufgabe einer richtigen Schädelmessung wird uns noch länger beschäftigen, aber sie ist für unseren Gesamtkatalog nicht von praktischem Werthe. Es ist eine vollständige Verirrung, wenn man glaubt, dass der Gesamtkatalog ein System der Schädelmessung sein soll. Er soll nur dem Forscher den Nachweis in die Hand geben, wo er das Material für seine Forschungen oder Messungen findet. Wenn wir aber jetzt für die bereits eingelieferten und noch einzuliefernden Beiträge nicht nur die gewünschten 22 Maasse des Programmes empfehlen, sondern auch noch neue nach einem anderen Messsysteme genommene Maasse wünschen, so sehe ich nicht ab, wie wir zu Ende kommen. Die Angelegenheit des Gesamtkatalogs ist durch einstimmigen Beschluss der Commission erledigt. Es bleibt nur übrig, dass die Herren von Ihering und Spengel, oder wer sich überhaupt für das neue System interessirt, bei den Herren, die noch Beiträge zu liefern haben, ihren Einfluss geltend machen; ich will selbst dazu beitragen, aber für den Gesamtkatalog eine vollständige Uebereinstimmung aller Maasse herzustellen, ist eine Unmöglichkeit, da fast die Hälfte des Gesamtmaterials geordnet ist.

Ich habe mich stets dagegen verwahrt, dass während der Zeit, wo der Katalog zusammengestellt wird, ein neues Messsystem für denselben in Vorschlag kommt.

Wenn wir an den Lebenden messen werden, werden wir eher zu einer Verständigung kommen; dann ist es auch leichter, sich über die Horizontale zu einigen.

Ich glaube auch nicht, dass von Beschlüssen in diesem Sinne hier die Rede sein kann; ich nehme aber sehr gerne den Wunsch entgegen, dass bei den künftigen Beiträgen die Höhe auch nach der Ihering'schen Methode gemessen werde. Irgend einen Zwang auszuüben, liegt nicht in der Idee des ganzen Unternehmens. Ich habe, von den früheren Vorstandsmitgliedern unterstützt, das Programm aufgestellt, das überall vertheilt worden ist

und nach dem verschiedene Messungen gemacht worden sind. Die Commission hat meine Ansicht über die Ausführung des Planes als richtig anerkannt, und wir gehen auch mit dem Drucke der bereits vorhandenen Beiträge vor. Sie rüsten denn die Commission nicht mehr anerkennen und die ganze Angelegenheit in andere Hände gehen wollen. Aber wenn das fortgesetzt werden soll, was wir begonnen, dann ist die Sache nur so zu machen, wie ich wiederholt es dargestellt habe.

Hr. Dr. Spengel: Meine Herren! Einer Anforderung des Hrn. Generalsecretärs zufolge wollte ich mir erlauben, Ihnen einige Instrumente, die theils nach meinen Angaben, theils nach den Angaben des Hrn. Virchow von dem Mechaniker Wiehmann in Hamburg gebaut sind, zu demonstrieren.

Ehe ich dazu schreite, möchte ich Ihnen kurz auseinandersetzen, was mit diesen Instrumenten, speciell mit dem Craniometer, gemessen werden soll. Ich habe zu diesem Zwecke diese Abbildungen hier entworfen und will sie Ihnen nun kurz erläutern.

(Hr. Dr. Spengel gibt nun die Erläuterungen seiner Abbildungen und demonstrirt sodann seinen Craniometer. Bei der Erklärung über das Verfahren, die Höhe zu messen, bemerkt der Vortragende, dass er in jenen Fällen, in denen der hintere Rand des Hinterhauptloches tiefer steht, als der vordere, den hinteren Rand wähle.)

Hr. Virchow: Ich will nur in Bezug auf einige wiederholt hervorgetretene constitutionelle Bedenken meines Collegen Hrn. Schaaffhausen einige Worte erwidern. Er sagt immer, wir können das doch den Herren nicht vorschreiben. Soweit können wir es ihnen vorschreiben, dass wir sagen, wenn ihr uns in unseren Bestrebungen unterstützen wollt, so ersuchen wir euch, die Maasse in folgender Weise anzunehmen und uns mitzutheilen. Wir werden Niemandem vorschreiben, wie er an sich messen soll, allein, wenn die Gesellschaft ein Verzeichniss aufstellt und drucken lässt, welches dazu dienen soll, in ganz Deutschland parallele Aufzeichnungen herbeizuführen, dann scheint es mir wirklich nicht möglich zu sein, dass jeder Einzelne sich seine Maasse selbst construiert, es ergibt sich vielmehr die Nothwendigkeit, dass wir den Herren das Onus auferlegen, sich bestimmter gleichmässiger Messmethoden zu bedienen. Hr. Spengel hat Ihnen eben gesagt, einmal messe er von dem Hinterrande und ein andermal von dem Vorderrande des Foramen magnum. Das ist aber doch etwas ausserordentlich Erhebliches. Wenn alle Herren, die mit mir übereinstimmen, von dem Vorderrande des Foramen magnum messen und v. Ihering eine Reihe von Messungen vom Hinterrande bringt, so kann das doch unmöglich eine parallele Aufstellung werden. Ich bin bereit, auch vom Hinterrande zu messen und jedesmal zwei

Maasse zu nebmen; ich kann aber nicht leugnen, nachdem ich Jahrelang das vordere Maass benützt habe, würde es mir äusserst heil sein, auch in Zukunft mein Maass verwerten zu können, so gerne ich auch bereit bin, das andere hinzuzunehmen. Aber wir können doch in jedem Augenblicke die Herren bitten, uns ihre Maasse in diesem bestimmten Sinne zu geben.

In Bezug auf die übrigen Maasse wollte ich nur noch das besonders betonen, was Hr. Spengel mit Recht urgirt hat. Es ist absolut unmöglich, über die Länge des Vorder- oder Hinterkopfes, namentlich des letzteren, irgend eine Angabe zu machen, die vergleichbar wäre, wenn man nicht weiss, wie gemessen worden ist.

Hr. Schaaffhausen sagt, es komme ja nicht viel darauf an. Ich kann ihm versichern, es kommt viel darauf an. Das sind Dinge, die endlich einmal geordnet werden müssen, wenn wir nicht zu immer neuen Schwierigkeiten kommen wollen. Ich glaube auch nicht, dass wir in Deutschland Widerstand finden werden, wenn wir dem einen oder anderen zumuthen, den Schädel anders zu messen, als er es sonst gewohnt ist.

Ich möchte Hrn. Schaaffhausen dringend bitten, die Sache nochmals in der Commission zu verhandeln und namentlich in Erwägung zu ziehen, ob es nicht vorzuziehen wäre, mindestens für die Höhenmaasse eine bestimmte Horizontale anzunehmen. Ich erkläre mich aber durchaus bereit, ihm meine Zahlen zu liefern in dem Sinne, wie er sie verlangt.

Hr. v. Hölder: Wenn ich mir erlaube, mich bei dieser Discussion zu betheiligen, so geschieht es nur, um meine Erfahrungen in der Craniometrie in kurzen Worten mitzutheilen. Denn nach dem, was Hr. Virchow und v. Ihering gesprochen haben, bleibt mir in principieller Beziehung nichts übrig, als zu constatiren, dass ich ihre Ansicht theile. Wenn man messen will, muss man nach mathematischen Grundsätzen messen, d. h. man muss die Masse rechtwinkelig oder parallel mit einer beliebigen Grundlinie nehmen. Darüber, glaube ich, kann es überhaupt keine Meinungsverschiedenheit geben, wenigstens sind alle Mathematiker und practischen Geometer darin einig, dass man jeden Körper, wenn man ihn überhaupt messen will, senkrecht oder parallel mit einer Grundlinie messen muss. Etwas anderes ist es, wie man diese Linie wählen will. Meiner Ansicht nach ist jene Linie, die vom Gehörgang ans bis zur Mitte des unteren Randes der Orbita geht, diejenige, welche am leichtesten zu messen ist und die besten und practisch am leichtesten verwertbaren Resultate gibt.

Ich habe früher einen Theil meiner Messungen nach der Göttinger Grundlinie angestellt, — ich bin aber sehr bald darauf gekommen, dass die

Stelle der linea infratemporalis, d. h. der Verlängerung des Jochbogens nach hinten, in vielen Fällen schwankt oder dass sie sich gar nicht sicher finden lässt. Ich habe daher eine Tangente an den oberen Rand des Gehörganges angelegt und von diesem Punkte aus nach der Mitte des unteren Augenböhlenrandes die Grundlinie gezogen. Sobald mir das Ihering'sche Verfahren bekannt wurde, dessen bleibende Verdienste ich hiermit ausdrücklich anerkenne, habe ich eine grosse Anzahl von Schädeln nach ihm gemessen und gefunden, dass die Differenzen zwischen der von mir angenommenen Grundlinie und der Ihering'schen meist in die zweite, nur selten in die erste Decimale fallen; solche Differenzen kann man füglich ignoriren. Ich habe also gefunden, dass es zulässig ist, dass der eine die Mitte, der andere den oberen Rand des Gehörganges, und der dritte, was ich übrigens für weniger gut halte, die linea infratemporalis nimmt. Die Differenzen sind sehr gering und werden sicherlich die Vergleichbarkeit der verschiedenen Maasse nicht zu sehr beeinträchtigen.

Auf einen Punkt möchte ich die verehrte Versammlung noch aufmerksam machen. Unsere Maasse sind für den gegenwärtigen Stand unserer Wissenschaft brauchbar und erwünscht. Es ist aber sehr wahrscheinlich, dass sich die Methode der Craniometrie mit der Zeit zu einer grösseren Vollkommenheit entwickeln wird, und in diesem Falle sind alle unsere Maasse unbrauchbar. Unsere Nachkommen haben dann von unserer grossen Arbeit nur sehr wenig Früchte; bilden wir aber, natürlich immer mit Zugrundelegung irgendwelcher Horizontalen, die man angeben muss, die Schädel ab, so orientirt sich jeder rasch darin, und man kann dann an unseren Abbildungen alles Wünschenswerthe finden. Ich möchte daher Jeden, der sich mit craniologischen Dingen beschäftigt, bitten, so viel wie möglich Abbildungen zu geben, und wenn es nur lineare sind, denn ohne diese haben die Arbeiten, die bald überhelt sind, wenig Werth.

Hr. Zittel: Meine Herren! Es bleibt mir nach der Erledigung unserer Tagesordnung nur noch die höchst angenehme Pflicht über, unserem Hrn. Geschäftsführer für die ausgezeichnete, mühevoll und anfordernde Thätigkeit den wärmsten Dank unseres Vereins auszusprechen; denn wir dürfen uns nicht verhehlen, wenn wir jetzt mit voller Befriedigung auf die vergangenen Tage zurückblicken können, dass wir dies nicht zum geringsten Theile den Bemühungen unseres Hrn. Geschäftsführers zu danken haben.

Damit erkläre ich die VII. Generalversammlung der Deutschen anthropologischen Gesellschaft für geschlossen.

(Schluss der Sitzung 2 Uhr 15 Minuten.)

Bei der Redaction bis zum 16. October eingelaufen:

- Archiv für Anthropologie.* Organ der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Bd. IX. Braunschweig 1876. Inhalt des 2. und 3. Heftes: VI. Dr. Hostmann und das nordische Bronzealter, zur Beleuchtung der Streitfrage. Von Sophus Müller. — VII. Entgegnung auf die vorstehende Bemerkung des Hrn. Sophus Müller zu meiner „Benrtheilung der nordischen Bronzealter und des Dreiperiodensystems“. Von L. Lindenschmit. — VIII. Die Lindenthaler Hyänenhöhle und andere diluviale Knochenfunde in Ostböhmen. Von Dr. K. Th. Liebe in Gera. — IX. Ueber die Thierzeichnungen auf den Knochen der Thayinger Höhle. Von L. Lindenschmit. — X. Etruskisches. Von Rector Genthe in Corchac (Waldeck). — XI. Zur Kritik der Culturperioden. Von Christian Hostmann. — Kleinere Mittheilungen: 1) Erwiderung des Hrn. Dr. Hamy in Paris auf die „Berichtigung“ von Hrn. Dr. A. B. Meyer.) 2) Erwiderung von Hrn. L. Rätimeyer auf die Mittheilungen von den Herren Professoren Steenstrup und Dr. v. Frantzius. — Referate. 1) Zeitschriften und Bücherschau. *Andree* Richard: Schädelkultus. Aus den Mittheilungen des Vereins für Erdkunde zu Leipzig 1875.
- Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns.* Organ der Münchener anthropologischen Gesellschaft. Herausgegeben von J. Kollmann, F. Ohlenschläger, J. Rauko, N. Rüdinger, J. Wardinger, K. Zittel. 1. Bd. I. und 2. Heft. Mit 17 lith. Tafeln. München 1876.
- Böda Szecsenyi:* Funde aus der Steinzeit im Neusiedler Steinbecken. Buda-Pest 1876. Mit zahlreichen Holzschnitten.
- Berendt* Her. D. C. Remarks of the centres of ancient civilization in Central America. Sep.-Abdruck aus dem Bull. of the Am. Geogr. Societ. Session 1875—76. No. 2.
- Cortadae* Em. Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme. Revue mensuelle illustrée. 12^{me} année. Toulouse 1876.
- Catalogue de l'exposition préhistorique* arrange a l'occasion de la VIII^{me} Session a Buda-Pest. Par le Dr. Jos. Hampel. Mit 178 Holzschnitten. 1876.
- Chronik der archäologischen Funde Siebenbürgens.* Festgabe des Vereins für Siebenbürgische Landeskunde. Im Auftrage des Vereins zusammengestellt von C. Groos. Hermannstadt 1876.
- Hayden* v. F. V. (U. S. Geologist-in-Charge.) U. S. Geological and Geographical Survey of the territories. Vol. II No. 1. Washington 1876.
- Jeitteles* L. H. Die Stammväter unserer Hunderassen. Wien 1877.
- Jung* Julius: Die Anfänge der Romanen. Kritisch-ethnographische Studie. Sep.-Abdr. a. d. Zeitschr. f. d. österr. Gymnasien. Jahrg. XXVII. Wien 1876.
- Keller* Franz Dr. Die rothe römische Töpferware mit besonderer Rücksicht auf ihre Glasur. Heidelberg (Carl Groos) 1876.
- Lenhosik* Jos. v. Az emberi Koponyajazs, Cranioscopia. Deutsch: Die menschliche Schädelkenntniss. Cranioscopia. Budapest 1875.
- Mestorf* J. Ueber hölzerne Grabgefäße und einige in Holstein gefundene Bronzegefäße. Urnenfriedhöfe in Schleswig-Holstein.
- Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien.* VI No. 4 und 5.
- Montelius* O. Fährer durch das Museum väterländischer Alterthümer in Stockholm. Uebersetzt von J. Mestorf. Mit 162 Holzschnitten. Hamburg. Meissner.
- Ratzel* D. Friedrich: Die chinesische Auswanderung. Breslau 1876. (Kern's Verlag.)
- Revista de Antropología.* Organ oficial de la Sociedad antropologica española. Cuaderno 2^o. Tomo II.
- Revue scientifique de la France et de l'étranger.* August und September. 1876.
- Romer* F. Discour du Secrétaire-général au Congrès international a Buda-Pest le 4 Sept. 1876.
- Saxonia.* Zeitschrift für Geschichts-, Alterthums- und Landeskunde. Herausgegeben von Dr. ph. Moschka u. II. Jahrgang 5—7.
- Sitzungsberichte der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie u. Urgeschichte.* Sitzung vom 15. 19. Januar, und 19. Februar 1876.
- Sparschuh* D. N. Kelten, Griechen, Germanen. Eine Sprachstudie. Der deutschen anthropologischen Gesellschaft gewidmet. München (Lindauer) 1876.
- Spengel* J. W. Ein Beitrag zur Kenntniss der Polynesier-Schädel. Mit 4 Tafeln. Separat-Abdruck aus dem Journal des Museum Godeffroy Heft XII.
- Tubino* Francisco M.: Los aborígenes ibéricos. Sep.-Abdr. aus der Revista de Antropología. Madrid 1876.

Photographien von Afrikanern.

Von den in Carl Hagenback's Handelsmeagerie in Hamburg während dieses Sommers ausgestellten afrikanischen Eingebornen habe ich durch den Photographen Hattorf neun photographiren lassen, nämlich

- 5 Hamran, Vertreter der Bujahs;
- 2 Tekruri-Neger aus Wadai;
- 1 Galin-Neger;
- 1 Neger unbekannter Herkunft.

Von allen sind je zwei Aufnahmen, Brustbilder en face und en profil in Cabinetformat, von zweien der Hamran ferner ganze Figuren en face, in Cabinetformat angefertigt. Diese Collection von im Ganzen 90 Bildern — darunter 2 leider etwas fehlerhafte — bin ich bereit, an Liebhaber um 90 Mark abzugeben.

Dr. J. W. Spengel. Hamburg. Kirchenallee 44.

Verzeichniss anthropologischer Mess- und Zeichen-Apparate

aus dem

Optischen Institut von Adolph Wichmann, Hamburg, Johannisstr. 17.

I. Mess-Apparate.

1. Craniometer nach Spengel. Preis in einfacher Kiste mit Schiebdeckel M. 925.
2. Stangenzirkel (Reise-Craniometer) nach Virchow. Preis ohne Etui M. 45.
3. Tasterzirkel nach Virchow. Preis ohne Etui M. 21.
4. Tasterzirkel aus Eisen und ohne zusammenlegbare Schenkel, je nach der Grösse M. 12—21.
5. Maasstab nach Virchow. Preis ohne Etui M. 12. — Preis ohne Charnier und Etui M. 9.
6. Bandmasse. Millimetertheilung auf eine stählerne Feder geätzt, durch Federkraft in eine metallne Kapsel einzurollen. Ein Meter lang. Preis M. 6.
7. Einfaches hölzernes Besteck mit Reisecraniometer (No. 2), Tasterzirkel (No. 3), Maasstab (No. 5), Bandmaass (No. 6) und einem gewöhnlichen Zeichenzirkel. Preis M. 75.
8. Millimeterrädchen. Ein Messingrädchen von 10 Centimeter Peripherie, in halbe Centimeter getheilt, mit stählernem Stiel und Griff aus schwarzem Holz. Dient zur Messung concaver Bögen am Schädel, sowie zur Messung von Curven an Zeichnungen. Preis M. 18. 50.

II. Zeichen-Apparate.

9. Lucae'scher Zeichen-Apparat, modificirt nach Spengel. Preis in einfacher Kiste M. 45.
10. Orthoskop nach Lucae. Gusseiserner Fuss. Fuss roh lackirt: Preis M. 18. — Fuss polirt und lackirt: Preis M. 21.

Verzeichniss der anthropologischen Literatur.

I.

Urgeschichte und Archäologie.

Von

J. H. Müller in Hannover.

Die Lücken in der nachstehenden Uebersicht erklären sich durch den Umstand, dass mir bis jetzt das Material nicht vollständig zugänglich war. Hoffentlich werden sie sich durch betreffende Mittheilungen der Autoren und Verleger später noch anfüllen lassen. In dieser Beziehung erlaube ich mir überhaupt die Bitte, durch zeitige Uebermittlung der zu berücksichtigenden Publicationen mich in den Stand zu setzen, künftig die Uebersichten weniger lückenhaft vorlegen zu können. Die nachstehende bringt einige Nachträge zu den früheren und giebt die Literatur, so weit sie bis Ende Juni dieses Jahres erschienen und mir bekannt geworden ist. Die Verhältnisse verhinderten mich dies Mal, auf die einzelnen Publicationen stets näher einzugehen; bei regelmässigerem Zutusse wird dies aber in der Folge geschehen, besonders, was zunächst als wünschenswerth erscheint, bei der ausserdeutschen Literatur. Die Bearbeitung der nordischen Literatur hat Frh. J. Meistorf übernommen.

Hannover.

J. H. M.

Deutschland.

v. Alten. Fund bei Nieholt unweit Cloppenburg im Oldenburgerischen 1874. (Correspondenzblatt des Gesamtvereines der deutschen Geschichte- und Alterthumsvereine, 1875, Nr. 3, S. 18.)

Bronzekessel mit Henkel und drei Löwenfüssen, von eleganter Form. Abbildung mitgetheilt. Gefunden an der Südseite eines Gröhügels; war „in ein grobes Leinwand eingeschlagen, 6 und 7 Fäden auf $\frac{1}{8}$ Quadratsozi“, und enthielt nebst gebrannten Knochen Reste „zweier eigenthümlicher, pfriemartiger, leicht gebogener Instrumente, scheinend Augensprossen von einem Hirschgeweih oder Rehgehörn, jedoch zum Pfriem be-

arbeitet;“ ferner ein Stückchen eines geschmolzenen feinen eisernen Kettchens, Schiefersteinchen, „sowie eine Anzahl gut geglätteter Urnenscherben von dunkelbrauner, glänzender, an die Neolithen erinnernder Farbe.“ Auf ein gleiches Bronzegefäss wird in derselben Zeitschrift, Nr. 7, S. 56 aufmerksam gemacht; es befindet sich in dem Museum zu Darmstadt und wurde in einem Hügel bei dem Dorfe Naunheim an der Lahn gefunden. Vgl. Archiv für heussche Geschichte, X, S. 447. Ein drittes derartiges Gefäss, mit dem Nieholter fast identisch, wurde im vorigen Jahrhundert bei Nimsenan an der Weser gefunden und befindet sich in Johannann zu Lüneburg. In dem Oldenburger Gröhügel kamen noch: eine Pfeilspitze von

- Feuerstein, ein präparirt geblagener Stein, sowie zahlreiche Splitter von demselben Material, viele Kohlen, Knochen und Urnenscherben an Tage. — Ein anderer, mit Knochen gefüllter Kessel im Oldenburgischen bei dem Dorfe Boon an der Hase gefunden. Kürbisaartig geformt, Henkel gewunden, an den Haken denselben Schwanzköpfe, auf dem Boden vertiefte Kreise.
- v. Alten. Römische Funde in Oldenburg. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 92.)
Gefunden beim Umpflügen der Heide bei dem Dorfe Murren (A. Löningens?) Testament, 2 Figuren, Schildbuckel(?) und ein Greifenkopf von Bronze; eiserne Speerspitze; Münze des Decentius (350—55).
- v. Alten. Halschmuck aus der Gegend von Lehmden (Oldenburg). Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 232.)
- Athenäum. Monatschrift für Anthropologie, Hygiene, Moralstatistik, Bevölkerungs- und Culturwissenschaft, Pädagogik und die Lehre von den Krankheitsursachen. Herausgegeben von Ed. Reich, Jena, I. Jahrgang 1875, II. Jahrgang 1876, Heft 1—V.
- A. Baumeister. Keltische Bräse. Herausgegeben von O. Keller. Strassburg 1874.
- G. Berendt. Zwei Gräberfelder in Natangen. (Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft in Königsberg, XIV. Jahrgang 1873, I. Abtheilung, S. 81. Mit 8 Tafeln.)
Das erste Gräberfeld von Tengen bei Brandenburg am Haß zeigte die gebrannten Gebeine meistens einfach in die Erde gelegt, daneben gemeinlich ein Belegglas; in seltenen Fällen waren die Brandreste in Urnen erhalten. Die Erscheinung ist häufig beobachtet, so bei Bomerode in der Nähe von Hannover. Auch in Hingelgräbern kommt es vor, dass die Knochen so ohne Behälter beigesetzt sind. Als eine wiederholte Benützung des Urnenfriedhofes, wobei die Knochen aus den Urnen geschüttet und diese von neuem benützt wurden, so wie an eine ewige Verwitterung und Auflösung der Urnen, so dann auf diese Weise die Knochen in die Erde gerathen, ist nicht zu denken. Das zweite Gräberfeld von Rosenau bei Königsberg enthält neben den Urnen mit Knochen auch unverbrannte Skelete, ähnlich wie Hallstatt und verwandte Friedhöfe. Die Fundobjecte von Tengen und Rosenau bezeugen sich in vielen Stücken, auch die spärlich gefundene Münzen gehören gleicher Zeit an, die jüngste ist eine römische Colonialmünze aus dem Anfang des 3. Jahrhunderts n. Chr. (von Mercianopolis). Von Gold ist ein verziertes Blech, welches den böhmerischen Griff eines einschneidigen Schwertes bedeckte, zu Tage gekommen. Von Silber sind Spangen vorhanden; auch Bronzesperren mit Silber garnirt, solche ganz von Bronze und solche mit eiserner Nadel. Die Armbrustform zeigt vor. Viele Eisensachen: Lanzenspitzen, Messer, Kette, Fingerringe, Schildbuckel etc. zeigen in Verbindung mit der zahlreichen Bronze, wenn sich ein Steinhammer aus grüsteinartigem Material gesellt, den durchgängigen Charakter der Urnenfriedhöfe dieser Zeit und der Reihengräber. Die Ornamentik der Gefässe ist einfach, meistens eingedrückte Vertiefungen, Horizontal- und Schräglinien. Die Paktikation ist sehr schätzenswerth.
- G. Berendt. Altprussische Küchenabfälle am frischen Haß. Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. XVI. Jahrgang 1875.)
Oestlich des Städtchens Tolkenit zwischen Franzenburg und Kibing, namentlich an 2 Stellen von circa 12 bis 15 und 40 bis 50 m Länge und 1 m Mächtigkeit, bestehend in Resten von Fischen, Säugthieren (Kuh, Schwein, Hund und Aase), Vögeln (Huhn) und Gefässcherben (mit Schmirrelzerzeugung). Von Geräthen nur das Stück eines künstlich eingesetzten Zahns, keine von Stein oder Metall. Bemerkt wurden auch feine Kohlentheilchen und grössere Hohlkugelnstücke.
- Bessenberger. Ueber den Ortsnamen Halle. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 76.)
- Biefel. Vergleichung einiger etruskischen Bronzegegenstände mit schlesischen aus dem Bronzealter. Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. Breslau 1876, S. 68.
- H. Blümner. Technologia und Terminologie der Gewerbe und Künste bei Griechen und Römern. I. Bd. Leipzig 1875.
- Carl Bone. Das Plateau von Ferschweiler bei Echternach. Seine Befestigung durch die Wikingergurg und die Niederung und seine nicht-römischen und römischen Alterthumsreste. Mit 3 Tafeln. Trier 1876.
- Borgrove. Die drei Gräber bei Westerschulte und Wintergallen in der Gegend von Beckum. (Zeitschrift für vaterländische Geschichte und Alterthumskunde. Münster 1875, III. Bd., S. 89.)
Steingräber. Inhalt: Nr. 1. Abwechselnd Steine und mit Knochen untermengte Erde, zuweilen Knochen der unteren Extremitäten zwischen den Kopfknochen und einigem mehrere Köpfe so gedrängt zusammen, dass für die übrigen dann gehörigen Gliedmassen kein Raum blieb. Urnen, Stein- und Eisengeräthe; Kupfer (schmaler Streifen). — Nr. 2: Kein Inhalt angegeben. Nr. 3: Zwei Schädelgruppen und darzwischen die Röhrenknochen von Armen und Beinen, Schlüsselbeine, Rückenknöchel und ein Fersenbein, gestreckt. (Diese Knochen in verhältnissmässig unbedeutender Anzahl.) Steinsachen, darobohrer Wolfszahn, 2 Stücke Kien, Urnenscherbe.
- Brunnengräber auf Wangerooze. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 31.)
- Christ. Die Topographie der trojanischen Ebene und die homerische Frage. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 1875, S. 28. Sitzungsberichte der königlich hayerischen Akademie der Wissenschaften, Historische Klasse, 1874, Bd. II, S. 185.)
- A. v. Cohausen und E. Wörner. Römische Steinbrüche auf dem Fulberg an der Bergstrasse. (Archiv für hessische Geschichte und Alterthumskunde, 14. Band, I. Heft, S. 137.)
- A. v. Cohausen. Nachgrabungen in der alten Wallburg und den Höhlen bei Steeten an der Lahn. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 23.)

- A. Conse.** Römische Bildwerke einheimischen Fundorts in Oesterreich. 2. Heft. Sculpturen in Pettau und St. Martin am Pacher. Mit 6 Tafeln. Wien 1875.
- Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.** Jahrgang 1875.
- W. Boyd Dawkins.** Die Höhlen und Ureinwohner Europas. Aus dem Englischen übertragen von Dr. J. W. Spengel. Mit Holzschnitten. Leipzig 1876.
- H. Dewitz.** Alterthumsfunde in Westpreussen.
1. Heidnische Befestigungen in Westpreussen.
2. Ein westpreussisches Kistengrah. 1873.
Letzteres auf dem Gute Lindenberg bei der Bahnstation Czerwink. Inhalt: 15 Urnen mit Deckeln; in denselben ausser des gebrannten Knochen nur Reste eines kleinen Bronzeringes und in ihrer Form unkenntliche Eisenstücke.
- Dieck.** Ueber die Bronzezeit. Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. Breslau 1875, S. 20.
Kurz Darlegung der verschiedenen Ansichten.
- v. Dücker.** Vorhistorische Alterthümer vom Teufelsdamme bei Fürstensee am Plönesser in Pommern. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 285.)
- A. Ebrard.** Die Heidenmauern. (Archiv für Geschichte und Alterthamskunde von Oberfranken. XIII. Bd., 1. Heft [1875], S. 1.)
- A. Ecker.** Sarg oder Urne? (Westermann's Illustrirte deutsche Monatshefte, November 1875.
Erörterung der Tafelfrage: Begraben oder Verherrschen? Ueber beide Bestattungsarten sowie über die sogenannten conservirenden Methoden (Einbalsamirung etc.) wird ein historischer Ueberblick gegeben und im Anschluss daran die Bestattungsfrage für die Gegenwart einer näheren Prüfung unterzogen.
- J. Engling.** Die alten Hufeisen unseres Landes. (Publications de la section historique de l'Institut Royal Grand-Ducal de Luxembourg 1875, Vol. XXX, p. 185.)
- Edw. A. Freeman.** Augusta Treverorum. Historisch-archäologische Skizze. Uebersetzt von C. S. Trier 1876.
- E. Friedel.** Gegenstände aus dem märkischen Provinzialmuseum in Berlin. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 44.)
Zwei Feuersteinbeile, Bronzeziesel, zwei Speerspitzen und eine Schere von Eisen, drei Bronzegefässe (Lindeuschnitt, Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit, II. Bd., III. Heft, 5. Tafel, Nr. 3), letztere gefunden bei Staaken in der Nähe von Spandau; Ure und Feuerstein; Schödel.
- E. Friedel.** Einige neu erworbene Gegenstände des märkischen Provinzialmuseums. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, 1875, S. 182.)
Steinkelle, Hämmer, Bronzeringe und eiserne Pfeilspitzen.
- E. Friedel.** Gefässe aus dem märkischen Provinzialmuseum. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 242.
Bronzen, das. S. 281.)
- Fritsch.** Ausgrabungen von Samthawro und Kertsch. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 149.)
In Samthawro keine Anthropologie ausgenommen; viel wahrscheinlicher ist, dass die Knochen in die Dolmen geschickt wurden, nachdem das Fleisch davon durch Leichenbrand, oder durch andere Einflüsse der Natur zerstört war, oder endlich, dasselbe wurde auf mechanische Weise losgelöst, ohne indessen als Nahrung an dienen.
- H. Br. Geinitz.** Die Urnenfelder von Strahlen und Grossenhain. Cassel 1876. Mit 10 Tafeln.
Der Strahlener Urnenfriedhof lieferte mehr als 100 meist vollständige Thongefässe, sehr viele andere wurden zertrümmert. Im Allgemeinen standen sie reihenweise, waren mit plattenförmigen Plattenboden geschützt und gewöhnlich mit (meist zerbrochenen) Deckeln versehen. Beigaben an Geräthen fanden sich im Ganzen sehr spärlich: von Bronze Haarnadeln, Ringe und Messer; ein paar Thymperien; von Eisen zwei Griffe von grossen Schüsseln und ein kleiner Schlüssel. — Der zweite Urnenfriedhof lag eine Viertelmeile südlich von der Stadt Grossenhain an der Strasse nach Frieswitz. Die zahlreichen Gefässe standen im Kies, oft auf einem Steine und jedesmal mit einem solchen bedeckt. Auch hier sind nur wenige Bronzen und eine Thymperie gefunden. Ausserdem werden auch sechs Thongefässe aus einem Hügelgrabe bei Horschla in der Oberlausitz mitgetheilt. — Das interessanteste der abgebildeten Stücke ist die Nadel VII, 8, „auch anscheinend zuverlässigen Angaben in einer Urne gefunden: Der Knopf besteht in einer Combination von drei einander umfassenden Ringen, in deren Mitte sich ein Cylinder mit „einer unpaarigen Glasperle“ befindet. Die Nadel ist sehr schwach. Die betreffenden Fundverhältnisse bedürfen einer genaueren Feststellung. Im Ganzen ist der Text an den sehr gut angeführten Abbildungen wissenschaftlich unzulänglich, der Verfasser bewegt sich offenbar auf einem Gebiete, das ihm ziemlich fremd geliebt ist.
- Gesichtsurne von Dirschau.** Abbildung. (Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. Breslau 1875, S. 50.)
- Göppert.** Ueber die sogenannte verglaste Burg bei Jägerndorf. (Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. Breslau 1875, S. 17.)
- Göppert.** Ueber die älteste Culturstätte Breslans. (Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. Breslau 1875, S. 48.)
Angeblicher Pfahlbau mit Thierknochen, Gefässscherben und einem eisernen Schlüssel.
- Julius Haast.** Bericht über die Moa Bone Point Cave auf Neuseeland. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 8.)
Verschiedene Schichten. Küchenabfälle der Moajäger; ausser zahlreichen geschlagenen Steinen von Obsidian, Feuerstein etc. auch geschlossene Steingeräthe neben Moaknochen, welche zum Zweck der Markgewinnung aufgeschlagen waren, ferner Nadeln und Ahlen von

- Knochen, Verzierung, Bruchstücke von Canoes, hölzernen Speeren; Feuerhöfen etc. Die Cultur dieser Urbewohner scheint wenig von der der Maoria verschieden gewesen zu sein.
- H. Handelmann und J. Mestorf.** Antiquarische Miscellen (1—16, 25, 27—39 von H. Handelmann; 17—24 und 26 von J. Mestorf). (Zeitschrift für Schleswig-Holstein-Lauenburgische Geschichte, V. Bd., 1875.)
1. Urkunden betreffend Sicherstellung verschiedener Altersdenkmäler. 2. Der Klinkenberg und die Wulfstor Burg im Kirchspiel Neumünster. 3. Die Wulfstor- oder Wulfsbüttel. 4. Die Stellerburg. 5. Aus der Oberförsterei Trittau. 6. Der Steinhaufen bei Amdorf. 7. Vorgeschichtliche Steindenkmäler in Schleswig-Holstein. 8. Das Urnenfeld neben dem Nydam-Moor. 9. Zwei Silberfunde aus Schleswig-Holstein. 10. Der Elektramund von Katharinenheerd. 11. Zwei Münzfunde aus dem Schwedenkriege. 12. Bronzekrone von Tostrop. 13. Goldener Eldring von Wittenborn. 14. Der Silberfund von Waterveersdorp. (15. Mittelalterliche Münzen im Schleswig-Holsteinischen Museum.) 16. Zwei Bronzemeiser aus Syllt. 17. Römische Bronzestatuetten aus Wagrien. 18. Die Gemme von Alton. 19. Gemme von Waldhasen. 20. Bronzedolchgriff mit Golddrahtnmwicklung. 21. Ein Grabhügel der Bronzezeit bei Schalkholz. 22. Die im Schleswig-Holsteinischen Museum vorhandenen Proben gewelter Zeuge aus der Bronzezeit. 23. Schalensteine. 24. Zwei Bronzewaffen aus dem Eilingshoop auf Sylt. (25. Eine Münze des Herzogs Waldemar IV. von Schleswig.) 26. Das Bronzegefäß von Mönkhagen. 27. Die Angulische Krone. 28. Die Limes Saxonica zwischen Elbe und Ostsee. (29. Zwei Bronzefiguren von mittelalterlichen Leuchtern.) 30. Ueber einen Steinarg von der Insel Föhr.
- H. Handelmann.** Die prähistorische Archäologie in Schleswig-Holstein. Kiel 1875. (Aus den Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Kiel, Bd. II, besonders abgedruckt.)
- Ein Rückblick auf die bisherigen Bestrebungen von dem bekannt ersten Forscher, dem herzoglich Gottorpischen Rath Paulus Cypraus † 1609 an his zur Gegenwart.
- Hubrich.** Bericht über Oeffnung von Hügelgräbern im Schrandenbacher Forst und Wernecker Staatswald. (Archiv des historischen Vereins von Unterfranken und Aachaffenburg, XXIII. Bd., 2. Heft (1876), S. 421.)
- Gefasse, Pfeilspitze aus Knochen und einige Bronzen (Nadel, Bronspirale etc.)
- Hune.** Die vorgeschichtliche Zeit und ihre Einteilung; Bemerkungen über die Steinzeit. Meppen 1875. (Im Jahresberichte über das Gymnasium zu Meppen, Schuljahr 1874—1875.)
- Kaiski.** Bericht über die im Jahre 1873 fortgesetzten Untersuchungen von Alterthümern in der Umgegend von Neustettin. Danzig 1875.
- Kaiski.** Ueber eine varzierte Urne von Porsanzig. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 60.)
- Vergleich mit einer Urne von Romboyn. „Ganz eigenthümlich der Porsanziger Urne ist diejenige Zeich-
- sung, welche einzelnen Felsenzeichnungen von Schiffen in Ostgothland sehr ähnlich ist.“
- K. Käswurm.** Alte Schlossberge und andere Ueberreste von Banwerken aus der Vorzeit im Pregelgebiete Litanens. (Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. XIV. Jahrgang, 1873, I. Abtheilung, S. 72.)
- Katalog** des königlich rheinischen Museums vaterländischer Alterthümer bei der Universität Bonn. Bonn 1876.
- Klopfleisch.** Bemerkungen über thüringische und schlesische Funde. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 41.)
- Beziehen sich auf die Ausgrabungen im Braunshein, bemalte Thongefäße, Seigel-Ornamente und Urnenfelder in Thüringen.
- Klopfleisch.** Die Grabhügel bei Udestedt, Schloss Vippach und Berlestedt (Sachsen-Weimar). (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 85.)
- Koch.** Ueber poensche Alterthümer und birmanische Münzen. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 278.)
- Kuchenbuch.** Funde und Fundorte von Resten aus vorhistorischer Zeit in der Umgegend von Müncheberg, Mark Brandenburg. (Zeitschrift für Ethnologie 1875, Heft 1, S. 26.)
- Geänderte Uebersicht. Bemerkenswerth der Fund von Göritz: Fibeln von Bronze. Eisen und Silber, ein Bronzegefäß in Kugelform mit kleblattförmiger Halboffnung, Reste eines anderen größeren Bronzegefäßes, Stiel und Fuß eines solchen, Kanarole, zwei in einander gedrückte dergl., Thongefäßscherben etc. Die am häufigsten vorkommenden Gräber sind Urnenfriedhöfe ohne Hügelanwurf.
- J. Kuhl.** Die Anfänge des Menschengeblechts und sein einheitlicher Ursprung. I. Theil, Arier, Aramäer und Kuschiten. Bonn 1875.
- Lauth.** Bild und Schrift. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 78.)
- Liebe.** Hügelgrab am Colliberg (anweit Gera). (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 235.)
- O. Liebreich.** Ueber eine stablgraue Bronze. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 246.)
- L. Lindenschmit.** Die Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit. 3. Bd., 5. Heft, Mainz 1875.
- Link.** Berichterstattung über Eröffnung einiger Ilunuengräber (sic). (Archiv des historischen Vereins von Unterfranken und Aachaffenburg, 1875, 1. Heft, S. 252.)
- Sechzehn Hügel im Landgerichtsbezirk Karlstadt. Einige geöffnet und einige Scherben und Kohlen gefunden.

- Lisch.** Hünengrab von Kronskamp. (Jahrbücher des Vereins für meklenburgische Geschichte und Alterthumskunde 1875, Bd. XI, S. 145.)
Nachtrag zu Jahrbuch XXXIX, S. 115. Politier Fenstersteinkl.
- Lisch.** Hirschhornstreitaxt von Lösewitz. (Jahrbücher des Vereins für meklenburgische Geschichte und Alterthumskunde 1875, Bd. XI, S. 146.)
Im Torfmoor gefunden, Scheffloch oben oval, unten vieredig.
- Lisch.** Kegelgrab von Gädebehn. (Jahrbücher des Vereins für meklenburgische Geschichte und Alterthumskunde, 1875, Bd. XI, S. 147.)
Ungebraunte Menschenknochen, zwei Handbergen, vier Armringe, ein goldener Spiralfingerring; 4 Gefässe.
- Lisch.** Bronzemesser von Crivitz. (Jahrbücher des Vereins für meklenburgische Geschichte und Alterthumskunde 1875, Bd. XI, S. 149.)
S. g. Baslensmer, im Torfmoore gefunden.
- Lisch.** Bronzefund von Hinzenhagen. (Jahrbücher des Vereins für meklenburgische Geschichte und Alterthumskunde 1875, Bd. XI, S. 149.)
96 Bronzen: Diademe, Tutuli, Ringe, Knöpfe, Bronzehische; Streitaxt von Hirschhorn; Feuersteinmeissel; Topfscherben und Thürknochen. Aus einem vormaligen Wasserloche.
- Lisch.** Bronzemesser von Schwerin. (Jahrbücher des Vereins für meklenburgische Geschichte und Alterthumskunde 1875, Bd. XI, S. 149.)
Einschneidig, mit geschweiften Klänge, der Griff am Ende gespalten und spiralförmig einwärts gerollt.
- Lisch.** Bronzeschwerter von Snkow, Warbelow, Dörgeln, Gross-Methling, Rosenow und Neuhof. (Jahrbücher des Vereins für meklenburgische Geschichte und Alterthumskunde 1875, Bd. XI, S. 151.)
- Lisch.** Begräbnissplatz von Naudin. (Jahrbücher des Vereins für meklenburgische Geschichte und Alterthumskunde 1875, Bd. XI, S. 151.)
Die Knochen in Urnen oder nur in kleinen, mit Feldsteinen angesetzten Gräben. Angeblich ohne Beigaben.
- Lisch.** Begräbnissplatz von Leusow. (Jahrbücher des Vereins für meklenburgische Geschichte und Alterthumskunde 1875, Bd. XI, S. 154.)
Urnencherben und eine ziemlich vollständige grosse Urne.
- Lisch.** Glasperlen von Toitenwinkel. (Jahrbücher des Vereins für meklenburgische Geschichte und Alterthumskunde 1875, Bd. XI, S. 155.)
3 Stück, dunkelblau und grünlich, auf dem dortigen Bergwall gefunden.
- Lisch.** Gläserner Spindelstein von Dämelow. (Jahrbücher des Vereins für meklenburgische Geschichte und Alterthumskunde, 1875, Bd. XI, S. 155.)
Von dunkelgrünem Glase, am Rande mit gelben Zuckersäulen oder Spitzen verziert.
- Lissauer.** Beiträge zur westpreussischen Urge-
- schichte, mit 6 Tafeln. (Separatdruck aus den Schriften der naturhistorischen Gesellschaft in Danzig, Bd. III, Heft 3.)
- A. Lorange.** Ueber Spuren römischer Cultur in Norwegens älterem Eisenalter. Aus dem Norwegischen übersezt. (Zeitschrift für Ethnologie 1875, S. 245, 330.)
Ueberraschender Reichthum an römischen Gefässen von Bronze und Glas im Verhältniss zu den Funden in Dänemark und Schweden. Die Abhandlung ist für die Kenntniss der Bezüge zwischen dem Norden und Süden Europas sehr werthvoll.
- Luchs.** Ueber einen merkwürdigen Fund bei Poppshüts (bei Neustädte in Niederschlesien). (Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. Breslan 1875, S. 20.)
Ausgrabung auf dem dortigen Bergberg. Gefässcherben, verkohltes Getreide und Kohlen. Nach Briefen des Lehren Lanterbach.
- Luchs.** Schlesische Bronzen. (Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. Breslan 1875, S. 81.)
Abbildungen von einigen Hauptformen mit kurzem Verzeichniss.
- Luchs.** Ueber den heidnischen Bestattungsplatz bei Gross-Breesen (bei Gellendorf). (Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. Breslau 1875, S. 51.)
Urnenfriedhof. Formen der Urnen gewöhnlich. In ewelen je eine einfache Bronzenadel. Unter einer angewickelten Schüssel 5 gleichfalls verkohrt und in einander gelegte kleinere Gefässe.
- Marthe.** Urnen von Niemeck (Prov. Brandenburg). (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 124.)
Mit einem kleinen Bronzeringe. „Form und Ornamentation beweisen, dass sie jenen grossen Kreise angehören, welcher sich von der Lausitz bis nach Schlieben und Halle verfolgen lässt.“
- C. F. Mayer.** Hügelgräber bei Honstetten (Baden). (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 22.)
- C. Mehila.** Eine Bronzefussform in der Rheinpfalz. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 22.)
Für ein „dolchbartiges Instrument“. Daneben ein ein-zweigebrüchener Gastiegel.
- C. Mohls.** Archäologisches vom Rhein. 1. Funde auf der Dürkheimer Ringmauer. 2. Gesichtsträger vom Mittelrhein. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie S. 55.)
1. Sandsteinhecher; halbmondförmige dreiseitige Steine aus verschlecktem Basalt und Porphy. 2. 6 benutzte Gefässe mit Gesichtsbildungen am Halse, gefunden in Worms.
- C. Mohls.** Studien zur ältesten Geschichte der Rheinlande. 1. Abtheilung. Leipzig 1876.
- Meltzen.** Hochäcker oder Bifänge. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 204.)
- J. Meatorf.** Gesichtsrinne von Mœn, (Verhand-

- lungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 63.)
- J. Meortorf.** Die Entstehung der Terramaren. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 6.)
Hauptsächlich nach der Abhandlung Strubel's im Archivio dell' Antropol., IV, 3 n. 4.
- Michaëlis.** Ueber die Canaltbauten der Völker des Alterthums. (Jahresbericht des historischen Vereins zu Münster 1874, S. 22.)
- A. Müller.** Ein Fund vorgeschichtlicher Steingeräthe bei Basel. Mit 1 Photographie. Basel 1875.
- A. Müllner.** Das Urnenfeld bei Maria-Rast. (Tageblatt der 48. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Graz 1875, S. 89.)
- Nehring.** Einige neuere Forschungen auf dem Gebiete der vorhistorischen Alterthümer in slavischen Ländern. (Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. Breslau 1876, S. 80.)
Kamienyja baby, Steinmitterchen. Kleine Feuersteingeräthe.
- Ohlenschläger.** Gräberfeld bei Germering (Rosenheim). (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 4.)
Aus der Merowingerzeit, verwandt mit Nordendorf. Bruchstücke eines Wagens (innerer Beschlagn einer Radlähne, ein Vorstecker und ein Nagel).
- v. Quast.** Feuersteinzapfen von Neukloster. (Jahrbücher des Vereins für meklenburgische Geschichte und Alterthumskunde 1875, Bd. XI, S. 146.)
Nachtrag zu Jahrbücher XXXIX, S. 117. Solche Steine noch in neuester Zeit an der Unterseite des Hakenpflugs angebracht.
- Riedel.** Ueber die Tiwakars oder steinernen Gräber auf Nord-Selchies. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 258.)
Mit hockenden Skeleten.
- A. Riess.** Die Idealisierung der Naturvölker des Nordens in der griechischen und römischen Literatur. (Programm des städtischen Gymnasiums zu Frankfurt a. M. Ostern 1875.)
- Römer.** Steingeräthe aus der heidnischen Zeit Schlesiens. (Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. Breslau 1875, S. 34.)
Mineralogische Untersuchung der Exemplare im Breslauer Museum.
- Sandberger.** Die prähistorische Zeit im Maingebiete. Ein Vortrag, gehalten im Museum zu Frankfurt a. M. am 12. Februar 1875.
- P. Schlieffedöcker.** Bericht über eine Reise zur Durchforschung der Kurischen Nehrung in archäologischer Hinsicht. (Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. XIV. Jahrgang 1873, 1. Abtheilung, S. 33. Mit 3 Tafeln.)
Vorläufer zu archäologischen Specialarbeiten über diese Gegend, welche der Verfasser 1871 eingehend durchforscht hat. Einwillen ist hauptsächlich zur die Statistik der Fundorte von Alterthümern beizuschließen, doch enthält der Bericht auch über die letzteren selbst einige Mittheilungen, besonders über Urnen. Eine Menge von alten Gräberstellen ist über die ganze Nehrung zerstreut, wovon die ältesten, welche bei weitem die Mehrzahl bilden, der Steinzeit angehören. Am bemerkenswertheiten erscheinen in dem Berichte die Korallenberge bei Rositten, deren Name von dem litauischen Worte Korallien-Kügel abgeleitet ist, so dass sie Königs- oder Hauptkügelberge bedeuten. Bisher für einen Begräbnisplatz gehalten, werden sie jetzt als Ort einer alten Niederlassung nachgewiesen.
- Schmitt.** Leichenfeld bei Seefeld am Pilsensee. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 4.)
Für jedes Grab in den Hügel ein Stollen eingetrieben. Als Beigaben Bronzen, Hirschhorngriff einer Waffe, Thondeckel einer grossen Urne und Gefässcherben.
- W. Schwartz.** Materialien zur prähistorischen Kartographie der Provinz Posen. Posen 1875.
- W. Schwartz.** Nachrichten zu den Posener Materialien zu einer prähistorischen Karte. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 256.)
- W. Schwartz.** Ueber einen chronologisch gut bestimmten Gräberfund bei Russca. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 258.)
Skeletgräber mit einem sogenannten Wendenpfening.
- J. B. Stoll.** Die bei Alkofen ausgegrabenen Alterthümer. (Verhandlungen des historischen Vereins für Niederbayern, XVII. Bd., 1. und 2. Heft. Landshut 1873, S. 1.)
Geräthe, Schmucksachen, Waffen und Gefässe mit Münzen bis auf Valentinian und Valens (364—378).
- Freiherr v. Unruh-Bomst.** Fundgegenstände von einem Burgwall bei Wollstein (Posen). (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 10.)
Aus vorchristlicher Zeit. Feuersteinspinnspinn, Topfscherben mit Wellenornament. Eisenstacheln, feinere Gefässcherben, Knochen von Hausthieren.
- Urnengräber in der Provinz Hessen.** (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 64.)
- R. Usinger.** Die Anfänge der deutschen Geschichte. Hannover 1875.
- Verzeichniss der römischen, germanisch-fränkischen, mittelalterlichen und neueren Denkmäler des Museums der Stadt Mainz. I. Die römischen Inschriften und Steinsculpturen.** von J. Becker. Mainz 1875.
- R. Virchow.** Steingeräthe aus Graburnen. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, 1875, S. 119.)
Steinbeil und sogenannter Käsestein, gefunden in Urnen bei Werben (hart an Spreewalde, in der Lausitz).

R. Virchow. Funde von Zaborowo, namentlich ein Pferdegebiss von Bronze und Pferdezeichnungen. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 154.)

R. Virchow. Bronze-Analysen. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 197, 247.)

Voss. Mittheilungen über Alterthumsfunde aus der Gegend von Cottbus. (Verhandlungen der Berliner Gesellsch. f. Anthropologie, 1875, S. 133.)

Oscar Westphal. Sammlung natürlicher Steine aus der Mark Brandenburg. (Verhandlungen der Berliner Gesellsch. f. Anthropologie, 1875, S. 133.)
Aus diesen Steinen wird es deduciren versucht, dass die ursprüngliche Beschaffenheit vieler Steine die Form der späteren Benützung an die Hand gegeben habe.

Wiederahelm. Ausgrabungen bei Schrandenbach, Bezirksamt Schweinfurt. (Jahresbericht des historischen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg für 1874 (1875), S. 7.)

Von 53 Grabhügeln 7 geöffnet. Zahlreiche Gefässe; Gegenstände von Knochen, Eisen und Bronze

Witt. Ein Steingrab bei Obornik. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 63.)

Drei Urnen mit Deckel. Nur Knochen darin.

Würdinger. Eine Gesichtsurne in Bayern. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 7.)

In Oberbayern an St. Columan bei Lehenau unter dem Pfaster der Kirche gefunden.

Die Zeichen für die prähistorischen Karten. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 81.)

Zeitschrift für Ethnologie. Organ der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Unter Mitwirkung des Verfassers derselben R. Virchow herausgegeben von A. Bastian und R. Hartmann, VII. Jahrgang 1875, VIII. Jahrgang 1876, Heft I.

Zimmermann, Suppe und Krause. Ueber den Schlossberg und die Hügel im Burgstädel bei Friedrichswartha in der Grafschaft Glatz. (Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift, Breslau 1876, S. 60.)

Zimmermann. Zur Kenntniss der Fundstätten prähistorischer Alterthümer in Schlesien. (Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift, Breslau 1876, S. 87.)

Erläuterungen zu der von demselben bearbeiteten archäologischen Karte.

Oesterreich.

Ferd. Freiherr v. Andrian. Ueber den Einfluss der verticalen Gliederung der Erdoberfläche auf menschliche Ansiedelungen. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, VI. Bd. (1876), Nr. 1 und 2, S. 1.)

Brauer und Dr. Dolesech. Heidnische Begräbnisstätten bei Hostau und Bischofteinitz in Böhmen. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, VI. Bd. (1876), S. 40.)

Grabhügel bei Hostau: „Um die Urne herum die mitgegebenen Waffen und Schmuckgegenstände (Bronze, wenig Eisen) sammt den von Feuer nicht verzehrten Knochenüberresten.“ Minder keine Urne, sondern bloss Asche und Knochenreste. In anderen Gräbern nur Glasgegenstände, keine Bronzen. Auf einem Berge bei Taslowitz Skelette in sitzender oder liegender Stellung, mit Bronzeringen auf den Schädeln. — Bischofteinitz: Grabhügel mit dürftigem Inhalte (Nagel, Nadel, Kelt, Dolchklinge etc. von Bronze).

Charles A. Drughy. Prähistorische Steinwerkzeuge aus dem Edomittergebirge. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, VI. Bd. (1876), S. 57.)

J. E. Födlisch. Archäologische Funde im Elbthale. (Mittheilungen des Vereins für Geschichte der Deutschen in Böhmen, XII. Jahrgang 1874, S. 233.)

Ein Begräbnisplatz bei Libochowan mit Brand- und Skeletgräbern, Gefässen, Spinnwirteln. Bronzen (Arm-

spiralen, Ringen und Nadeln) und Thierknochen. Urnen funde bei Pullepp, Gastorf und Tschischobowitz.

J. E. Födlisch. Bernstein in heidnischen Gräbern Böhmens. (Mittheilungen des Vereins für Geschichte der Deutschen in Böhmen, XII. Jahrgang, 1874, S. 189.)

Gesammtkatalog der prähistorischen Ausstellung in Graz. Graz 1875.

Gust. Ad. Koch. Ein Fund aus der Bronzezeit in Gmunden. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, V. Bd. (1875), Nr. 10 S. 369.)

Zwei Nadeln von Bronze, verziert.

Nathan Kohn. Die römische Heerstrasse von Virunum nach Ovilava. (Sitzungsberichte der kaiserlich-königlichen Akademie der Wissenschaften in Wien, philosophisch-historische Classe, LXXX. Bd., Heft III, S. 381.)

G. C. Laube. Ueber Reste vorchristlicher Cultur aus der Gegend von Teplitz. (Mittheilungen des Vereins für Geschichte der Deutschen in Böhmen, XIII. Jahrgang 1875, S. 176.)

1. Culturschichte auf dem Teplitzer Schlossberge. 2. Die Funde bei Prussetitz (Scherben, Steingerath, Senksteine etc.). 3. Die Reibengraber von Wrbochau (Urnenfriedhof, etwas oberhalb ein verziertes Skeletgrab. Bronzen, Nadeln, Kelt, Ringe, Bruchstück einer Filiale Kinderklappern von Thon).

Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien. V. Bd., 1875, VI. Bd., Nr. 1 und 2, 1876.

M. Much. Die Tamnli in Niederösterreich. (Blätter des Vereins für Landeskunde in Niederösterreich. VIII. Jahrgang, 1874, S. 85.)

Allgemeine Bemerkungen über vorchristliche Denkmäler und Totenbestattung, statistische Mittheilungen (Steinallee auf dem Stolzenberge bei Eggenburg, 3 „hängende Steine“, 36 Tamnli) und Beschreibung einiger Denkmäler.

M. Much. Germanische Wohnsitze und Baudenkmal in Niederösterreich. Ergebnisse der archäologischen Untersuchungen im Jahre 1874. — (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, V. Bd. (1875), Nr. 2 und 3, S. 37.)

I. Waffenplätze der Quaden an beiden Seiten der Donau. — Römische Castell jenseits der Donau.

Alte Befestigungen von Solifried in der March, der grosse Wall durch Feuer hart gebrannt; zahlreiche Fundgegenstände: Silbermünze von Faustina II., Bronzemünze von Probus; Gefässe und Urnenscherben, Siebe, Spinnwirtel, Bruchstücke von Ringen, sogenannte Webstübeleichte, sämtlich von Thon; zweischneidiges Schwert und Ring von Eisen; Eisenblechkamm; Bruchstücke von Eisen und Eisensplakon, sowie von einer eisernen Lanzen Spitze; Bronzezeit u. A. Alle übliche Ausstellungen bezeichnet: der Schellenberg bei Kronberg, am Marchufer zwischen Grob und Dörnkrat, Michaelberg, Haselberg, Eggenburg, Göding, Kewold, Waisenberg; diesseits der Donau: Altkrug, Braunsberg.

M. Much. Germanische Wohnsitze und Baudenkmal in Niederösterreich. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, V. Bd. (1875), Nr. 6 und 7, S. 173.)

II. Germanische Grabmäler und Tempelbauten. Steinallee auf dem Stolzenberge zwischen Rogendorf und Stolzenhof. Hängende Steine. Der Buschberg im anteren Mantherviertel. Die Ringwälle von Seckritz, mit der Kirche in der Mitte; dergleichen Geiselberg, Ober-Ginsersdorf, Prarawt, Höflein, Wultendorf etc. Mit einem Kurgan: Haben die Gothen Tamnli gebaut? Eintheilung der Denkmäler nach ihrer Form und ihrem Zweck.

A. Pichler. Die Antiken im Museum zu Innsbruck. (Zeitschrift des Ferdinandsmuseums für Tirol und Vorarlberg, 19. Heft, 1875, S. 1 fg.)

Hinwendung auf die Wichtigkeit der Alterthumsfunde in Tirol (besonders die Bronzepfannen von Morlaing und Mettel) und eingehende Besprechung einer Anzahl kleinerer Bildwerke: des Jupiter, Neptun, Mercur, Herkules, einer englischen Ariadne (Augenstern funkeln die Röhre) und Anderer, auch einige geschnittene Steine.

John Schuler. Zu den Ausgrabungen auf der alten Begräbnisstätte in Innsbruck. (Zeitschrift des Ferdinandsmuseums für Tirol und Vorarlberg, 19. Heft, 1875, S. 19.)

Gefässe und ein etwas konisch zulaufendes Röhrchen von Bronze. Frühere Ausgrabungen von Schönherr, mitgetheilt im I. Jahrgange des *Archiv für Geschichte und Alterthumskunde Tirols*, 1864, S. 328.

E. Specht. Ueber einen Gräberfund bei Ober-Hollabrunn in Niederösterreich. (Mittheilungen

der anthropologischen Gesellschaft in Wien, V. Bd. (1875), Nr. 8 und 9, S. 351.)

Skizze. Beilagen: Kleine Steinaxt und Gefässcherben.

Gundaker Graf Wurmbbrand. Ergebnisse der Pfahlbauuntersuchungen. III. — (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, V. Bd. (1875), Nr. 4 und 5, S. 117.)

Station Weyeregg. Technisches über die Bohrung der Strohämmer, Knochen- und Hirschhornwerkzeuge, Hornstein- und Eisenwaffen. Bronze-Schmelzschale. Technisches über den Bronzegenuss in primitiver Weise, wodurch die Darlegung Lindenschmidt's über die Herkunft unserer Bronzen sich bestätigt. Thonwaren. Thierreste.

G. Graf Wurmbbrand. Ueber vorgeschichtliche Funde in Gleibingeburg. (Festgabe des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark an die 48. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Graz 1876, S. 107.)

Heinrich Graf Wurmbbrand. Ueber einige prähistorische Funde in Niederösterreich im Jahre 1874. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, V. Bd. (1875), Nr. 1, S. 34.)

Die Fundorte (Ziegelerschläge in Weikendorf und Hollabrunn) bereits von Graf Gundaker Wurmbbrand in derselben Zeitschrift, Bd. III, Nr. 5 beschrieben. Gefunden: menschliches Skelet in boeckender Stellung, einige aufgeschlagene Thierknochen, Topfscherben, Theile eines Hirschgeweihs mit Schlagmarken, Neolithärthum, ein Bronzemeissel u. A.

Heinr. Wankel. Skizzen aus Kiev. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien 1875, Nr. 1, S. 1.)

Bericht über den anthropologisch-archeologischen Congress vom 14. August bis 2. September 1874 und damit verbundene Ausstellung von Alterthümern. Charakteristik derselben; Schilderung von Ausgrabungen und Ausflügen. „Vielleicht kein Land wird so viele Tamnli und Gräber aufzuweisen haben, wie Südrussland, keins so viel Gorodische (Hreditsche, prähistorische Ausstellungen und verschante Orte). Führt man auf des Schenewegen durch das Land, so sieht man eine Menge Kurgane (Tamnli-Gräber) es durchzählen. Um sich einen Begriff von dem grossen Reichthum der zu durchforschenden Objekte zu machen, wird die Angabe genügen, dass in einem Landstriche von 252 Werst von Kiev aus den Dnjeper entlang, in einer Entfernung von einer Stunde von seinen Ufern, bis nach Soizotonscha, 1600 Kurgane, 36 Gorodische oder Hreditsche und zu acht Stellen in Löss ausgehüllte Höhlenwohnungen liegen.“ „Unter den Funden, welche ausgestellt waren, vermissen wir viele Formen, die für Westeuropa charakteristisch sind, während wieder andere mit diesen übereinstimmen.“ Als auffallend erwähnt, dass die Bronze meistens mit Silber und Eisen gefunden wurde. Bei einer in Gegenwart der Congressmitglieder vorgenommenen Ausgrabung der Fall einer doppelten Bestattungweise, des Begrabens und Verbrührens einzelner Körpertheile, constatirt, auch der Fall einer vorberigen Fleischabkühlung.

Heinr. Wankel. Die Höhle bei Byči-Skála. (Tageblatt der 48. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Graz 1875, S. 171, 190.)

J. Woldrich. Wallbauten im südwestlichen Böh-

- men. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, V. Bd. (1875), Nr. 8 und 9, S. 341.)
- Věmec bei Klyn, Hradištní bei Wöllischbirken und Hájek bei Putkau. Gefässcherben gefunden.
- J. Woldrich.** Urgeschichtliche Objecte auf der Regionalausstellung in Schüttenhofen (Böhmen). (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, V. Bd. (1875), Nr. 4 und 5, S. 149.)
Hauptsächlich aus zwei Funden: von Hoschitz bei Strakonice auf dem Gute Strahl 1869, und aus einem schon in den Mittheilungen, 1874, Nr. 7 erwähnten Funde. Bronzen, Leder, Eisenreste und Glasfragmente, unter diesen im Innern verzierte.
- J. Woldrich.** Urgeschichtliche Notizen aus Dalmatien. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, VI. Bd. (1876), Nr. 1 und 2, S. 48.)
- J. Woldrich.** Erdwerke in Niederösterreich am rechten Ufer der Donau. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, VI. Bd. (1876), Nr. 1 und 2, S. 67.)
Südöstlich von Reitsberg ein Tamulus (darin Gefässcherben gefunden). Oestlich von Trautmanndorf ein Ringwall in Form einer Ellipse, aus Erde mit einzelnen grösseren Steinen untermauert.
- E. Zuckerkandl.** Ueber ein in Weikersdorf gefundenes Skelet. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien V. Bd. (1875), Nr. 8 und 9, S. 333.)
Ueber Skelete in hockender Stellung.

Schweiz.

- Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde** (Indicateur d'antiquités Suisses). Zürich, VIII. Jahrgang 1875, IX. Jahrgang Nr. 1—3, 1876.
- A. Baux.** Note sur le travail de la pierre ollaire aux temps préhistoriques dans le Valais. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1876, S. 651.)
- Bürkl.** Schalensteine oder sogenannte Druidenaltäre in der Umgegend von Biel. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1875, S. 574.)
- Bursian.** Bilder des Jupiter, gefunden im Kanton Wallis. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1875, S. 575.)
Zwei Bronzestatuetten. Die grössere, deren Kopf anfallend an den Zeus von Otricoli erinnert, angeblich mit dem Hiltz im Gürtel.
- E. Deor und L. Favre.** Le bel âge du bronze lacustre en Suisse, orné de 5 pl. chromolith., de 2 pl. lithogr. et de 50 grav. sur bois. Paris-Neuchâtel 1874. (Anzeigen von A. Zanetti im Archivio per l'antropol. 1875, V, p. 92, und ausführlich, mit Abbildungen begleitet, von E. Fliedner in den Matériaux 1875, VI, p. 241 f.)
- E. Deor.** Les sépultures des populations lacustres du lac de Neuchâtel. (Matériaux 1875, VII, p. 114.)
Bei dem Dorfe Auvernier. Steinkistengräber, zwischen den Steinplatten im Innern 1,60 m lang und 1,12 m breit; eins derselben, das genauer untersucht wurde, enthielt mindestens 15 bis 20 Leichen. Die Schädel lagen in den Ecken, die übrigen Knochen (Bein- und Beckenknochen) in der Mitte. An Beigaben fanden sich hier 2 Serpentinbeile mit kleinem Loch (trou de suspension), durchbohrte Thierhorne, durchbohrte Knochen-scheibe, eine andere von Bronze, ein Ring und eine Haarnadel von demselben Metall. In der Umgegend noch andere Bronzen gefunden.
- K. Diltthey.** Eine gallo-römische Gottheit. (Anzeiger für Anthropologie. Bd. IX.
- zeiger für schweizerische Alterthumskunde** 1875, S. 634. Mit Abbildungen.)
Mit Bezugnahme auf den Artikel von Bursian, S. 575. Die grössere Bronze von Wallis als gallo-römischer Pinto gedeutet.
- K. Diltthey.** Bronzehenkel von Martigny. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1876, S. 670.)
Mit Bezugnahme auf den Artikel von Gosse, S. 647. Der Henkel ist abgebildet Taf. V, Nr. 14a. Der unerklärte Gegenstand bei dem Fedam dürfte nach den Hörnern eine Panzermaske sein. Vgl. Hulser, Hildesheimer Silberfund, Taf. VI fg.
- E. v. Fellenberg.** Der römische Wasserstollen bei Hageneck am Bielersee. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1875, S. 615.)
- H. J. Gosse.** Trésor de la Doleysa à Martigny (Valais). (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1876, S. 647. Mit Abbildungen.)
Hauptsächlich römisches Küchengegeschir von Bronze, auch 2 Fibeln von demselben Metall, sowie 2 silberne Beschläge, welche letztere in das 5. oder 6. Jahrhundert gesetzt werden. Drei Bronzemünzen von Augustus und Antonin datiren das Geschir in die Mitte des 2. Jahrhunderts. Die Fundstelle ist auf dem alten Octodorum.
- Grangier.** Objet lacustre en bronze. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1875, S. 571. Mit Abbildung.)
Tülle, die sich oben abgeplattet zu einem Oval krümmt, welches in der Mitte ein wenig Querstabe 4 bereingliche Ringelchen enthält. Zum Aufstecken auf einen Stab bestimmt und einerseits für ein Würdenzeichen, andererseits für den oberen Theil eines Hirtenstabes erklärt. Auch in französischen Zeitschriften besprochen. Vgl. Bulletin de la soc. d'anthrop. de Paris, tom. XI, 1876, p. 59.
- Grangier.** Tamulus de Montsalvens, Canton de Fribourg. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1875, S. 622.)
- V. Gross.** Les tombes lacustres d'Anvernier. (An-

- zeiger für schweizerische Alterthumskunde 1876, S. 663.)
- Anch von Desor in den Matériaux (s. oben De-207) besprochen. Die Grabstätte wird in Beziehung zum Pfahlbau von Anversier gesetzt. Sie bestand aus einer Haupt- und zwei Nebenkammern. Von den Gebeinen — die Zahl der Skelete wird auf 13 bis 20 angegeben — lagen die Schädel meist im Norden und in den Ecken, die übrigen Knochen in der Mitte. Der Ramo massi 1,80 m Tiefe, 1,60 m Länge und 1,13 m Breite. Die Leichen waren in kanerner Stellung beigesetzt. Rüttimeyer bezugt die Identität der Schädel mit denen des Pfahlbaus. Die gefundnen Beigaben sind folgende: ein durchbohrter Eberzahn, dergleichen Hirs- und Wolfzahn, durchbohrte Knochenbeile, zwei kleine Serpentinbeile, ein kleiner Bronzering, eine Perle und Nadel von demselben Metall. In der Entfernung von circa 2 m wurde das Skelet eines Kindes in freier Erde mit 3 Paar Armhändlern, einer Bernsteinperle und einem Anhänger von Bronze gefunden. Gefässe kamen nicht zum Vorschein.
- Hagen.** Die Amoldinger Inschriften. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1875, S. 602.)
- Hersche.** Handmühlen. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1875, S. 607.)
- Zur Geschichte derselben in verschiedenen Zeiten und bei verschiedenen Völkern.
- F. Keller.** Geräthe aus Kieselstein. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1876, S. 679. Mit Abbildungen.)
- Technisches über die Durchbohrung der Steingeräthe.
- F. Keller.** Schmelztiegel für Kupfer aus der Steinzeit. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1876, S. 680. Mit Abbildung.)
- F. Keller.** Riemen aus Birkenrinde. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1876, S. 682. Mit Abbildung.)
- Aus der Stampf- und Anstellung von Niederwyl.
- F. Keller.** Rätischer Helm. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1876, S. 686. Mit Abbildung.)
- Im Museum zu Chur und gefunden zwischen dem Dorfe Igis und den Ruinen der Burg Falkenstein. Gossadini erklärt denselben mit Recht für etruskisch.
- F. Keller.** Grabhügel zu Lunkhofen. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1876, S. 689.)
- F. Keller.** Alamannischer Begräbnisplatz in Ermatingen. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1876, S. 691.)
- Schichte Reihengräber ohne Einwandung von Stein tafeln; nach den Beigaben zu urtheilen nur männliche Skelete. Ein Dutzend eisenschneider Langschwerter (spathae) mit Resten der Scheiden von Eichenholz; zehn Skramasaxen, verschieden geformte Lanzen spitzen, Beile, drei Schildbuckel. Kleinere Messer fehlten (durch Oxydation aufgelöst); dagegen fanden sich 3 grössere Messer, die Griffe mit Hirschhornschalen belegt und zunächst der Klinge mit steifblättriger Vorrichtung versehen. Dann Gürtelschnallen von Eisen, mit Silber eingelegt, Schnallen von Bronze (mit der bekannten Verzierung der fränkisch-alamannischen Spangen), durchbrochene Scheiben, ein goldener Ring, Bruchstücke eines Bein-kammes, Perlen, ein kugelförmiges Vorriegelgeschloss etc. Von 3 römischen Münzen ist die jüngste von Gratian.
- F. Keller.** Südfrüchte aus Avenicum. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1875, S. 580. Mit Abbildungen.)
- Zwei Gefässe (Amphoren) mit verkohlten Datteln und Oliven; „betreffend die Datteln kann man Aegypten als das Land bezeichnen, welches sie in den Handel liefert.“ Die vorliegende ist nämlich die grösste bekannte Art der Dattel, deren auch Phäalus erwähnt.
- Lang.** Geräth aus Hirschhorn. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1876, S. 671.)
- Hat die Form eines grossen Löffels und ist in der Station Sutz im Bielensee gefunden.
- F. v. Mandach.** Höhle am Rheinfall bei Schaffhausen. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1875, S. 594.)
- Neben zahlreichen Feuersteinsplittern und Gefässcherben einige Knochen von Pferden und Hasen, letztere vermuthlich einem Dama.
- K. Merk.** Der Höhlenfund im Keslerloch bei Thayngen. (Mittheilungen der antiquarischen Gesellschaft in Zürich, Bd. XIX, Heft 1, 1875.)
- J. Meostorf.** La caverne néfrière dite Keslerloch, à Thayngen près Schaffhouse. (Matériaux 1876, VII, p. 97.)
- Nach den Arbeiten von Merk und Rüttimeyer.
- G. Meyer von Knonau.** Alamannische Denkmäler in der Schweiz. (Mittheilungen der antiquarischen Gesellschaft in Zürich, 19. Bd., 2. Heft.)
- J. J. Müller.** Ein römisches Meilenstein von Mampf bei Rheinfelden. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1875, S. 578.)
- J. J. Müller.** Das römische Bad zu Eschona bei Stein am Rhein. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1876, S. 596. Mit Plan.)
- Auch (leider nicht beschriebene) Schmuckgegenstände: Halsgehänge von Gold, verschiedene Fibeln von Bronze und Nadeln von Bronze und Bein gefunden.
- J. J. Müller.** Nyon zur Römerzeit. Ein Bild der römischen Colonie Julia Equestris Noviodunum. (Mittheilungen der antiquarischen Gesellschaft in Zürich, Bd. XVIII, Heft 8, 1875.)
- J. J. Müller.** Die römische Ortschaft Tasgetium am Bodensee. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1876, S. 672.)
- P. C. v. Planta.** Der altetruskische Fund in Arbed 1874. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1875, S. 591. Mit Abbildungen.)
- Reicht sich an die Funde von Villanova und Golasecca: Spangen, Gürtelbaken, Anhänger, Ringe und ein kleines Thong-faas.
- P. C. v. Planta.** Etruskische Grabalterthümer im Kanton Tessin. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1876, S. 650. Mit Abbildungen.)
- Gefunden bei Molinazzo an der Esulinom. Mehrere Bronzerreifen mit ein paar Dutzend Bernsteinkorallen, ein I'fries, eine Fibel und ein Gürtelbeschlag von demselben Metall. Zwei Gefässe.
- A. Quiquerez.** Tables de rochers à Bare et à

- Grandgour. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1876, S. 652. Mit Abbildungen.)
Ausehnend Dolmen.
- A. Quiqueres.** Clef du premier âge de fer. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1876, S. 395. Mit Abbildung.)
- B. Raeber.** Die neue Pfahlbauansiedlung im Krähried bei Kaltenbrunn, Kanton Thurgau. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1876, S. 654.)
- B. Raeber.** Pfahlbau Heimenlochen im Thurgau. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1876, S. 655.)
Kurze Mittheilungen über diese neuen Stationen.
- B. Rita.** Keltisch-römische Thongefässe aus dem
- Walis.** (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1876, S. 619.)
Zwei Stück, ein kleineres schließt, ein grösseres mit drei Schlangen verziert, die an der äusseren Banchung herauskriechen und die Köpfe in die Öffnung einstecken.
- E. Tanner.** Iscrizione scolpita su una pietra presso la chiesa di S. Biagio presso Bellinzona. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1876, S. 668.)
- Thlessing.** Grabhügel und Wall aus der Steinzeit auf Mont Vandois bei Ericourt. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde, 1875 S. 620.)
- Utzinger.** Die Alte Burg bei Balach. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1876, S. 684.)

Dänemark, Schweden und Norwegen.

Von J. Møstorf.

Dänemark.

1874.

- Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie,** utgives af det Kongelige nordiske Oldskrift Selskab. Kjøbenhavn, i Commission i den Gyldenbalske Boghandel. Vier Hefte. Mit zahlreichen Abbildungen. (Inhalt.):
Wimmer, Ludvig F. A. Runeskriftene Oprindelse og Udvikling i Norden. S. 1—270. Eine Abhandlung von anerkannt hervorragender Wichtigkeit. Verfaßer beweist, dass die älteste, längere Runenschrift lateinischen Schriftzeichen während der ersten Kaiserzeit nachgebildet ist. Bemerkenswerth ist, dass die Runenschrift wohl die Zeichen, aber weder die Reihenfolge noch die Benennung des römischen Alphabets annahm. Ob die Germanen diese Schrift unmittelbar von den Römern oder über Gallien bekamen, bleibt dahin gestellt. Die jüngere kurze Runenschrift erklärt Verfaßer für eine langsam vorbereitete Entwicklung der längeren und verwirft damit die Erklärung, welche die Veränderung der Schrift durch die Einwanderung eines verwandten Volkes bedingt sein lässt. Auch diese kürzere, jüngere Runenschrift erfährt erhebliche Veränderungen und erhebt sich im Volke neben der lateinischen Schrift bis ins 16. Jahrhundert. — Kinch, J. Bidrag til en Textkritik af de 7 sidste Bøger af Saxo Danmarks historie med et Tillæg, indeholdende Fortolkning af enkelte Steder. S. 271—334. (Textkritik der letzten 7 Bücher von Saxo's dänischer Geschichte nebst angefügter Auslegung einzelner Stellen.) — Müller, Sophus. En Tidsaarskildre mellem Erntens og den sidste Jernalder i Danmark. S. 335—392. (S. das Referat im Archiv für Anthropologie, Bd. VIII, Heft 2.) — Brnnae Gomer. Oranligt Kummel vid Forstheim. S. 442—446. (Beschreibung eines merkwürdigen Grabhügels in Blekinge mit zwei Ringmauern, von denen die innere sieben, die

äussere vier Grabkammern enthält, welche leider bereits geöffnet waren. Auch das Hauptgrab, welches unter dem des inneren Raum findenden Geröll vermutet werden darf, war bereits zerstört.)

- Boye, V.** Veiledning til Udgravning af Oldsager og deres foreløbige Behandling. (Anleitung zu Ausgrabungen von Alterthümern und deren vorläufige Behandlung.) Auf Veranlassung der historisch-antiquarischen Gesellschaft in Århus herausgegeben. Århus 1874, 32 Seiten in 8°.
- Engelhardt, C.** Museet for de nordiske Oldsager. Leitfaden für die Besucher des altnordischen Museums. 6. Auflage. Kopenhagen 1874. 68 Seiten in 8°.
- Engelhardt, C.** Om Jernalderens Oprindelse og Udvikling. (Ursprung des Eisenalters und seine Entwicklung) in den Verhandlungen in der Versammlung skandinavischer Naturforscher in Kopenhagen 1873. Kopenhagen 1874.
- Madsen, A. P.** Afbildninger af Danske Oldsager og Mindemærker. Kopenhagen 1875. 4 Tafeln in Folio. Das 27. Heft dieses vortreflichen Werkes.
- Petersen, H.** Guldkarrene fra Boslunde (die zu Boslunde gefundenen goldenen Gefässe) in der Nr. 768 der Kopenhagener Illustreret Tidende. Mit 2 Abbildungen.
- Stephens, G.** Ein Runenstein in Tyrol. (Kopenhagener Illustreret Tidende, Nr. 796. Mit Abbildungen.) (Vgl. Globus, Bd. XXVI, S. 359.)

Dr. med. Coldt entdeckte diesen Stein auf dem Wege zum Carlsberg (?) im Zierthall. Der Verfaßer erkennt in den Schriftzeichen Namen jüngerer Charakters

1) Mit Uebersetzung einiger Abhandlungen historischen Inhaltes.

und heist ENFOTA, ein Name, der in der späteren Form OFOTI in Skandinavien nachweislich, wiewohl selten, vorkommt.

Stephens, G. Lindormen der flöi bort med Kaempen og haas best. Mit einer Abbildung des Runensteines bei Harg, Kap. Odensala in Uppland. In der Ny Illustreret Tidende, Nr. 762. Kopenhagen 1874.

Thomsen, V. Om de russiske Östersö-Egnes Bebyggelsesförhold, særlig om spor af en gotisk Befolkning på den ældre Jernalders Tid. (Ueber die Besiedelung der russischen Ostseeländer, mit Rücksicht auf die Spuren einer gothischen Bevölkerung während der älteren Eisenzeit.) (In den Verhandlungen der 11. Versammlung der skandinavischen Naturforscher, Kopenhagen 1874 in 8°).

Worsaae, J. J. A. Am formodede Paelbygninger i Danmark. (Ueber mythische Pfahlbauten in Dänemark. Kopenhagen 1874 in 8°).

1875.

Arbøger f. nord. Oldkyndigh. og historie etc. Vier Hefte in 8°. Mit 8 Tafeln und zahlreihen in den Text gedruckten Abbildungen.

Inhalt: Engelhardt, C. Klassisk Indstuel og Koltars Betjænding for Norden i Oldtiden. S. 1—94. (S. das Referat im Archiv für Anthropologie, Bd. VIII.) — Gjalason, Konr. Hljóðstaf. Hljóðfyllandi (= Hljóðfyllendr), Hljóðfylling. S. 95—101. — Gjalason, Konr. Runænde eller runænda? S. 102—108. — Stephens, G. Tyr haes us, ye Tyr ye Odin! S. 109—116. (Tyr haes us, heide Tyr and Odin! Refrain eines Liedes, welches in Northumberland jährlich am 9. September bei einem Volksfeste, zur Erinnerung an eine grosse Schlacht, gesungen wird. — Wimmer, Ludv. F. A. Store Rygbjerg-Stenen. S. 188—208. (Runenstein in Jütland.) — Stephens, G. Den danske Høding Astrad. S. 351—373. Verfaßer erkennt in einem Runenstein in Småland ein Denkmal zu Ehren des berühmten dänischen Heerführers Astrad, welcher seinen König Erik Eleogd 1103 nach Konstantinopel und Cypern begleitete und 1123 auf einem Zuge gegen die damals noch heidnischen Småländer ums Leben kam. — Petersen, H. Om Helleristninger i Danmark. S. 402—450. — Dieselben bildliche Figuren, welche in Schweden und Norwegen auf gewöhnliche Felsen eingegraben sind, findet man in Dänemark auf erratischen Steinblöcken, freilich nicht in der Mannigfaltigkeit. Man kennt z. B. bis jetzt nur einen Stein mit einer menschlichen Figur; am häufigsten findet man, außer Schiffen, vierspaltigen Rädern und Füssen, die bekannten Nähnchen und zwar kommen dieselben nicht nur auf den Decksteinen von Dolmen vor, sondern selbst an der inneren Fläche der Seitensteine. Trotzdem spricht Verfasser diese Figurensteine nicht dem Steinalter zu, weil der diesem eigenthümliche Ornamentstil ein ganz anderer ist; vielmehr findet man unter den Figuren der Felsenbilder nicht nur solche, welche auf Bronzegeräthen vorkommen, sondern auch diese selbst bildlich dargestellt, weshalb Verfasser die Ansicht vertritt, dass der Brauch bildliche Zeichen in dem Stein so graben, zwar im Schmuck der Steinzeit schon existirt habe aber doch der Bronzezeit eigenthümlich gewesen sei.

Kornerup, J. Kongehøiene i Jellinge og deres Undersøigelse efter Kong Frederik VII's Befaling i 1861. Udgvit af det Kgl. Oldskrift-Selskab. Mit 23 Tafeln und 5 in den Text gedruckten Holzschnitten. Mit einem Vorwort von J. J. A. Worsaae. II nnd 34 S. in Folio.

Wenn es einerseits für alle Zeiten zu beklagen bleibt, dass die merkwürdigen Königsgräber bei Jellinge (Jütland) nicht von vornherein mit der Umsicht und Sachkenntnis untersucht worden, welche im Jahre 1861 bei der von König Friedrich VII. befohlenen Ausgrabung ein Theil ward, so ist doch letztere doch so viel gewonnen, dass man von den Grübern dieses letzteren nach heidnischem Brauch bestatteten dänischen königlichen Paares sich ein klares Bild machen kann. Denn, dass die Ueberreste König Gorms und der Königin Thyra wirklich in den nach ihnen benannten Hügeln ruhten, ist durch die noch an Ort und Stelle befindlichen Runensteine, wie durch historische Urkunden beglaubigt. Wir sehen hier also die letzten heidnischen Königsgräber, im 10. Jahrhundert n. Chr., mit grosser Pracht errichtet von dem Sohne (Harald Blaa Zahn), welcher seitwärts, nachdem er den christlichen Glauben angenommen, der erste dänische König war, welcher das christliche Bekenntnis in einer von ihm erbauten Kirche so Roekilde erhielt. — Nach dem Ergebnisse der Aufgrabung von 1861 ruhten Gorm und Thyra in demselben Hügel, in einer aus Holz gebauten Kammer, welche durch ein aufgerichtetes Brett abgetheilt war. Die Leichen waren mit königlichen Ehren auf schwelende Polster gebettet, angehen mit prächtigen Gewändern und umgeben von Kostbarkeiten. Von dem dänischen Volke wenig gerachtet, allein es genügt um die Glaubwürdigkeit des Gerüchtes zu sichern, dass durch ein Missgeschick bei der ersten Aufgrabung das Grab geplündert worden und bei den Goldschmieden in Worsaae Gold aus dem Hügel der Thyra verkauft worden sei. — Der sogenannte Gormshügel ist ein Malhügel, von dem Könige zu Ehren seiner Gemahlin, der von dänischen Volke noch jetzt hochgeehrten Thyra Daadob errichtet. Die Ausstattung des Heches ist nach jeder Richtung prachtvoll, dem behandelten Gegenstand vollkommen angemessen.

Compte-rendu de la 4. Session du Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie Préhistoriques. Kopenhagne 1875, XXVI nnd 509 Seiten in 8° mit 26 Tafeln nnd 209 in den Text gedruckten Holzschnitten.

Ein stattlicher inhaltreicher Band, in alle Publikationen der dänischen Archäologen, durch die meisterhafte Ausführung der Abbildungen ausgezeichnet. Eine wiederholte vergrößerte doch höchst willkommene Gabe.

Stephens, G. Einaag-Runestenen i Vest Slidre, Valdars (Norwegen). Ein Runenstein aus der älteren Eisenzeit, wichtig dadurch, dass er noch auf einem Grabe steht. Stephens liest: Dagar þar Rano Faibido. D. i. Ich, Dag, schrieb diese Runen. In der Illustreret Tidende, Kopenhagen 1875, Nr. 812, mit 2 Abbildungen.

Worsaae, J. J. A. Tale vid det Kongl. Oldskrift-selskabs 50 aarige Stiftelsesfest, d. 28. Januar 1872. (Rede bei dem fünfzigjährigen Stiftungsfeste der kgl. Oldskrift-Selskab.) Mit einem Portrait in Stahlstich von Raab.

1876.

Engelhardt, C. Das Museum für nordische Alterthümer in Kopenhagen. (Kopenhagen, Thiele's Buchdruckerei.) 44 S. in 8°, mit zahlreichen Holzschnitten. Zweite Ausgabe.

Stephens, G. Macbeth, Jarl Sward und Dundee. (Ein Beitrag zur Geschichte Schottlands in einem skandinavischen Runenstein.) Kopenhagen, H. H. J. Lyngbe, 1876. 28 S. gr. 8°, mit 2 Tafeln. Nachdem der Verfasser arktisch nachgewiesen, dass die grosse Schlacht von Jahre 1054, in welcher Jarl Sward dem Macbeth eine furchtbare Niederlage bereitete,

bei Dundee gestanden, beschreibt er einen in der Kirchenmauer zu Högby in Ostgotland (Schweden) entdeckten Runenstein, auf welchem man bei Abbruch der Kirche auch auf den inneren Seiten eine Runenschrift und zwar in Stabreihen entdeckte, welche Nachricht giebt von einem Manne Namens Gull, welcher fünf Schiffe gehabt, von denen vier in fremden Länden im Kampf gefallen. Von diesen war der vierte Namens Käre bei Dundee geblieben. „Tuti“ lautet die Runenschrift, allein der Verfasser stützt seine Lesart durch Belege, dass um die Zeit, ehe die gestochenen Runen der kurzen Runensätze Zeichen für die welchen Consonanten geschaffen, auch das u vor einem Milaut häufig ausfiel. Der Stein, welcher von einem in dem Heere Swards bei Dundee gefallenen Schweden Kunda giebt, wäre demnach etwa um 1055 errichtet worden.

Norwegen.

Rygh, O. To norske Oldsagfund. Christiania Vidensk. Selsk. Forhandling. f. 1872.

Ein Fund aus der frühen Eisenzeit aus dem Romedal Amt Ksp. Gryten: Gefässe von Bronze, Thon und Holz, Waffen, Schmuck (darunter eine prächtige Fibula gleich der von Håven, Lisch: Römergräber, S. 5, doch mit fünf Armen), Zeugnisse und die Nachbildung einer römischen Goldmünze aus den Jahren 350—355. In dem bronzernen Kessel lagen einige Hinderknochen). Der zweite Fund aus dem Saaneleeste Amt ist kein Grabfund, sondern besteht in einem Sporen von massivem Golde (Gew. 278,85 Gr.) mit schönen Ornamenten, welcher bei Anlegung eines Grabens gefunden wurde. Einige Tage später fand man in der Entfernung von circa 24 Fuss einen Goldschmuck (Gew. 36,05 Gr.), knopfartig von gleicher Arbeit wie der Sporen und wie dieser von feinstem Golde.

Bugge, S. Om Runeskiftens Oprindelse. Vidensk. Selsk. Forhandl. 1873.

Rygh, O. Norske Broncelegninger fra Jernalderen. Vidensk. Selsk. Forhandl. 1873.

Rygh, O. Om Helleristninger i Norge. (Separatdruck aus den Verhandlungen der Videnskabs-Selskab in Christiania für 1873. 16 S. in 8°. Mit einer Karte.)

Erst seit einigen Jahren hat man entdeckt, dass die in Schweden so häufig vorkommenden Felsenbilder auch in Norwegen zahlreich sind. Das Verdienst, denselben mit grossem Eifer nachzugehen, gebührt einem Lehrer an der Gelehrtschule zu Fredrikshald, Herrn Arnesen. Auch in Norwegen findet man sie stets in der Nähe des Meeres oder der Flusse oder Seeufer, und zwar nach Herrn Arnesen's Beobachtungen keine niedriger als 70—75 Fuss über dem Nivea des Meeres. Er schliesst daraus, und Prof. Rygh theilt seine Ansicht, dass in der Zeit, als diese Bilderschrift in den harten Stein gegraben wurde, das Meer um 70 Fuss höher gestanden haben müsse als gegenwärtig. Die Figuren bestehen, wie in Schweden, grösstentheils in Schiffen, Thieren und kleinen runden Schälchen. Sie sind im Ganzen weniger mannigfaltig als in Schweden, auch fehlen die freistehenden menschlichen Gestalten. Nach dem Verzeichniss der bis jetzt entdeckten Bilder-

felsen zählen wir bis nach dem N. Trondhjem Amt hinanf 164, wovon allein 144 auf das Amt Saaneleeste kommen. Die Schälchen, in Begleitung anderer Figuren oder eigentliche Schalensteine, finden wir ausser einem in N. Trondhjem Amt, bis jetzt nur im südlichen Amte Saaneleeste, und zwar hier 73 an der Zahl. Die beigegebene schöne Karte begreift nur den südlichen Theil des Amtes Saaneleeste, wo die in Gruppen beisammenliegenden Bilderselven durch rothe Punkte bezeichnet sind.

Sars, J. E. Den så kaldte ældre og yngre Jernalder i de skandinaviske Lande. Udgivet over de Norske Historie. Kristiania 1873. Bd. I, Abth. III.

Schive, C. J. Om et lidet Fund af Mynter fra

11. Aarhund. fra Stange på Hedemarken. Christiania Videnskabs-Selsk. Forhandl. 1873.

1874.

Foreningen til Norske Fortidsmindemerkens Bevarening. Aarsberetning f. 1873. Christiania 1874, 164 S. in 8° und 7 Tafeln.

Inhalt: Jahresberichte der Filialabtheilungen in Dronheim und Bergen. Berichte über antiquarische Untersuchungen von Undset und Ziegler. Vermehrungen der Museen in Christiania, Bergen, Christiansand und Dronheim. — Nicolayssen: Amtliche Ausgrabungen in Stokke und Sandehøst. — Teber die fetten Alterthumsdenkmäler, hauptsächlich über die Gräber und deren Andeckung. — Antiquarische Notizen. — Jahresbericht etc. — Eine Beobachtung von Nicolayssen, welche hervorzuheben ist, betrifft die nördlichsten Funde aus den verschiedenen Culturperioden in Schweden und in Norwegen.

In Schweden reichen die Gräberfunde aus der Bronzezeit bis zu 60° N. Br. in Norwegen bis 61½°, vielleicht 64½°, andere Funde derselben Zeit in Schweden bis 62½°, in Norwegen bis 66½°. — Gräberfunde der älteren Eisenzeit in Schweden bis 63° N. Br. in Norwegen bis 69°. In der jüngeren Eisenzeit findet man in Schweden fette Alterthumsdenkmäler bis zu 65°, in Norwegen bis 70½° N. Br.

Undset, J. Den Arkeologiske Kongress i Stockholm. Kristiania 1874. 70 S. in 8°.

Foreningen til Norske Fortidsmindesmerkens Bevaring. (Aarsberetning f. 1874. Christiania 1875, 208 S. in 8°, mit IX Tafeln.)

Inhalt: Jahresberichte der Filialabtheilungen in Drontheim und Bergen und der allgemeine Bericht. Berichte über antike Ausgrabungen von Rygh, Undset, Lorange, Winther und Nicolayesen. Vernebrungen der Sammlungen in Tromsø, Drontheim, Bergen und Christiania. Nicolayesen, Antiquarische Notizen. Ueber die Inden Grabfunde in Norwegen erfahren wir, dass dort keine Gefässe aus der Steinzeit gefunden sind; aus der Bronzezeit nur eine; alle übrigen gehören der Eisenzeit an. In Gefässen einer bestimmten Form, ohne Ornamente, von grobem Thon wurden mit verbrannten Gebeinen eine rückwärts gebogene Fibula gefunden. In den andern Gefässen, welche wahrscheinlich etwas jünger sind, wurden noch niemals verbrannte Knochen gefunden. In den Gräbern der jüngeren Eisenzeit sind die Gefässe von Eisen, Bronze oder Topfstein, niemals aus Thon. — Bugge, Runenschrift auf einem Senkstein. (Eine ausführlichere Mittheilung über diese Inschrift behalten wir aus vor.) — Rygh, Kleine Mittheilungen. Ueber das Vorkommen von rohen Flintknohlen in Norwegen 1) und über Spuren von Holzgefässen in den Gräbern der älteren Eisenzeit 2).

Reusch, H. H. Der Sjongheller und seine vor-maligen Bewohner.

Der Sjongheller ist eine grosse geräumige Höhle in der Nähe von Alesund. Bei Gelegenheit geologischer Untersuchungen, welche der Verfasser dort anstellte, entdeckte er, dass der Mensch in sehr alten Zeiten Wohnsitz gesucht hatte. Er fand dort Muschelschalen, erschlagene Thierknochen, hirsche Stachel, Asche und andere Spuren von Heerdatteln und den Ueberresten der gehaltener Mahlszeiten; irdene Scherben, zum Theil mit Ornamenten, Pfeilspitzen, Harpune, Wirtel, Pfrieme, Fragmente eines Kammes, Löffel etc. von Knochen und eine eiserne Lammenpflote von Typus der älteren Eisenzeit. Unter den Thierknochen waren ausser Pferd, Rind, Schaf und Ziege auch der Hirsch vertreten, der also damals in Norwegen gelebt hat. Endlich fand der Verfasser zwischen den Küchenabfällen auch Menschenknochen und zwar erschlagene (Lendenknochen, Stücke vom Schidel, Kiefer mit Zähnen u. s. w.) Unter dieser Culturschicht sieht man auf Lehm, in welchem man 16 Fuss tief hinabgrub ohne auf den unterliegenden Felsen zu stoßen, woraus der Verfasser schließt, dass darunter möglicherweise noch eine zweite Culturschicht verborgen liegt.

Lorange. Samlingen af Norske Oldsager i Bergens Museum. Bergen, Beyer, 1876, 196 S. in 8°. Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten.

Das Bergensche Museum für Kunst- und Alterthumsgegenstände und Naturalien wurde im Jahre 1825 gestiftet. Nach mehrmaliger Veränderung und Erweiterung des Locals schritt man endlich zum Bau eines städtischen Museumgebäudes, welches 1866 bezogen wurde. Den archaischen Sammlungen wurde in diesem neuen Gebäude der erste Stock im nördlichen Flügel angewiesen. Bei der Aufstellung wurde zunächst die Anordnung nach den verschiedenen Culturperioden befolgt und innerhalb dieser

eine topographische Gruppierung innegehalten. In den Steinalterfunden lassen sich zwei verschiedene Culturgruppen erkennen, von welchen die eine, in welcher Schiefergeräthe von fremdartigen Typen vorherrschen, aus der Rygh die arktische Gruppe genannt worden ist, die andere der grossen Culturgruppe angehört, welche Südskandinavien und Norddeutschland umfaßt. Aus dieser Gattung der von dem Verfasser beschriebenen Steingeräthe schätzte aus hervorzugehen, dass der Flint unter denselben nicht in dem Grade vorherrscht, wie in den weiter südlich gelegenen Ländern. Wir finden ihn hauptsächlich zu Launen- und Pfeilspitzen, Dolchen und Messern verwandt, während zu Meiseln, Axen und andern Werkzeugen andere Gesteine verwendet sind. Die Annahme, dass diese Flintgeräthe importirt und in Folge dessen kostbarer gewesen seien, ist hin-fällig, seitdem wir wissen, dass das Vorkommen natürlicher Flintknohlen constatirt ist wie auch die Spuren alter Werkstätten für Flintgeräthe an mehreren Orten entdeckt worden sind. — Vor neun Jahren noch fand der Ausspruch eines schwedischen Archäologen, Norwegen habe obwohl einige Bronzeschwerter dort gefunden seien, keine eigentliche Bronzezeit gehabt, bei den norwegischen Collegen keinen Widerspruch. Jetzt aber wissen wir, dass Norwegen eine mit Bronzewaffen, Gerath und Schmuck ausgestattete Bevölkerung hatte, deren Wohnstätten sich bis zum 61° N. Br. erstreckten und dass diese ihre Todten entweder in rollenden Scheidern und Waffenschmuck in grossen Steinkisten begrub oder sie verbrannte und die verbrannten Gebeine in kleine Steinkisten verschloss und einen Hügel darüber aufwarf. Der nördlichste Bronzefund, ein Schwert, wurde auf Vaag im Nordland-Amte (66° N. Br.) gebohen.

Genau besonders reich an schwedischen Alterthumsmuseen, so auch das Bergensche, Fundus aus der vorhistorischen Eisenzeit. In einer früher veröffentlichten Schrift machte Herr Lorange aufmerksam auf die überraschende Menge römischer Fabrikate, welche die Funde aus der frühen Eisenzeit begleiteten. Eigenthümlich ist eine Urnenform in Gestalt eines Blumentopfes, mit eingegrabenen Ornamenten oft völlig bedeckt und an Rande mit einem eisernen Ringe versehen, in welchem ein eiserner Henkel fasste. Auch die bekannten Bronzekessel, mit breiter Basis, eingezogenen Wandungen, breitem, nach auswärts gebogenen Rande und dreieckig geschnittenem aufrecht stehendem Lappen mit einem Loch, durch welchen der Griff fasste, findet man in Bergen in ansehnlicher Zahl. Ferner finden sich die sogenannten Schlangenkopfringe von Gold, jene schönen Glasperlen mit Goldfäden, welche ein beliebter Handelsartikel gewesen sein muss, und die wir, ohne den Fabrikort zu kennen, so weit verbreitet finden. In besonders schönen Exemplaren sahen wir sie z. B. im Besitze des Herrn Tepluchoff, welcher sie in seiner Heimath zu Rind (Gouvern. Perm) neben andern Gegenständen aus späterer Zeit findet. Unter den Abbildungen finden wir auch einen ledernen Gürtel mit bronzernen Beschlag, in welchem zwei jener ovaten Wetzsteine gefasst sind, welche man früher als Wehrschiffchen zu bezeichnen pflegte. Von dreizehn eisernen Schwertern, waren fünf mit der Scheide niedergelegt, wie ohne dieselbe, ein war zerbrochen, drei waren zusammengebogen. Anlässlich sind die Hinweise auf die Begräbnissceremonien. Schon in der frühen Eisenzeit hatten die Norweger ihre Todten eine geräumige Grabkammer, bisweilen aus Holz, meistens aus Stein und abenda bisweilen mit hölzernem Boden, auf welchem die geschmückte Leiche auf weichen Polstern zu Riten (Gouvern. Perm) war.

Noch reicher sind die Graberfelder aus der jün-

1) Siehe Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft, Nr. 4 — 2) Ebendas., Nr. 6.

geren Eisenzeit. Vorausgesetzt, dass man dem Todten zunächst die Dinge mit ins Grab legte, welche zu seinen Lebensbedürfnissen gehörten, lehrt ein Vergleich mit den Grabgeschenken der Steinzeit, dass diese Bedürfnisse sich bedeutend vermehrt hätten. Ausser den schönen Waffen, Schmuck, Werkzeugen, Pferdegeschirr, gabmauden Manne auch sein Brettspiel, den Bratrost und die Bratpfanne, der Frau die Gewichte am Webstühle, den Goldfaden, mit Goldfaden durchwirkte Gewänder und andere kostbare und werthlose Dinge mit ins Grab. An der Sekeltate begrub man den Viking oft auf seinem Schiffe, über welches man einen Hügel aufwarf, oder man verbrannte das Schiff mit dem Todten und errichtete einen Hügel über die Rückstände des gewaltigen Brandes. Dies zeigte

ein grosser Grabhügel an Nökkleebust, der von Herrn Lorange geöffnet wurde. Eine ausführliche Beschreibung dieses interessanten reichen Grabes findet man im Globus, Bd. XXIX, Heft 19, S. 295 ff. — Bemerkenswerth ist noch, dass in Norwegen einschneidige Schwerter erst in der jüngeren Eisenzeit auftauchen, wohingegen dieselben in Schweden in der frühen Eisenzeit zahlreich vorkommen, in der späteren dahingegen fehlen. — Ein ausführlicher mit Geschichte ausgestatteter Catalog ist für den Forscher gleichsam ein Handbuch. Für die Abbildungen schuldten wir dem Verfasser besonderen Dank, können aber die Bemerkung nicht unterdrücken, dass wir solche vermischen von Gegenständen, welche Norwegen eigenthümlich, dem Auslande aber unbekannt sind.

Schweden 1).

1873.

Antiquarisk Tidskrift för Sverige.

Die beiden letzten Hefte des Bd. III enthalten den Schluss von Montelius' Abhandlung über das Bronzealter in mittleren und nördlichen Schweden. — Das 2. Heft des Bd. IV bringt einen zweiten Abschnitt von Dr. Hildebrand's Beitrag zur Geschichte der Fibula oder Gewandnadel, 98 S. mit 15 Tafeln. Heft 3 u. 4 sind noch nicht eingegangen. — Bd. V, Heft 1 enthält Prof. Baggés Erklärung der Runenschrift auf dem bekannten Runenstein zu Rök in Ostgotland. Ein Beitrag zur Kenntniss der schwedischen Sprache, Schrift und Dichtkunst im Alterthum. Der Schluss der Abhandlung wird in dem nächst erscheinenden Hefte folgen.

Dalarnes Fornminnesföreningens Tidskrift. II. Faldn, 1873, V u. 105 S. in 8°.

Inhalt: Die Alterthumsdenkmäler in Dalarna. Catalog der im Besitz der Gesellschaft vorhandenen Sammlungen.

Samlingar till Skånes historia, fornknnskap och bekräftning. Herausgegeben von dem historischen und antiquarischen Verein in Schonen durch Martin Weibull. Lund 1874. Heft 7, 112 S. in 8°. Mit 7 Tafeln.

Bruzelius, N. G. Antiquarische Beschreibung des Pfarrbezirkes Valleberg im Christianstad-Län. — Bruzelius, N. G. Der Runenstein Ulfs in der Kirchhofmauer zu Tulstorp.

Upplands Fornminnesföreningens årskrift. Auf Kosten des Vereins herausgegeben von C. A. Klingenspor. Bd. III. Stockholm 1873, 89 S. in 8°. Mit 5 Tafeln und 2 Holzschnitten.

Düben, G. v. Lappland och Lapparne. Ethnografiska studier. Stockholm 1873, VII, u. 528 S. in 8°. Mit 78 Holzschnitten, 8 Tafeln und 1 Karte.

Dybeck, R. Runa. En skrift f. Nordens Fornvännen. Sechstes Heft der ersten Sammlung.

1) Ergänzungen der früheren Ausgaben, s. Theil nach Montelius' Literaturverzeichnis in der Tidskrift für Anthropologie. Bd. I, Heft I. Stockholm 1873.

Stockholm 1873, 18 S. in Folio mit 5 Tafeln und 1. Holzschnitt.

Hermelin O. Aspö Runsten. (In der Zeitschrift Förr och N., Bd. IV. Mit 2 Abbildungen in Holzschnitt.)

Hildebrand, B. E. Handlingar rörande in frågasatt ändring af allmänna lagens och kgl. Förordningens af d. 20 Nov. 1867 Föreskrifter rörande hemhönd ät kgl. Majestät och Kronan af Jordfynd. (Acten über die in Vorschlag getrachten Aenderungen der Vorschriften des allgemeinen Gesetzes und der königl. Verordnung vom 29. November 1867 betreffend das Vorkaufsrecht der Krone an Alterthümerfunde auf schwedischem Boden.) Stockholm, 27 S. in 8°.

Hildebrand, H. Statens Historiska Museum och Kgl. Myntkabinettet. Stockholm 1873, 3 u. 190 S. in 8°. Mit 103 Abbildungen.

Hildebrand, H. Den vetenskapliga Fornforskning, hennes uppgift, behof och rätt. (Angabe, Bedürfniss und Recht der wissenschaftlichen Alterthumsforschung.) Stockholm 1873, 39 S. in 8°.

Hildebrand, H. Thor. (In der Zeitschrift „Läming för Folket“. 39. Jahrgang. Stockholm 1873. Mit 1 Tafel.)

Ljungström, C. J. Ättestapan und die Herrvedsteine bei Halleberg. (In „Svenska Familj Journalen“, Bd. 12, 1873. Mit 2 Abbildungen.)

Malm, A. W. Ueber einen Grabfund bei Asleröd in Bohuslän und die Nutzanwendung der verschiedenen Steingeräthe. (In den Verhandlingerne ved de Skandinaviske Naturforskarens II. Möde i Köbenhavn 1873.)

Montelius. Om lifvet i Sverige under hednaden. Stockholm 1873, 114 S. in 8°. Mit 95 Abbildungen. (Eine französische Ausgabe dieser Schrift erschien unter dem Titel „La Suède préhistorique“. Stockholm 1874, 173 S. mit 133 Abbildungen.)

- Nordenskjöld, C. F.** Ueber die Felsenzeichnungen Ostgotlands. (In den Sitzungsberichten der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte vom 6. December 1873. Mit 1 Tafel.)
- Retzius, G.** Om de äldsta spåren af människans tillvaro på vår jord. Nr. 5 der Serie: Ur vår tids forskning. Herausgegeben von Prof. A. Key und Dr. G. Retzius. Stockholm 1873, 132 S. in 8°. Mit 41 Abbildungen.
- Retzius, G.** Etnografiska noter. (In der „Hygiea“, Bd. 36, S. 149 und 203.)
- Retzius, G. und O. Montelius.** Dolmen à Karleby. (In den Matériaux pour l'histoire primitive de l'homme 1873, S. 46.)
- Stråle, H.** Grafkäril funns i svensk jord. Beitrag zur Geschichte der Keramik. Stockholm 1873, 2 und 163 S. in 4°. Mit 12 Tafeln und 139 Holzschnitten.
- Ulfspårer, S. B.** Svenska fornsaker. Gesammelt und auf Stein gezeichnet von S. B. Ulfspårer. Stockholm 1873. 6. S. in Querfolio mit 15 Tafeln.
- Werner, H.** Antiquarischer Bericht an die Alterthumsgesellschaft in Westgotland. Heft II. Stockholm 1873, 28 S. Mit 6 Tafeln.
- 1874.
- Kgl. Vitterhets-Historie och Antiquitets Akademiens Månadsblad.** 3. Jahrgang. Stockholm 1874. Januar bis December. 176 S. in 8°. Mit 79 Holzschnitten.
- Inhalt: Brucelius, N. G. Der Fund von Örenälla. — Hildebrand, H. Ueber denselben Gegenstand. In der Landeshof Schonen, Kap. Skifvarp fand man beim Pfügen ein mit einem Steine bedecktes Bronzegefäß, enthaltend verbrannte Gebeine und eine in feines Zeug gewickelte eiserne Ringbrünne. Daneben standen eine Schöpfkelle mit Blech von Bronze, 2 Glasbecher und zwei Thongefässe; ferner fand man, wahrscheinlich in dem Bronzegefäß, Bruchstücke eines eisernen Schwertes, eine kleine Bronzeibel etc. — Kurck, A. Ueber Ledermünzen. — Stjernstedt, A. W. Ueber denselben Gegenstand. — Nilsson, Sv. Ueber denselben Gegenstand. — Hildebrand, H. Archäologische Parallelen. Mit 7 Abbildungen. — Montelius, O. Ein Småland gefundene angelsächsische Münzen. — Hildebrand, H. Felsenbilder in Australien. — Nordin, F. Der Burgwall zu Ringvide, Kap. Fole, auf Gotland. — Hildebrand, H. Alterthumsdenkmäler an der Dalelf. — Hildebrand, H. Steingeräthe in Asien. (Vgl. Ausland 1874, Nr. 44.) — Hildebrand, H. Silberne Fibeln aus dem frühen Mittelalter. — Hildebrand, H. Die Versammlung des anthropologischen und archäologischen Congresses in Stockholm. — Montelius, O. Ueber einen in Lappland gefundenen Bronzschel. — Montelius, O. Spuren von Steingeräthen der Lappen in Schweden.
- Anmerkung.** Die Abhandlungen historischen und kunsthistorischen Inhaltes sind bei vorerwähnter Inhaltsübersicht übergegangen. Die Decembernummer ist noch nicht eingegangen.
- Svenska fornminnesföreningens Tidskrift.** Bd. II. Heft 2. Stockholm 1874.
- Bericht über die allgemeine Jahresversammlung vom 31. Juli bis 2. August 1873 zu Wisby. — Hermelin, O. Ueber die auf Grabhügeln gefundenen kegelförmigen ornamentirten Steine. Mit 23 Figuren. (Vgl. Bd. VIII, Heft 2 des Archivs.)
- Bidrag till kännedom om Göteborgs och Bohusläns fornminnen och historia; herausgegeben auf Veranlassung der ökonomischen Gesellschaft des Låns, Heft I.** Stockholm 1874. 126 S. in 8°. Mit 80 Holzschnitten und 1 Karte.
- Montelius, O. Alterthümer aus Bohuslän. — Rydberg, V. Der Runenstein bei der Tanmer Kirche in Bohuslän. (Ein Runenstein aus der älteren Eisenzeit.)
- Westmanlands Fornminnesföreningens Årskrift.** Herausgegeben von J. E. Modin. I. Westerås 1874. 68 S. in 8°. Mit 2 Holzschnitten und 2 Tafeln. (Vgl. Bd. VIII, Heft 2 des Archivs.)
- Sveriges geologiska undersökning.** Stockholm 1873—1874. Karten im Maasstab von $\frac{1}{100000}$ Grösse mit Text in 8°.
- Jede Karte trägt eine Nummer, die Jahreszahl der Aufnahmen, den Namen des Autors, der beschriebenen Localität und der Provinz, in welcher dieselbe belegen. Auch die festen Alterthumsdenkmäler sind auf den Karten bezeichnet und im Text beschrieben.
- Upplands Fornminnesföreningens Årskrift.** Bd. IV. Stockholm 1874. 80 und XXIV S. Mit 5 Tafeln.
- Hermelin, O.** Tre fornminnen i Aspökyrka. (In der Zeitschrift Förr och Nu, Bd. V, 1874. Mit 3 Abbildungen.)
- Hermelin, O.** Förfädersnes Gräver. (In der Zeitschr. Förr och Nu, Bd. V, 1874. Mit 2 Holzschnitten.)
- Hermelin, O.** Fornlemningar på Kjula ön (in Södermanland). (In der Zeitschrift Förr och Nu, Bd. V, 1874. Mit einer Abbildung.)
- Hermelin, O.** Svenska Fornminnen. König Wallbrets Grab (in Bohuslän, Kap. Tannm. (In der Ny Illustrerad Tidning 1874, Nr. 50. Mit Bild.)
- Hildebrand, H.** Kaurischnecken in einem schwedischen Gräbfunde. Ueber die antiquarische Kartographie in Schweden. Ueber Menachenopfer in vorgeschichtlicher Zeit in Schweden. Ueber schwedische Felsenbilder aus der Bronzezeit. (In den Sitzungsberichten der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte vom 10. Mai 1875 und 18. April und 9. Mai 1874.)
- Montelius, O.** Bohuslänska Fornsaker från Hednastiden. Stockholm 1874. Mit 77 Abbildungen. (Separatdruck aus den Beiträgen zur Kenntniss des Alterthums und der Geschichte Bohusläns und Göteborgs.)
- Montelius, O.** Statens historiska Museen. Leitfaden für die Besucher des Stockholmer Alterthumsmuseum. Im Auftrage der Königl. Aka-

- demie der schönen Wissenschaften, Geschichte und Alterthumskunde herausgegeben. 2. Auflage. Stockholm 1874. 90 S. in 8°.
- Montelius, O.** Om de äldsta spårn af stenåldern i Sverige. (In den Verhandlungen der 11. Versammlung der skandinavischen Naturforscher in Kopenhagen 1873. Kopenhagen 1874.)
- Montelius, O.** Studier i Historiska Mnsacet. Der Goldfund bei Tureholm in Södermanland. (Ringe, Beschläge eines Schwertgriffes und einer Schwertscheide etc., zusammen 29 Pfund Gold, 1774 ein Fuss tief in der Erde gefunden.) (Zeitschrift „Förroch Nn“, Bd. V, 1874. Mit 6 Abbildungen.)
- Montelius, O.** Romerska fynd i svensk jord. 3. Eine dem Apollo Graauus geweihte Bronzevasse. (In der Ny Illustrerad Tidning 1874, Nr. 1. Mit 2 Abbildungen.)
- Montelius, O.** Ulltans-fyndet. Ett minne från vikingatiden. (In der Ny Illustrerad Tidning, Nr. 17 und 19. Mit 11 Abbildungen im Holzschnitt.)
- Nilsson, Sv.** Om Nordens äldsta mynt. (In den Verhandlungen der 11. Versammlung der skandinavischen Naturforscher in Kopenhagen, mit 2 Abbildungen. Kopenhagen 1874.)
- Norlander, G.** Catalog öfver Samlansens Museum, in Gymnasium ut Wexjö. Wexjö 1874, 105 S. in 8°.
- Olsson, P.** Nägra upplysningar om fornsaker i Jemtland. Gymnasialprogram. Östersund 1874. 4°.
- Stolpe, H.** Björkö-fyndet. Bericht über die in den Jahren 1871—1873 von dem Verfasser ausgeführten Ausgrabungen auf der Insel Björkö und Beschreibung der Fundobjecte. Mit einem kurzen Résumé des Inhaltes in französischer Sprache. Heft I. Stockholm 1874. 4 und IV S. in Folio mit 2 Holzschnitten, 2 Tafeln (I u. III) und 2 Karten. (Vgl. Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft 1874, Nr. 4 und Archiv, Bd. VIII, Heft 2.)
- Wittlock, J. A.** Jordfynd från Wärends förhistoriska Tid. (Beitrag zur antiquarischen Topographie Schwedens. Stockholm 1874. 102 S. in 8°. Mit 13 Tafeln und 1 Karte. (Vgl. Bd. VIII, Heft 2 des Archiva.)
- 1875.
- Kongl. Vitterhets etc. Akademien Månadsblad.** Januar bis November.
- Hildebrand, H. Ueber Wittlocks: Alterthümer in Warend. (Vgl. Archiv für Anthropologie, VIII, Heft 2.) — Hildebrand, H. Die bronzenen Stachelkolben. Gestützt auf die Abbildung eines solchen auf einer mittelalterlichen Malerei, auf den Fund eines Stachelkolbens in den Ruinen einer alten Burg auf Island, auf den mittelalterlichen Charakter Archiv für Anthropologie. Bd. IX.
- der gleichartigen ungarischen Waffen, sowie darauf, dass unter den 16 Exemplaren im Stockholmer Museum, keines nachweislich in einem Grabe oder mit anderen Geräthen oder Waffen der Bronzezeit zusammen gefunden ist, erklärt Verfasser die im Norden gefundenen bronzenen Stachelkolben für mittelalterlich. — Hildebrand, H. Ueber einen mit anderem Gold- und Silberbeschmuck, angelsächsischer, deutscher und kufischer Münzen gefundenen silbernen Thorshammer, d. i. ein Amulet in Gestalt eines kleinen mit eingeschlagenen Dreiecken und Punkten verzierten Hammers, an einem Ringe. — Gustafsson, G. A. Ein neu entdeckter Runenstein auf Gotland (bezuhenwort, weil dies so weit bekannt, der erste mit Runen beschriebene Granitblock auf Gotland ist, während die früher gefundenen Kalk- und Sandsteine sind). — Olsson, P. Felsbilder in Schonen. — Olsson, P. Funde uralter Fahrzeuge, zum Theil Einbäume, in Schonen. — Hildebrand, H. Fund kufischer Münzen in Dalarna. — Montelius. Eine zu Öje in Södermanland gefundene Hängelöwe. — Hildebrand, H. Ueber archaische Ortschaftenbildungen. — Hildebrand, H. Wann werden die schwedischen Universitäten Lehrstühle für Alterthumswissenschaft erhalten? — (Begründung der Nothwendigkeit solcher, weil schwedische Jünglinge, welche sich diesem Studium widmen wollen, sich gemisagt sehen werden, zu dem Zwecke die Universität Christiania zu besuchen, wo seit 1875 ein Lehrstuhl für nordische Alterthumskunde gegründet ist.) — Hildebrand, H. Die für den Sommer und Herbst 1875 in Aussicht genommenen antiquarischen Untersuchungen. — Regierung und Reichstag bewilligen der königl. Akademie die nöthigen Fonds von 12 Stipendien in ihrem Auftrage und mit bestimmten Instructionen bestimmte Provinzen behufs archaischer Forschungen bereisen zu lassen. — Bugge. Die Runenschriften auf dem Marmorlöwen von Piräus. Nachdem Äkerblad am Ende des vorigen Jahrhunderts die Schriftzeichen auf dem vor fast zweihundert Jahren nach Venedig geführten Marmorlöwen als Runen erkannt, haben diese zahlreiche Abbildungen und Entzifferungen erfahren. Die ausführlichste veröffentlichte Raft in dem ersten Hefte der Antiquité de l'Orient 1856. Obwohl dieselbe nach neuen Zeichnungen, Gypsabgüssen und eigener Prüfung des Originals gegeben, erweist sie sich den Forschern der Gegenwart doch als ein Phantasiegebilde. Professor Bugge hat weder das Original noch die Gypsabgüsse gesehen, sein Urtheil beruht nur auf den verschiedenen Zeichnungen, die dessen zu einem überraschenden Resultat führten. Bugge erkennt die stark verwitterten Schriftzeichen für Runen, giebt auch zu, dass ein, vielleicht zwei Wörter von Raft richtig gelesen seien. An der linken Seite ist die Inschrift von einem einfachen Runenbuche eingefaßt; an der rechten aber gewahrt man jene verwickelten seltsamen Buchstabenketten, die aus den nordischen Runensteinen bekannt sind. Künsteleiche Schönket aber wie auf dem Piräischen Löwen findet man weder auf Island noch in Norwegen, Dänemark oder Südschweden, sondern nur in den alten Sveasprovinzen, namentlich in der Mälariiederung und besonders häufig in Uppland. Eine auffallende Aehnlichkeit der Runenbände auf dem Löwen mit denjenigen eines Runensteines zu Ed in der Solentunaherde erkannte schon Raft. Dieser Stein wurde auf Veranlassung eines gewissen Ragwald errichtet, welcher Hauptmann in Griechenland und Christ gewesen. Hildebrand untersucht unterden zahlreichen Runensteinen Upplands mehrere Gruppen; nach dem Stil der Drachenschönket würde die Inschrift auf dem Löwen zu der jüngeren Gruppe gehören und die Form

eines lesbaren Runenstabes scheint dies zu bestätigen. Danach glaubt Bugge (Montelius hat schon früher dieselbe Ansicht ausgesprochen), dass die Inschriften auf dem früher am Fyrus stehenden Löwen um die Mitte des elften Jahrhunderts, vielleicht noch etwas später, eingekauert wurden und zwar von einem Mann aus Byvaland, wahrscheinlich aus Uppland gebürtig. — Hofberg. Denkmäler der Vorzeit in Westmanland. — Lindal. Ueber einen neu entdeckten Runenstein in Uppsala. — Hildebrand. Ein Schmuck aus der jüngeren Eisenzeit. — Reissius. Untersuchungen einiger Dolmen in Frankreich. — Hildebrand. Ein mehrere über die Bronze-Steinzeit. — Hildebrand. Ueber den 1872 in Westmanland entdeckten muthmaasslichen Grenzstein mit Runenschrift. — (Die Decembernummer ist noch nicht erschienen.)

Forminnesefföringens Tidskrift. Bd. II, Heft 3. Stockholm 1875. Norrstedt und Söhne. 103 S. in 8°. Mit 11 Tafeln.

Inhalt: Palmgren, L. F. Die Alterthumsdenkmäler in der Westho-Herde in Småland. — Rydberg, V. Zur Lesung der ältesten Runeninschriften im Norden. — Montelius. Die Sammlungen schwedischer Alterthümer. Literatur. Verhandlungen.

Tidskrift f. Antropologi och Kulturhistoria, utgifven af Antropologiska Sällskapet i Stockholm. Bd. I, Heft I. Stockholm 1875, 127 S. in 8°. Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten. Preis 3,50 Kronen = 3 Mk. 94 Pf. (S. das Referat im Bd. IX des Archivs.)

Dybeck. Runa. En skrift för Nordens Fornvänsare. 2. Sammlng. 2. Heft. Stockholm 1875, 4°.

Montelius. Bibliographie de l'archéologie préhistorique de la Suède pendant le XIX. siècle, suivie d'un exposé succinct des sociétés archéologiques suédoises. Dédicée au Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques par la Société des Antiquaires de Suède. Stockholm 1875, 8°, 106 S.

Eine fleissige Zusammenstellung der einschlägigen Schriften, die, wiewohl sie keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt, nicht weniger als 311 Nummern umfasst, von welchen 94 in die letztverflohenen vier Jahre fallen. — Die mit 1856 gegründeten Provinzial-Alterthumsvereine sind, in der Reihenfolge ihres Entstehens aufgeführt, Nerike 1858; Helsingland 1859; Södermanland 1860; Westmanland 1861; Gestrilind 1862; Dalarna 1862; Wermland 1863; Westgotland 1863; Ostgotland 1864; Bohuslän 1865; Halland 1868. (Die letztgenannten Gesellschaften bilden seit 1873 eine gemeinschaftliche unter dem Titel: „De skånska landskapens historiska och arkeologiska förening“; Uppland 1869; Kalmariän 1871; Daleland 1874. — Der allgemeine schwedische Alterthumsverein wurde im Jahre 1869 gestiftet.

Montellus. Antiquités Suédoises. II. Heft.

Montellus. Sur les rochers sculptés de la Suède. (In der Revue archéologique 1875. Paris.)

Nilsson, Sv. Smärre skrifter. Heft I. Stockholm 1875, 89 S. in 8°.

Nilsson, Sv. Spår efter Feniciiska Kolonier i Skandinavien. Stockholm 1875, 29 S. in 8°.

Mit 1 Tafel und 17 in den Text gedruckten Holzschnitten. (Separatdruck aus der Forminnesefföringens Tidskrift, Bd. III.) (S. das Referat im Bd. IX des Archivs.)

Ostgöta Forminnesefföringens Tidskrift. Heft I. Linköping 1875, 8°.

1876.

Montellus. Göteborg und Bohuslans Alterthumsdenkmäler und Geschichte. Heft II. Stockholm, Norrstedt und Söhne, 8°, 272 S. Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten.

Inhalt: Berg, W. Steinarterfunde aus Hisingen. — Montellus, O. Die Felsbilder in Bohuslän. Eine Zusammenstellung aller früheren Ansichten über Ursprung, Zeit ihrer Entstehung und ihre Bedeutung, und ein Vergleich alter und neuer Abbildungen derselben Figuren. — Stephens, G. Der Runenstein zu Årke. — Kurek, A. Ueber die Gründung Göteborgs. — Ehrensvärd, C. A. Frau Dorothea Bjelekjes Krubuch vom Jahre 1860.

Montellus. Führer durch das Museum vaterländischer Alterthümer in Stockholm. Im Auftrage der königl. Akademie der schönen Wissenschaften, Geschichte und Alterthumskunde herausgegeben. Deutsche Ausgabe von J. Mestorf. Hamburg, Otto Meissner, 1876, 144 S. in 8°. Mit zahlreichen in den Text gedruckten Abbildungen.

Forminnesefföringens Tidskrift, Nr. 7, Bd. III, Heft I. Stockholm. Norrstedt und Söhne, 90, III und XXII S. in 8°.

Inhalt: Nilsson, S. Spuren phöniciischer Colonien in Skandinavien, mit 18 Holzschnitten und 1 Tafel. — Nilsson, S. Nachtrag zu vorbenannter Abhandlung mit 10 Holzschnitten. — Stephens, G. Ein historischer schwedischer Runenbrakt mit 3 Figuren. Es ist dem bekannten gelehrten Forscher in letzterer Zeit gelungen in einigen Runenschriften Hinweise auf bestimmte historische Persönlichkeiten zu entdecken. Der hier abgebildete und beschriebene Goldbrakt besagt nach des Verfassers Lesart, das Anwif ein erwählter Heerführer derselben einer Kuniuudja geschenkt. Denselben Namen findet der Verfasser an einer englischen Goldmünze und zwar stammen beide, nach seiner Annahme, aus dem fünften Jahrhundert. Der Name ist in Skandinavien und Deutschland unbekannt. Stephens findet ihn nur einmal genannt als gothischen (= barbarischen) Heerführer, der um 450 in Gallien von Aëtius gefangen genommen wird. Er nimmt an, dass dieser Anwif ein schwedisch-gothischer Mann gewesen, der, nachdem er frei geworden, nach Schweden zurückgekehrt, wo sein Sohn oder Enkel den Brakteen zum Geschenk für die Braut geprägt und, danach nach England gezogen, dort Land genommen und sich sesshaft niedergelassen habe. Dort prägte er für seine Gefolgshaft Münzen, die im Handel und Wandel gültig waren. Als die Kleinkönige nachdem in England unterzogen, lebte das Geschlecht fort als Harcon und Aldernon bis ins 8. Jahrhundert. — Dem Schluss dieses Heftes bildet der Bericht über die Verhandlung in der zu Göteborg stattgehabten Generalversammlung vom 14.—17. Juni 1875.

Schwedische Geschichte von der ältesten Zeit

bis in die Gegenwart. Stockholm, Hjalmar Lindström. Heft I und II.

Dieses Werk, welches nur in seinem ersten Bande der Literatur über die vorhistorische Zeit angehört, verdient doch seiner grossartigen Anlage halber einer näheren Erwähnung. Es umfaßt 6 Bände, welche von verschiedenen Autoren bearbeitet wurden. Montelius behandelt die vorhistorische Zeit bis ins Mittelalter; Hildebrand das Mittelalter bis zur Auflösung der Calmarischen Union 1521; Alin die Neugestaltung des schwedischen Reiches (Gustav Vasa bis Carl IX.); Weibull die Zeit der politischen Grossen (Gustav II. Adolf bis Carl XII.); Tengberg Schweden unter dem Parteispaltungen (Ulrike Eleonore bis Gustav IV. Adolph); Hellstenius die Neuzeit (Carl XIII. bis Ostar II.). Ausser der politischen Geschichte wird in diesem Werke die geographische und culturgeschichtliche Bildung und Entwicklung berücksichtigt worden, desgl. die Bildungsgeschichte hervorragender Persönlichkeiten, Communal- und kirchliche Verfassung, Unterricht, Handel, Schifffahrt, Verteidigungswesen, Sitten und Lebensweise, Wissenschaft, Literatur, Kunst etc. — Das Werk erscheint in 36 Lieferungen, jede 5 bis 6 Druckbogen in 8^o, mit 50 bis 60 in den Text gedruckten meistarhaft angeführten Holzschnitten zu dem Preise von 1 Krone = 1 Mk. 12 Pf. Fügen wir dahinau, dass das Honorar, welches dem Autoren gezahlt wird, ein so hohes ist, wie Deutschland es nicht kennt, so erklärt sich der Muth des Verlegers zu einer so kost-

baren Ausstattung des umfangreichen Werkes und zur Feststellung eines so geringen Kaufpreises nur durch die übliche Sitte der gebildeten Schweden, die Hausbibliothek mit geordneten Schriften zu versorgen. Wer die schwedischen Verhältnisse kennt, wird einer noch so starken Auflage sicheren Absatz prognostizieren. In den beiden erschienenen ersten Heften des ersten Bandes behandelt Montelius das Steinalter und das Bronzealter. Heft I umfasst 90 Seiten mit 118 Holzschnitten, Heft II so S. mit 114 Holzschnitten. Die Einleitung giebt einen kurzen geschichtlichen Abriss der Alterthumsforschung in Schweden und führt dann die Culturverhältnisse der Steinzeit, Geräte, Schmuck, die technische Herstellungsarten, Beschäftigungen, Lebensweise, Wohnstätten und Gräber etc. vor Augen. Auf ein näheres Eingehen können wir hier verzichten, indem wir auf unser Referat über das „Steinalter“ desselben Verfassers in Bd. VIII, Heft II des Archivs verweisen. — Heft II behandelt das Bronzealter. Nach einer Uebersicht aller über den Ursprung der Bronzezeit alt gewordenen Ansichten, unter welchen er eingehender die von Nilsson vertretenes behandelt, äussert er seine eigene Meinung in der hochwichtigen Frage und geht damit zu einer gleichartigen Behandlung der Bronzealterkultur im Norden über, wie er es der Steinzeit hat angedehnt lassen. Dieses Heft über die Bronzezeit ist in unseren Augen von so hervorragender Bedeutung, dass es eine ausführlicher Behandlung verlangt, als sie hier gegeben werden kann.

Frankreich.

Von J. H. Müller.

- E. d'Acy.** Quelques observations sur la succession chronologique des types appelés généralement type de Saint-Acheul et type de Moustier. (Matériaux 1875, VI, p. 281.)
- F. André.** Découverte d'objets en bronze sur la cause Mojean, près Saint-Chély-du-Tarn. (Matériaux 1875, VI, p. 363.)
Bemerkenswerth 6 Bronzeschalen, wovon gleiche bei Hitzacker in der Nähe der Elbe gefunden sind.
- H. d'Arbois de Jubainville.** Les Celtes, les Galates, les Gaulois. (Revue archéol. Nouv. sér., Vol. XXX [1875], p. 4.)
- H. d'Arbois de Jubainville.** Les Tamh'ou et les Celtes. (Revue archéol. Nouv. sér., Vol. XXIX, [1875], p. 52.)
Die Dolmen in Afrika sind nicht von den Celten erbaut und die Tamh'ou in den ägyptischen Inschriften sind keine Celten. Sicherlich nicht.
- H. d'Arbois de Jubainville.** Les Ligues, vulgairement dits Ligures. (Revue archéol. Nouv. sér., Vol. XXX [1875], p. 211, 309, 373.)
- Archéologie préhistorique gauloise etc.** (Compte-rendu des objets exposés au foyer du théâtre de la Renaissance du 19 au 26 août 1875. Nantes 1875.)
- Association Britannique.** Congrès de Bristol.

(Sous-Section d'Anthropologie). (Matériaux 1876, VII, p. 16.)

- Aymard.** Antiquités préhistoriques, gauloises et gallo-romaines du Cheylouët (Haute-Loire). (Matériaux 1875, VI, p. 370.)
- A. Barnier.** La grotte de Padern (Aude). (Matériaux 1875, VI, p. 140.)
- Baudry et A. Ballereau.** Puits funéraires gallo-romains du Bernard (Vendée). 2 cartes et 400 bois. Paris 1875. (Vgl. Revue archéol. Nouv. sér., Vol. XXIX [1875], p. 276. Anzeige von J. Quicherat.)
- J. de Baye.** Les grottes à sculptures de la vallée du Petit-Morin (Marne). Tours 1875.
- S. Berthelot.** Notice sur les caractères hiéroglyphiques gravés sur des roches volcaniques aux îles Canaries. Paris 1875.
- A. Bertrand.** Le renne de Thaingon. (Bulletin de la société d'anthropologie de Paris, séance du 4 juin 1874, IX, p. 466.)
Mittheilung von Ansichten über das Stein- und Bronzezeitalter in Gallien, besonders über die Dauer dieser Perioden.
- A. Bertrand.** Les Gaulois. (Revue archéol. Nouv. sér., Vol. XXIX [1875], p. 281, 391.)

- A. Bertrand.** Le vase de Græcewyl. (Revue archéolog. Nouv. sér., Vol. XXX [1875], p. 174.)
- A. Bertrand.** Le casque de Berru (Marne). (Revue archéolog. Nouv. sér., Vol. XXIX [1875], p. 244.)
Le casque de Berru ayant été trouvé non seulement en Gaule, mais dans un milieu tout gaulois. . . ce casque ne relevant ni de l'art romain ni de l'art Scandinave (?), nous sommes en face de trois hypothèses seulement: 1. Origine étrusque; 2. Origine indigène; 3. Origine ou inspiration orientale directe. De ces trois hypothèses nous préférons de beaucoup la dernière! Der Friedhof, worin er gefunden wurde wird von Bertrand in die Periode von 600—200 vor Chr. gesetzt.
- A. Bertrand.** Rapport sur les questions archéologiques discutées au congrès de Stockholm. (Revue archéolog. Nouv. sér., Vol. XXX [1875], p. 246, 322.)
- A. Bertrand.** De la valeur des expressions *Kéxrol* et *Γαλάται*, *Καλιτύξ* et *Γαλαρία* dans Polybe. (Revue archéolog. Nouv. sér., Vol. XXXI [1876], p. 1, 78, 153.)
- Ch. Bigarne.** Etude sur l'origine, la religion et les monuments des Kalètes-Edues. Beanne 1875.
- Ed. Blanc.** Mémoire sur un tumulus de l'âge du bronze, situé aux plans de Nôve, près Veauce. Cannes 1874. (Vgl. die Anzeige in den *Matériaux* 1875, VI, p. 327.)
Ein Steinkraus, in der Mitte mit einem Steinhaufen, unter welchem circa 20 Skelete und über diesem eine weisse Knochenschicht lagen; das Ganze mit Steinen konisch bedeckt. Topfscherben, Bronzenadel, durchbohrte Muschel und dergleichen Eberzahn als Beigaben.
- Edmond Le Blant.** D'une lampe païenne portant la marque ANNISER. (Revue archéol. Nouv. sér., Vol. XXIX [1875], p. 1.)
- Bleicher.** Recherches d'archéologie préhistorique dans la province d'Oran et dans la partie occidentale du Maroc. (Matériaux 1875, VI, p. 193.)
- de Bonatetton.** Notices sur les fouilles des grottes de Gonfarou et de Châteaouble (Var). (Matériaux 1876, VII, p. 11.)
Begräbnisstätten mit Menschen- und Thierknochen. Zwei Bronzeschelte.
- A. Boullierol.** La montagne de Morey, Haute-Saône, et ses alentours aux premiers âges de l'humanité. Besançon 1875. Anzng aus den mémoires de la société d'émulation du Doubs.
- J. Bouillet.** Description archéologique des monuments celtiques, romains et du moyen âge du Puy-de-Dôme. Clermont-Ferrand 1875.
- Abbé Bourgeois.** Une sépulture de l'âge du bronze dans le département de Loir-et-Cher. (Revue archéolog. Nouv. sér., Vol. XXIX [1875], p. 73.)
Vgl. E. Chantre in den *Matériaux* 1875, VI, p. 111. Bronzschelm gleich dem bei Lindeschmit, Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit, Bd. III, Heft I, Taf. 3, Nr. 1—7. Ausserdem ein Bronzeskelt, dgl. Metall. dgl. Fährlegeschirr, zwei Goldfische, Perlen von Glas und Bernstein, Gussform für einen Bronzekelt und eine Schmuckadel, ein Thonwirdel und Gefässschelben.
- Ed. Brogniart.** Note sur une allée couverte, fouillée dans le bois de la Bellechaye (département de l'Oise) en 1867. (Bull. de la soc. d'anthrop. de Paris, séance du 2 juillet 1874, IX, p. 557.)
Angeblich mit roher Sculptur eines weiblichen Brustbilds. Gebeine von circa 40 Leichen; durchbohrte Pferdehähne, Steinergüsse, Knochenpfieme, Thongefässe; kein Metall.
- Buhot de Kersera.** Statistique monumentale du département du Cher, canton des Aix-d'Angillon. Paris 1875.
- Bulletins de la société d'anthropologie de Paris** 1875, 1876.
- J. G. Bulliot.** Le temple du mont de Senne, à Santeau (Côte-d'Or). Fouilles de 1872. Autan 1875.
- J. G. Bulliot.** L'Ex-Voto de la Dea Bibracte. Deuxième article. (Revue celtique, tom. II [1873—1875], p. 21.)
- J. G. Bulliot.** Colonne. (Revue archéolog. Nouv. sér., Vol. XXXI [1876], p. 46.)
Bei Saint-Aubin en Charolais. Zahlreiche Spuren einer alten Niederlassung mit römischen und gallischen Münzen, Gefässen, Bronzen und dem Schmelofen eines Metallarbeiters.
- Am. de Caix de Saint-Aymour.** Etudes sur quelques monuments mégalithiques de la vallée de l'Oise. Paris 1875. (Vgl. *Matériaux* 1876, VII, p. 167.)
- E. Cartailhac.** Nouveaux dolmens du centre de l'Aveyron. (Matériaux 1876, VII, p. 84.)
- E. Cartailhac.** Association française pour l'avancement des sciences. Session de Nantes, Août 1875. Compte-rendu des travaux de la section d'anthropologie. (Matériaux 1875, VI, p. 409.)
Bericht von G. Chauvet. Grabhügel mit Steinkammern (von diesen einige mit Gängen nach Süden oder Osten), 6 Kilometer westlich der Charente in der Nähe einer Römerstrasse gelegen. Hockende Skelete mit Steinsachen. Einige Kammern leer. Auf einer Steintafel lagen in einer Kammer mehrere Schädel. — Mittheilungen über die Bestattungsgebräuche der heidnischen Zeit in Skandinavien und anderwo, von Waldemar Schmidt.
- E. Cartailhac.** Poteries ornées d'une grotte de Meyruels, Lozère. (Matériaux 1875, VI, p. 529.)
- A. Castan.** Les Déesses-mères en Séquanais. (Revue archéolog. Nouv. sér., Vol. XXX [1875], p. 171.)
Sculptur, gefunden 1875 zu Besançon.
- Catalogue du musée d'antiquités de Rouen.** Rouen 1875.
- G. C. Ceccaldi.** Patère et rondache trouvées dans

- un tombeau de la nécropole d'Amathonte. (Revue archéolog. Nouv. sér., Vol. XXXI [1876], p. 25).
- Ein ungemein reich ausgestattet Grab; anser den Hauptstücken, der Silberbracheile und dem Rundschild, ein eisernes Schwert, eiserner Speerspitzen, zwei Bronzebeile, mehrere Bronzegefäße; Kopf-, Hals-, Arm-, Finger- und Ohrringe von Gold; Scarabäen und assyrische Cylinder. Eine Anzahl goldener, silberner und bronzer Ringe als Ringgold erklärt. Die Silber-schale mit reichen Darstellungen (darunter die Be-lagerung von Amathus 500 v. Chr.), griechische Ar-beit. Der Bestattete war ein asiatischer Krieger des Darius.
- P. de Cessac.** L'ambre en France aux temps préhistoriques. Tours 1874.
- P. de Cessac.** Amulette en forme de hache de pierre. (Matériaux 1875, VI, p. 290.)
Von geschliffenem Feuerstein. Kurze Bemerkungen über den abergläubischen Gebrauch solcher Gegenstände in der Jetztzeit.
- F. Chabas.** Les silex de Volgu au musée de Châlons-sur-Saône. Châlons-sur-Saône 1875.
- F. Chabas.** Etudes sur l'antiquité historique, d'après les sources égyptiennes et les monuments réputés préhistoriques. 7 pl. et fig. dans le texte. Paris 1875.
- E. Chabou.** La station celtique du Crochemélier (Orne). Tours 1875.
- Chambrun de Rosemont.** Etude préliminaire sur les antiquités antérieures aux Romains dans le département des Alpes maritimes. Rapport présenté à la Sorbonne le 8 avril 1874. Nice 1875.
- E. Chantre.** Sur la découverte d'objets du 2^e âge du bronze à la fosse aux prêtres près de Theil, à Billy (Loir-et-Cher), par M. l'abbé Bourgeois. (Matériaux 1875, VI, p. 111.)
Das interessanteste Stück ein (unvollständiger) Bronzehelm, vgl. Lindenschmit, Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit, Bd. III, Heft 1, Taf. 3 Nr. 1-7.
- E. Chantre.** Nouvelle fonderie de l'âge du bronze à Ternay (Isère). (Matériaux 1875, VI, p. 143.)
- E. Chantre.** Les palafittes ou constructions lacustres du lac de Paladru près Voiron (Isère), station des Grands-Roseaux. 2^e édit. Lyon 1875.
- P. de Chatellier.** Tumulus de Renongate ou Plovan (Finistère). (Revue archéolog. Nouv. sér., Vol. XXX [1875], p. 143.)
Ein Träger des Decksteins mit Sculpturen von roher Beschaffenheit; kleine schalenförmige Vertiefungen, Kreuze und anscheinend Thiergestalten; eingegraben.
- Abbé Cochet.** Rapport annuel sur les opérations archéologiques dans le département de la Seine-Inférieure pendant l'année administrative 1874. (Revue archéolog. Nouv. sér., Vol. XXIX [1875], p. 137.)
- Comte de Croisier.** L'Art Khmer. Etude histo-rique sur les monuments de l'ancien Cambodge, avec un aperçu général sur l'architecture khmer et une liste complète des monuments explorés. Paris 1875.
- Congrès archéologique de France, XL^e session.** Séances générales tenues à Chateauroux en 1873 par la société française d'archéologie pour la conservation et la description des monuments. Paris 1875.
- T. Desjardins.** L'art des Etrusques et leur nationalité. Lyon 1875.
- Deanoyers.** Nouveaux objets trouvés dans la Loire pendant les années 1872, 1873 et une partie de 1874. Second mémoire. Orléans 1875.
- Le Dictionnaire archéologique de la Gaule, époque celtique,** publié par la commission instituée au ministère de l'Instruction publique et des beaux-arts. Tom. I. A—G. Paris 1875. 476 pag. in quarto. 57 planch., carte de dolmens, carte de cavernes.
- Doigneaux.** Armes et outils en grès de La Vignette, Seine-et-Marne. (Matériaux 1875, VI, p. 523.)
- E. Dubois.** La muraille de César. Les Allobroges et l'émigration des Helvètes. A propos de vestiges romains découverts près de Chancy. Saint-Julien 1875.
- L. Duchoene.** Une invasion galloise au Macédoine en l'an 118 avant Jésus-Christ. (Revue archéol. Nouv. sér., Vol. XXIX [1875], p. 6.)
- G. d'Eichthal.** Mémoire sur le texte primitif du premier récit de la création. Paris 1875.
- Excursions archéologiques dans les environs de Compiègne (1869—1874), faites par la société historique de Compiègne.** Compiègne 1875.
- E. Fleury.** Les habitations souterraines de la vallée de l'Ouarç. Laon 1875.
- E. Flouest.** Notes pour servir à l'étude de la haute antiquité en Bourgogne. Le tumulus de la Bosse du Menley, à Chambain (Côte d'Or). Semur 1875.
- Harold de Fontenay.** Inscriptions céramiques gallo-romaines découvertes à Autun, suivies des inscriptions sur verre, bronze, plomb et schiste de la même époque, trouvées au même lieu. (Extrait des Mémoires de la société celtique. Nouv. sér., Tom. III et IV). Paris 1874. Avec XLIV pl.
- F. A. Forel.** Sur la taille des haches de pierre. (Matériaux 1875, VI, p. 521.)
- H. Gaidoz.** Du prétendu nom d'île Sacrée anciennement donné à l'Irlande. (Revue celtique, Tom. II [1873—1875], p. 352.)
- René Galles.** De la motte de Touvois, de celle

- de Pornic et d'une leçon d'archéologie mégalithique donnée par le sire de Joinville en 1225. Nantes 1875. (Bulletin de la société archéologique de la Loire-Inférieure.)
- E. Galy.** Le dolmen de Saint-Aquilin. Pérignaux 1875.
- Gassies.** Sur une hache trouvée à la Nouvelle-Caledonie. (Bull. de la société d'anthrop. de Paris, séance du 18 juin 1874. IX, p. 495.)
- J. Gosselet.** Palafittes des marais de la Deule à Houplin (Nord). (Matériaux 1876, VII, p. 95.)
- J. Gréau.** Rapport sur les fouilles de la tombelle d'Aubay. Troyes 1875.
- V. Gross.** Les tombes lacustres d'Auvergnier. (Matériaux 1876, VII, p. 181.)
Nach dem Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde, April 1876.
- P. Guégan de Lisle.** Stations préhistoriques des plateaux du bassin de la Seine. Plateau de Conflans: le dolmen de Fin-d'Oise; plateau de Marly: la Tour-aux-Pâles. (Recherches géologiques et préhistoriques aux environs de Saint-Germain-en-Laye. Versailles 1875.)
- Hanriot.** L'Auvergne antique: Littérature gallo-romaine. Le temple du Puy-de-Dôme. Sidoine Apollinaire. Grégoire de Tours. Leçon faite à la faculté des lettres de Clermont le 12 décembre 1874. Clermont-Ferrand 1875.
- Helwing.** De lapidibus sperstitiosis. De lapide fulminari. (Matériaux 1875, VI, p. 297.)
Auszug aus dem Werke desselben: Lithographia Angerburgica sive lapidum et fossilium in districtu Angerburgensi. Regiomonti 1717.
- H. Jacquinet.** Les temps préhistoriques dans la Nièvre. Epoque paléolithique. Nevers 1875.
- Inchausppe.** Les noms des instruments tranchants dans la langue Basque. (Matériaux 1875, VI, p. 218.)
- Julliot et Belgrand.** Notice sur l'aqueduc romain de Sens. Paris 1875.
- de Jusseau.** De l'origine et des usages de la pierre de foudre. (Matériaux 1875, VI, p. 97.)
Auszug aus den Mémoires de l'Académie royale des sciences 1723.
- H. Kern.** Nehalennia. (Revue celtique, tome II [1873—1875], p. 10.)
Wird mit der Freia identifiziert.
- H. Kern.** Noms germaniques dans des inscriptions latines du Rhin inférieur. (Revue celtique, tome II [1873—1875], p. 163.)
- Rene Kerviler.** Etude critique sur la géographie de la presqu'île armoricaine au commencement et à la fin de l'occupation romaine. (Mémoires de l'association bretonne 1874, p. 29—137, avec 3 cart.)
- Arvid Kûrck** (de Stockholm). Le bronze préhistorique et les Bohémiens dans le Nord. (Bulletin de la société d'anthropologie de Paris, tom. XI, 1876, p. 102.)
„J'ai commencé à trouver probable, sans avoir reçu aucune impression étrangère, que la peuplade qui a importé chez nous le bronze, et dont on a vainement si longtemps cherché l'origine, pouvait être de la même extraction que ces bandes dégénérées qu'on appelle ici Bohémiens, et chez nous „Zigeonars“. Da habeo viri: „J'appréhends par M. de Mortillet qu'il partage l'opinion que les Bohémiens ont été les premiers colporteurs du bronze en Europe“. Plaudite, amici!
- E. Lalanne.** Notes sur des fouilles faites dans quelques dolmens de Saint-Affrique (Aveyron). (Extr. des mém. de la soc. arch. de Bordeaux. Vergl. die Anzeige Matériaux 1875, VI, p. 275.)
Untersuchung von circa 20 Denkmälern. Pfeilspitzen und Messer von Feuerstein, Perlen und Schelben von Knochen, Thon, Cardium, Schiefer etc.; Amulette von Schiefer, Cardium, Eierschalen; Pfeilspitzen, Perle, Amulette von Bronze; Menschen- und Thierknochen.
- Louis Lartot.** Sur un atelier de silex taillées et une dent de mammoth, trouvés près de Saint-Martyr aux environs d'Aurignac (Haute-Garonne). (Matériaux 1875, VI, p. 272.)
Sacheo wie die aus der Höhle von Aurignac, welche vermuthlich von dieser Werkstätte stammen.
- Launay.** Les dolmens du Vendômois. (Matériaux 1875, VI, p. 212.)
- Launay.** Les polissoirs du Vendômois. (Matériaux 1875, VI, p. 217.)
- G. Lecoq.** Notice sur les préhistoriques d'Itancourt (Aisne). Saint-Quentin 1874.
Zwischen Itancourt und Urville's Spuren neolithischer Zeit: polirte Feil-, Pfeilspitzen, Messer etc. Auch Feuerherde an verschiedenen Punkten gefunden.
- L. Lefort.** Les colliers et les bulles des esclaves fugitifs aux derniers siècles de l'empire romain. (Revue archéolog. Nouv. sér., vol. XXIX (1875), p. 102.)
- Lépic.** Sur le plateau de Soyons (Ardèche). (Bulletin de la société d'anthropologie de Paris, t. XI, 1876, p. 19.)
Stein- und Bronzesaachen (Fibeln), Glasperlen. Spuren von Wohnstätten.
- Lépic.** Sur la grotte de Savigny. (Bulletins de la société d'anthropologie de Paris, t. XI, 1876, p. 59.)
- Mahudol.** Sur les prétendues pierres de foudre. (Matériaux 1875, VI, p. 145.)
Auszug aus Histoire de l'acad. roy. des inscriptions et belles-lettres, tom. XII, 1740.
- Abbé Maillard.** Sur une station préhistorique de Thorigné-en-Charnie (Mayenne). (Bulletins de

- la société d'anthropologie de Paris, tome XI, 1876, p. 69.)
- Wladimir de Malinof.** Note sur les toqués ou ornements spiraloïdes. (Matériaux 1876, VII, p. 6.)
- A. Malley.** Rapport sur les fouilles archéologiques exécutées au sommet du Pay-de-Dôme. Clermont-Ferrand 1875.
- E. de Maricourt.** Environs de Bray-sur-Seine, stations préhistoriques. Senlis 1875. 8 pl.
- Hippol. Marlot.** Les antiquités gallo-romaines de la commune de Vic-de-Chassenay (Côte-d'Or). Semur 1875.
- Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme**, édit. E. Cartailhac, tom. VI, 1875; fasc. 1—4, 1876.
- Maufra.** Station préhistorique de Pernan (Canton de Pons, Charente-Inférieure). (Matériaux 1875, VI, p. 238.)
- H. A. Masard.** Etude descriptive de la céramique du musée des antiquités nationales de Saint-Germain-en-Laye. Saint-Germain 1875.
Nur in 100 Exemplaren aus der Wochenschrift „L'industriel“ abgedruckt. Vgl. Anzeige in den Matériaux 1875, VI, p. 330.
- Mercatus.** A. Ceramiae cuneata, quae Sotaci Ageratus Boetulus. B. Ceramnia vulgaris, et siciliæ. (Matériaux 1875, VI, p. 49.)
Aus Michaelis Mercati Metallotheca, Romæ 1717.
- V. Meunier.** Les ancêtres d'Adam, histoire de l'homme fossile. Paris 1875.
- G. Millescamps.** Le cimetière de Caranda et la coexistence de l'usage des instruments de pierre avec ceux de bronze et de fer jusqu'à l'époque mérovingienne. (Bull. de la soc. d'anthropol. de Paris, séance du 18 juin, IX, p. 506. Vgl. Matériaux 1875, VI, p. 221.)
Die Leichen 1 Meter tief im Sande beigesetzt. Einige Nägel und Beschläge von Eisen lassen annehmen, dass einzelne Tode in Särgen begraben wurden. Die Mehrzahl hat nur einen Stein unterm Kopfe und einen zweiten zu den Füßen. Mitunter ist eine Art von Barkophag hergestellt, von Cement und Steinplatten. Ausserdem eine Bleikammer von 3 m Länge, 2 m Breite und Höhe, die, schon früher geübert, jetzt nur noch einen Pfriem von Hirschhorn, Schalmesser, 2 Pfeilspitzen und ein schön gearbeitetes Messer von 20 cm Länge, sämmtlich von Feuerstein, ausserdem die Reste von 3 Skeleten ergab. Ferner Fundgegenstände aus dem Friedhof: Armhänder und gedrehte Halbspitzen von Bronze, ein schwarzes Gefässe, Gefässe von Samischer Erde, Griffel, Pinnetten, Fibeln von Bronze und Eisen, eiserne Waffen u. A. In allen Gräbern, deren Zahl circa 500 betrug, fanden sich Feuersteinsplittter, dergleichen Keile und Pfeilspitzen.
- Fr. Monnier.** Vercingétorix et l'indépendance galloise. Religion et institutions celtiques. Paris 1875.
- O. Montelius.** Sur les rochers sculptés de la Suède. (Revue archéolog. Nouv. sér., vol. XXX [1875], p. 137, 205.)
- E. Moreau.** Station néolithique d'Étiveaux, commune de Sainte-Gemme-la-Robert (Mayenne). (Matériaux 1875, VI, p. 288.)
Messer, Schaber, Meissel, Pfeilspitzen etc. Kein Gegenstand geschliffen. Keine Knochengeräthe.
- E. Moreau.** Monuments mégalithiques d'Hambra et de Sainte-Gemme-la-Robert (Mayenne). Laval 1875.
- L. Morel.** Epée trouvée à Salon (Aube). (Matériaux 1875, VI, p. 177.)
Von Eisen, der Griff von Bronze in Menschenform. Vgl. Lindenschmit, Sammlung zu Sigmaringen, 8. 126.
- Robert Mowat.** Le temple Vassogalate des Avernes et la dédicace Mercurio Vassoaleti. (Revue archéolog. Nouv. sér., vol. XXX [1875], p. 359.)
- G. de Mortillet.** Sur des sommets de canne à anneaux mobiles. (Bulletin de la société d'anthropologie de Paris, t. XI, 1876, p. 59.)
- G. de Mortillet.** Origine du bronze. Paris 1876.
- G. de Mortillet.** Sur les découvertes de sépultures dans Seine-et-Marne et l'Aisne. — Rôle des silex taillés à l'époque mérovingienne. (Matériaux 1875, VI, p. 105.)
Höhlenbeigabnisse mit Stein- und Hirschhorngegenständen bei Montreux. Friedhof aus der Merovingenzeit zu Caranda, Gemeinde Fère-en-Tardenois (Aisne).
- G. de Mortillet.** L'Acheuléen et le Moustérien, à propos du Mout-Dol et du Bois-du-Rocher. (Matériaux 1875, VI, p. 174.)
- L. Moscardo.** Sætte o fulmini. Pietre Ceramnie. (Matériaux 1876, VII, p. 1.)
Anfang aus: Note o vero memoria del museo di Ludovico Moscardo, nobile Veronese, Accademico Filarmonico etc. Padova MDCLVI.
- A. Munier.** Découvertes préhistoriques faites dans la chaîne de montagnes de la Gardôle. Deuxième communication faite à l'académie des sciences et lettres de Montpellier (séance du 12 janvier 1874). Montpellier. (Vgl. Matériaux 1875, VI, p. 101.)
- Olivier.** Sepultures ou dolmens de Saint-Vallier, Var. (Matériaux 1875, VI, p. 136.)
- A. Perrin.** Station de l'âge de la pierre polie à Saint-Saturnin près Chambéry (Savoie). (Revue Savoisiennne, 31 janvier 1875.)
- A. Perrin.** Etude préhistorique sur la Savoie, spécialement à l'époque lacustre (âge du bronze). Avec atlas. Chambéry.

- A. Pictet.** De quelques noms celtiques de rivières qui se lient au culte des eaux. (Revue celtique, tom. II [1873—1875], p. 1.)
Déva, Diva, Divona. Nemasus, Nemesa. Matroua, Matra.
- P. Pierrot.** Dictionnaire d'archéologie égyptienne. Paris 1875.
- C. A. Piétrement.** Sur l'ethnographie des Tamah et l'antiquité de l'usage du cheval dans les états barbaresques. (Revue archéol. Nouv. sér., Vol. XXIX [1875], p. 313.)
- E. Piette.** Sur de nouvelles fouilles dans la grotte de Gourdan. Paris 1875.
- F. Pommerol.** Les constructions mégalithiques de Saint-Nectaire (Auvergne). (Bulletins de la société d'anthropologie de Paris, tome XI, 1876, p. 14.)
- R. Pottier.** Tronvilles de haches en bronze dans les Landes. (Matériaux 1875, VI, p. 295.)
Fünf Stück beim Reinigen einer Quelle in der Nähe des Dorfes Igos gefunden. Ein anderes Exemplar mit zahlreichen Feuersteinplättchen bei Bergeronay.
- A. Réville.** Un autel de Nehalennis trouvé près de Domburg (Zélande). Description et éclaircissement d'après le Docteur Leemans. (Revue celtique, tom. II [1873—1875], p. 18.)
- Reverdit.** Stations préhistoriques de Saint-Léon, La Balutis et la Tuilière (Dordogne). (Extr. du Bull. de la soc. d'hist. natur. de Toulouse.)
- Revue archéologique,** tom. XXIX, 1875; XXX, 1875; fasc. I—IV, 1876.
- Revue celtique,** édit. H. Gaidoz, tom. II (1873—1875).
- A. van Robais.** Notices sur les cimetières francs de Domart-en-Ponthieu, Maisnières-Harcelaines, Martainneville et Waben. Amiens 1875.
- A. de Rochemaubeau.** Les fouilles de Pezon (1874). Vendôme 1875.
- H. E. Sauvage.** Essai sur la pêche pendant l'époque du renne. (Matériaux 1875, VI, p. 308.)
Anfang aus den Reliquies Aquitanicae (part. XIV, XV und XVI).
- C. Sausé.** Les instruments de pierre taillée ou polie à Bougon et aux environs. Niort 1875.
- H. Schliemann.** M. Vivien de Saint-Martin et l'Ilium Homérique. (Revue archéol. Nouv. sér., XXIX [1875], p. 332. XXX [1875], p. 155.)
- Sirodot.** Fouilles exécutées au Mont-Dol (Ille-et-Vilaine) — V. Micanit. Synchronisme des stations du Mont-Dol et du Bois du Rocher. (Matériaux 1873, p. 163, 245.) (Matériaux 1875, VI, p. 118.)
- Teulière et Faugère Dubourg.** Allée couverte de Fargues, Lot-et-Garonne. (Matériaux 1876, VII, p. 22.)
Construction und Inhalt gleichen den bisher bekannten. Einzelne interessante Gegenstände von Knochen.
- Thomas.** Recherches sur un atelier de silex taillé à Quarla (Algérie). (Matériaux 1876, VII, p. 71.)
- A. Trochon.** Les mégalithes de Kermorvan. (Matériaux 1876, VII, p. 76.)
- H. de Vivès.** Un tumulus du Jura au Champ Peupin, près Chilly. (Revue archéol. Nouv. sér., vol. XXX [1875], p. 285.)
- Vivien de Saint-Martin.** L'Ilium d'Homère, L'Ilium des Romains. (Revue archéol. Nouv. sér., vol. XXIX [1875], p. 154, 209.)
Verwirft die Entdeckung des Homerischen Troja durch Schliemann.
- J. de Witte.** De dien triëphale gaulois. (Revue archéol. Nouv. sér., vol. XXX [1875], p. 363.)

Grossbritannien.

- John Brent.** Kurzer Bericht über vier römische Friedhöfe bei Canterbury, drei mit Verbrennung, einer mit Begräbnis. Emailirte und schlichte Bronzespangen, Glasgefässe, römische Thongefässe etc. (Proceedings of the Society of Antiquaries of London 1875, p. 375 fg.)
- W. Boyd Dawkins.** Die Höhlen und die Ureinwohner Europas. Aus dem Englischen übertragen von J. W. Spengel. Mit einem Vorwort von O. Fraas. Mit farbigem Titelblatt und 129 Holzschnitten. Leipzig und Heidelberg 1876.
Eine klare Uebersicht über die „Höhlenfrage“. Die hier in Berücksichtigung kommenden Beziehungen werden im Anschluss an die Thatsachen eingehend
- erörtert. Doch kann man in nicht wenigen Dingen, zunächst was das Archäologische betrifft, verschiedener Ansicht sein. Wie den deutschen Höhlen so ist auch der deutschen Alterthumsforschung geringe Beachtung zugewandt und hierdurch verliert das Buch einigermaßen an Werth für den deutschen Leser (s. oben B. 233 das Referat von A. v. Frantzau).
- W. B. Dawkins.** On the Stone Mining Tools from Alderley Edge, Cheshire. (The Journ. of the Anthrop. Instit. of Gr. Britain and Ireland 1875, V, p. 2.)
Grosse Anzahl von Steinhämmern und Keilen verschiedener Art, undurchbohrt, mit Rillen für die Befestigung.
- H. Dillon.** On Flint Implements found in the

- neighbourhood of Ditchley, Oxon. (The Journ. of the Anthropolog. Instit. of Great Britain and Ireland 1875, V, p. 30.)
- John Evans.** The coinage of the ancient Britons and natural selection. Abstract of an evening discourse delivered at the Royal Instit. of Great Britain on Friday, may 14, 1875.
- John Evans.** The antiquity of the human race and the geological evidence on which the belief in that antiquity mainly rests. (In: Address delivered at the anniversary meeting of the Geolog. Society of London 1875, p. 31.)
- A. Lane Fox.** Excavations in Ciesbury Camp, Ssex; being a report of the exploration committee of the Anthropological Institute for the year 1875, p. 357—390. VI pl.
- A. W. Franks.** Stempel eines römischen Augenarztes (C. PAL. GRACILIS), Bruchstück eines Glasgefässes, Tessera und Bruchstücke von römischen Thongefässen, gefunden in Leicester. (Proceedings of the Society of Antiquaries of London 1875, p. 271.)
- Sir Duncan Gibb.** Steinsachen und Gefässfragmente in Canada. (The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, 1874, III, p. 65.)
- H. H. Godwin-Austin.** Further notes on the rude stone monuments of the Khasi Hill Tribes. (The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland 1875, V, p. 37. Mit Abbildungen.)
Mencolithen (in Reihen an zwei Seiten eines Vierecks geordnet) und eine Steinkammer (Mao Kynthai). Zahlreiche Cairns auf der Nordseite des Khasiplateaus.
- H. S. Harland.** Ueber einige Steinalterthümer, gefunden bei Brompton (Yorkshire). Meissel, Messer, Pfeilspitzen, Sehaber, Hammer und Polirsteine. (Proceedings of the Society of Antiquaries of London 1875, p. 397.)
- Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, Vol. V, 1875.**
- G. H. Kinsahan.** On a prehistoric road, Duncan's Flow, Ballybanagh, co. Antrim. (The Journ. of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland 1875, V, p. 106. Mit Abbildungen.)
Von gleicher Construction wie die norddeutschen Moorbrücken, aus Eichenholz gehaut. Soll über 3000 Jahre alt sein.
- Bunnell Lewis.** Mittheilung über einen römischen Grabstein, gefunden bei Borough Castle (Westmoreland) mit der Inschrift PLVM... | LVNARI | TITVL. POS | CONIVGI | CARISI | M. (Proceedings of the Society of Antiquaries of London 1875, p. 387.)
- Sir J. Lubbock.** L'homme préhistorique étudié d'après les monuments retrouvés dans les différentes parties du monde, suivi d'une description comparée des mœurs des sauvages modernes. Edit. trad. sur la 3^e édit. angl. par E. Barhier: suivie d'une conférence sur les troglodytes de la Vézère, par P. Broca. Avec 256 fig. intercal. dans le texte. Paris 1875.
- W. F. Wakeman.** Bericht über die Crannogs bei Drumdarragh (in der Nähe von Letterheen, Irland) und Landkill (in derselben Gegend, zwei Meilen von jenem entfernt), mit Gegenständen von Stein, Bronze und Eisen. (Proceedings of the Society of Antiquaries of London 1875, p. 586.)
- W. Wynn-Williams.** The stone implements of Anglesey. (Archaeologia Cambrensis, July 1874, p. 181.)

Italien.

- G. Allevi.** Antichità di Offida nel Piceno. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1876, p. 17.)
- Angelucci.** Le selci romboidali. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1876, p. 1. Vgl. S. 39 von Chierici.)
- Angelucci.** I pugnali delle Mariere. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1876, p. 6. Vgl. S. 42 von Chierici.)
- Angelucci.** Spada e scure di bronzo dell' armeria reale in Torino. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1876, p. 25.)
- Archivio per l'antropologia e l'etnologia, organo della società italiana di antropologia e di etnologia.** Archiv für Anthropologie. Bd. IX.
logia, pubblicato dal Dott. Paolo Mantegazza, Vol. V (1875 und 1876), 3 Hefte.
- Atti della r. accademia di archeologia, lettere e belle arti di Napoli, Vol. VI, 1874.**
- Vincenzo Barelli.** Scoperta archeologiche fatte in occasione dei lavori per la nuova ferrovia tra S. Giovanni in Pedemonte e San Carloforo di Camerlata nel 1875. Rivista archeol. della prov. di Como, dicembre 1875.
- Vincenzo Barelli.** Nozioni archeologiche intorno a Como e la sua Provincia. (Atti dell' Istituto Veneto di Sc. Lett. ed. Artt. ser. V, vol. I.)
- G. Bellucci.** Rivista paleontologica italiana e

- straniera. (Separatdruck aus dem Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia, Vol. V, fasc. I, 1875. Fortgesetzt im Hefto II desselben Journals.)
- Gust. Bevilacqua.** Della ricerca di stazioni umane preistoriche nel suolo anconitano ed in particolare nelle gradine del Poggio, di Massignano, di Monteseuro etc. Ancona 1874. I Tafel.
- E. Bignami-Sormani.** L'archeologia preistorica in Italia. Milano 1876.
- C. Boni.** Doppia forma da fusioni di Casalbalbo. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1875, p. 35.)
Von Glimmerschiefer, für eine Lanzenspitze und ein eigentümlich geformtes Messer.
- P. L. Brambilla.** Reliquie Celto-Galliche di Cocquio. (Rivista archeol. della prov. di Como, dicembre 1875.)
- R. Burton.** Notes on the Castilliers or prehistoric ruins of the Istrian peninsula.
- L. Calori.** Intorno ai riti funebri degli italiani antichi ed ai combasti del sepolceto di Villanova e dell'antica necropoli alla Certosa di Bologna. Bologna 1876. I Tafel.
- G. Capellini.** L'uomo pliocenico in Toscana. (Estratta dal rendiconto dell'Accad. delle Sci. dell'Inst. di Bologna, sessione 25 novemb. 1875.)
- G. Capellini.** L'uomo pliocenico in Toscana. Memoria con quattro tavole. Roma 1876. (Estratto dal tomo 3. serie II. degli Atti della Reale Accademia dei Lincei.)
- G. Cara.** Relazione sulla genuinità degli idoli Sardo-Fenicis esistenti nel museo archeologico della università di Cagliari. Cagliari 1875.
- T. Casini.** Selci romboidali di Bassano nella provincia di Bologna. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1875, p. 141.)
- P. Castelfranco.** La necropoli di Golasacca. Il Secolo (Milano) vom 20. Juli 1874.
Entdeckung neuer Gräber bei Golasacca. Drei Urnen und ein Bronzehalring.
- P. Castelfranco.** Una tomba della necropoli di Golasacca. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1875, p. 13.)
Gefässe, aber keine Geräte von Bronze oder Eisen.
- P. Castelfranco.** Nuova Stazione della 1^a età del ferro sulla riva destra del Ticino. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1875, p. 12.)
Anzeige einer Grabstätte, ähnlich der von Golasacca.
- P. Castelfranco.** Necropoli di Rovio nel Cantone Ticino. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1875, p. 21, 57.)
Die Grabstätte auch erwähnt im Anzeiger für Schweiz. Alterthumskunde 1873, Nr. 2, S. 428. Reicht sich zu Golasacca.
- P. Castelfranco.** I Merlotiti. Stazione umana della prima età del ferro sulla riva del Ticino. (Atti della Società Ital. di Sci. Natur., Vol. XVII, Fasc. IV.)
- P. Castelfranco.** Paleontologia lombarda. Escursioni e ricerche durante l'autunno del 1875. (Atti della Soc. Ital. di Sci. Natur. in Milano, Vol. XVIII.)
- P. Castelfranco.** Due periodi della 1^a età del ferro nella necropoli di Golasacca. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1876, p. 87.)
- Sigism. Castromediano.** La commissione conservatrice dei monumenti storici e di belle arti di terra d'Otranto al consiglio provinciale, relazione per gli anni 1874—1875. Lecce 1875.)
- A. Chiappori.** Della vegetazione attuale e pleistocenica a Torriglia. Genoa 1875.
- G. Chierici.** Relazione delle ricerche e raccolte archeologiche fatte nella provincia di Reggio dell'Emilia e fuori. (L'Italia Centrale 1874, Nr. 149, 150, 152. 1875, Nr. 4.)
- G. Chierici.** La terramara di Roteglie. (L'Italia Centrale, 7. marzo 1874.)
- G. Chierici.** La terramara di Gorzano. (Il Panaro vom 3. October 1874.)
- G. Chierici.** Le selci romboidali. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1875, p. 2.)
- G. Chierici.** Sepolcri di Bismantova. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1875, p. 42.)
Schliessen sich an die von Villanova, Chiusi und Cere. MAANDER führt an den Gefässen, es herrscht das Zickzackornament vor. Bronzemeser und Fibeln mit halbkreisförmigem, gedrehtem Bügel, der mit kreisförmiger Windung in die Nadel übergeht.
- G. Chierici.** Quarto gruppo di fondi di capanne dell'età della pietra nella provincia di Reggio dell'Emilia (a Salerno). (Bullettino di Paleontologia Italiana 1875, p. 101.)
- G. Chierici.** Selci ed anse innate in una terramara di Sant'Iario d'Enza. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1875, p. 115.)
- G. Chierici.** Impugnature non comuni di coltelli di bronzo. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1875, p. 128.)
- G. Chierici.** Oggetti arcaici in un ipogeo di Volterra. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1875, p. 155.)
Zwei Pferdegebiß, fünf Blechscheiben, eine strahlenförmig durchbrochene Scheibe (rotella), ein Paalstab, zwei Lanzenspitzen, eine Fibula (mit halbkreisförmigem gedrehtem Bügel), zwei Arminge — sämtlich von Bronze; dazu ein paar Gefässe.
- G. Chierici.** Nuove asserzioni della presenza dell'ambra in terramare. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1875, p. 183. Vgl. 1876, p. 29.)
- G. Chierici.** Notizie archeologiche della Pianosa etc. Reggio dell'Emilia 1875.

- G. Chierici, L. Pigorini e P. Strobel.** Bullettino di Paleontologia Italiana. Anno I, Parma 1875. Anno II, Parma 1876.
- G. Chierici e P. Strobel.** I pozzi sepolcrali di Sanpalo d'Enza. Strenna del Bullettino di Paleontologia Italiana per 1876. 2 Tafeln.
Diese sorgfältige Beschreibung von 2 Brunnengräbern zu Servino bei Sanpalo d'Enza (castello della provincia di Reggio nell'Emilia), die Chierici in den Jahren 1870 und 1871 untersucht, beansprucht ein besonderes Interesse. Beachtenswert die Bronzegefässe. Die Knochenreste von Strobel beschrieben. In questo (nel secondo pozzo) però s'aggiungono le tracce d'una vittima umana a ricordare un' atroce costumanza non ignota agli Etruschi.
- Saverio Ciofalo.** Notizie su di alcuni avanzi preistorici rinvenuti nei dintorni di Termini-Imerese. (Rivista Scientifico-Industriale di G. Vimercati, Anno VII, Fasc. 4, Firenze 1875.)
- A. Colaprete.** Ancora delle armi preistoriche. (Gazzetta di Sulmona 1874, Nr. 37.)
- Conte Giancarlo Conestabile.** Sovra due dischi in bronzo antico-italici del museo di Perugia e sopra l'arte ornamentale primitiva in Italia e in altre parti di Europa, ricerche archeologiche comparative. (Mem. della R. Accad. delle Scienze di Torino, II. ser., vol. XXVIII. Anch separat erschienen. Torino, Stamperia reale di G. B. Paravia e C. 1874. Mit 9 Tafeln Abbildungen.)
- Fr. Coppl.** Nota di paleontologia modenese Torino 1875.
- Fr. Coppl.** Gli scavi della terramara di Gorzano eseguiti nel 1874, ed amenità accademiche. Modena 1875.
- Fr. Corazzini.** I tempi preistorici e le antichissime tradizioni confrontate coi risultati della scienza moderna. Verona 1874.
- Emilio Cornalia.** La grotta di Mahabdeh e le sue mummie. (Archivio per l'Antropologia e la Etnologia, V, p. 7.)
- Arsenio Crespellani.** Di un sepolcro preromano a Savignano sul Panaro. Modena 1874. 2 Tafeln. Ähnlich denen von Villanova.
- Arsenio Crespellani.** Di un deposito di selci antiche lavorate. (Ann. della Soc. dei Naturalisti in Modena, ann. VIII.)
- Arsenio Crespellani.** Del sepolcro e degli altri monumenti antichi scoperti presso Bazzano. Modena 1875. Mit 4 Tafeln.
Die Gräber sind ähnlich denen von Villanova.
- Arsenio Crespellani.** L'ombra dei sepolcreti e delle terramare del Modenese. (Annun. della Soc. dei Naturalisti in Modena. Anno X, 1876, Fasc. I.)
- Vinc. Crespi.** Bollettino bimestrale delle scoperte archeologiche sarde. Cagliari 1875.
- Franc. Ferrara.** L'Egitto et la sua cultura antica. Parte prima: dai tempi antichi alla invasione degli Hyksos. Napoli 1874.
- G. Fiorelli.** Descrizione di Pompei. Napoli 1875. Mit einer Karte.
- Lodov. Foresti.** L'onomo preistorico in monte Vesuvio. Estratta dal Rendiconto dell'Accad. delle Scienze dell'Istituto di Bologna, sessione 16. Dicembre 1875.
- A. Garovaglio.** Ultime scoperte nella necropoli di Villa Nessi in Valle di Vico. Riv. archeol. della provincia di Como 1874, Fasc. 6.
- A. Garovaglio.** Sepolcro gallico di Caviglio. (Rivista archeol. della prov. di Como. Dicembre 1875.)
- Raffaele Garrucci.** Scavi della necropoli Albana fatti da G. Testa e da S. Limiti nel 1874. Prato 1875. 1 Tafel.
- C. de Giorgi.** Stazioni neolitiche al Lardignano, nuove scoperte di archeologia preistorica in provincia di Lecce. Firenze 1874. (Separatdruck aus der Rivista scientifico-industriale di Guido Vimercati, ann. VI.)
- Conte Giov. Gozzadini.** I sepolcreti etruschi di Monte Avigliano e Pradalbino e di S. Maria Maddalena di Cazzano nel Bolognese. Bologna 1874.
- Conte Giov. Gozzadini.** De quelques mors de cheval italiennes et de l'épée de Ronzano en bronze. Bologne 1875. 4 Tafeln.
- Conte Giov. Gozzadini.** Intorno ad alcuni sepolcri scavati nell'arsenale militare di Bologna. Bologna 1875. 1 pl. (Vgl. Anzeiger in den Mémoires 1875, VI, p. 315.)
- Helbig.** Oggetti trovati nella tomba Cornetana detta del guerriero. (Annali dell'Inst. di corrisp. Archeol. Vol. XLVI, colle tav. X—X' dei Monumenti dell'Istituto etc., Vol. X.)
- A. Isael.** Cenni intorno al modo di esplorare nitamente le caverne ossifere della Liguria. Genova 1874.
- A. Isael.** L'uomo preistorico in Italia, considerato principalmente dal punto di vista paleontologico. Torino 1875.
Separatdruck aus: I tempi preistorici e l'origine dell'incivilimento di Sir John Lubbock. Versione italiana di M. Lessona.
Descriptive Aufzählung der in Italien angefundenen Steingeräthe, Bronzen und Eisenachen. Die Terramaren. Megalithische Denkmäler finden sich nur spärlich (Golasecca, Grosseto, in Sardinien).
- R. Lanciani.** Le antichissime sepolture Etrusche. (Bull. della Comm. Archeol. Municipale. Roma 1875, Fasc. II.)
- M. Leicht.** L'età del bronzo nella valle del Na-

- tione. (Atti del R. Istituto Veneto 1874, p. 1979, con 1 tav.)
Beschreibung und Erläuterung von Gegenständen im Museum zu Cividade, Fibeln mit aufgereihten rohen Harzstäcken (Bernstein). Palastäbe. Bronzeagraffe in Form des griechischen Kreuzes n. A.
- Paolo Lloy.** Le abitazioni lacustri di Fimon. Venezia 1876. Mit 18 Tafeln und zahlreichen Abbildungen im Text.
- Pio Mantovani.** Stazione dell' età della pietra in Sardegna. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1875, p. 33.)
- Pio Mantovani.** Una stazione dell' età della pietra in Sardegna. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1875, p. 81.)
- C. Marinoni.** Un ripostiglio di accette di bronzo della valle di Diano nella Basilicata. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1875, p. 152.)
- C. Marinoni.** La terramara di Regona di Seniga e le stazioni preistoriche al confine del Mella nell' Oglio nella Bassa Bresciana. (Atti della Soc. Italiana di Sc. Nat., tom. XVII, Nr. 2. Mit 5 Tafeln.)
- Giov. Mariotti.** Di alcuni pagliani di bronzo scoperti a Castione del Marchesi del Parmigiano. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1875, p. 44.)
- P. P. Martinati.** Le Antichità di Rivole Veronese. Verona 1875.
- P. P. Martinati.** Esposizione di archeologia preistorica Bresciana. (In dem Veroneser Journal L'Adige 1875, Nr. 239.)
- P. P. Martinati.** Paleontologia Veronese. (Archivio per l'Antropol. 1875, p. 89.)
Prähistorische Ansiedlung zwischen S. Gregorio in Salici und Castelnuovo, im Moor, überlagert von Ackererde; Pfahlwerk, Gefässe, bearbeitete Kiesel, Knochen, Kohlen u. A.
- L. Nardoni.** Catalogo di alcuni altri oggetti di epoca arcaica rinvenuti nell' interno di Roma. (Il Buonarroti, ser. II, vol. X, Gennaio 1875.)
- La Necropoli di Golaasecca.** (Im Journal Il Secolo 1874, vom 20. Jnli.)
- G. Nicolucci.** Le selci romboidali (Bullettino di Paleontologia Italiana 1875, p. 17.)
- G. Nicolucci.** Alcuni oggettissimi comuni appartenenti all' alta antichità. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1875, p. 90.)
Fischbein von Feuerstein, gefunden auf Capri, und Steinaxt mit Hirschhornhandhabe, gefunden in einer Höhle bei Roccasecca (Terra di Lavoro).
- G. Nicolucci.** Ancora delle armi e degli utensili di osidiana (Bullettino di Paleontologia Italiana 1876, p. 81.)
- G. Nicolucci.** Ulteriori scoperte relative all' età della pietra nelle provincie Napolitane. (Rendiconto della R. Accad. delle Sc. Fis. e Matem. di Napoli, Giugno 1874.)
Übersicht über die Entdeckungen seit der Ausstellung in Bologna 1871.
- G. Omboni.** Di alcuni oggetti preistorici delle caverne di Velo nel Veronese. (Atti della Soc. Ital. di Sc. Natur., Vol. XVIII, p. 69. Milano 1875.)
- G. Pollegri.** Paleontologia Veronese. (Archivio per l'Antropol. 1875, p. 82.)
Drei Funde im District von Caprino: Waffen und Geräthe aus Feuerstein, grobe Gefässcherben, Thierknochen.
- G. Pollegri.** Officina preistorica a Rivole Veronese di armi e utensili di selce, con avanzi umani ed animali e frammenti di stoviglie. Verona 1875. Mit Atlas.
- L. Pigorini.** Ripostigli d'arnesi di bronzo d'età primitive. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1875, p. 37.)
- L. Pigorini.** Scavi nella terramara di Castione Parmense. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1875, p. 53.)
- L. Pigorini.** Stazioni litiche nella provincia di Salomone. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1875, p. 135.)
- L. Pigorini.** Scoperte paleontologiche in Roma (Bullettino di Paleontologia Italiana 1875, p. 137.)
Anzeige einiger Funde von Steingeräthen und Gefässen.
- L. Pigorini.** La stazione dell' età della pietra a Rivole Veronese. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1875, p. 142.)
- L. Pigorini.** Fondi di capanne dell' età della pietra nella provincia di Brescia. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1875, p. 172.)
- L. Pigorini.** Ricerche paleontologiche nel Veronese ed in Toscana. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1875, p. 179.)
- L. Pigorini.** Museo nazionale preistorico ed etnografico a Roma. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1876, p. 33.)
- L. Pigorini.** Ripostigli d'arnesi di bronzo d'età primitiva. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1876, p. 84.)
- L. Pigorini.** Nozione archeologica intorno alla provincia di Parma. (Archivio per l'Antropol. 1875, p. 82.)
Classification der Alterthümer in vorrömische und römische, jener in Stein-, Bronze- und erste Eisen- oder etruskische Zeit.
- L. Pigorini.** Esposizione di antichità preistoriche tenuta in Brescia. (Nuova Antologia, Vol. XXX.)
- L. Pigorini.** Bibliographie paléologique ita-

- l'ionne pour l'année 1875. (Matériaux 1876, VII, p. 146.)
- L. Pigorini.** Paleontologia. (Annuario scientifico e industriale, ann. XI.)
Bericht über die in Italien 1874 gemachten Entdeckungen und Funde, sowie Mittheilungen über dergleichen im Auslande. Cap. VII handelt vom Stockholmer Congress.
- L. Pigorini.** Nozioni archeologiche intorno alla provincia di Parma. (Atti del R. Istit. Ven. di Sc. Lett. ed Arti, serie IV, tom. III.)
- Mina Palumbo.** Le armi e gli utensili di ossidiana. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1875, p. 165.)
- Vitt. Foggi.** Le scoperte Etrusche nel Parmense. (Bullett. dell' Istit. di Corrispond. Archeol. di Roma 1875, p. 140.)
- Ettore Regalia.** Sui depositi antropozoici nella caverna dell' Isola Palmarina. Ricerche paleontologiche. (Archivio per l'Antropologia e la Etologia, V, p. 356.)
- Concezio Rosa.** Scoperte paleontologiche fatte nella valle della Vibrata ed in altri luoghi dell' Abruzzo Teramaro, nel 1873. (Archivio per l'Antropol., tom. IV, Nr. 2.)
- Michele Stefano de Rossi e Leone Nardoni.** Di alcuni oggetti di epoca arcaica rinvenuti nell' interno di Roma. Roma 1874. 2 Tafeln.
- Michele Stefano de Rossi.** Sgugli studi e sugli scavi fatti dallo Schliemann nella necropoli arcaica Albana. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1875, p. 186.)
- Michele Stefano de Rossi.** Dell' importanza del bullettino del vulcanismo italiano rispetto alla paleontologia. — Intorno al seppellimento vulcanico delle necropoli ed abitazioni Albani. — Recente scoperta paleontologiche nei monti Albani. (Im Bullettino del Vulcanismo Italiano. 1. Jahrgang, 8. Heft.)
Neue Entdeckungen in den Gräbern und Wohnstätten unter dem Peperino von Albano nach Ausgrabungen gegen diejenigen, welche diese für später als die Formation des Peperins halten.
- Michele Stefano de Rossi.** Terra cotta primitiva rinvenuta entro la massa del peperino vulcanico nei colli Tuscolani. (Bullettino del Vulcanismo Italiano ann. I, p. 34.)
- G. Scarsabelli.** Scavi nella terramarra del Castellaccio presso Imola. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1875, p. 150.)
- G. Spano.** Intorno ad un diploma militare Sardo. Torino 1874.
- G. Spano.** Storia degli Ebrei in Sardegna. (Rivista Sarda 1875, Ed. I.)
- G. Spano.** Iscrizioni figurative Sarde. (Rivista Sarda 1875, Bd. II, Heft III.)
- G. Spano.** Enrico Barone di Maltzan, suoi studi e suoi viaggi. (Rivista Sarda 1875, Heft III.)
- G. Spano.** Scoperte archeologiche fatte in Sardegna in tutto l'anno 1874. Cagliari 1874, con una tav. (Vgl. die Anzeige in den Matériaux 1875, VI, p. 321.)
Bei Muravera in der Ebene von S. Priamo (Cagliari) eine Niederlage von Waffen entdeckt, sämmtlich von Bronze: Pfeilspitzen, Paalstabe, ein Bogen etc., vermischt mit grober Töpferwaare, Steinform für Lanzenspitze und Schwert, gefunden bei Riola; ist bis jetzt die achte für Waffen. Bericht über noch andere Funde und Entdeckungen, topographisch geordnet.
- G. Spano.** Scoperte archeologiche fatte in Sardegna in tutto l'anno 1875. Cagliari 1875.
- P. Strobel.** Del modo d'immanicare ed usare i paalstab e gli strumenti dello stesso tipo. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1875, p. 7.)
- P. Strobel.** Gli avanzi di castoreo scoperti in un fondo di capanna dell' età litica a Calerno presso l'Enza. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1875, p. 110.)
- P. Strobel.** Sul modo d'immanicare ed usare le accette-coltelli di bronzo o contaux-haches. (Bullettino di Paleontologia Italiana 1875, p. 121.)
- P. Strobel.** Intorno le cause delle trasformazioni e della scomparsa degli animali a dell' umo. (Im Journal Il Presente 1875, Nr. 73—75.)
- T. Taramelli.** Di alcuni oggetti dell' epoca neolitica rinvenuti in Friuli. (Archivio per l'Antropol. 1875, p. 83.)
In der Lombardei wie in Venetien mangelt es jetzt die sicheren Anzeichen des mit der postglacialen Fauna gleichzeitigen archaischen Menschen, dergleichen in Friaul. Derstellung Friauls in den letzten geologischen Epochen. Während der postglacialen Periode lebte der neolithische Mensch in Friaul und hinterliess seine Spuren bei S. Vito al Tagliamento, Bertolo, Cormons und in den Gegenden von Aquileja und Cividale. Beschreibung der gefundenen Steingeräthe.
- L. Torelli.** Manuale topografico archeologico dell' Italia. Venezia 1875.
- L. Fr. Valdrighi.** Di un tumulo Romano laterizio scoperto in Casalbalbo. (Ann. della Soc. dei Natral. in Modena, serie II, anno IX [1875], fasc. I.)
- Conte P. Vimercati-Sossi.** Illustrazione della raccolta preistorica d'epoca della Pietra, nuova per Bergamo. Bergamo 1875.

Ant. Zannoni. Sui presunti rasoi di bronzo. (Bullett. dell' Instituto di corrisp. Archeol. di Roma 1875, p. 46.)

Ant. Zannoni. Scoperte archeologiche di Felisina. (Bullettino dell' Instituto di corrisp. Archeol. di Roma 1875, p. 177, 209.)

Russland.

G. Berkholz. Des Grafen Ludwig August Mellin bisher unbekannter Originalbericht über das angebliche Griechengrab an der livländischen Meeresküste. Riga 1875.

(Sitzungsberichte der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft, 4. Bd., 1. Heft, 1875.)

Growingk. Ineinandergreifen und Zusammenwirken von Naturwissenschaft und Archäologie. (Sitzungsberichte der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft, 4. Bd., 1. Heft, 1875.)

Graf Sievers. Muschellager am Bartneck-See (Livland). (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 85.)

5 Fuss mächtige Schicht von Süßwasser-muscheln, untermischt mit Fischschuppen und Gräten, Topfscherben und Knochen. Ausdehnung 72 Fuss Länge und 62 Fuss Breite.

Growingk. Ueber ein Steinbeil aus Laudohn. (Sitzungsberichte der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft, 4. Bd., 1. Heft, 1875.)

Graf Sievers. Ein normännisches Schiffgrab bei Ronneburg und die Ausgrabung des Rinnebügels am Bartneck-See (Livland). (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 214.)

C. Growingk. Das Siawehk-Steinschiff in Mittel-Livland. Dorpat 1876.

Graf Sievers. Bericht über die im Jahre 1875 am Strante-See ausgeführten archäologischen Untersuchungen. (Verhandlungen der gelehrten Estnischen Gesellschaft zu Dorpat, 8. Bd., 3. Heft [1876], S. 1.)

Comte A. Ouvaroff. Étude sur les peuples primitifs de la Russie. Les Mériens. Trad. du Russe par F. Malaqué. Saint-Petersbourg 1875. Mit Holzschnitten im Texte, XI Tafeln und einer Karte.

Die neuesten Aufdeckungen in der Gegend der Siawehk-Gesinde. Vergl. Sitzungsberichte d. geol. estn. Gesellsch. 1872, Dorpat 1875, S. 29.

Graf Sievers. Ausgrabungen am Rinnebügel.

Finnland¹⁾.

Von J. Meestorf.

Finska Fornminnesföreningens Tidskrift I. Helsingfors 1874. 98 S. in 8°. Mit 5 Tafeln und 19 in den Text gedruckten Figuren.

Inhalt: Aspella, J. B. Muinaistieteellisiä tutkimuksia Suomenmuinaisrautakammin. (Antiquarische Forschungen auf dem Gebiete der finnischen Stämme.) Mit 7 Figuren. I. Die Grabhügel bei der Kirche zu Hjärselä, Gouvernement. Trer. — II. Die Kurgane bei dem Dorfe Timerevo, Gouvernement Jaroslav. — Freudenthal, A. O. Ueber ein in Nyland, Pfarbezirk Wichtis gefundenes Bronzeschwert. Mit 3 Abbildungen. — Aspella, J. B. Keijumodot Suomen rautakammin muinais-työkalut. — (Ueber die Ketten-typen in den finnländischen Eisentalerfunden.) Mit 8 Abbildungen. — Lagne, W. Münzfunde in Finnland 1871—1873. — Donner, O. Ueber Leichenver-

brennung, Opfer und Ackerbau bei den Finnen in vorhistorischer Zeit. Linguistische Beiträge. — Europäus, D. E. D. Tietoja muinaisrautakammin Suomalaista hautakamminista lokerinmaalla ja lään-eläin-essä osassa Aunuksen kuperissa sekä Tichwinan puolella Novgorodin kuiperassa. (Ueber vorgeschichtliche Grabdenkmäler in Ingermannland und dem südwestlichen Theil des Gouvernement Olonets, sowie in der Gegend von Tichwin im Gouvernement Novgorod.) — Ignatius, K. E. F. Löytö rautakammin Laihista. Der Fund aus der vorhistorischen Eisenzeit bei Laihia, im Jahre 1873. Mit 3 Abbildungen. — Freudenthal, A. O. Ueber die festen Alterthumsdenkmäler im östlichen Nyland. Mit 2 Tafeln.

Europäus, D. E. D. Ein vorgeschichtliches Volk mit dolichocephalem afrikanischen Schädeltypus, nach Sprache und Nationalität bestimmt; nebst finnisch-ungarischen Urtheilen. Helsingfors 1873. IV u. 66 S. in 12°. Mit 1 Tafel.

¹⁾ Nach Montelius' Verzeichniss der anthropologischen und archäologischen Literatur in der Tidskrift f. Antropologi etc. Bd. I, Heft 1.

Spanien.

- F. Laurent.** Estudios sobre la historia de la humanidad. Traducion de Gavino Lizarraga. T. I. El Oriente. Madrid 1875. T. II. La Grecia. Madrid 1875.

Amerika.

- W. Anderson.** Antiquities of Perry Connty, Ohio. (Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution for the year 1874, p. 386.)
- Hubert Howe Bancroft.** The native races of the Pacific States of North-America. Leipzig 1875, 5 Vol.
Der I. Band enthält die Charakteristik der Naturvölker der Westküste Nordamerikas vom höchsten Norden bis an den Isthmus von Panama; der II. Bd. enthält die Schilderung der civilisirten Nationen Centralamerikas, speciell der Mexikaner; der III. Bd. die Sagen und Sprachen der geschilderten Völker; der IV. Bd. eine umfassende Untersuchung der Alterthümer derselben, auch Peru's; der V. Bd. die Wanderungen, resp. die Geschichte der betreffenden Völker. Vgl. die Anzeige des Werkes von A. v. Frantzius. (Dieses Archiv Bd. VIII, S. 245 und Bd. IX, S. 124.)
- Emil Bessels.** The human remains found near the ancient ruins of Southwestern Colorado and New Mexico. Extracted from Bulletin of the Geological and Geographical Survey of the Territories. Washington 1876, Vol. II, Nr. 1.
- O. N. Bryan.** Antiquities of Charles County, Maryland. (Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution for the year 1874, p. 387.)
- A. C. Davis.** Antiquities of Isle Royale, Lake Superior. (Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution for the year 1874, p. 369.)
- R. J. Farquharson.** A study of skulls and long bones from mounds near Albany, Ill. (Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution for the year 1874, p. 361.)
- Frank H. Cushing.** Antiquities of Orleans County, New-York. (Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution for the year 1874, p. 375.)
- G. Furman.** Antiquities of Long Island, New-York 1875.
- H. Gillman.** The Monnd-Bilders and Platygnemism in Michigan. (Annual Report of the Smithsonian Institution 1874, p. 264 f.)
Identisch mit der alten Bevölkerung, deren zahlreiche Denkmäler westlich und südlich in Ohio, Kentucky und Tennessee, selbst bis zum Golf von Mexico gefunden werden. Eingehende Besprechung der erhaltenen Reste, Geräthe und Denkmäler.
- J. Haille.** Antiquities of Jackson County, Tennessee. (Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution for the year 1874, p. 384.)
- G. W. Hill.** Antiquities of Northern Ohio. (Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution for the year 1874, p. 364.)
- W. H. Holmes.** A notice of the ancient remains of Southwestern Colorado examined during the summer of 1875. (Extracted from Bulletin of the Geological and Geographical Survey of the Territories. Washington 1876, Vol. II, Nr. 1.)
- Thomas J. Hutchinson.** Two years in Peru. With explorations of its antiquities. 2 Vols. London 1874.
- Thomas J. Hutchinson.** Anthropology of prehistoric Peru. (Journal of the Anthropological Institute, April 1875, S. 438.)
- V. H. Jackson.** Ancient ruins in Southwestern Colorado. (Bulletin of the United States Geological and Geographical Survey of the Territories. Washington 1875, Nr. 1, p. 17.)
- W. H. Jackson.** A notice of the ancient ruins in Arizona and Utah lying about the Rio San Juan. (Extracted from Bulletin of the Geological and Geographical Survey of the territories. Washington 1876, Vol. II, Nr. 1.)
- W. M. King.** Account of the burial of an Indian squaw, San Bernardino County, California, May 1874. (Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution for the year 1874, p. 350.)
- F. J. Kron.** Antiquities of Stanly and Montgomery Counties, North Carolina. (Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution for the year 1874, p. 389.)
- Annie E. Law.** Antiquities of Blount County, Tennessee. (Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution for the year 1874, p. 375.)
- O. T. Mason.** The Leipsic „Museum of Ethno-

- logy." (Annual Report of the Smithsonian Institution 1874, p. 390 fg.)
 Bericht auf Grundlage der Leipziger Zeitung 1873, Nr. 104 (wissenschaftliche Beilage) und des ersten Berichtes des Leipziger Museums für Völkerkunde von demselben Jahre.
- A. Mittheill.** Antiquities of Florida. (Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution for the year 1874, p. 390.)
- A. Patton.** Antiquities of Knox County, Indiana, and Lawrence County, Illinois.
 Untersuchung einer Anzahl künstlicher Hügel, zum Theil mit Skeletten, spärlichen Geräthen und Thongefässen.
- Th. M. Perrine.** Antiquities of Union County, Illinois. (Annual Report of the Smithsonian Institution 1874, p. 410.)
 Gefässe in Vogel- und Fischform; Idol von Porphyr.
- Peruanische Alterthümer.** (Globus 1875, S. 310).
 Nach Th. J. Hutchinson.
- Phillippi** (Santiago, Chile). Thongeräthe aus Gräbern der Conco-Indianer. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 8.)
 Namentlich weite und rohe Töpfe und flache Schalen, welche auf der inneren Seite mit Malerei in blassen Farben versehen sind.
- W. H. Pratt.** Antiquities of Whiteside County, Illinois. (Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution for the year 1874, p. 354.)
- R. S. Robertson.** The age of stone and the troglodytes of Breckinridge County, Kentucky. (Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution for the year 1874, p. 367.)
- R. S. Robertson.** Antiquities of La Porte County, Indiana. (Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution for the year 1874, p. 377.)
- R. S. Robertson.** Antiquities of Allen and De Kalb Counties, Indiana. (Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution for the year 1874, p. 380.)
- P. Schumacher.** Ancient graves and shell-heaps of California. (Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution, for the year 1874, p. 335.)
- P. Schumacher.** Remarks on the Kjökken-Moeddings on the northwest coast of America. (Annual Report of the Smithsonian Institution 1874, p. 354 fg.)
 An der Küste von Crescent City (Br. 41° 44' 30") bis Rogue River Br. 42° 25' zahlreiche Muschelhaufen mit Knochen vom Seelöwen, Hirsch, Bar etc. und darzwischen Stein- und Knochengeräthe: Pfeil- und Lanzenspitzen, Messer, Keile, Reibsteine etc.
- J. W. C. Smith.** Antiquities of Yazoo County, Mississippi. (Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution for the year 1874, p. 370.)
- A. S. Tiffaug.** The shell-bed skull. (Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution for the year 1874, p. 363.)
- Tyler Mc Whorter.** Ancient mounds of Mercer County, Illinois. (Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution for the year 1874, p. 351.)
- D. W. Wright.** Antiquities of Tennessee. (Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution for the year 1874, p. 371.)

Afrika.

- Bleicher.** Recherches d'archéologie préhistorique dans la province d'Oran et dans la partie occidentale du Maroc. (Matériaux 1875, VI, p. 193.)
- H. Brugsch-Bey.** La sortie des Hébreux d'Égypte et les monuments Égyptiens. Conférence. Alexandrie 1874.
- R. Hartmann.** Die Nigritier. Eine anthropologisch-ethnologische Monographie. I. Theil. Mit 25 lithographirten Tafeln und 3 in den Text gedruckten Holzschnitten. Berlin 1876.
- Gerhardt Rohlf.** Fundstücke aus einem Felsgrabe der Oase Dachel. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie 1875, S. 57.)
 Urne, Holzkopf und Matte. Darin Bemerkungen von Paul Ascherson.
- G. Schweinfurth.** Artes Africae. Leipzig 1875.

II.

Anatomie.

Von A. Ecker.

- Albrecht.** Beitrag zur Torsionstheorie des Ilium und zur morphologischen Stellung der Patella in der Reihe der Wirbelthiere. Inaugural-Dissertation. Kiel 1875, 4°.
- Arcein.** Sur les crânes de Solentré. (Bulletin de la société d'Anthropologie de Paris 1874, T. IX, p. 637.)
- Baraldi.** Dell' osso malare o zigomatico. (Atti della società toscana di scienze naturali residente in Pisa, vol. II, fasc. 1. Pisa 1876, 8°. Mit 1 Tafel.)
Osteogenese des Os malare beim Menschen. — Normale Zweitheilung des Knochens bei verschiedenen Säugethieren. — Abnorme Zweitheilung desselben beim Menschen.
- Bartels.** Ueber abnorme Behaarung beim Menschen. Mit 1 Tafel. (Zeitschrift für Ethnologie, VIII, S. 110, Taf. 7.)
- Bertillon.** Sur les voissures craniennes. (Bulletin de la société d'Anthropologie de Paris 1874, T. IX, 726.)
- Bessels.** The human remains among the ancient ruins of South-western Colorado and northern New Mexico. (Extracted from Bulletin of the geological and geographical survey of the territories. Vol. II, Nr. 1. Washington 1876, S. 47, Mit 7 Tafeln.)
- Bessels.** Einige Worte über die Inuit (Eskimo) des Smith-Sundes, nebst Bemerkungen über Inuit-Schädel. Mit 3 Tafeln. (Dieses Archiv, Bd. VIII, S. 107.)
- Bischoff.** Ueber das Gehirn eines Orang-Utan. Mit 4 Tafeln. (Sitzungsberichte der königlich bayerischen Akademie der Wissenschaften, II. Cl. 1876, 2°.)
- Broca.** Recherches sur l'indice orbitaire. (Revue d'Anthropologie, T. IV, Nr. 4. S. 577, 1875.)
Siehe oben Referate, S. 275.
- Broca.** Sur la topographie cranio-cérébrale on sur les rapports anatomiques du crâne et du cerveau. (Revue d'Anthropologie, T. V, Nr. 2, 1876. S. 193.)
- Broca.** Sur le cyclomètre, instrument destiné à
Archiv für Anthropologie. Bd. IX.
- déterminer la courbure des divers points du crâne. (Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris 1874, T. IX, S. 676.)
- Broca.** Instructions craniologiques et craniométriques de la société d'Anthropologie de Paris. Broch. gr. 8°. de 200 pages avec planches et modèles de tableaux d'observation. Paris, Masson, 1875.
- Broca.** Sur les trous pariétaux et sur la perforation congénitale double et symétrique des pariétaux. (Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, T. X, S. 326, 1875.)
- Broca.** Notions complémentaires, sur l'ostéologie du crâne. Détermination et dénominations nouvelles de certains points de repère. Nomenclature craniologique. (Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, T. X, S. 337, 1875.)
- Busk.** Description of two Beothic skulls. Mit 1 Tafel. (Journal of the anthropological Institute, Vol. V, S. 230.)
- Calori.** Sull' anomala sutura fra la porzione squamosa del temporale e l'osso della fronte nell' uomo e nelle simie. (Archivio per l'antropologia e l'etnologia, vol. IV, S. 372.)
- Cohausen.** Ein Craniograph. (Dieses Archiv, Bd. VIII, S. 103.)
- Cosant.** Sur un cas de macrosomie. (Bulletin de la société d'Anthropologie de Paris 1874, T. X, S. 92.)
- J. Barnard Davis.** Supplement to Thesaurus craniorum. Catalogue of the skulls of the various races of man in the collection of J. B. Davis. London 1875.
Der Thesaurus craniorum ist 1867 erschienen. Seitdem ist der Schatz um mehr als 3000 Schädel und Skelete vermehrt worden, worunter grosse Seltenheiten, wie ein Skelet und vier Schädel von Aino, vier Tasmanierschädel etc.
- Dumoutier.** Description d'une tête de Tasmanien conservée dans l'alcool. (Bulletin de la société d'Anthropologie de Paris 1874, T. IX, S. 808.)
- Ecker.** Ueber keltische und germanische Schädel in Süddeutschland. (Bericht über die VI. all-

- gemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft. München 1875, S. 72.)
- Ecker.** Ueber weibliche Schädel. (Bericht über die VI. allgemeine Versammlung der deutschen anthropolog. Gesellsch. München 1875, S. 87.)
- Ecker.** Einige Bemerkungen über einen schwankenden Charakter in der Hand des Menschen. (Dieses Archiv, VIII, S. 67.)
- Ecker.** Zur Kenntniss der Wirkung der Skolioptidie des Schädels auf Volumen, Gestalt und Lage des Grosshirns und seiner einzelnen Theile. (Gratulations-Programm zum 50jährigen Doctorjubiläum von Dr. L. Stromeyer. Mit 1 Tafel. 4^o. Braunschweig 1876. (Abgedruckt in diesem Archiv, IX, 1.)
- Ecker.** Ueber die topographischen Beziehungen zwischen Hirnoberfläche und Schädel. (Archiv für Psychiatrie 1876.)
- Europaeus.** Schliessliche Bestimmung über den afrikanischen dolichocephalen Schädeltypus der Ostjaken und Wogulen, der reinsten Nachkommen der über Nordeuropa einst weit verbreiteten Ugrier. (Zeitschrift für Ethnologie, VIII, S. 81, 1876.)
- Féré.** Sur un cas de lésion probable du pli courbe. (Comptes rendus de la société de Biologie, Févr. 1876.)
- Féré.** Note sur quelques points de la topographie du cerveau. (Mit 2 Tafeln.) (Archives de Physiologie normale et pathologique par Brown-Séquard, Charcot, Vulpian. 2 série, Tom. III, Nr. 3, 1876, S. 247.)
- Lane Fox.** Excavations in Cissbury Camp Sussex. (Journal of the anthropological Institute, vol. V, S. 357. Schädel, S. 363 und Tafel XIX.)
- Giacomini.** Una microcefala. (Osservazioni anatomiche e antropologiche. Mit 4 lithographirten Tafeln. Turin 1876, 8^o.)
Mädchen von 17 Jahren, 164 Centim. hoch. Körpergewicht 55 Kilogr.
Ausführliche Beschreibung mit trefflichen Abbildungen des sehr wohl erhaltenen Gehirns.
- Gildemeister.** Zur Schädelmessung. (Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft 1876, Nr. 4 und 5.)
- Gildemeister.** Antwort auf den Artikel von Ihering's „zur Frage der Schädelmessung“ für die VII. Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft separat gedruckt. Bremen 1876.
- Gildemeister.** Schädel aus einer Totenkammer, gefunden in Bremen. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1876, Nr. 1, S. 7.)
- Gromier, Jules.** Étude sur les circonvolutions cérébrales chez l'homme et les singes. Paris 1874.
- v. Gudden.** Experimental-Untersuchungen über das Schädelswachsthum. Mit 11 Tafeln. München 1876.
- Hamy.** Étude sur la genèse de la scaphocephalie. (Bulletin de la société d'Anthropologie de Paris, T. IX, p. 836.)
Verf. bestätigt die Anschauungen von Virchow über die Entstehung dieser Missbildung.
- Hamy.** Détermination ethnique et mensuration des crânes néolithiques de Sordes. (Bulletin de la société d'Anthropologie de Paris, T. IX, p. 813.)
Entsprechen dem Typus der paläolithischen Troglodyten der Vézère.
- Hamy.** La famille velue de Birmanie. (Bulletin de la société d'Anthropologie de Paris, T. X, p. 78.)
- Hamy.** Documents pour servir à l'Anthropologie de l'île de Timor. (Nouvelles archives du musée d'histoire naturelle de Paris, vol. X, 1874. Mit 1 Tafel, 4^o.)
- Hamy.** Description d'un squelette humain fossile de Laugerie-Basse. (Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris 1874, vol. IX, p. 652.)
- Hamy.** Sur le squelette humain de l'abri sous roche de la Madelaine. (Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris 1874, T. IX, p. 599.)
- Hamy.** Sur les ossements humains du dolmen des Vignettes, à Lery (Enre). (Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, 1874, T. IX, p. 606.)
- Heckel.** Étude sur le Gorille du musée de Brest. (Revue d'Anthropologie, vol. V, 1876, Nr. 1, S. 1 und Tafel I.)
Beschreibung des Skelets eines erwachsenen Gorilla, 164 Centim. hoch. Verfasser erklärt sich gegen die Deutung des Endgliedes der hinteren Extremität als Hand und schliesst seine Beschreibung mit dem Satze: Les anthropoides sont des bipèdes imparfaits et le gorille est parmi eux le moins imparfait sous le rapport de l'attitude bipède.
- Hefler.** Die Hirnwindungen des Menschen und ihre Beziehungen zum Schädel. (In russischer Sprache.) (Diss. inaug. der med. chir. Akademie zu St. Peterburg, Mai 1873, 8^o.)
- Heschl.** Zur Craniometrie. (Ans der Wiener medicinischen Wochenschrift 1874.)
- Heschl.** Ueber die vordere, quere Schläfenwindung des menschlichen Grosshirns (Gyrus temporalis transversus anterior). (Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien 1876, Nr. XV.)
Dieselbe entspringt aus der Mitte der oberen Schläfenwindung (T. 1), wendet sich nach innen und hinten, durchschneidet schräg die Mitte der oberen Schläfenlappenfalte und endet nach einem Verlaufe von 4 bis 4,5 Cm. im tief inneren Theile der Fossa

- Sylvii. Dieselbe tritt nach dem Verfasser schon sehr frühzeitig auf.
- v. Hölder. Zusammenstellung der in Württemberg vorkommenden Schädelformen. Mit einer Karte und 6 Tafeln. Stuttgart 1876, 4^o.
- Hoveloacque. Sur deux crânes bulgares. (Bulletin de la société d'Anthropologie de Paris, T. X, p. 426.)
- v. Ihering. Zur Frage der Schädelmessung. (Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft 1876, Nr. 8, S. 62.)
- v. Ihering. Ueber künstliche Verunstaltungen der Zähne bei verschiedenen Völkern. (Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft 1875, Nr. 10, S. 77.)
- Inconrato. Sullo scheletro e cranii di Papua mandati da O. Beccari. (Archivio per l'antropologia e la etnologia, vol. IV, S. 252.)
- Joseph. Ueber die morphologische Bedeutung des Schädelskammes an den Schädeln der Affen. (Berichte der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur, 1. December 1875.)
- Kopernicki. Sur la conformation des crânes bulgares. (Revue d'Anthropologie, T. IV, Nr. 1, p. 68. Taf. IV und V, 1875.)
- Kuhff. Note sur quelques fémurs préhistoriques. (Revue d'Anthropologie, T. IV, Nr. 3, p. 430, 1875.)
- Lederle. Ein Negerschädel mit Stirnnaht, beschrieben und verglichen mit 53 anderen Negerschädeln. Mit 1 Tafel. (Dieses Archiv, Bd. VIII, S. 178.)
- Lenhossack. A Koponyaisme (Kranioscopie). Aus den Schriften der königl. ungarischen Akademie der Wissenschaften zu Pesth, 4^o. Mit 2 Tafeln, 1876.)
- Lombroso. Sul tatuaggio in Italia, in specie fra i delinquenti. (Archivio per l'antropologia e la etnologia, vol. IV, p. 389.)
- Mantegazza. Studi di craniologia sessuale. (Archivio per l'antropologia, vol. V, p. 200.)
Verfasser hat in und bei Bologna bei 87 Knaben und 110 Mädchen von 4 bis 14 Jahren den Schädelindex gemessen. Derselbe betrug im Mittel bei ersteren 70,16, bei letzteren 83,35. Demnach ist bei der Bolongneser Jugend das männliche Geschlecht mehr dolichocephal.
- Mantegazza e Zannetti. Note antropologiche Sulla Sardegna. (Archivio per l'antropologia etc., vol. VI, p. 17.)
Die Verfasser haben 11 alte sardinische Schädel untersucht, von denen sie 2 als phöniciisch, 9 als sardisch bezeichnen.
- Meyer. Beitrag zur Kenntniss der Estenschädel. (Dieses Archiv, Bd. VIII, S. 211.)
- Mierzejewski. Note sur les cerveaux d'idiots en général avec la description d'un nouveau cas d'Idiotie. (Revue d'Anthropologie, vol. V, 1876, Nr. 1, S. 21 und Tafel II.)
Mädchen von 4 Jahren. Hirngewicht 593 grm. Stirnlappen und Stirnwindungen im Verhältnis zu Scheitel-, Schläfen- und Hinterhauptlappen sehr entwickelt.
- Miklucho-Maclay. Ueber eine anomale frühzeitige starke Behaarung der Schamgegend und des Perineums eines Knaben von Ceram. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc. Sitzung vom 19. Februar 1876, S. 10.)
- Morselli. Sur la Scaphocephalie. (Bulletin de la société d'Anthropologie de Paris, T. X, S. 443, 1875.)
- Morselli e Tamburini. Sull' antropologia degli Idiotti. (Archivio per l'antropologia, vol. V, S. 317.)
- Morselli. Sul peso del cranio e della mandibola in rapporto col sesso. (Archivio per l'antropologia etc., Vol. V, S. 149.)
Verfasser hält das geringere Gewicht des Unterkiefers für einen wichtigeren Charakter des weiblichen Schädels als alle bis dahin angegebenen.
- Mortillet. Cercles tracés sur un fragment de crâne humain. (Bulletin de la société d'Anthropologie de Paris, T. X, p. 14, 1875.)
- Ornstein. Ueber sacrale Trichose. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc. 1875, S. 279. S. Literaturbericht, Bd. VIII, S. 15.)
- Otis. Check List of preparations and objects in the section of human anatomy of the united states army medical museum for use during the international exhibition of 1876 in connection with the representation of the medical department u. s. army. N. 8. Washington, D. c. Army medical museum 1876.
- Pansch. Ueber gleichwerthige Regionen am Grosshirn der Carnivoren und der Primaten. (Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften, Nr. 83.)
- Ploss. Zur Frage über das Racebecken. (Archiv für Gynäkologie 1874, VII, 2, S. 391.)
Empfehl. von der Voraussetzung ausgehend, dass in den verschiedenen Theilen Deutschlands die Differenzen der Beckenformen nicht geringer sein werden, als die der Schädelformen, zur Prüfung dieser Frage die Bildung einer aus Mitgliedern der geortsbildlichen und anthropologischen Gesellschaften zusammengesetzten „Beckencommission“.
- Poszi. Note sur le cerveau d'une imbécille. (Revue d'Anthropologie, T. IV, Nr. 2, p. 193, 1875.)
Mädchen von 18 Jahren, starb im Wochenbett. Hirngewicht 1139 grm. (Grosshirn 991 grm.) Verfasser betont am Schlusse seiner Mittheilung, dass für die Intelligenz das Hirngewicht nur von relativem Werth sei, dagegen sei die Morphologie der Windungen

- ein sehr wichtiger Factor; grosse Einfachheit der Hirnwindungen fällt stets mit einem niedrigen Intelligenzgrad zusammen.
- Ranke.** Ueber die Skelete und Schädel der Plattengräber in Aufhofen. (Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft 1876, Nr. 2, S. 15 und Nr. 3, S. 21.)
- Rauber.** Ueber Schädelmessungen. (Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften, Nr. 24.)
- Regalia.** Sulle variazioni della distanza spino-occipitales. (Archivio per l'antropologia etc., vol. V, p. 216.)
Daranter versteht Verfasser die Entfernung vom tiefsten Punkte des Occipitalfortsatzes zwischen den mittleren Schneidezähnen bis „al vertice degli angoli anteriori della spina nasale.“
- Rolleston.** On the people of the long Barrow period. (Journal of the anthropological Institute, vol. V, p. 120.)
- Sander.** Ueber eine affenartige Bildung am Hinterhauptflappen eines menschlichen Gehirns. (Archiv für Psychiatrie, Bd. V, Heft. 3, 1875.)
- Saaso.** Schädel aus dem nordholländischen Westfriesland. Mit 2 Tafeln. (Dieses Archiv, Bd. IX, S. 1.)
- Saaso.** Mémoire sur les crânes de Geertruidenberg. (Revue d'Anthropologie, T. IV, Nr. 2. S. 223, 1875.)
- Saaso.** Étude sur les crânes néerlandais. (Revue d'Anthropologie, T. V, Nr. 3, 1876, p. 405.)
- Schaaffhausen.** Ueber Schädelmessung. (Bericht über die VI. allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft. München 1875, S. 56.)
- Scheiber.** Eine anthropologische Studie aus Ungarn. (Ans der „Wiener medicinischen Presse“, August 1876.)
Ueber Leubossez's Kranioscopie.
- Schmidt.** Die Horizontalebene des menschlichen Schädels. (Dieses Archiv, S. 25.)
- Sciepoura.** Étude anthropologique des crânes trouvés par M. Bayern dans les tombeaux d'une ancienne nécropole à Samthavro près Mtscheta (Georgie). (Bulletins de la société de médecine du Caucase.) Tiflis 1874—1875.
- Die Arbeit, welche uns bis jetzt nur aus der Revue d'Anthropologie, Tome IV, p. 755 bekannt geworden ist, enthält die Beschreibung von 6 macrocephalen Schädeln.
- Spengel.** Schädel vom Neanderthal-Typus. Mit 4 Tafeln. (Dieses Archiv, Bd. VIII, S. 50.)
- J. W. Spengel.** Zur Frage nach der Methode der Schädelmessung. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc. 1876, Nr. 1, S. 1.)
- Topinard.** Le bassin chez l'homme et les animaux. (Bulletin de la société d'anthropologie de Paris, T. X, p. 504, 1875.)
- Topinard.** Sur la largeur du bassin féminin. (Bulletin de la société d'anthropologie de Paris, T. X, p. 521, 1875.)
- Topinard.** Étude sur la taille. (Revue d'Anthropologie, vol. V, 1876, Nr. 1, p. 34.)
Der Verfasser hat in dieser Abhandlung die Detailangaben, welche er für sein Handbuch der Anthropologie gesammelt, ausführlicher, als es in diesem gesehen konnte, mitgetheilt. Die Unterschiede der Statur bei der ganzen Menschheit betragen hiernach nicht mehr als 30—35 cm., eine Breite, welche die Serie individueller Variationen innerhalb einer und derselben Serie kaum übersteigt.
- Virchow.** Ueber den Schädel der heiligen Couda. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc. 1875, S. 136.)
- Virchow.** Ueber brasilianische Indianerschädel. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc. 1875, S. 159.)
- Virchow.** Ueber einen Naevus pilosus. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc. 1875, S. 279.)
- Wernicke.** Das Urwindungssystem des menschlichen Gehirns. Mit 3 Tafeln. Separatabdruck aus dem Archiv für Psychiatrie, Bd. VI, 1875.
- Wiedersheim.** Ueber den Mädelhofener Schädel-fund in Unterfranken. Mit 3 Tafeln. (Dieses Archiv, Bd. VIII, S. 225.)
- Zoja.** Di un teschio Boliviano microcefalo. Mit 4 Tafeln. (Archivio per l'antropologia e la etnologia, vol. IV, p. 205.)

III.

Ethnologie und Reisen.

Allgemeines.

Von Friedr. von Hettwald.

- Andree, Richard.** Rückschläge ans der Civilisation. (Globus, XXIX. Bd., Nr. 1, S. 12.)
- Assier, Adolphe d'.** L'évolution historique des peuples, essai de synthèse sociologique. (Revue des deux mondes. Vom 1. September 1876.)
- Dragon, Myth.** The —. (Athenäum, Nr. 2528, vom 8. April 1876.)
- Hoermann, Ludw. v.** Osterfeier. (Beilage zur Wiener Abendpost, vom 15. April 1876.)
- Hummel, D.** Om Rullstenbildringar. Stockholm 1874, 8°. (Separatdruck aus dem Bihang till k. Svenska Vet. Akademien Handlingar 1874.)
- Kirchhoff, J.** Grundlehren der Anthropologie. Leipzig 1875, 8°.
- Kuhl, J.** Die Anfänge des Menschengeschlechts und sein einheitlicher Ursprung. Mainz 1876, 8°. II. Thl. die Farbigen.
- Kulifrage.** Zur —. (Globus, XXIX. Bd., Nr. 2, S. 28; Nr. 3, S. 43.)
- Kulischer, M.** Die geschlechtliche Zuchtwahl bei den Menschen in der Urzeit. (Zeitschrift für Ethnologie 1876, II, S. 140—158.)
- Laird, E. K.** The rambles of a globe Trotter. London 1875, 8°, 2 Bde.
Besprochen im Athenäum, Nr. 2569, vom 27. November 1875.
- Lorange, A.** Ueber Spuren römischer Cultur in Norwegens älterem Eisentaler. (Zeitschrift für Ethnologie 1876, S. 245—273, 330—345.)
- Marmier, X.** En pays loitains. Paris 1876, 18°.
- Martins, Charles.** Les preuves de la théorie de l'évolution en histoire naturelle. (Revue des deux mondes. Vom 15. Februar 1876.)
- Ploss, Dr. Hermann Heinrich.** Das Kind in Branch und Sitte der Völker. Anthropologische Studien. Stuttgart, Auerbach, 1876, 8°. 2 Bde.
- Southall, James G.** The recent origin of man, as illustrated by geology and the modern science of prehistoric Archeology. Philadelphia 1875.
Der Verfasser zieht gegen die Schlussfolgerungen moderner Geologen zu Felde; er sieht in den Aufstellungen der modernen Naturforscher einen Vernichtungstreich gegen die Bibel, und ihre Glaubwürdigkeit herzustellen, ist die Tendenz seines Werkes. Allein ist dies auch seine selbstgestellte Aufgabe, so wird seine Methode von dem Geiste derselben nicht beinflusst, d. h. seine Beweisführung basirt durchaus nicht auf orthodoxem Materiale, sondern er versucht die Forscher auf ihrem eigensten Terrain zu bekämpfen. Er weist, das die Geminschaft der Ueberreste menschlicher Gebeine, von Waffen und Topferwaren in Höhlen, mit Knochenbestritten von ausgestorbenen Thiergattungen noch nicht auf so weit zurückreichende Epochen weisen müsste. Das Argument, dass sie nur durch Fluthen gefüllt worden sein konnten und dass keine Fluth von heute diese Höhlen zu erreichen vermöchte, sucht er zu entkräften, indem er die Daten grossartiger Ueberschwemmungen sammelt, die dennoch, bei dem gegenwärtigen Wasserstrome, diese Höhlen erreicht hätten. Gegen die Behauptung der Geologen, dass die Sinterkruste, welche die Knochen überziehe, viele Jahrtausende zu ihrer Herstellung bedarf hätte, sucht er durch die, allerdings unbewiesene Anstellung zu bekämpfen, dass diese Ueberkrustung hundertfach schneller vor sich gehe als die Geologen annehmen. Verdient auch die Ehrlichkeit von Southall's Kampfweise die vollste Anerkennung, so kann dies das Gesamturtheil über sein Buch nicht ändern: es ist von Anfang bis zu Ende heller Blödsinn. Dies hat schlagend ein kompetenter Beurtheiler W. B. D. (William Hoyd Dawkins) in der Loudener Nature, XIII. Vol., S. 245 dargehan.
- Tegg, William.** The last act: being the funeral Rites of nations and individuals. London 1876, 8°.
Besprochen im Athenäum, Nr. 2555, vom 30. September 1876.
- Winkler, Dr. T. C.** De mensch voor de geschiedenis. Naar de nieuwste onderzoekingen bewerkt. Leiden 1877, 8°. 527 S. Mit 36 Tafeln

Europa.

Von F. v. Hellwald.

- Anderson, R. B.** Norse Mythology; or the Religion of our forefathers. Containing all the Myths of the Eddas, systematized and interpreted. With an introduction, Vocabulary and Index. Chicago 1875, 12^o.
- Arnold, Wilhelm.** Ansiedlungen und Wanderungen deutscher Stämme. 1876, 8^o.
Ausland 1876, Nr. 18, S. 353 und Nr. 19, S. 367.
- Aufness, H. Freiherr. v.** Skizzen aus Croatien. (Deutscher Hauschatz 1876, Nr. 10.)
- Balkanhalbinsel.** Die Vorgänge auf der —. (Ausland 1876, Nr. 40, S. 784.)
- Barth, E. v.** Landschaftsbilder aus den Balearen. (Ausland 1876, Nr. 32, S. 624; Nr. 33, S. 652.)
- Batallard, Paul.** Sur les origines des hohémiens ou tsiganes avec l'explication du nom tsigane. Paris 1875, 8^o.
- Becker, John H.** Die Hundertjährige Republik. Sociale und politische Zustände in den Vereinigten Staaten Nordamerikas. Mit Einleitung von Friedrich von Hellwald. Augsburg 1876, 8^o.
Besprechungen im Globus, XXX, Nr. 4, S. 57. Ausland 1876, Nr. 19, S. 379. Deutsche Rundschau 1876, August und September. Geographical Magazine, September 1876, S. 252.
- Belle, H.** Voyage en Grèce 1861—1868—1874. (Tour du Monde 1876, Nr. 808—811.)
- Berg, Wilh. Frhr. v.** Thracische Reiseeskizzen. (Beilage zur Wiener Abendpost 1876.)
1) Constantinopel, Nr. 112, vom 16. Mai.
2) Handel und Wandel, Nr. 116, vom 17. Mai.
3) Adrianopel, Nr. 114, vom 18. Mai.
4) Philippopel, Nr. 115, vom 19. Mai.
5) Land und Leute, Nr. 118, vom 20. Mai.
6) Sitten und Gebräuche der Bulgaren, Nr. 117, vom 22. Mai.
7) Bulgarische Landwirtschaft, Nr. 118, vom 23. Mai.
8) Forstwirtschaft, Nr. 119, vom 24. Mai.
9) Bergfahrt in das Rhodope Gebirge, Nr. 120, vom 26. Mai.
- Bertolini, G. C.** Alcuni cenni sul libro „Viaggi in Sardegna“ del barone Enrico di Maltzan, e versione dell'intero capitolo sui Nuraghi. Cagliari 1875, 8^o.
- Bertrand, Alex.** De la valeur des expressions *Kiároi* et *Γάλαρία*, *Kiárikh* et *Γαλαρία* dans Polybe. Paris 1876, 8^o. 38 S.
- Bidwell, Charles Toll.** The balearic islands. London 1876, 8^o.
Athenäum, Nr. 2542, vom 15. Juli 1876.
- Bladé, J. F.** Études géographiques sur la vallée d'Audorre. Frankfurt a. M. 1875, 8^o.
- Biau, Dr. O.** Ueber Volkethum und Sprache der Kumaneu. (Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft, XXIX, Bd., S. 556—587.)
- Bosnien.** Das Vilajet —. Geographische und politische Skizze. (Ausland 1876, Nr. 27, S. 525; Nr. 28, S. 550.)
- Bourke.** The aryan origin of the gaelic Race and language. (Athenäum, Nr. 2530, 22. April 1876.)
- Braun, R.** Eine türkische Reise. Stuttgart 1876, 8^o. I. Bd.
- Brueyre, Loys.** Contes populaires de la Grande-Bretagne. Paris 1875, 8^o.
Anerkennend besprochen in Zarneck's „Literarischem Centralblatt“ 1876, Nr. 4, S. 117.
- Bulgaren.** Zur Ethnographie der —. (Europa 1876, Nr. 29.)
- Burton, Richard F.** Ultima Thule: a Summer in Iceland. London and Edinburgh. Chambers Journal 1875, Nr. 621, S. 741; Geographical Magazine, December 1875, S. 675; Edinburgh Review, Nr. 291, S. 222.
- Bygder.** Från Finlands. Etnografiska bilder og minnen. Stockholm 1876, 8^o.
- Caton, J. D.** A Summer in Norway. With notes on the industries, habits, customs, and peculiarities of the people, the history and institutions of the country, its climate, topography and productions; also an account of the red deer, reindeer and elk. Chicago 1875, 8^o.
- Colestin, F. J.** Inselnd seit Aufhebung der Leibeigenschaft. Laibach 1875, 8^o.
Recht günstig besprochen in Zarneck's „Literar. Centralbl.“ 1875, Nr. 44, S. 1416.
- Chodzko, A.** Études bulgares. Paris 1875, 8^o.
- Dahlke, G.** Das Trentino. (Deutsche Warte, IX, Bd., Heft 9, S. 554; Heft 10, S. 601.)
- Deitsch, O.** Ein Besuch in den deutschen Gemeinden des Fersinthaales in Südtirol. (Aus allen Welttheilen, Juni 1875, S. 276—284.)
- Donner, O.** Lieder der Lappen, gesammelt von —. Helsingfors 1876, 8^o. Ausland 1876, Nr. 27, S. 532.
Schon in seiner vor vier Jahren erschienenen trefflichen Darstellung des Entwicklungsanges der fin-

- nisch-ugrischen Sprachforschung hatte Herr O. Donner in Helsingfors Gelegenheit, sich, wenn auch nur vorübergehend, mit der Sprache und den Dialecten der Lappen zu befassen. Namentlich hat er seine Aufmerksamkeit speziell den Eberresten ihrer Volks poesie zugewendet und in der finnischen Zeitschrift „Suomio“ eine Reihe von Liedern veröffentlicht, welche um so mehr unsere Beachtung verdienen, als sie die einzigen bis jetzt gesammelten Gesänge der Lappen sind. Freilich spiegeln sie nur ein gering entwickeltes Geistesleben wieder und können auf poetischen Werth keinen hohen Anspruch machen; jedoch als ethnographische Schilderung, als ein Bild dessen, wie sich die Gesinnung des Menschen in so dürrigen und schweren Lebensverhältnissen gestaltet, ist die betreffende Sammlung in hohem Masse interessant und für die Culturgeschichte der finnischen Völker von unäufgäbiger Bedeutung. Deshalb sind wir auch dem anonymen Uebersetzer zu nicht geringem Danke verpflichtet, der unter dem Titel „Lieder der Lappen, gesammelt von O. Donner“ (Helsingfors 1874, 8^o. 164 S.) uns dieselben zugänglich macht und dadurch den Einblick in das Geistesleben der Nomaden in den frostigen Enden Lapplands ermöglicht. Gern überzieht man neben diesem Vortheile manchen sogar nicht unbedeutenden Mangel der Uebersetzung, der sich in sprachlicher Hinsicht geltend macht und den wir dem zweifels ohne ausländischen Dolmetscher zugutehalten müssen.
- Dyer, Thielton P. F.** British popular customs, past and present. Arranged according to the calendar of the year. London 1876.
Beilage zur Wiener Abendpost, Nr. 126, vom 2. Juli 1874.
- Eibinger, Dr.** Studien über Bosnien und die Herzegovina. Demmin 1876, 4^o.
- Echerich, Dr.** Das numerische Verhältniss der Geschlechter nach den Ergebnissen der Volkszählungen in den Königreichen Preussen, Bayern und Württemberg. (Ausland 1876, Nr. 25, S. 488; Nr. 26, S. 505.)
- Ethnographischen, Die, Verhältnisse der türkischen Provinzen im Norden des Balkan.** (Beilage zur Allgemeinen Zeitung 1876, Nr. 71, 72.)
- Evans, Arthur G.** Through Bosnia and the Herzegovina on foot during the insurrection, August and September 1875, with an historical Review of Bosnia, and a glimpse on the Croats, Slavonians and the ancient Republic of Ragusa. London 1876, 8^o.
Besprechung siehe im Athenäum, Nr. 2542, vom 15. Juli 1876. Nature, XIV. Bd., S. 230. Geographical Magazine, October 1876, S. 237—259.
- Flumo.** (Globus, XXX. Bd., Nr. 4, S. 49.)
- Forsyth, W.** The slavic Provinces south of the Danube. London 1876, 8^o.
- Frilley, G. et S. Wlahovitz.** Le Montenegro contemporain. Paris 1876, 18^o.
- Fuchs, Paul.** Ethnologische Beschreibung der Oaxten. (Das Ausland 1876, Nr. 9, S. 161—166.)
Nach dem Russischen des Dr. Pfaff.
- Furley, John.** Among the Carlists. London 1876.
Siehe Athenäum, Nr. 2523, vom 4. März 1876, S. 323.
- Gaidoz, Henri.** Les nationalités de la Hongrie, les Serbes du Banat, leur histoire et leur état politique. (Revue des deux Mondes, vom 15. August 1876.)
- Galizien.** Evangelische Colonien in —. (Globus, XXX. Bd., Nr. 12, S. 189—190.)
- Geffroy, A.** Les Sagas islandaises. (Revue des deux Mondes, vom 1. November 1875.)
Le Sage de Nial.
- Goodell, W.** Forty years in the Turkish Empire; or memoirs of Rev. William Goodell, D. D. late Missionary of the A. B. C. F. M. at Constantinople. By his son-in-law E. D. G. Prime. New-York 1875, 8^o.
- Griffith, G. W.** My Danish Days. With a glance at the history, traditions and literature of the old Northern Country. Philadelphia 1875, 12^o.
- Grohman, A. Baillie.** Tyrol and the Tyroleers: the People and the Land in their social sporting and Mountaineering aspects. London 1876, 8^o.
Siehe darüber Nature, Bd. XIII, Nr. 324, S. 206.
- Havard, H.** La Hollande pittoresque. Les frontières menacées. Voyage dans les provinces de Frise, Groningue, Drenthe, Overysel, Geldre et Limburg. Paris 1876, 18^o.
- Hilberg, A.** Nach Eeki-Djemnia. Reiseskizzen aus Bulgarien. Wien 1876, 8^o.
- Jahn, A.** Die Geschichte der Burgundionen und Burgundien bis zum Ende der I. Dynastie. Halle 1875, 8^o. 2 Bde.
- Janson, K.** Skilringer fraa Nordland og Finmarken. Bergen 1875, 8^o.
- Jireček, Constantin Josef.** Geschichte der Bulgaren. Prag 1876, 8^o.
Einen Auszug siehe im Globus, Bd. XXIX, Nr. 24, S. 380.
- Istria, Rambles in —, Dalmatia and Montenegro.** By K. H. K. London 1875, 8^o.
- Kapper, Siegfried.** Das Fürstenthum Montenegro. Zur Kenntniss des Landes und Volkes, ihrer Geschichte und Gegenwart. (Unsere Zeit 1876, II. Bd., S. 641—770.)
- Karelen, Die, des Gouvernements Olonez.** (Globus, XXVIII. Bd., Nr. 23, S. 367.)
- Ker, David.** Along the turkish border. (Geographical Magazine, September 1876, S. 236—239.)
- Kreeland, Dr. Samuel.** An American in Iceland. Boston 1876, 12^o.

- Knorring, O. v.** Genom Lappland, Skåne och Seeland. Reseskildringar. Stockholm 1875, 8°.
- Kohn, Albin.** Begräbnissgebräuche der österreichischen Südslaven. (Globus, XXIX. Bd., Nr. 8, S. 124.)
- Krosta, Fr.** Land und Volk der Masuren. (Programm des kneiphöfischen Stadtgymnasiums zu Königsberg in Pr. 1875, 4°.)
- Laharpe, L. H. de.** Encore quelques mots sur l'Irlande. (Le Globe, XIII, 1874—1875. S. 44 bis 54.)
- Lankenau, H. v. und L. v. d. Oelanitz.** Das heutige Russland. Bilder und Schilderungen aus allen Theilen des europäischen Zarenreiches. Leipzig 1876, 8°.
- Lankenau, H. v.** Die Sklaverei und der Harem bei den Türken. (Globus, XXX. Bd., Nr. 7, S. 108; Nr. 8, S. 125; Nr. 9, S. 138.)
- Lappen.** Die Volkspoesie der —. (Ausland 1876, Nr. 27, S. 532.)
- Leroy-Beaulieu, Anatole.** L'Empire des Tsars et les Russes. (Revue des deux Mondes.)
1. Les villes, les mechtchans, les marchands et la bourgeoisie. (15. April 1874.)
2. La noblesse et le technique. (15. Mai 1874.)
- Lindheim, W. v.** Russland in der neuesten Zeit. Statistische und ethnographische Mittheilungen. Wien 1876, 8°.
- Livroni, Francesco.** La chiave vera e le chiavi false della lingua etruca. Saggio di epigrafi. Chiusi. Dom. Speochi 1875.
- Livroni, Fr.** Il ducato e le antichità Longobarde e saliche di Chiusi. Siena 1875, 8°. 304 S.
- Mannhardt, Dr. W.** Die lettischen Sonnenmythen. (Zeitschrift für Ethnologie 1875, S. 73—105, 209—245, 281—330.)
- Meier, Hermann.** Skizzen aus Seeland. (Globus, XXIX. Bd.)
1. Der Untergang von Reimersvaal, Nr. 3, S. 46.
2. Vlissingen, Nr. 4, S. 55.
- Meier, Hermann.** Das Kind und die Volksreime der Ostfriesen. (Globus, XXIX. Bd., Nr. 21, S. 333; XXX. Bd., Nr. 4, S. 59.)
- Milčević, Milan Dj.** Kneževina Srbija. (Das Fürstenthum Serbien.) Belgrad 1876, 8°. Besprochen im Ausland 1876, Nr. 30, S. 598.
- Muppper, Dr.** Deutsche Enclaven in Italien. (Petersmann's Geographische Mittheilungen 1876, IX, S. 350—355.)
- Paysan, Le russe.** Étude de psychologie nationale. (Revue scientifique de la France, vom 2. September 1876.)
- Petersen, Fried. C.** Der Aberglaube in Frankreich. (Deutsche Warte, IX. Bd., Heft 9, S. 513; Heft 10, S. 583.)
- Petrowitsch, Dr. Nicola J.** Weihnachten bei den Serben. (Globus, XXX. Bd., Nr. 4, S. 56; Nr. 5, S. 71.)
- Petrowitsch, Dr. Nicola J.** Gebräuche und Sitten bei den Serben. (Ausland 1876, Nr. 25, S. 492; Nr. 26, S. 516.)
- Petrowitsch, Dr. Nicola J.** Das Hochzeitfest bei den Serben. (Ausland 1876, Nr. 32, S. 636.)
- Petrowitsch, Dr. Nicola J.** Etwas über das Klosterleben in Serbien. (Ausland 1876, Nr. 34, S. 671.)
- Petrowitsch, Dr. Nicola J.** Das Slavafest der Serben. (Globus, XXIX. Bd., Nr. 14, S. 222; Nr. 15, S. 232.)
- Petrowitsch, Dr. Nicola J.** Der Djardjew-Dan bei den Serben. (Globus, XXX. Bd., Nr. 6, S. 93.)
- Ravenstein, E. G.** The distribution of the population in the part of Europe overrun by Turks. (Geographical Magazine, October 1876. S. 259—261.)
- Ravenstein, E. G.** Census of the british isles, 1871. Birthplaces and migration. (Geographical Magazine, August 1876. S. 201—206.)
- Ravenstein, E. G.** Census of the british isles, 1871. Birthplaces and migration. (The geographical Magazine, September 1876. S. 229—233.)
- Rowinsky, P. A.** Erinnerungen einer Reise durch Serbien im Jahre 1867. (Wjestnik Jewropy, November 1875.) Russisch.
- Sainte-Marie, E. de.** L'Herzégovine. Étude géographique, historique et statistique. Paris 1876, 8°.
- Sayous, Édouard.** L'État présent et l'avenir de la Hongrie, souvenirs de voyage. (Revue des deux Mondes, vom 15. April 1876.)
- Schiff, Th.** Ans halbvergessenem Lande. Cultur-bilder aus Dalmatien. Wien 1875, 8°.
- Schwanebach, P.** Statistische Skizze des Russischen Reiches und Finnlands. Nach officiellen Quellen. St. Petersburg 1876, 8°.
- Schwarz, B.** Aus dem Osten. Reisebriefe aus Ungarn, Siebenbürgen, der Walachei, Türkei und Kleinasien. Chemnitz 1876, 8°.
- Schweiger-Lerchenfeld, Amand Freiherr v.** Unter dem Halbmonde. Ein Bild des ottomanischen Reiches und seiner Völker. Jena 1876, 8°. Auszug im Ausland 1876, Nr. 28, S. 541.
- Serbes, Les.** Esquisse ethnographique. (Revue scientifique de la France. 29. Juli 1876, S. 113.)

Serbien. Der Stand des Unterrichtswesens im Fürstenthume Serbien im Schuljahre 1873—1874. (Ausland 1876, Nr. 31, S. 618.)

Servia, Bosnia and Bulgaria. (Geographical Magazine. October 1876, S. 257—259.)

Besprechung des Buches von Arthur Evans. Through Bosnia and Herzegovina. London 1876, 8°.

Skone, William F. Celtic Scotland: a history of ancient Alban. Vol. I. History and ethnology. Edinburgh 1876, 8°.

Slovenen. Das Gebiet der —, ein Beitrag zur Ethnographie unserer Heimath. (Seibert, kleine Beiträge zur Länder- und Völkerkunde von Oesterreich-Ungarn 1875, Nr. 3, S. 49—52.)

Somatologie, Znr. der hayrischen Jugend. (Ausland 1876, Nr. 23, S. 456.)

Stein, F. v. Die Vorgänge in der Türkei in ihrer ethnographischen und geschichtlichen Begründung. (Petermann's Geographische Mittheilung 1876, VII, S. 241—247.)

Stenersen, L. B. En Reise i Grækenland. Kopenhagen 1875, 8°.

Streit, St. v. Ein Ausflug auf das Oetagebirge. (Ausland 1876, Nr. 21, S. 401—406; Nr. 22, S. 429—435.)

Stuhlmann, C. W. Das Weib im plattdeutschen Sprichwort. (Globus, XXIX. Bd., Nr. 11, S. 173; Nr. 12, S. 189.)

Taylor, Isaac. The Etruscan language. London 1876, 8°.

Telfer, J. Buchan. The Crimea and Transcaucasia. London 1876, 8°.

Siehe darüber Athenæum, Nr. 2546, vom 12. August 1876.

Teutsch, G. D. Geschichte der Siebenbürger Sachsen. Leipzig 1874, 8°. 2. Aufl.

Bald nach seiner Constatirung 1842 hat der Verein für siebenbürgische Landeskunde unter dem Eindrucke der stürmischen Bewegung, welche seit 1830 auch in jenen Gegenden die Geister erregte, einen Preis auf eine „Geschichte der Siebenbürger Sachsen für das sächsische Volk“ ausgeschrieben, welche dem von den verschiedensten Seiten bedrängten deutschen Stamme seine gewisse nicht unräumliche Vergangenheit zu volleren Bewusstsein bringen sollte. Als dann 1851 die ersten Hefte dieses trefflichen Buches erschienen, wurde demselben sofort der Preis zuerkannt. Nun liegt uns die zweite Auflage vor, welche mannigfach umgearbeitet und erweitert wurde, wie es eben seither der Fortschritt der historischen Wissenschaft mit sich brachte. Der Verfasser nimmt die neueren Forschungen sorgfältig auf, ohne sich darum von dem ursprünglichen nächsten Zwecke zu entfernen. Sein Werk ist ein Volksthum im besten Sinne, aus dessen Blättern uns ein edles patriotisches Gefühl anmüthet. Es behandelt in echt volkstümlicher Darstellung und Sprache, die dem Verfasser meisterlich zu Gebote steht, die Geschichte des Landes von der Einwanderung der Deutschen durch die

Ancle für Anthropologie. Bd. IX.

verschiedenen Epochen der Blüthe und Bedrängnis bis zu der nach so vielen Wechseln erfolgten dauernden Vereinigung unter dem Hause Habsburg zu Ende des 17. Jahrhunderts, wobei selbstverständlich auch auf die inneren Verhältnisse des Sachsenvolkes volle Rücksicht genommen wird. Im Sinne der nächsten Bestimmung des Buches sieht der Verfasser von der Anführung der Quellen und neueren Bearbeitungen ab und verweist auf seinen „Abriss der Geschichte Siebenbürgens“. Letzteres soll eine demnächst zu erwartende dritte Auflage das Werk und die Quellennachweise bis in die neuere Zeit führen. Die Ausstattung der beiden Bände macht der Verlagsanstellung alle Ehre.

Thurn, Dr. W. Bilder aus Rumänien. (Ausland 1876, Nr. 23, S. 441; Nr. 24, S. 467.)

Titaenthaler, Franz. Das österreichische Herzogthum Krain. (Unsere Zeit 1876, I. Bd., S. 844.)

Tozer, H. F. Notes of a tour in the Cyclades and Crete. (Academy 1875, Nr. 190.)

Turkish ways and turkish women. (Cornhill Magazine 1876, September, S. 279—293.)

Uesinger, Rudolf. Die Anfänge der deutschen Geschichte. Hannover 1875, 8°.

Varvaro-Pojero, F. Ricordi di un viaggio. — Varasvia, Pietroburgo, Mosca, Costantinopoli, Atene. Palermo 1875, 16°.

Vasenius, W. Statistische Skizze von Finnland. (Statistische und andere wissenschaftliche Mittheilungen aus Russland, IX. Jahrgang, 1876.)

Vasenius, Valfried. Aus der ältesten Oulturgegeschichte der finnischen Völker. (Russische Revue 1876, II. Bd., S. 1—37, 97—115.)

Villeneuve, A. de. Voyage en zigzags dans l'Italie centrale. Panoramas de Rome moderne. Esquisses de ses églises, basiliques et catacombes. Le saint-père et le collège des cardinaux etc. etc. Limoges 1875, 4°.

Vogü, Eugène Melchior de. Le Mont Athos. Un voyage dans le passé. (Revue des deux Mondes, vom 15. Januar 1876.)

Voyage scientifique à Nantes. (Revue scientifique de la France, vom 12. August 1876.)
Behandelt auch die Anthropologie der Bretagne.

Wealo, M. Bruges et ses environs. Bruges 1875, 8°.

Günstig besprochen in der Wiener Abendpost, Nr. 215, vom 20. September 1875.

Weske, M. Reise durch das Estenland im Sommer 1875. (Verhandlungen der gelehrten Estnischen Gesellschaft zu Dorpat, VIII. Bd., 3. Heft.)

Wey, F. Toscano et Ombrie. Les villes délaissées. Empoli, San Gimignano, Volterra. (Le Tour du Monde 1876. S. 193—224.)

- White, Walter.** Holidays in Tirol. — Kufstein, Klobenstein and Panveggio. London 1876, 8^o. Athenäum, Nr. 2545, vom 5. August 1876. Nature, XIV. Bd., S. 270.
- Willkomm, Dr. Ernst.** Spanien und die Balearen. Berlin 1876, 8^o.
- Wright, Thomas.** The Celt, the Roman and the Saxon: a history of the early inhabitants of Britain down to the conversion of the Angle Saxons to christianity. London, Trübner and Co., 1875, 8^o. Zarncke's Literarisches Centralblatt 1876, Nr. 24, S. 798.
- Young, Forster.** Five weeks in Greece. London 1876, 8^o.
- Yriarte, Charles.** Une excursion en Bosnie et dans l'Herzégovine pendant l'insurrection. (Revue des deux Mondes, vom 1. März 1876, S. 167.)
- Yriarte, Charles.** La Bosnie et l'Herzégovine pendant l'insurrection. — Une visite au camp turc. (Revue des deux Mondes, vom 1. Mai 1876, 1. Juin 1876.)
- Yriarte's Wanderungen in Dalmatien.** (Globe, XXX. Bd., Nr. 5, S. 65; Nr. 6, S. 81; Nr. 7, S. 97.)
- Zincke, J. B.** A walk in the Grisons. Being a third month in Switzerland. London 1875, 8^o.
- Zingirle, J. V.** Bilder aus Tirol. (Beilage zur Wiener Abendpost 1876, Nr. 104—108.)

Asien.

Von Professor Gerland
in Strassburg.

Allgemeines.

- Baker, Valentine.** Clouds in the East: Travels and adventures on the Perso-Turkoman frontier. With maps and illustrations, 8^o. 380 p. London, Chatto and Windus, 1876.
- Bax, Capt. B. W.** The Eastern Seas; being a narrative of the voyage of H. M. S. Dwarf in China, Japan and Formosa, with a description of the coast of Russian, Tartary and Eastern Siberia, from the Corea to the River Amur. London, Murray, 1875, 290 p. with maps and illustrations, 8^o.
- Bickell, Gust.** Kallig und Danmag. Alte syrische Uebersetzung des indischen Fürstenspiegels. Text und deutsche Uebersetzung. Mit einer Einleitung von Theodor Benfey. Leipzig, Brockhaus, 1876, 8^o. CXI.VII, 127 u. 132 S.
Besprochen im Centralblatt 1876, Nr. 31.
- Blau, Dr. O.** Die orientalischen Münzen des Museums der kaiserlichen historisch-archeologischen Gesellschaft zu Odessa, 4^o. Odessa 1876.
- E. L. Brandvoth.** On some of the Sources of Aryan mythology. Transactions of the philological Society 1875—1876. Part I. London, Asher, 8^o.
- Carre, Léon.** L'ancien Orient, études historiques, religieuses et philosophiques sur l'Égypte, la Chine, l'Inde, la Perse, la Chaldée et la Palestine depuis le temps le plus reculé. T. 3. Palestine. T. 4. Appendice. Paris, Michel Lévy, 1346 p. 8^o. 1875.
Vergl. Archiv für Anthropologie, VIII, 4, 31.
- Complègne, Marquis de.** Explorations dans l'Asie centrale. Les voyages de docteur Leitner dans l'Asie centrale et spécialement au Dardestan. L'Explorateur géogr. et commerc. 1875, 253—254.
- Cotard, Ch.** Chemin de fer Central-Asiatique. L'Explor. 1876, 25—29.
- Cumming, C. F. S.** From the Hebrides to the Himalayas: a sketch of eighteen months' wanderings in Western Isles and Eastern Highlands, 2 vols. 8^o. 740 S. London 1876.
- Debelak, Hauptmann, J.** Die centralasiatische Frage. (Streifflur's Oesterreichische Militärzeitschrift 1875, Heft VIII und IX, S. 117—148; X, 33—48; XI, 85—107.)
- Dumesnil, Léon.** L'Empire d'Orient au VII^e siècle. Limoges, Barbou, 126 S. 12^o. 1876.
- Farenheid, F. v.** Reise durch Griechenland, Klein Asien, die troische Ebene, Konstantinopel, Rom und Sicilien. Königsberg, Hartung, 1875, 8^o.
- Ferguson, J.** History of Indian and Eastern architecture. Forming the 3. vol of the new edition of the history of architecture. London 1876, 8^o. 770 S.
- Gastfreund, J.** Mohamed nach Talmud und Midrasch. I. Abtheilung, 8^o. 32 S. Berlin 1875.
- De Goeje, A. J.** Das alte Bett des Oxus Amudarja. Mit einer Karte. Leiden, Brill, 1875, 8^o. 115 S. Vorw.
Eine sehr rühmtenwerthe Abhandlung, vorzüglich dadurch wichtig, dass sie die arabischen Berichte mit eingehender Kritik verwerthet.
- Grigorjew, W. W.** Russland und Asien. Sammlungen von Untersuchungen und Aufsätzen zur

- Geschichte, Ethnographie und Geographie, 8^o. 575 S. St. Petersburg 1876. In russischer Sprache.
- Grigorjew, W. W. Prof.** Die Nomaden als Nachbarn und Eroberer civilisirter Staaten. 2 Vorträge. St. Petersburg 1875, gr. 8^o. 64 S.
1. Die russische Politik in Hinsicht auf Centralasien (abgedruckt aus dem „Magazin für staatswissenschaftliche Kenntnisse“, vergl. Archiv für Anthropologie, VIII, 4, 37).
2. Die Nomaden als Nachbarn civilisirter Staaten. Aus dem Märzhefte des „Journals des Ministeriums für Volksaufklärung“ 1875. Beide Aufsätze auch in der russ. Revue 1875 abgedruckt. Man sieht, dass man Werth auf dieselben legt. — Besprochen im Centralblatt 1876, Nr. 47.
- Gros, J.** La Turquie d'Asie. Bagdad. L'explorateur 1876, Nr. 70, S. 574—576. Detmold, Meyer, 1876, 8^o.
- Angelo de Gubernatis.** Storia dei viaggiatori italiani nelle Indie orientali. Livorno, Vigo, 1875. 16^o. 490 p.
- Hobirk, F.** Wanderungen im Gebiet der Länder- und Völkerkunde, 13. Bd. Vorder-Asien. Detmold, Meyer, 1876, 8^o.
- Hobirk, F.** Iran und Turan. Wanderungen n. s. w., 14. Bd. Detmold, Meyer, 1876, 8^o.
- Hochstetter, Ferd. von.** Asien, seine Zukunftsbahnen und seine Kohlenzuschätze. Eine geographische Studie. Mit Karte. Wien 1876, 8^o. X, 188 S.
- Vergl. Oesterreichische Monatschrift für den Orient 1876, Nr. 3—5.
- Howorth, H. H.** The Asian Nomades. Part I. The Sauromatae or Sarmatae. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, Vol. VI, 1, 1876.)
- Hughes, T. P.** Notes in Muhammadanism. 8^o. London, Allen, 1875.
- Jacollot, Louis.** Les Traditions Indo-Européennes et Africaines. Paris 1876, 8^o. 324 S.
- Jacollot, Louis.** Les Traditions Indo-Asiatiques. 8^o. 372 S. Paris 1876.
- Kaufmann, Joh. M.** Semitische Bestandtheile und Anklänge in unseren indogermanischen Sprachen. Dillingen, Manz, 40 S. gr. 4^o.
- Knoor, Corv.-Capitän.** Aus den Reiseberichten S. M. S. Hertha. (Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie, 1875, 311—323.) Singapore. Borneo, Philippinen.
- Kremor, Hofr. A. Ritter.** v. Culturgeschichtliche Beziehungen zwischen Europa und dem Oriente. Wien, Fassy und Frick, 1876, 8^o. 18 S.
- Kühne, Gorr.-Capitän.** Aus den Reiseberichten S. M. S. „Ariadne“. (Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie 1875, 232—237.)
- Laird, E. K.** The rambles of a globe trotter in Australasia, Japan, China, Java, India and Cashmere. 2 vols. 8^o. 690 p. With map and 40 illustr. London, Chapman and Hall, 1875.
- Lycklama à Nijchoit, chevalier E. M.** Voyage en Russie, au Caucase et en Perse. dans la Mésopotamie, le Kurdistan, la Syrie, la Palestine et la Turquie exécuté pendant les années 1865—1868, Tome IV, 8^o. 712 S. Brüssel 1875.
- Vergl. Archiv für Anthropologie, Bd. VIII, Heft 4, S. 45.
- Manitius, H. A.** Die Sprachenwelt in ihrem geschichtlich-literarischen Entwicklungsgange zur Hammität. Für den gebildeten Laien und die gereifte Jugend bearbeitet. I. Band. Asien, Afrika und Australien. Zofingen 1876, 8^o. VI. und 248 S.
- Mitchell, R.** Khivan mission to India. (Geograph. Magazine 1875, 176—178.)
- Moreau de Jonnés, C. A.** Les temps mythologiques. Essai de restitution historique. Cosmogonies. Le livre des Morts, Sanchoniathon, la Genèse, Hésiode, l'Avesta. Paris 1876, 12^o. XVI. 440 S.
- Long, Rev. J.** Oriental Proverbs on their Relation to Folklore, History, Sociology; with Suggestions from their Collection, Interpretation, Publication. (Journal of the Roy. Asiatic Soc., N. S., VII, II, 339—353.)
- The International Numismata orientalia.** London, Trübner, 1876.
- Part I. Ancient Indian weights. By E. Thomas. Roy. 4. 84 p. with a Plate and a Map of the India of Mann. Part II. Coins of the Urtuki Turkomans. By Stanley Lane Poole. Roy. 4. 44 p. with 6 Plates.
- The Oriental.** A monthly magazine, devoted to the Affairs of India, Turkey, Central Asia, Burmah, China, Japan, the Straits, Australasia etc. Nr. 24, June 1875. London, Trübner, 8^o.
- Catalogue of Oriental coins in the British Museum.** Vol. 1. The coins of Eastern Khaleefahs, Amawee and Abbasée. By S. L. Poole. With 8 pl. of typical specimens 1875, 8^o. London.
- Papadopoulos.** Beiträge zur inschriftlichen Topographie von Kleinasien. (Monatsberichte der königl. preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1876, April.)
- Paquier, J. B.** Itinéraire de Marco Polo a travers la Région du Pamir au XIII siècle. (Bulletin de la Soc. de geogr. de Paris 1876. S. 113—128.)
- Tableau des Possessions colon. françaises dans les mers des Indes, de Chine et dans l'Océan Pacif.** (L'explorateur 1876, 360—362.)
- Raumer, Rud. v.** Sendschreiben an Herrn Pro-

- fessor Whitney über die Urverwandtschaft der semitischen und indogermanischen Sprachen. Frankfurt 1876, 8^o. 20 S.
- Rawlinson, Henry.** England and Russia in the East. 2nd. ed. with additional notes. With a map. London, Murray, 8^o. 432 S., 1876.
- Romanet du Caillaud, F.** Voyage d'un pionnier du commerce britannique de Shanghai au Thibet oriental. (L'explorateur 1876, Nr. 67—69.)
- Renan, Ernest.** Rapport annuel fait à la société asiatique, dans la séance du 30 juin 1875. Paris impr. nationale. 8^o. 96 p. 1875.
- Sayce, A. H.** Principles of Comparative Philology. 2nd ed. 8^o. London, Trübner, 1876.
- Unter dem Halbmonde. Ein Bild des ottomanischen Reiches und seiner Völker. Nach eigener Anschauung und Erfahrung geschildert von Amand Freiherrn von Schweiger-Lerchenfeld (Verfasser von „Die Gebiete des Euphrat und Tigris“). Jena, Costenoble, 1876, 8^o. VIII, 210 S.
Erster Abschnitt: Syrien u. s. w. Neunter Abschnitt: Mosul mit Ninive u. s. w. Siebenter Abschnitt unter anderem: Ein Blick ins Thal des Halya, Angora u. s. w.
- Schweiger-Lerchenfeld, Frhr. v.** Der Handel Mosula. (Oesterreichische Monatschrift für den Orient 1876, 75—77.)
- Schweiger-Lerchenfeld, Frhr. v.** Die Euphrat-Bahn. (Oesterreichische Monatschrift für den Orient 1876, 6—8.)
- Schlagintweit, E.** Die englischen Himalaya-Besitzungen. (Globus, XXVIII, 1875, 234—235; 248—251.)
- Simpson, W.** List of marches from the Ganges, near Maicha to Chini; also from Simla to Chini and from Chini through Tibet to Cashmere. (The Alpine Journal 1875, 255—263.)
- Smith, Bosworth, R. M. A.** Mohammed and Mohammedanism. Lectures delivered at the Royal Institution of Great Britain. 2 ed. revised and enlarged. London, Smith, Elder and Co. 8^o. XXXVI, 368 S.
Besprochen von Th. N. im literarischen Centralblatt 1876, Nr. 41. Vergl. Archiv für Anthropologie, VIII, 4, 53.
- Stuart, A.** Asia centrale. Le chemin de fer central-asiatique, projeté par M. M. F. de Lesseps et Cotard. Mit Karten. (L'explorateur géogr. et commercial 1875, 396—404; 417—428; 445—455; 476—482; 496—505; 521—528.)
- Garcin de Tassy.** Allégories, récits poétiques et chants populaires traduits de l'arabe, du persan, de l'hindoustani et du turc. Seconde édition. Paris 1876, 8^o.
- Trotter, Capt. H.** Notes on recent explorations in Central Asia. (Geographical Magazine 1875, 257—262.)
- Ujfalvy, Ch. E. de.** Cours complémentaire de géogr. et d'hist. de l'Asie orientale et septentrionale à l'École spéciale des langues orientales vivantes: L'éthnographie de l'Asie, 8^o. 23 S. Paris, la Clerc, 1876.
- Vámbéry, H.** Der Islam im XIX. Jahrhundert. V. Die Reformen. Das Wissen. (Szazsic) 1876, März. In russischer Sprache.
- Wenjukow, M.** Kurzer Abriss der englischen Besitzungen in Asien, 8^o. 276 S. 1 Karte. St. Petersburg 1875. In russischer Sprache.
- British Masonic inscriptions of Western Asia. Prepared by Maj. Gen. Sir H. C. Rawlinson, assisted by G. Smith. London 1875. Folio.
- Wood, Major H.** La question Arab-Caspienne. (Le Globe, journal géographique, XIV, 1875, 69—80.)
- Wood, Major H.** Notice sur un cause probable du changement de direction suvven dans le cours de l'Amou-Daria, par lequel son embouchure a été transportée de la Caspienne à l'Aral. Mit 1 Karte. (Le Globe, journal géographique, Organ de la Société géograph. de Geneve, XIV, 1875, S. 5—18.)

Semitische Völker.

Abu L. Walid Marwán Ibn Janáb. Hebr. Roots Book. London, Macmillan, 1875, 8^o.

Noch ein Wort über das Akkadiache. (Ausland 1876, Nr. 30.)

Allen, R. Abraham. His Life, Times and Travels. London, H. S. King, 1875, 8^o.

Einiges über Zaubermittel der Araber. (Ausland 1876, Nr. 30.)

Ein arabisches Heldengedicht. (Ausland 1876, Nr. 34.)

Basili, K. Syrien und Palästina unter türkischer Herrschaft, in historischer und politischer Beziehung. 2 Bde. 2. Aufl. St. Petersburg 1876, 8^o. XXIV; 408, II, 346. In russischer Sprache.

Baudissin, Graf W. Studien zur semitischen Religionsgeschichte. Heft 1, 8^o. VI, 336 S. Leipzig, Grunow, 1876.

Besprochen von A. von Gutschmid, neun Jahrbücher für Philolog. und Pädag. 113, 8.

Capitaine, H. La ville de Mascate. (L'explorateur 1876, 472—474.)

- Cardahi, Gabr.** Liber thesauri de arte poetica Syrorum nec non de eorum poetarum vitis et carminibus. Rom, Spithoever, gr. 8°. IV, 204 S. 1875.
- Clermont-Ganneau, Ch.** Observations sur quelques points des côtes de la Phénicie et de la Palestine d'après l'itinéraire du Pèlerin de Bordeaux (Bulletin de la société de géogr. de Paris 1875. S. 43—54.)
- Cunningham, Alexander.** Archaeological Survey of India. (Report for the year 1872—1873. Volume V. London, Trübner, 1876. 214 p. with 50 Plates. Royal 8°.)
- Diercks, Gust.** Die Araber im Mittelalter und ihr Einfluss auf die Cultur Europas. Ein Essay. VIII, 121 S. gr. 8°. Annaberg 1875. Leipzig, Ehrlich.
- Eisler, Rabb. Leopold.** Beiträge zur rabbinischen Sprach- und Alterthumskunde. 2 Thl., V, 101 S., gr. 8°. Wien, Gebr. Winter, 1876.
- Erratt, J.** Walks about Jerusalem. A search after the landmarks of primitive Christianity. 12°. 211 S. Cincinnati, Chase and Hall, 1875.
- Le commerce de la vallée de l'Euphrat de 1874—1875.** (L'Explorateur 1876, Nr. 70, 576—578.)
- Palvre. Le Patriarcat d'Antioche.** Paris, imp. Renen, Meulde et Ceck; lib. du Rosier de Marie, 1875, 45 p. 32°.
- Fogg, W. P.** Arabian. Land of Arabian Nights. Being travels through Egypt, Arabia and Persia to Bagdad. With an introduction. By B. Taylor, 8°. 360 p. Londen, Lew, 1875.
- Fraas, Prof. Dr. Osc.** Drei Monate am Libanon. Stuttgart, Levy und Müller, 1876, gr. 8°. IV, 108 S.
Schon in zweiter Auflage erschienen.
- Friedländer, Rabb. Dr. M. H. Kere Hadderoth.** Beiträge zur Geschichte der Juden in Mähren, gr. 8°. VI, 75 S. Brünn. Wien, Brüder Winter, 1876.
- Gildemeister, J. Alehymic.** (Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft, 30. Bd., 1876, S. 534—538.)
- M. J. de Gooje.** Bibliotheca geographorum arabicorum. Pars III, 1. Descriptio imperii moslemici auctore Schams-Ed-din Abdellah Mohammed ibn Ahmed ibi Bekr al-Bannā al-Basschārī-Mekaddasī. Pars I, VII, 265 S. gr. 8°.
- Goldziner, Ign.** Beiträge zur Literaturgeschichte der Sifā und der sunnitischen Polemik. (Aus den Sitzungsberichten der kaiserlich königlichen Akademie der Wissenschaften in Wien 1874, Gerold's Sohn in Comm., Lex. 8°. 88 S.)
- Goldziner, Dr. Ign.** Der Mythos bei den Hebräern und seine geschichtliche Entwicklung. Untersuchungen zur Mythologie und Religionsgeschichte. Leipzig, Brockhaus, 1876, 8°. XXX, 402 S.
Besprochen in Revue critique 1876, Nr. 40; von Distel Jen. Lit. Zeit. 1876, 38. Centralblatt 1876, Nr. 28.
- Alfr. v. Gutschmid.** Neue Beiträge zur Geschichte des alten Orients. Die Assyriologie in Deutschland. Leipzig 1876, XXVI, 158 S. 8°.
Ein vortreffliches Buch, aus welchem man, nebst viel anderem sehr Guten, das eine was Noth thut, Kritik und Methode lernen kann. Allen Assyriologen und solchen die es werden wollen, namentlich aber allen Dilettanten und Halbgelahrten anorientalischem Gebiet sei es dringend empfohlen! Besprochen im Centralblatt 1876, Nr. 33, von Th. N.
- J. Halévy. La nouvelle évolution de l'Academieme.** (A. M. Ch. E. de Ujfalvy.) Paris, E. Leroux, 1876, gr. 8°. 10. (Extrait de la revue de Philologie et d'Ethnographie.)
Eine nicht umfangreiche, aber sehr inhaltreiche Schrift, die sich hauptsächlich gegen Schrader und Oppert wendet. Les textes dit accadiens somériens, sagt der Verfasser S. 4—5, ne sont en réalité que des textes assyriens redigés dans un système particulier d'Allographisme, qui, fait de mieux, je voudrais appeler, le système idéophonique. Aussi haut que les monuments écrits nous permettent de remonter, en trouve la Babylonie occupée par une race unique parlant l'idéome sémitique qu'on est convenu d'appeler assyrien. Il n'y a pas la moindre trace d'une population antérieure et appartenant à une autre race humaine. Encore moins est-il possible d'y découvrir les plus légers vestiges d'un remen de la famille touranienne, femelle qui n'a abandonné les régions de la haute Asie, que dans les époques historiques et relativement récentes. Uns ganz aus dem Herzen geschrieben. — Vergl. Archiv für Anthropologie, VIII, 4, 52.
- Mythologie und Religion der Hebräer.** (Ausland 1876, Nr. 8.)
- Jahrbücher für jüdische Geschichte und Literatur** herausgegeben von Brüll. II. Jahrgang, 1876, 8°. Frankfurt a. M., Erma.
Enthält unter Anderem: Entstehungsgeschichte des babylonischen Talmuds, S. 1—123.
- Kohn, Rabb. Dr. Sam.** Zur Sprache, Literatur und Dogmatik der Samaritaner. 3 Abhandlungen nebst 2 bisher unedirten Texten. VII, 237 S. (Abhandlungen für die Kunde des Morgenlandes, herausgegeben von der deutschen morgenländischen Gesellschaft unter Redaction des Prof. Dr. Ludw. Krehl. V. Bd., Nr. 4, gr. 8°. Leipzig, Brockhaus, Sertiment in Comm., 1876.)
- Kotelmann, Dr. L.** Die Gehirnhülfe bei den alten Hebräern aus den alttestamentlichen Quellen der Torah nevi'im וְהַשְׁמַיִם dargestellt, gr. 8°. 50 S. Marburg, Elwert, 1875.

- Kautsch, E. und A. Socin.** Die Aechtheit der moabitischen Alterthümergeprüft. Mit 2 lithogr. Tafeln in quer gr. 4^o, gr. 8^o. VIII, 191 S. Strassburg, Trübner, 1876.
Besprochen im Centralblatt 1876, Nr. 7.
- Koch, Prof. Ad.** Moabitisch oder Selmisch? Die Frage der moabitischen Alterthümer neu untersucht. Mit 5 lithographirten Tafeln, gr. 8^o. VIII, 98 S. Stuttgart, Schweizerbart, 1876.
- Kuenen, Dr. A.** Religion of Israel, to the Fall of the Jewish State, translated by Alfr. Heath May, Vols 2 and 3. 8^o. London 1875.
- Leclerc, Dr.** Histoire de la Médecine arabe. Paris, E. Leroux, 1876, 2 vols, 8^o.
„Le volume II vient de paraître.“
- Ley, Jul.** Grundzüge des Rhythmus, des Vers- und Strophenbaues in der hebräischen Poesie. Nebst Analyse einer Auswahl von Psalmen und anderen strophischen Dichtungen der verschiedenen Vers- und Strophenarten mit vorangehenden Abriss der Metrik der hebräischen Poesie. Halle, Waisenhauss, 1875, IX, 266 S. gr. 8^o.
Besprochen im Centralblatt 1876, Nr. 32.
- Fel. Liebrecht.** Miscellen. I. Der aufgekessene Gott. II. Ein arabisches Recept. (Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft, S. 539—542.)
- Luyne, Duc de.** Voyage d'exploration à la mer morte, à Péra et sur la rive gauche du Jourdain. Oeuvre posthume, publié par ses petit-fils, sous la direction de M. le comte de Vogué. T. 1 n. 2, 4^e. 660 S. Paris, Bertrand, 1875.
- Die Mandäer.** (Ausland 1876, Nr. 12.)
- Meyer, K. F.** Die Sieben von Theben und die chaldäische Woche. (Zeitschrift für Ethnologie, VIII, S. 1—48, 1876.)
- E. Meroler.** Histoire de l'établissement des Arabes dans l'Afrique septentrionale—selon les documents fournis par les auteurs arabes et notamment par l'histoire des Berbères d'Ibn Kaldoun avec 2 Kartes Paris 1875, 8^o. XII, 406 S.
- The Moabite Stone and Dr. Bekes Semitic Symbols** found on Monat Sinai in 1873. London, Simpkin, 1875, 8^o.
- Die Echtheit der moabitischen Alterthümer.** (Angsburger Allgemeine Zeitung 1876, Beilage 36, 37.)
- Mordtmann, Dr. A. D. sen.** Die Dynastie der Danischmende. (Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft, 30. Bd., 1876, S. 467—486.)
- Mordtmann, J. H.** Unedirte himjarische Inschriften. (Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft, XXX. Bd. 1876, S. 21—46, 288—297.)
- Mordtmann, J. H.** Himjarische Glossen bei Plineus. (Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft, XXX. Bd., 1876, S. 320—325.)
- Dav. Heinr. Müller.** Himjarisches Bild mit Inschrift. (Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft, XXX. 1876, 115—117.)
- David Heinrich Müller.** Die Harr-Inschriften und ihre Bedeutung für die Entdeckungsgeschichte der südsemitischen Schrift. (Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft, 30. Bd., 1876, S. 514—524.)
- Histoire de la fondation en 1874 de la ville de Rîad, capitale actuelle du Nodjd et description géographique de ce pays.** (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, 1875, S. 71—77.)
- Newmann, P. J.** Thrones and Palaces of Babylon and Nineveh. 8^o. New-York 1876.
- Oppert, Jules.** Sumérien ou Accadien? Paris 1876, 8^o, 8 S.
- Ostborn, R. D.** Islam under the Arabs. London 1876, 8^o, 422 S.
- F. H. Palmer.** Der Schauplatz der vierzigjährigen Wüstenwanderung Israels. Fussreisen in der Sinai-Halbinsel und einigen angrenzenden Gebieten in Verbindung mit der Ordnance Survey of Sinai und dem Palestine Exploration Fund, unternommen von F. H. P. Mit Genehmigung des Verfassers aus dem Englischen übersetzt. Mit 5 Karten. Gotha, Fr. Andr. Perthes, 1876, 8^o. VIII, 460 S.
- Thesaurus s. Liber Magnus, vulgo Liber Adani appellatus, opus Mandaeorum summi ponderis descriptis et editis H. Petermann. Metallo excudit Rud. Tietz. II. vol. Lipsiae, T. O. Weigel, 1877.)**
Liber „qui opus Mandaeorum et amplissimum et gravissimum exhibet, quod fundamenta nobis doctrinae nondum satis cognitae istorum hominum tradit, qui olim christianam religionem professi nunc in polytheismum deflexerunt.“
- Phillips, George.** The Doctrine of Addai, the Apostle. Non first edited in a complete form in the original Syriac. With an english translation and Notes. London, Trübner, 1876, 122 p. 8^o.
„The manuscript, of which a portion is here edited, belongs to the Imperial Public Library of St. Petersburg. It is written in an Extraneous character, and is apparently of the sixth century. Addai, according to Eusebius, was one of the seventy, or according to this document, the Armerian Version, and „The Doctrine of the Apostles“, one of the seventy-two disciples.
This work is of the greatest importance for Biblical scholars in general, and for Syriac ones in particular. Dr. Phillips has devoted to it a great deal of

- serious study, and inquires fully into that which concerns the genuineness and authenticity of „The Doctrine of Ahdai, the Apostle.“ Besprochen von Th. N. in Centralblatt 1876, Nr. 29.
- Picciotto, J.** Sketches of anglo-jewish history. London 1875, 8°. 416 S.
- Poole, St. L.** Inedited Arabic Coins. (Journ. of the Roy. Asiatic Soc., New Ser., VII, II, 1875, S. 221—243, VIII, II, April 1876, 291—296.)
- Prutz, H.** Aus Phönicien. Geographische Skizzen und historische Studien. 8°. Leipzig, Brockhaus, 1875.
- Riehm, Ed. E. Aug.** Der Begriff der Sühne im alten Testament. Gotha, Fr. Andr. Perthes, 1876, 88 S. 8°. (Separatdruck aus den Studien und Kritiken 1874, I.)
Besprochen von H. Schultz in Jen. Lit. Zeit. 1876, Nr. 42, S. 637—639.
- Romain, L. de.** Cent jours en Orient. Impressions et souvenirs. Le Caire, le Nil, Thèbes Assouan, Port Saïd, Jerusalem, Beyrouth, Athènes, Corfu. 18°. 262 S. Angers, Barassé, 1875.
- Die Weltanschauung des Columbus. Die Turanier in Chalda. (Die Akkadier). Zwei Vorträge von Dr. **Sophus Ruge**, Professor der Geographie und Ethnologie am königlichen Polytechnikum zu Dresden. Dresden, Schönfeld, 1876, 8°. 44 S.
S. 36: „Der turanische Charakter des akkadischen ist damit entschieden festgestellt.“ „Nach solchem Ausgange des Streites darf wohl auch die Ethnologie der Akkadier in ihre Listen aufnehmen.“ n. a. v. — Wir protestiren protestiren im Namen der Linguistik und Ethnologie aufs äusserste und sind der Zustimmung der kompetenten Fachgenossen gewiss. Vergl. oben unter Halévy.
- Le Saint, L.** L'Expedition de Syrie en 1860. Limoges, Barbon, 8°. 190 p. 1876.
- Sauvalre, Henry.** Histoire de Jérusalem et d'Hébron, depuis Abraham jusqu'à la fin du XV. siècle de J. C. Fragments de la Chronique de Moudjiréd-dyn, traduits sur la texte Arabe. Paris 1876, 8°. 346 S.
- Sayce, A. H.** Assyrian Elementary Grammar, with Syllabary in Cuneiform Type. 4°. London, Bagster and S., 1876.
- Schrader Eberh.** Ueber einn assyrischen Thiernamen. (Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft, 30. Bd., 2. Heft. 308—310, 1876.)
- Sepp, Prof. Dr.** Baalbeck und der Krieg am Libanon. Damascus. (Vierter und fünfter Jahresbericht der Geogr. Gesellschaft zu München, 1875, S. 123—166.)
- M. Schultze.** Weltliche Lyrik der Ebräer. (Anslaud 1876, Nr. 35.)
- Smith, George.** The Assyrian Papyrus Canon containing translations of the documents and an account of the evidence on comparative chronology of the Assyrian and Jewish Kingdoms, from the death of Solomon to Nebuchadnezzar. London Bagster, 1876, VIII. 206 S. 8°.
- Smith, George.** Assyria from the earliest times to the fall of Nineveh. 18°. London 1875.
- Smith, George.** Chaldaean Account of Genesis, from Cuneiform Inscriptions. 8°. London, Low, 1876.
- Socin, A.** Kərbela und Hilla. (Das Ausland 1876, Nr. 24.)
- Socin, A.** Die pseudomohitischen Steininschriften und Thonwaaren. (Ausland 1876, Nr. 13.)
- Socin** siehe Kautsch und Socin.
- Stanley, Jean.** Lectures on the history of Jewish Church. 3. series. From the Captivity to the Christian Era. 8°. 1876, London, Simpkin Marshall and Co. 439 S. 2 Maps.
- Steinthal, Prof. H.** Der Semitismus. (Zeitschrift für Völkerpsychologie, VIII, 3, 339—350, 1875.)
- Strack, Dr. Herm. L.** A. Firkowitsch und seine Entdeckungen. Ein Grabstein der hebräischen Grabschriften der Krim. 44 S. 8°. Leipzig, Hinrichs, 1876.
- Triebl, A. v.** Die Bedeutung der Länder am Euphrat und Tigris für den Verkehr. (Globus, XXVIII, 1875, 135—140; 151—154.)
- Diario di un Viaggio in Arabia Petrea (1865) di Giammartino Arconati Visconti, F. E. G. S. Membro della società Italiana di Geografia. Roma, Torino, Firenze, Fratelli Bocca, 1876, gr. 8°. 395 S. Carta dell' Arabia Petrea. Osservazioni preliminari. In Mare. Basso Egitto. Arabia Petrea, S. 177—393.
- Wangemann, Missiondirector, Dr. J.** Reise durch das gelobte Land. Mit vielen Illustrationen. 2. Ausgabe. Berlin, Wohlgenmth in Comm. gr. 8°. 202 S.
- Wolf, G.** Geschichte der Juden in Wien 1156—1876, gr. 8°. V, 282 S. Wien, Holder, 1876.
- Zehme, Dr. A.** Ans und über Arabien. (Globus, XXIX, 1876, 294—297.)

Indien.

Annuaire des établissements françaises dans l'Inde 1875, 12°. 197 p. Pondichéry 1875.

The Arian Witness: or the Testimony of Arian Scriptures in Corroboration of Biblical History and the Rudiments of Christian Doctrine. Including Dissertations on the original Home and early ad-

- ventures of Indo-Ariane, by the Rev. K. M. Banerjee, Honorary Member of the Royal Asiatic Society of London etc. Calcutta, Thacker, Spink and Co. London, Trübner, 1875, 8°. XVII, 236 S.
- Preface: „The following pages may be viewed under two aspects first, as an inquiry after the original settlement of the Asiatic Arians, and the early adventures of the Indo-Arians; secondly, as an investigation of their ancient Legends, traditions and institutions in the light of corroborative evidences of Sacred history and of some of the fundamental principles of Christian Doctrine“ I. c.
- Beveridge, H.** The district of Bakarganj. 8°. 500 S. 1 Karte. London, Trübner, 1876.
- Blandford.** Ueber das Windsystem Nord-Indiens. Ueber die Vertheilung der Luftfeuchtigkeit und des Regenfalls in Nord-Indien. Ueber die Temperatur-Vertheilung in Nord-Indien. (Zeitschrift der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie 1875, 282—288; 301—302.)
- Auszug aus Blandford's Abhandlung in den Philosophical Transactions, Vol. 164, 1874.
- Souvenirs de l'Inde anglaise** par Alfred de Bréhat. Bibliothèque contemporaine. Paris, M. Lévy frères, 1876, 8°, 303 S.
- Inhalt: Calcutta. L'Inde et les Cipayes. La Lance d'honneur. Deux Chasses aux Indes. La Pêche des Requins. Fabrication des Cachemires.
- Burton, R. P.** Haydarâbâd ed i dismanti dell'India. (Cosmos di Guido Cora, vol. III, 328—334, 1876.)
- Burgess, Jas.** Archaeological Survey of Western India. Report of the first season's operations in Belghm and Kaladgi Districts. 4°. London, Trübner, 1875, VIII, 45 p. with 45 photogr. and lithogr. plates.
- The Calcutta Review.** Edited by E. Lethbridge. July 1876. London, Trübner.
- Contents: Jessore. By H. J. Rainey. Our County Gaol. By Empe. Mhahmâd. By Captain W. B. Birch. The Indian Exchange and Currency Question. By J. W. Furell. The Rent Question in Bengal. By a Zemindar. The Midnapore System of Primary Education. By H. L. Harrison. The Gurians of Ceylon. By W. Digby etc.
- Campbell, E.** Specimens of languages of India, including those of the aboriginal tribes of Bengal, the central provinces and the Eastern frontier. Calcutta 1874. Bengal, secret press. Fol. 303 S.
- Campbell, Dr. A.** Note on the valley of Choombi. (Journ. of the Roy. Asiat. Soc., N. Ser., VII, II, 1875, 135—140.)
- Ceylon.** A General Description of the Island; Historical, Physical, Statistical. By an officer late of the Ceylon Rifles. 2 Bde. 8°. 860 S. 1 Karte. London, Chapman and Hall, 1876.
- Cunningham, A.** The ancient geography of India. 1. The Buddhist Period, including the Campaigns of Alexander and the travels of Hwen Thsang. 8°. XX, 590 S. 13 Karten. London 1876.
- J. F. Dikson.** The Pâtimokkha, being the Buddhist Office of the Confession of Priests. The Pali text, with a Translation and Notes. (Journ. of the Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland. New Series, vol. VIII, Part 1, Oct. 1875, 62—131.)
- Elliot, Sir H. M.** The history of India, as told by its own historians. The Muhammadan period. The posthumous papers of the late Sir H. M. Elliot, edited and continued by John Dowson. Vol. 6. London, Trübner, VIII, 574 p. 8°. 1875. Vergl. Archiv für Anthropologie, VIII, 4, 35.
- Gay, J. D.** From Pal Mail to the Panjab, or, With the Prince in India. 8°. 402 S. London, Chatto and Windus, 1876.
- Karl Geldner und Adolf Kaegi.** Siehenzig Lieder des Rigveda übersetzt von Karl Geldner und Adolf Kaegi. Mit Beiträgen von R. Roth. Tübingen, Lanpp, 1875, IX, 176 S. 8°.
- „Die Auswahl der 70 Lieder ist so getroffen, dass darin sowohl die bedeutendsten Gottheiten der vedischen Indier als auch charakteristische Züge aus dem Leben und Denken des Volkes zur Anschauung kommen, so mithin ein übersichtliches Bild von dem Inhalt des Veda gegeben wird. (Einleitung von Roth.)“ A. Weber.
- Grant-Duff.** Notes on an Indian Journey. 8°. 300 S. 1 Karte. London, Macmillan, 1876.
- Grassmann, Herr.** Rigveda. Uebersetzt mit kritischen und erläuternden Anmerkungen versehen. In zwei Theilen. Erster Theil: die Familienbücher des Rig-Veda. (Zweites bis achttes Bueh.) Leipzig, Brockhaus, 1876, Lief. 1 und 2, 8°. VIII und 144 S.
- Griffiths, R. T. H.** Ramayan of Valmiki; translated in English Verse. Vol. 5, 8°. London, Trübner, 1875.
- Hann, J.** Klima im Pandeschab. (Zeitschrift der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie 1875, 325—330.)
- Haug, M.** Vedische Räthselfragen und Räthsel-sprüche. Uebersetzung und Erklärung von Rigv. 1, 164. (Sitzungsberichte der philos. Classe der königl. bayerischen Akademie der Wissenschaften, Jahrgang 1875, Band II, S. 457—515.)
- Hillebrandt, Alfr.** Ueber die Göttin Aditi, vorwiegend im Rigveda. Breslau, Aderholz, 1876, III, 51 S. 8°.
- Humphrey, Mrs. E. J.** Gems of India; or sketches of distinguished Hindoo and Mahomedan women. 4 illustrations. New-York, 206 p., 16°. 1876.
- Hunter, Dr.** Life of the Earl of Mayo, Fourth

- Viceroy of India. 2 vols, 8°. London, Smith, 1876.
- W. W. Hunter.** Director-General of Statistics to the Government of India. A Statistical Account of Bengal. Vol. I. Districts of the 24 Paraganas and Sundarban. 404 S. 8°. With a Map. Vol. II. Districts of Nadiya and Jessor. 351 p. with a Map. 8°. Vol. III. Districts of Midnapur and Hugli (including Howrah). 449 p. with a Map. Vol. VI. Districts of Bardwan, Bānkurā and Bīrhmū. 468 p. with a Map. 8°. Vol. V. Districts of Dacca, Bakarganj, Fardipur and Maimansih. 498 p. with two Maps. 8°.
- Indian Alps and How We Crossed Them and two Month's Tour.** By a Lady Pioneer. 8°. London, Longmans, 1876.
- Indian Army and Civil Service List, January and July 1875, 12°.** London, Allen, 1875.
- Indian Problem Solved, Undeveloped Wealth.** 8°. London, Virtue, 1876.
- Chronicles of Dustypore, Tale of Modern Anglo-Indian society.** 2 vols. London, Smith, 1875.
- Memorandum of the Census of British-India of 1871—1872.** Presented to Parliament. 4°. 65 S. London 1875.
- Statistical Abstract relating to India, 1865—1874, Nr 9, 8°.** London, King, 1875.
- Jacollot, Mme. L.** Trois mois sur le Gange et le Brahmapoutre. Paris, Dentu, 1876. 294 p., av. illustr. 18°.
- Jacollot, L.** Voyage au pays des éléphants. Paris, Dentu, 1876, 18°. 355 S.
- Jacollot, Mme. L.** Voyage aux ruines de Golconde et à la cité des Morts (Indonstan). Paris, Dentu, 1875, 398 S. 8°.
- D. d'Istria.** L'epopee dell' India. (Nuova Antologia di scienze, lettere ed arti Anno 11. 2. serie, Vol. II. fasc. V, 1876.
- Forehungen in Kaschmir.** (Ansländ 1876, Nr. 7).
- Korn, Dr. H.** The Brhat-Sanhita, or Complete System of Natural Astrology of Varāha-mihira. Translated from Sanskrit into English. (Journal of the Royal Asiatic Society, N. S., VII, II, 81—135, 1875.)
- Korr, James.** Land of Ind, or Glimpses of India. 12°. London, Longmans, 1876.
- Kittel.** Ueber den Ursprung des Lingscultus in Indien. Basel, Missionshochhandlung, 1876, gr. 8°. 48 S.
Besprochen von A. W. im Centralblatt, vom 14. Oct. 1876.
- Die Pansh-Kaste der Koragars an der Malabar-küste.** (Glohn, XXVIII, 1875, 59—61.)
Archiv für Anthropologie. Bd. IX.
- Leitner, Dr.** Vortrag über die Ergebnisse seiner Reisen in Darlietan. (Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1876, II, 255—260.)
- Leonard, W. H.** Hindn taught: a short account of the religious books of India, with some remarks concerning their origin, character and influence and other essays. 116 p. 12°. London 1876.
- Alfred Ludwig.** Die Nachrichten des Rig und Atharvaveda über Geographie, Geschichte, Verfassung des alten Indiens. Prag, königlich böhmische Gesellschaft der Wissenschaften 1875, 60 S. 4°.
- Alfred Ludwig.** Die philosophischen und religiösen Anschauungen der Veda in ihrer Entwicklung. (Gratulationschrift zur Eröffnung der kaiserlich königlichen Universität an Czernowitz.) Prag, F. Tempky, 1875, VI, 58 S. 8°.
- Mitchell, M.** In India. Sketches of Life and Travel. 8°. London 1876, Nelson.
- Der Rigveda oder die heiligen Hymnen der Brāhmanen.** Zum ersten Mal vollständig ins Deutsche übersetzt mit Commentar und Einleitung von Alfred Ludwig. I. Bd., Lex. 8°. VIII, 476 S. Prag, Tempky, 1876.
- Myriantheus, Dr. L.** Die Açvins oder Arischen Dioskuren. München, Ackermann, 1876, 8°. XXXII. 186 S.
- Nāradya Dharmasastra or the Institutes of Nārada.** Translated, for the first time, from the unpublished Sanskrit Original by Dr. Julius Jolly, University, Würzburg. With a Preface, Notes chiefly critical, an Index of Quotations from Nārada in the Principal Indian Digests and a general Index. 8°. XXXV, 144 S. London, Trübner, 1876.
Contents: Introduction. Part I. Inducator. On Courts of Justice Recovery of a Debt. On Evidence by Writing. On Evidence by Witnesses and on the Oath by Balance. Of the Oath by Fire, Water, Poison, Sacred Libation. Part II. Laws Discovery of a Debt. On Deposits Covenants among Partners. Recovery of a Gift. Breach of Promised Obedience. Non-payment of Wages. Sale without Ownership. Non-delivery of a Thing Sold. Rescission of Purchase. Breach of Oath. Contents regarding Boundaries. Duties of Man and Wife. Partition of Heritage. Violence. Abuse and Assault. Gambling with Dice and Leaving Creatures. Miscellaneous Disputes.
Der Rechtscodex, der unter dem Namen des mythischen Weisen Nārada geht, stammt aus der Zeit, wo der Buddhismus dem Brahmanismus wieder erlegen war, also etwa um 400 oder 500 A. D. Pref. XIX, Er hat ein bedeutendes ethnologisches Interesse.
- Sir Thomas Roe and Dr. John Fryer.** India in the Seventeenth Century. Travels in India in the Seventeenth Century. London, Trübner, 1876, 474 p. 8°.

- M. Louis Rousselet.** Tableau des races de l'Inde septentrionale. (Revue d'Anthropologie, publiée sous la direction de P. Broca, Tome IV, 210—222.)
- M. Louisa Rousselet.** India and its Native Princes. Travels ed. by Lieut. Col. Buckle. 8° London, Chapman and Hall, 1876.
Vergleiche Archiv für Anthropologie. Bd. VIII, 4. Heft, 51.
- Russel, Wm. H.** My Diary in India in the year 1858—1859, new ed. 8°. London, Routledge, 1875.
- Gospel in Santhalistan,** by an Old Indian. Preface by Horatius Bonar. 8°. London, Nisbet, 1875.
- Schlagintweit, E.** Die englischen Himalaya-Besichtigungen. (Globus, XXIX, 1876, 248—251; 314—318; 376—380.)
- C. Schoebel.** L'atome et sa fonction dans les doctrines Indiennes. (Mémoires de la Société d'Ethnographie, Tome XIII, 1875, 65—68.)
- Shunkur.** A Tale of the Indian Mutiny of 1857. 12°. London, Low, 1875.
- Sullivan, E.** The princes of India: an historical narrative of the principal events from the invasion of Mahmud of Ghazni to that of Nadir Shah. 2nd ed. revised. London, Stanford, 8°. 560 S. London, Hodder and S., 1875.
- Taylor, Wm.** Four Years' Campaign in India. 8°. London, Hodder and S., 1875.
- Edw. Thomas.** Ancient Indian weights, siehe die internat. Numismata Orientalia.
- Edw. Thomas.** Records of the Gupta Dynasty. Illustrated by Inscriptions, written History, Local Traditions and Coins. To which is added a Chapter on the Arabs in Sind. London, Trübner, 1876. Folio, with a Plate, IV, 64 S.
- Thomas, Edw.** Note on a Jade Drinking Vessel of the Emperor Jahāngir. (Journal of the Royal Asiatic Society, N. S., VII, II, 1875, S. 384—389.)
- Thornton, Wm. Th.** Indian Public Works and Cognate Indian Topics. 8°. London, Macmillan, 1875.
- Tilt, Edw. John.** Health in India for British Women. Fourth edit. London, Churchill. 1875.
- Vedārthayatsna** or an attempt to interpret the Vedas. Heft 1—3. Bombay, Induprakāṣa-Press 1876, VII, 185 S. 8°.
Nach Weber, der die Arbeit sehr rühmt, der Anfang einer vollständigen Ausgabe der Riksamhitā in Sanskrit- und Pāli-Text, mit Uebersetzung ins Sanskrit, Mahābhāṣā und Englisch, nebst Mahābhāṣā-Commentar.
- A. Weber.** Uebersetzungen etc. der Riksamhitā. (Jenaer Literaturzeitung 1876 Nr. 42, S. 648—656.)
- Weitbrecht, Mrs.** Women of India and Christian Work in the Zensana. 12°. London, Nisbet, 1875.
- Wheeler, George.** India in 1875—1876. The Visit of the Prince of Wales. A Chronicle of His Royal Highness's Journeys in India, Ceylon, Spain and Portugal. With Maps and Diaries. 8°. 400 S. London 1876.
- Wheeler, J. Talboys.** The History of India under Mussulman Rule. Fourth Volume, Part I. London, Trübner, 1876, XXVII, 320 S.
Contents: Ch. I. Islam before the Conquest of India. A. D. 570—997. Ch. II. Sunni Conquest of the Punjab and Hindustan. A. D. 997 to 1526. Ch. III. Shāh Revolt in the Dekhan. A. D. 1547 to 1565. Ch. IV. Rise of the Mogul Empire: Baber Humāyūn, Akber. A. D. 1526—1605. Ch. V. Reign of Jehāngir. A. D. 1605 to 1627. Ch. VI. Reign of Shāh Jehān. A. D. 1629 to 1658.
Part II will bring the History down to the rise of the British Power. Vergl. Archiv für Anthropologie, VIII, 4, 57.
- Wilson's Reise nach Kascmir.** (Ausland 1876, Nr. 6.)

Zigeuner.

Sur les Origines des Bohémiens ou Tsiganes avec l'explication du Nom Tsigane. Lettre à la Revue critique par Paul Batallard. (Extrait de la Revue critique, 25 Sept., 2 et 9 Octobre 1875. Paris, Franck, 1875, gr. 8°. 39 S.)

Miklosoch, Dr. Franz. Ueber die Mandarten und die Wanderungen der Zigenner Europas. Wien 1875, 4°. 70 S.

Iran, Armenien u. s. w.

Chêref-ou'ddine, Prince. Chêref-Nâmeh on Fastes de la nation Kourde. Traduits du Persan et commentés par Franç. Bern. Charmoy. Tome II, 2a partie. St. Petersburg, Leipzig, Voss, 712 S. 8°. 1876.

Dorn, B. Collection des monnaies Sassanides de feu le lieutenant-général J. de Bartholomaei, représentée d'après les pièces les plus remarquables. 2 ed. gr. 4°. 14 S. Mit 32 Kupferstichen. St. Petersburg 1875. Leipzig, Voss.

Dowson, J. Notes on a Baetrian Pali Inscription and the Samvat Era. (Journal of the Royal Asiatic Society, N. S., VII, II, 1875, 376—384.)

Eastern Persia. An Account of the Journeys of the Persian Boundary Commission in 1870—1871—1872. Vol. I. The Geography; with Narratives by Majors St. John Lovett and Evan Smith and

- an Introduction by Major-General Sir Frederic John Goldsmid. Vol. 2. The Zoology and Geology, by W. T. Blanford. With numerous Coloured Illustrations. Published by the Authority of the Government of India. London 1876, 2 vols. 8°. 1016 S.
- Fuchs, P.** Ethnologische Beschreibung der Osseten. (Ausland 1876, Nr. 9.)
- C. de Harles.** L'Avesta, livre sacré des sectateurs de Zoroastre. Traduit par C. de Harles. Tome I. Introduction. Vendicid. Liège 1875, VIII. 284 S. 8°.
- Besprochen in der *Revue critique* 1876, Nr. 39. Ausführlich besprochen „mit einem kurzen Rückblicke auf die Geschichte des Avestastudiums in Europa“ von F. Spiegel. (Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft, 30. Bd., S. 543—568.)
- Hovelacque, A.** Le chien dans l'Avesta. Les soins qui lui sont dus. Son élogé. Paris 1876, 56 S.
- Hübchmann, Heinr.** Zur Geschichte Armeniens und der ersten Kriege der Araber. Aus dem Armenischen des Sebco. Leipzig, 44 S. 8°. 1875, Habilitationsschrift.
- Isapahan, wie es heute ist.** (Ausland 1876, 449—452.)
- Issavordens, James.** Armenia and the Armenians, being a sketch of its geography, history, church and literature. Vol. I. Ecclesiastical history, Vol. II. Venice 1874—1875, printed in the Armenian Monastery 1875, 16°, 410 S., 390 S.
- Keller, Otto.** Die Entdeckung Iliens in Hissarlick. Akademische Antrittsschrift. Freiburg i. Br. 1875, 65 S. 8°.
- Markham, Clem. R.** Afghan Geography. (Proceedings of the Roy. geogr. soc. of London 1876, XX. S. 241—252.)
- Molon, Ch. de.** De la Perse. Etude sur la géographie, le commerce, la politique, l'industrie, l'administration etc. Versailles, Etienne, 1875. 64 S. 8°.
- Prof. Ed. Müller (Liegnitz).** Der Geniecultus der alten Perser. (Ausland 1876, Nr. 39 und 40.)
- Captain Napiera travels in the Northern Persia.** (Geographical Magazine 1875, 193—196.)
- Captain Napier.** Journey on the Turcoman frontier of Persia. By Sir Fred. Goldsmid. (Proceedings of the royal geographical Society 1876, Vol. XX, 166—182.)
- Oppert, Jul.** Ueber die Sprache der alten Meder. (Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft, XXX, 1876, S. 1—6.)
- Rawlinson, G.** The seventh great Oriental monarchy; or the geography, history and antiquities of the Sasanian or New Persian empire, collected and illustrated from ancient and modern sources. London 1876, 8°, 712 S.
- Royer, Mm. Clémence.** Sur la religion des anciens Perses. (Mémoires de la société d'Ethnographie, Tome XIII, 1875, 131—159.)
- E. Schlagintweit.** Kelat, das Brauhreich am Südrande Irans. (Ausland 1876, Nr. 15.)
- Sicard, F.** L'île d'Ormuz. (L'Explorateur 1876, 389—392.)
- S. S. Thorburn.** Ind. Civ. Service. Settlement Officer of the Bannú District, Bannú or Afghan Frontier. London, Trübner, 1876, X. 480 S. gr. 8°.
- Part I. Introductory. Being an Account of the District of Bannú, its People and their rulers, Past and Present. Chapt. I. Geographical. Bannú and its Environs. II. Bannú Independent and under Native Rule. III. Bannú under British Rule. IV. The Mohammed Khel Rebellion and its Lesson. V. Times of Peace and Plenty. VI. Land Revenue System-Tenures and Settlements. Appendix.
- Part II. Customs and Folklore, being an Account of the Customs and Superstitions of the People of Bannú, together with a Collection of Pashto Proverbs. Ch. I. Social Life, Customs, Beliefs and Superstitions of the Pesaantry. II. Popular Stories, Ballads and Riddles (Humorous and Moral; Comic and Jocular Fables.) III. Pashto Proverbs translated into English. IV. The same Proverbs in Pashto.
- Tietze, Dr. F.** Ein Ausflug nach dem Siakhuk in Persien. (Mittheilungen der kaiserl. königl. geographischen Gesellschaft in Wien, XVIII, 1875, 257—267.)
- Tietze, Dr. F.** Mittheilungen aus Persien. (Verhandlungen der kaiserl. königl. geologischen Reichsanstalt 1874, 377—380; 1875, 25—30; 41—46.)
- Tommasini, V.** Di alcune monete inedite in oro de' Selgiukidi di Persia: memoria prima. Firenze, typ. Le Monnier, 8°. 22 p. 1875.
- Vaux, W. S. W.** Persia, from the Earliest Period to the Arab Conquest. 12°. London 1875.

Malaien.

- Almanak.** Regerings, voor Nederlandsch-Indië. 1875. Batavia. Landsdrukkerij. ('sGravenhage. Mart. Nijhoff.) XXXII, 830 en CCV bl. 8°.
- Tableaux et scènes de l'Archipel Indien et de l'Océanie (154 S.).** Bibliothèque intéressante und gediegener Studien und Abhandlungen aus der polytechnischen und naturwissenschaftlichen Literatur Frankreichs für Studierende. Mit deutschen Anmerkungen von Dr. J. Baumgarten. 5.—V. Bände. Kassel, Kay, 1876, 16°.
- Organisation d'une expédition dans l'Archipel In-**

- dien. Société d'exploration et de colonisation indo-océanique. 8°. 38 p. 1 carte et 2 gravures. Paris, Delagrave, 1875.
- Verhandelingen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen. Deel 37, 4°. 325 S. Batavia, Bruining en Wijt, 1875.
- „Kathāt eine niederländisch-indische Bibliographie über den Zeitraum von 1659—1876, von J. H. v. d. Chijs.“ A. Petermann.
- Note di un viaggio a Borneo, di **Giacomo Bove**. (Cosmos di Guido Cora, Vol. III.)
- Briefven, Javaansche. Berigten, verslagen verzoekschriften, bevelschriften, proclamaties, publicaties, contracten, schuldbekentnissen, quitanties, processtukken, pachtbrieven en andere soortgelijke stukken naar handschriften uitgegeven door T. Roorda. 2 herziene druk door A. C. Vreede. Amsterdam, Müller, 271 bl. 8°. 1876.
- F. S. A. de Clercq**. Eenige aanteekeningen over de Ambonische Eilanden. Mit 1 Karte. (Tijdschrift van het Aardrijkskundig Genootschap gevestigd te Amsterdam, Nr. 6, 242—246, 1875.)
- J. W. H. Cordos**. De Djati-boschen in Nederlandsch-Indië. Mit 1 Karte. (Tijdschrift van het Aardrijkskundig Genootschap gevestigd te Amsterdam 1875, 269—281.)
- Corner, A.** Journey in the interior of Formosa. (Proceedings of the Royal geographical Society of London, Vol. XIX, 1875, 515—517.)
- Daalen, H. B. van**. Een brief uit de Oost. Open brief aan een lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal. 'sGravenhage, Doorn, 60 bl. 8°. 1875.
- Delden, A. J. W. van**. Blik op het Indisch staatsbestuur. Batavia, Bruining; Utrecht, Beijers, 4, XIX, 3 en 383 bl. 8°. 1876.
- De Man, J.** Souvenirs d'un voyage aux îles Philippines, 8°. 263 S. Antwerpen 1875.
- Estroy, Meyners d'.** Une excursion dans les Moluques. (L'explorateur géogr. et commercial 1875, 28—31.)
- Friedreich, R.** An Account of the Island of Bali. (Journal of the Asiatic Society of Great Britain and Ireland, New Ser., VIII, II, 157—219.)
- Gröner, Dr.** Over land en zee. Heriuzingen uit mijn verblijf in Indië. Leiden, Northoven van Goor, 1875, 362 S. 8°.
- Gronemann, J.** Indische schetsen. 2 Din. 8°. VIII, 490 S. Zutphen, v. Someren, 1876.
- Guyot, H. D.** Beschouwingen over de zeemagt in Nederlandsch Indië. Nieuwediep, Laureij, 2 en 70 bl. 8°. 1876.
- Hamy, E. T.** Sur les races sauvages de la péninsule malaise et en particulier les Jalkous. 8°. 8 S. Paris, Hennuyer, 1876.
- Hoëvell, G. W. W. C. Baron v.** Ambon en meer bepaaldelijk de Oeliasers, geograph., ethnogr., polit. en histor. geschetst. 8°. 284 S. 1 Karte. Dordrecht, Blussé en van Braam, 1876.
- Hubrecht, A. A. W.** An exploring expedition in the Interior of Sumatra. (Nature 1876, XIII, 209—210.)
- Jaarboek van het mijuwesen in Nederlandsch Oost-Indië**. 3. Jaarg. 1874, 2. deel. 8°. 248 p. Mit 3 Karten. 4. Jaarg. 1875, 1. deel. 8°. 242 p. Mit 2 Karten. Amsterdam, Stemler, 1875.
- Indische Schetsen**. Van Batavia naar Buitenzorg door Dignori. 8°. 101 S. 'sGravenhage, Susas, 1875.
- Jonge, J. K. J. de**. De opkomst van het Nederlandsch gezag over Oostindia. Verzameling van uitgegeven stukken uit het oud-koloniaal archief. 8. deel. 'sGravenhage, Nijhoff; Amsterdam, Müller, X, CXLII—365 bl. 8°. 1875.
- Ook onder den Titel van: De opkomst van het Nederlandsch gezag over Java. 5. deel. Archiv für Anthropologie, VIII, 4, 42.
- Zustände auf der Halbinsel Malacca**. (Ausland 1875, 816—820.)
- Die malaiischen Staaten und ihre Zustände**. (Ausland 1876, Nr. 11.)
- Correspondence relating to affairs of certain native states in the Malay Peninsula, in the neighbourhood of the Straits Settlements. Presented to Parliament, 4°. 271 p. Mit 4 Karten. London 1874.
- Grammaire Malgache**. Fondée sur les principes de la Grammaire Javanaise. Suivie d'Exercices et d'un Recueil de cent et un Proverbes par **Marre-De Marin**, Professeur de langues orientales, membre de la Société asiatique. Paris, Maisonneuve, 1876, 8°. 126 S.
- Widmung: à son Altesse Raininiarivony, premier Ministre de la Reine de Madagascar Bonavalona II.
- Marre, Aristide**. Bibliothèque d'un érudit malais, un commencement du XVII. siècle de native ère. (Mémoires de la société d'Ethnographie, T. XIII, 1875, 215—224.)
- Marre, Aristide**. Un lettre du sultan d'Atchin au roi Jacques I. d'Angleterre. (Mémoires de la société d'Ethnographie, Tome XIII, 1875, 111—117.)
- Matthos, B. F.** Bijdragen tot de ethnologie van Zait-Celebes. 'sGravenhage, Gebr. Belinfante, 1876, 8°. 4 en 169 bl.
- N. von Miklucho-Maclay**. Streifzüge auf der malaiischen Halbinsel. (Iwetsija der kaiserlich

- russischen geographischen Gesellschaft, Bd. XII, Heft 1. In russischer Sprache.)
- Müller, P. J. Die Nicobaren. (Aus allen Welttheilen 1875, 374—380.)
- Namelijst der Europeische inwoners van Nederlandsch-Indië en opgaven omtrent hun burgerlijkenstand voor het jaar 1875. Batavia, Landsdrukkerij. ('sGravenhage, Nijhoff), 4 en 342 bl. 8°.
- Pascoe, Crawford. The Island of Palawan. (The Geographical Magazine 1876, 545—550.)
- Piatorius, A. W. P. v. Een bezoek aan Singapoera en Djohor. Eene voordracht. 8°. 47 p. 1 Karte. 'sGravenhage, Nijhoff, 1875.
- Rochemont, J. J. de (Maurits). London en Atsjin. 2e druk. Batavia, Ernst. Amsterdam, Noordendorp, 14 en 212 bl. met photographie. 8°, 1876.
- Dr. A. Schreiber. Die südlichen Batta-Länder auf Sumatra. (Petermann's Mittheilungen, 22. Bd. 1876, S. 64—68. Mit 1 Karte.)
- Seubert. Aus Formosa. (Natur 1876, Nr. 12, 13, 14.)
- St. John, H. The Malayan Peninsula. (Geographical Magazine 1876, 5—7.)
- Thierens, G. C. C. Beschouwingen over de zee-macht in Nederlandsch Oost-Indië, naar aanleiding der brochure van den luitenant ter zee 1e Kl. H. D. Guyot. Nienwediep, Laury. 2 en 24 bl. 8°, 1876.
- Thomson, F. T. Marco Polo's Six Kingdoms or Cities in Java Minor identified in translations from the ancient Malay Annals. (Proceedings of the royal geographical Society of London, 215—224.)
- Thomson's Reise auf Formosa. (Glohn's, XXIX, 1876, 20—22.)
- Verspljck. London et Atsjin. Een woord van protest. Overgedrukt mit het Vaderland. 'sGravenhage, Thieme, 8°. 24 bl. 1875.
- Versteeg, W. F. De wetenschappelijke Expeditie naar Middenmatra. 1 Karte. (Tijdschrift van het aardrijkskundig genootschap 1876, 338—358.)
- Voth, P. J. Een nederlandsch reiziger op Suid-Celebes. Aardrijkskundig Genootschap gevestigd te Amsterdam 1875, 311—313.
- Tibet, Hinterindien.**
- Dictionnaire français-cambodgien, précédé d'une notice sur le Cambodge et d'un aperçu de l'écriture et de la langue cambodgiennes par E. Aymonier, Professeur du Cours de Cambodgien au Collège des Administrateurs stagiaires. Saigon, Imprimerie nationale, 4°. 1874.
- Aymonier, Lieut. D. v. E. Notice sur le Cambodge, 8°. 68 p. Paris, Leroux, 1875.
- Broutellos, E. de. Exposé de la situation de la Cochinchine en 1873. (Revue maritime et coloniale. Aug. 1875. p. 377—384.)
- Le Commerce du Thibet. (L'Explorateur 1876, 660—661.)
- Cordier, Eur. Il Tong-king. (Cosmos di Guido Cora. Vol. III, 281—291. Jnni 1876.)
- Cottu, Henri. Les Français au Ton-kin. L'Enseigne de vaisseau Adrien Balny. Paris, imp. Le Clerc. 38 p. 8°. 1875.
- Croizier, le comte de. L'Art Khmer. Étude historique sur les monuments de l'ancien Cambodge, avec un aperçu général sur l'architecture Khmer et une liste complète des monuments explorés. Suivi d'un catalogue raisonné du musée Khmer de Compiegne. Orné des gravures et d'une carte. Paris, Leroux, 142 p. 8°. 1875.
- Gordon, T. E. The Roof of the World. Being the Narrative of a Journey over the High Plateau of Tibet to the Russian Frontier and the Oxus Sources in Pamir. 8°. 188 S. 1 Karte. Edinburgh, Edmonston, 1876.
- Harmand, Dr. J. Projet de voyage scientifique dans l'intérieur de l'Indochine. Mit 1 Kartenskizze. (Bulletin de la société de géographie de Paris 1875, 401—412, 525.)
- Hellwald, Fr. v. Hinterindische Länder und Völker. 8°. 358 S. Leipzig, Spamer, 1875.
- Hureau de Villeneuve, Dr. La Birmanie au point de vue du commerce, 8°. 4 S. Lille, Danel, 1876.
- Jäschke, H. A. Erklärung der Desgodins' „Mission in Thibet“ vorkommenden tibetanischen Wörter und Namen. (Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft, XXX, 1876, S. 107—115.)
- Markham, Clements R. Narratives of the Mission of George Bogle to Tibet and of the Journey of Thomas Manning to Lhasa. Edited, with notes, and Introduction, and Lives of Mr. Bogle and Mr. Manning by Cl. Markham. London, Trübner, 1876, CLXI, 354 S. 8°.
- Dr. A. Morice. Quelques mots sur la Pathologie des Indigènes de la Basse-Cochinchine et en particulier des Annamites. (Revue d'Anthropologie publiée sous la Direction de P. Broca. Tome IV, 1875, 447—467.)
- Dr. A. Morice. Voyage en Cochinchine 1872. (Bulletin de la Société de Géographie de Lyon, Tome I, pag. 193—232. Le tour du Monde, XXX, 2. semestre de 1875, 369—416.)

Morice's Reise im französischen Cochinchina. (Globus, XXIX, 1876, Nr. 13—15.)

Aus Nepal und Tibet. (Ausland 1866, Nr. 5.)

Paquier, Prof. J. B. Le Pamir. Étude géogr. physique et histor. sur l'Asie centrale. Thèse pour le doctorat, présentée à la faculté des lettres de Paris, 8^e. VIII. 218 S. Paris, Maisonneuve, 1876.

Le Code annamite, traduit et annoté par **Philastré**, lieutenant de vais. 2 vol. 8^e. Paris, E. Leroux.

Le tome II vient de paraître. Ouvrage publié par ordre du Gouvernement.

Tonkin. (Globus, XXX, 1876, 175—176.)

Tournofond, P. Cochinchine, les sauvages indochinois. (L'explorateur géogr. et commercial 1875, 357—358.)

Villemereuil, A. B. de. Doudard de la Grée, capitaine de frégate, chef de l'exploration du Mékong et de l'Indo-Chine exécutée en 1866—1867—1868 par ordre et aux frais du Gouvernement français et la Question du Tong-king. Paris, bureau de l'Explorateur, 49 p. et carte. 8^e. (Extr.) 2. édition avec une carte, ibid.: Challamel. 62 p. 8^e. 1874. Vergl. l'explorateur géogr. et commerc. 1875, 31—34; 57—62; 82—83; 107—110.

Walshe, Major, B. Sporting and Military Adventures in Nepal and the Himalayas. A narrative of personal adventures and narrow escapes. 8^e. 330 p. Edinburgh, Blackwood, 1875.

Wilson, A. The abode of snow. Observations on a journey from Chinese, Tibet to the Indian Caucasus, through the upper valleys of the Himalaya. 8^e. 476 p. 1 Karte. London, Blackwood, 1875.

China.

Alecock, Sir R. China and its foreign Relations. (The Fortnightly Review, May 1876.)

Anderson, Dr. J. The exploring expeditions to Western Yunnan of 1868 and 1875. Macmillan's Magazine, Nr. 192, Oct. 1875.

Anderson, J. Narrative of the two expeditions to Western China of 1868 and 1875, under Colonel E. B. Sladen and Colonel H. Brown. Mit 1 Karte, 8^e. 470 S. London, Macmillan, 1876.

Archaeological and Historical Researches on Peking and its Environs by **E. Bretschneider, M. D.** Physician to the Russian legation at Peking. Shanghai, American Presbyterian Mission Press. London, Trübner, 1876, 8^e. 63 S. 4 Tafeln.

Contents. History of Peking and its Names at different Times. The Position and the Remains of Ancient Peking (7—39). On the Water Conveyances connecting Peking in Ancient Times with the Great

River System of China (39—56). The Bridge Lu-kou K'iao and the Hun Ho or Sang-kan River, with the Road to Shang-Tu.

Bretschneider, E., M. D. Notices of the Mediaeval Geography and History of Central and Western Asia. Drawn from Chinese and Mongol Writings, and compared with the observations of Western Authors in the Middle Age. London, Trübner, 1876, 233 p. with two Maps. 8^e.

Bretschneider, E. On the Knowledge possessed by the Ancient Chinese of the Arabs and the Arabian Colonies and other Western Countries, mentioned in Chinese Books, 8^e. London, Trübner, 1876.

Burnouf, E. Le Chan-Hai-king, livre des montagnes et des mers. Livre II. Montagnes de l'Ouest. Traduit pour la première fois sur le texte chinois. Paris 1876.

Letters from China and Japan by L. D. S. London, King, 1875.

Siehe unter Japan.

Stories from China, by Author of „Story of a Summer Day“, 16^e. London, Simpkin, 1876.

Chinese Sprichwörter. (Ausland 1876, Nr. 40.) Aus dem Volksleben der Chinesen. (Ausland 1876, Nr. 14.)

Eine chinesische Hochzeit. (Ausland 1876, Nr. 36.)

Choussé, T. Pékin et le Nord de la Chine. (Le Tour du Monde 1875, 365—368.)

David, Abbé A. Journal de mon troisième voyage d'exploration dans l'empire chinois. 2 vols. 18^e. 743 p. et 3 chartes. Paris, Hachette, 1875.

David, l'Abbé. Second voyage d'exploration dans l'ouest de Chine, 1868—1876. (Bulletin de la Société de la Géographie de Paris 1875, 24—52; 156—183; 278—303. Separatdruck. Paris, Martinet, 1876.)

Desgodins, Abbé. Itinéraire de Yerkalo à Tse-kou, octobre — novembre 1873. Mit 1 Karte. (Bulletin de la société de géogr. de Paris, octob. 1875, 337—349.)

Dupuis, Projet français d'exploration de la Chine centrale. Mit 1 Karte. L'Explorateur géogr. et commercial 1875, 489—496.

Introduction to the Study of the Chinese Characters by **J. Edkins, D. D.** Peking, China, London, Trübner 1876, 8^e. XVI, 211 S. Index III, Appendix, 103 S.

Contents: Preface. The Radicals. General View of the Chinese Picture Writing. The Phonetics. History of Chinese Writing. The six Principles in the Formation of the Characters. History of Sounds. On Letter Change. Appendices u. a.: two old Poems to illustrate the History of Sounds. Account of the Fang Yen, an old Book on Dialects. A Liste of Sanscrit

- Words in Buddhist Literature to illustrate the History of Sounds etc.
- Moyle Elias.** A visit to the Valley of Shneli, in Western Yunnan (Fehr. 1875). (Proceedings of the Royal geographical Society of London, XX, 1876. S. 234—241.)
- Fauvel, Dr. A.** The province of Shantung, its geography, natural history etc. Hongkong 1875.
- Gabelents, G. von der.** *Thai-Kih-Thu, des Tschu-Tai* Tafel des Urprincipis mit Tschu-Hi's Commentare, nach dem Hoh-Pih-Sing-Li. Chinesisch mit Mandchaischer und Deutscher Uebersetzung. Dresden, von Zahn in Comm., 1876, 8^e. VIII, 88 S.
- Gabelents, G. von der.** Stand und Aufgabe der chinesischen Lexicographie, als Anzeige zu Walls, William, S. L. L. D., a syllabic Dictionary of the Chinese Language, arranged according to the Wufang yuen yin, with the pronunciation of the Characters as heard in Peking, Canton, Amoy and Shanghai. Shanghai, American presbyterian. press., 1874 (4^e. LXXXIV. 1260 S.). (Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft, Bd. 30, S. 587—602.)
- Gabelents, G. von der.** Anzeige von E. F. Eitel, Feng-shui und Severini, Notizie di Astrologia giapponese. (Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft, Bd. 30, 603—609.)
- Garnier's** Schilderungen aus Yunnan. (Globus, XXVIII, 1875, 33—38; 49—55; 276—281; 293—297; 353—357; 369—373.)
- Garnier, Fr.** Le rôle de la France en Chine et en Indochine. (La Revue scientifique de la France et de l'étranger, 1875, 337—346.)
- Gilea, Herbert.** Chinese Sketches. 8^e. Trübner. London 1875.
- Cours** graduel et complet de Chinois parlé et écrit par le comte Kleonkowski, Ancien Chargé d'affaires à Pékin, Professeur de Chinois à l'école nationale, spéciale, des langues orientales vivantes. Volume I. Phrases de la langue parlée, tirées de l'Arte China de P. Gonçalves. Paris, Maisonneuve, 1876, gr. 8^e. Avant-Propos, LXXII, Partie française, 102 S.; Partie Chinoise Texte, 115 S. Traduction 116 S.
- Die Partie française enthält u. a.: nature et principes généraux de l'idiome chinois, Manières de l'étudier et de se l'approprier; de l'écriture chinoise; de la littérature chinoise.
- Knollys, H.** Incidents of China War of 1860. 12^e. London, Blackwood, 1875.
- Legge, James.** Life and teachings of Confucius 4th ed. (Chinese Classics, vol. I.) London, Trübner, 1875, 8^e. 340 S.
- Legge, James.** The She-king; or the Book of Ancient Poetry. Translated in English Verse, with Essays and Notes. London, Trübner, 1876, 436 p. 8^e.
- Charles G. Leland.** Pidgin-English. Sing-song or Songs and stories in the China-English dialect. With a Vocabulary. London, Trübner, 1876, 8^e. VIII, 139 S.
- Contents: Introduction. Hints to the Reader. Ballads. Stories Pidgin-English Vocabulary. Pidgin English Names.
- „Pidgin-English is that dialect of our language which is extensively used in the seaport towns of China as a means of communication between English or Americans and the natives.“
- Margary.** Notes of a journey from Hankow to Ta-li-fu. Shangai 1875.
- Extracts from the Diary of the late Mr. Margary from Hankow to Tali-fu. (Proceedings of the Royal geographical Society of London, XX, 1876. S. 184—215.)
- Margary, H. R.** Journey from Shanghai to Bhamo and back to Mauwyne. From Margary's Journals and letters. With a brief Biographical preface, to which is added a Concluding Chapter by Sir Rutherford Alcock, 8^e. XXIV, 382, S. 1 Karte, London, Macmillan, 1876.
- Dr. v. Möllendorff.** Ein Ausflug in Nordchina. (Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens, 7. Heft, 1875, S. 17—20.)
- Mundy, W. W.** Canton and the Bogue, the narrative of an Eventful Six Months in China, 8^e. London, Tinsley, 1876.
- Narrative of an Exploration of the Namcho or Tengri Nür Lake in Great Tibet made by an Native Explorer during 1871—1872. Drawn up by Lieut. Colonel J. G. Montgomerie. (Journal of the Royal Geographical Society of London 1875, 315—320.)
- Journey to Shigatze in Tibet, a return by Dingri-Maidan into Nepal in 1871 by the Native Explorer Nr. 9. By the Lieut.-General J. G. Montgomerie. (Journal of the Royal Geographical Society of London 1875, 330—350.)
- Extracts from an Exploring Narrative of his Journey from Pitorigh in Knaonin via Jaula to Tadm and back along the Káli Ganduk to British Territory, communicated by Lieut. Colonel J. G. Montgomerie. (Journal of the Royal Geographical Society of London 1875, 356—364.)
- Translation of the Peking Gazette for 1875. Shanghai. Reprinted from „the North-China Herald and supreme court and consular Gazette“ 1876, 8^e. XV. 165—VII S.

- Preface. Index to the Peking Gazette. Abstract of Peking Gazettes 1875. Appendix: the Chinese Imperial Family. Genealogical Table. Inhalt: I. Court Affairs. Decrees of Emperor. Imperial Obsequies. Manucripts. Imperial Manufactories. II. Judicial and Revenue Administration. Appeal Cases. Crime. Rebellion Gambling. Opium. Li-kin. Revenue and Customs. Grain Tribute. Contributions and Charity. Building Works. Rivers and Canals. III. Civil and Military Administration. Appointments. Decease of Officials. Public Service. Prison. Affairs. Military Affairs. IV. Instruction, Worship and Usage. Public Instruction. Worship. Temples. Virtuous and Distinguished Females. Superstition. Meteorology. Astronomy. Astrology and Geomancy. V. External Relations. European Affairs. Foreign Missions. Corea, Liu-Chin and Anam. Burma, Tibet and Aborigines. Sngaria. Steam-Vessels. VI. Provincial and Colonial affairs. Manchuria. Mongolia. The Provinces. Explanatory Notes.
- Von hohem ethnologischem Interesse. Vergl. Archiv für Anthropologie, Bd. VIII, Heft 4, S. 48.
- Peking und Nordchina, I—VI.** (Globus, XXX, 1876, Nr. 9—14.)
- Pfismaier, Aug.** Denkwürdigkeiten von den Bäumen Chinas. (Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften zu Wien. Wien, Gerold's Sohn in Commission, 1875, gr. 8^o. 82 S.)
- Pfismaier, Aug.** Denkwürdigkeiten aus dem Thierreich Chinas. (Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften zu Wien. Wien, Gerold's Sohn in Commission, 1875, gr. 8^o. 84 S.)
- Pfismaier, Aug.** Ueber einige Gegenstände des Taoglanbens. (Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften zu Wien. Wien, Gerold's Sohn in Commission, 1875, gr. 8^o. 82 S.)
- Pfismaier, Aug.** Ungewöhnliche Erscheinungen und Zufälle in China um die Zeit des südlichen Sung. (Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften zu Wien. Wien, Gerold's Sohn in Commission, 1875, gr. 8^o. 82 S.)
- Pfismaier, Aug.** Aus der Geschichte des Hofes von Tsün. (Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften zu Wien. Wien, Gerold's Sohn in Commission, 1876, 76 S.)
- Pfismaier, Aug.** Aus der Geschichte des Zeitraumes Yen-Khaug von Tsün. (Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften zu Wien. Wien, Gerold's Sohn in Commission, 1876, gr. 8^o. 66 S.)
- Die chinesische Auswanderung.** Ein Beitrag zur Cultur- und Handelsgeschichte von Dr. Friedr. Ratsel, Dozent an der königlichen polytechnischen Schule zu München. Breslau 1876, Kern's Verlag, 8^o, XII, 272 S.
- Vorwort: „In Amerika hatte ich häufig Gelegenheit, Beobachtungen über die Stellung, den Charakter und das Leben und Treiben der eingewanderten Chinesen anzustellen“ u. s. w.
- Inhalt: Einleitung. I. China als Quelle der Auswanderung betrachtet. Grösse, Lage und Grenzen. Fruchtbarkeit des Bodens. Erleichterung, welche die Bodenbeschaffenheit dem Verkehr bietet. Mineral-schätze. Die Bevölkerung Chinas. Die wirtschaftlichen Verhältnisse Chinas. Politische und religiöse Ursachen der Auswanderungen. Die Auswanderung und Colonisation. II. Beschreibung der Colonien. Besiedelung der Mandchurei; der Mongolei. Die Chinesen und die Bergvölker des Westens und des Südens. Die Chinesen im Amurlande und auf Sachalin. Die Chinesen in Korea, Japan und auf den Liu-kin-Inseln. Besiedelung von Formosa und Hainan. Die Chinesen auf den Philippinen; in Hinterindien, Singapur, Pulo Pinang, Malacca; im indischen Archipel. Die Auswanderung nach Amerika, Australien und anderen entlegenen Gebieten. Rückblick, Zusammenfassung.
- Review, the China; or notes and queries on the for East.** Published every two months. Edited by N. B. Dennys. Vol. II, Nr. 6. May and June 1874.
- Riekhofen, Freih. v.** Ueber den Seeverkehr nach und von China im Alterthum und Mittelalter. (Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1876, 86—97.)
- G. Rohlf.** Chinesen in Californien. (Ausland 1876, Nr. 39.)
- Leon de Roany.** Textes chinois anciens et modernes, traduits par la première fois dans une langue européenne. Paris 1879, 8^o. 118 S.
- Leon de Roany.** Tchou-King. Le livre sacré du Devoir de la fidélité traduit pour la première fois du chinois. (Mémoires de la Société d'Ethnographie. Paris, Maisonneuve, 1875, 5—11; 57—62; 224—234.)
- Roy, J. J. G.** Un Français en Chine pendant les années 1850 à 1856. Nouvelle édition. Tours, Mame, 8^o. 192 p. et grav.
- Stuhlmann, C. W.** Ein Besuch des Grabes des Confucius und des heiligen Berges Tai. (Globus, XXVIII, 1875, 262—265, 281—284.)
- Stuhlmann, C. W.** Ein christlicher Begräbnisplatz auf der Insel Hainan. (Globus, XXX, 1876, S. 223—224.)
- Thomson, J.** Voyage en Chine 1870—1872. (Le tour du monde, XXIX, 1 semestre de 1875, 353—416, XXX, 2 semestre de 1875, 209—240.) Vergl. Archiv für Anthropologie, VIII, 4, 51—52.
- Tin-Tun-Ling.** La petite pantoufle (Tou-Sio-Sio), roman chinois. Traduction de Charles Aubert, avec 5 eaux-fortes originales reproduites par Frédéric Chevalier. Paris, libr. de l'Eau-forte, 1875, 8^o. 52 S.
- Wilson, Andrew.** Abode of Snow. Observations on a Journey from Chinese Tibet to Indian Caucasus, sec. ed. 8^o. London, Blackwoods, 1876.

Japan.

Geschichte von Japan von den frühesten Zeiten bis auf die Gegenwart von **Francis Ottlwell Adams**. Sekretär bei der königlich grossbritannischen Gesandtschaft zu Paris, vormals Sekretär bei der königlich grossbritannischen Gesandtschaft in Japan u. s. w. Uebersetzt von **Emil Lehmann**. Erster Band: Bis zum Jahre 1864, mit einer Karte und 2 Pläne. Gotha, Fr. A. Perthes, 1876, 8°. XV, 480 S.

Vergl. Archiv für Anthropologie, VIII, Heft 4, S. 27.

Atsume Gusa. Pour servir à la connaissance de l'extrême orient. (Recueil publié par F. Turretini. Genève 1874, Basel, Georg, Fasc. 21—23, 4°.)

Enthält: Stan. Julien, Uebersetzung aus dem Chinesischen. — Ethnographie des peuples étrangers, formant le 25 dernier livre de l'encyclopédie Ouen-toung-kao de Matoussin, traité du chinois avec commentaires perpétuel par le Marquis d'Hervoy de Saint Denys, S. 199—246. Heike Monogatari, récits de l'histoire du Japon au 12. siècle, 2. partie: l'histoire des Taira, tirée du Nit-pou-gwai-si. S. 1—8. Letztere Arbeit, übersetzt von Franz Turretini, auch selbstständig erschienen. Basel, Georg, II, 80 S. gr. 4°. 1875.

Baudens, Liout. de vaisa. G. Quelques mots sur le Japon et les établissements russes de l'extrême orient. (Bulletin de la société de géographie de Paris 1875, 417—427.)

Beal, Samuel. The Buddhist Tripitaka as it is known in China and Japan; a catalogue and compendious report by S. B. Printed for the India office by Clarke and Sen. Fore Street, Devonport 1876, II, 117 S. Fol.

„Die Bibliothek des India Office ... erhielt im Herbst vorigen Jahres von der japanesischen Regierung ein kostbares Geschenk in 103 Kisten, nämlich ein vollständiges Exemplar der gegen Ende des 16. Jahrhunderts in China in Befehl des Kaisers Wan-lih zusammengestellten „Northern Collection“ des „Buddhist Tripitaka“ und zwar in einer in Japan 1678—1683 gedruckten Ausgabe, in chinesischer Schrift und mit japanesischen Noten in Katsugan-schrift. Jede Kiste enthält ungefähr 20 Vols, so dass die Gesamtsumme ungefähr 2000 Bde. beträgt! Die Sammlung beschränkt sich übrigens nicht auf das, was wir unter Tripitaka zu verstehen gewohnt sind, sondern erstreckt sich auf alle die Werke, welche China im Laufe der Jahrhunderte von AD 70—AD 1600, durch die aufeinander folgenden Kaiser, welche den „Glauben“ beschützten, unter der Zahl der „heiligen Bücher“ aufgenommen worden sind, also z. B. auch zahlreiche Commentare, Encyclopidien, Kataloge, Fabelwerke, Pilgerreisen, chronologisch-historische Werke u. s. w. Der vorliegende Katalog giebt uns ein summarisches Inventar des Inhaltes der Sammlung und zwar in der Reihenfolge, wie sich dieselbe Kiste für Kiste verpackt vorfindet“. A. W. im Centralblatt vom 14. Oktober 1876.

Eöhr, Marine-Statssrat Dr. E. Japan. (Aus Archiv für Anthropologie. Bd. IX.

allen Welttheilen 1875, Oktober, 25—29; November, 51—54; December, 80—83.)

Burnouf, Emile. La Mythologie des Japonais, d'après le Koku-si-Ryaku, ou Abrégé des historiens du Japon. Traduite pour la première fois sur le texte japonais. Paris, Maisonneuve. 16 S. 8°. 1875.

Dr. H. Coehius. Nara. (Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasien, 7. Heft, 1875, 32—36.)

„Vier deutsche Meilen südlich von Kioto gelegen, ist Nara, die alte Residenzstadt des Mikado, noch jetzt wegen ihrer Sinto-Höhlthümer und ihrer buddhistischen Tempel unter den Wallfahrtsorten Japans von besonderer Bedeutung“. A. Petermann.

Encyclopédie Japonaise. Le chapitre des quadrupèdes avec la première partie de celui des oiseaux. Traduction française sur le texte original avec facsimile par L. Serrurier. 2 stukken. Leiden, Brill, X, 60 bl. Tekst mit XII II. geolith. platen, 4°. 1875.

Letters from China and Japan. By L. D. S. 8°. London, King, 1875.

Contents: Itinerary of two Routes between Yedo and Niigata. By Captain Descharmes. — Constructive Art in Japan. By R. H. Brunton. — An Excursion into the Interior Parts of Yamato Province. By Capt. St. John, R. S. — On some Japanese Legends. By C. W. Goodwin. — Observations on the Climate at Nagasaki during 1872. By Dr. Geerts. — Notes of a Journey from Awamori to Niigata, and of a visit to the Mines of Nada. By J. H. Gubbins. — Notes Collected in the Ckitama Ken, with an Itinerary of the Road leading to it. By Ch. H. Dallas. — An Ancient Japanese Classic. By W. G. Aston. — The Legacy of Iveyao. By W. E. Griggby. — The Yonezawa Dialect. By C. H. Dallas. — Meteorological Observations.

Hellwald, Fr. v. Das moderne Japan. (Unsere Zeit 1876, Heft 9, 12, 14.)

Hilgendorf, Dr. Bemerkungen über die Behaarung der Ainos. (Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasien, 7. Heft, 1875, Nr. 13.)

Imamura-Warau. Sur l'origine de quelques coutumes au Japon. (Mémoires de la société d'Ethnographie, Tome XIII, 1875, 18—20.)

Imamura-Warau. Sur les sources de l'histoire ancienne du Japon; extrait du Niti-niti Sin-ban. (Mémoires de la société d'Ethnographie, T. XIII, 1875, 55—56.)

J. G. Kohl. Schwerter und Schwertgräber in Japan. (Ansland 1876, Nr. 19.)

Lindo, J. A. Description of a Trip to Nijgata and back by the Mikuni Pass. (Transactions of the Asiatic society of Japan, Vol. III, Part I, Oct.—Dec. 1874.)

- Poutailo.** Essai d'un dictionnaire russe-coréé St. Petersburg 1875. Berliu, Asher.
- Ogura Yémon.** Sur l'origine du peuple japonais. (Mémoires de la société d'Ethnographie, T. XIII, 122—124.)
- Pfismaier, Aug.** Der Feldzug der Japaner gegen Corea im Jahre 1897. (Denkschriften der Akademie der Wissenschaften zu Wien, Gerold's Sohn in Commis., 1875, 98 S.)
- Pfismaier, Aug.** Ueber Japanische geographische Namen. (Denkschriften der Akademie der Wissenschaften zu Wien, Gerold's Sohn in Commis., 1875.)
- Pfismaier, Aug.** Ueber die Anzeichnungen der japanischen Dichterin Sei-Seô-Na-Gou. Wien 1875. (Denkschriften der Akademie der Wissenschaften zu Wien, Gerold's Sohn in Commis., 1875, gr. 8^o. 74 S.)
- Pfismaier, Aug.** Japanische Etymologien. (Denkschriften der Akademie der Wissenschaften zu Wien, Gerold's Sohn in Commis., 1875, 84 S.)
Die Abhandlungen Pfismaier's, welche noch nicht separat erschienen sind, sind nicht mit angesetzt.
- Rein, Prof. Dr.** Reise von Tokio nach Kioto in Japan. (Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1876, 60—66.)
- Dr. H. Ritter.** Ueber eine Reise im südwestlichen Thile von Yezo. Fortsetzung. (Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens, 7. Heft, 1875, 13—17.)
Vergl. Archiv für Anthropologie, VIII, 4, 50—51.
- von Roretz.** Bericht über eine Reise durch die südlichen Provinzen von Japan. (Mittheilungen der kaiserl. königl. geographischen Gesellschaft zu Wien, Neue Folge, 8. Bd., Nr. 12, 1875.)
- Rosny, Leon de.** Tai-kau-ki, histoire populaire de Taikau Sama; traduite pour la première fois du japonais. Paris, Maisonneuve, 1875, 18 p. 8^o.
- Savio, Pietro.** Il Giappone al giorno d'oggi nella sua vita pubblica e privata politica e commerciale: viaggio nell' interno dell' isola e nei centri sericoli. Milano, Treves, 4^o. 208 S. con carta e vignette.
- Tanefico.** Riutei, Komatsi und Sakitsi ou la rencontre de deux nobles coeurs dans une pauvre existence. Nouvelles scènes de ce monde périssable, exposées sur six feuilles de paravent et traduites du Japonais, avec le texte en regard, par F. Turattini (Aus „Ban-Zai-Sau“). Basel, Georg, XX, 185 S. mit 3 Stein tafeln in qu. gr. 4^o. 1875.
- Toselowsky, Lehrer, Frz.** Eine Reise um die Erde mit 2jährigem Aufenthalt in Japan. Berlin, Herold und Wahlstab, 1875, 8^o. V, 145 S.
- Taylor, Edward B.** Remarks on Japanese Mythology. (The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, Vol. VI, Nr. 1, 1876.)
- Vidal, Dr.** Une excursion aux eaux thermales des environs de Yokohama, Japon, 8^o. 24 p. Toulouse 1875. (Extrait des mémoires de la société des sciences physiques et naturelles de Toulouse, Tome 1.)
- Vidal, S.** De Nijigata a Yeddo. 8^o. 89 S. Toulouse, Douladoure, 1876.

Mongolische Völker.

- Ahlquist, Aug.** Forschungen auf dem Gebiete der ural-altaischen Sprachen. 2. Theil. Helsingfors. Leipzig, Voss in Commis., gr. 8^o. XXIII, 314 S.
Inhalt: Die Kulturvölker der westfinnischen Sprachen. Ein Beitrag zu der älteren Kulturgeschichte der Finnen. Deutsche, ungarbearbeitete Ausgabe.
- Modoet Bagdanon.** Uebersicht der Reisen und naturhistorischen Untersuchungen im Aralo-kaspischen Gebiet seit dem Jahre 1720—1784. (Russische Revue, herausgegeben von C. Röttger 1876, V. Jahrgang, S. 145—159, 440—459, 538—576.)
- Bogdanowitsch, Colon. E.** Exposé de la question relative au chemin de fer de la Sibirie et de l'Asie centrale. 8^o. 14 p. Lu par l'antenn au Congrès international des sciences géographiques, le 6 août 1875. Paris, impr. Dupont, 1875.
- Louis Lucien Bonaparte.** Remarques sur la classification des langues ouraliques. (Revue de linguistique et d'ethnographie, Nr. 4, 1876.)
- S. W. Bushell.** Notes on the Old Mongolian Capital of Shingfu. (Journ. of the Royal Asiatic Society, New Ser., Vol. VII, Part II, 1875, 329—339.)
- Léon Cahun.** Sur les écrivains Turko-Mongols du XVI. siècle. (Mémoires de la société d'ethnographie, Tome XIII, 1875, 21—27.)
- A. Caekanowsky.** Vorbericht über die Lena-Olenek-Expedition. (Russische Revue, herausgegeben von Röttger, V. Jahrgang, 1876, S. 66—75.)
- Die Russen in Turkestan.** Nach den Skizzen D. Iwanow's. Deutsch von A. v. Drygalaki, Stuttgart, Auerbach, 1876, 8^o. XII, 342.
- Fedtschenko, A. P.** Eine Reise nach Turkestan. 2. Bd. 6 Liefer. Zoographische Untersuchungen. III. Thl. 1. Heft. 8^o. 20 S., mit 13 Tafeln. St. Petersburg 1875. In russischer Sprache. (3. Bd. Botanische Untersuchungen.)

- Dr. Finsch.** Reisebriefe aus Westsibirien, I—IV. (Globus, XXX, 1876, Nr. 6, 7, 12, 13.)
- Haeckel, E.** Brussa und der asiatische Olymp. (Deutsche Rundschau, herausgegeben von Julius Rodenberg, October 1875, 41—54.)
- Fr. v. Hellwald.** Die Erforschung des Tian-Schan. (Vierter und fünfter Jahresbericht der geographischen Gesellschaft zu München 1875, 220—236.)
- H. H. Howorth.** Balasaghun, the capital of Kara Khitai. (Geographical Magazine 1875, 215—217.)
- H. H. Howorth.** Notes on Kara Khitai. (Geographical Magazine 1875, 378—379.)
- H. H. Howorth.** The Northern Frontagers of China. Part I. The Origines of the Mongols. Part II. The Origines of Manchus. (Journal of the Royal Asiatic Society, New Serie, VII, Part II, 1875, 221—243, 305—329. Part III. The Kara Khitai. (Journal of the Royal Asiatic Society, VIII, II, 262—291.)
- Jadrinsew, M. N.** Speranskij und seine Reform in Sibirien. I—III. (Der europäische Bote, XI. Jahrgang, 1876, April, Juni.)
- Die Bewohner des schwarzen Irtysch-Thales. (Zeitschrift für Ethnologie, VIII, 1876, S. 62—69.)
Nach Sosnowski.
- Iawestija** der kaiserlich russischen geographischen Gesellschaft, Bd. XI, Nr. 2, 1875. In russischer Sprache.
Enthält unter anderem: Mittheilungen über ein Manuscript des Kapitäns Andrejew über die mittlere Kirgisenhorde, geschrieben im Jahre 1875, von G. N. Putanin. Miscellen: Die Olenek-Expedition (aus einem Brief des Herrn Tschekanowski); der Berg Bo-cham-schan in der Umgegend von Peking (nach einer Mittheilung von Dr. Bretschneider). Reise J. A. Sosnowski's in China.
- Kohn, A. und R. Andree.** Sibirien und das Amur-Gebiet. Zweite gänzlich umgearbeitete Auflage, 8°. 350 und 258 S. Mit einer ethnologischen Karte des russischen Asiens, nach Wenjukow. Leipzig, Spamer, 1876.
- Kohn, Albin.** Die mohammedanischen Tataren in Nordasien. (Globus, XXVII, 1875, S. 363—366; 380—382.)
- Kohn, Albin.** Die Tschetschna und die Tschetschenzen. (Aus allen Welttheilen 1875, 312—315; 334—337.)
- Kohn, Albin.** Die Mongolen. (Globus, XXVIII, 1875, 344—347; 360—363; 378—381.)
- Kohn, Albin.** Schilderung Innerasiatischer Zustände. (Globus, XXVIII, 1875, 268—270; 284—286; 299—301; 314—316.)
- Der Markt am Thor zu Korea. (Ausland 1876, 387—391.)
- A. v. Kuhn.** Das Gebiet Ferghana, das frühere Chanat Chokand. (Russische Revue, herausgegeben von Röttger, 5. Jahrgang, 4. Heft, 1876, S. 329—364.)
- A. v. Kuhn.** Das neue Grenzgebiet unserer mittel-asiatischen Besitzungen, der Bezirk Namangan. (Russische Revue 1876, 106—110.)
- A. v. Kuhn.** Abriss des Chanats Chokand. St. Petersburg 1876, 12 S. 8°.
- A. Kuschakowitsh's** Ritt über den Pass Kok-Tau in das Thal der Barotaa. Aus dem Russischen übersetzt. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, XI. Bd. 1876, 187—198.)
- Lankenau, H. v. und L. v. d. Oelanitz.** Das Russische Reich in Asien. Gr. 8°. Leipzig, Spamer, 1876.
- Lankenau, H. v.** Stremouchow's Reise nach Buchara. (Globus, XXX, 1876, 74—77.)
- Latkin, L.** Die Baidaratzky-Landenge und ihre Bedeutung für den sibirischen Handel. (Globus, XXX, 11—12, 1876.)
- Latkin, L.** Sibirische Zustände. Statistisches. (Globus, XXIX, 41—42, 1876.)
- Martho, Dr. F.** Russisch-Mongolische Beziehungen und Erforschungen. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, X, 1875, 2. Heft, 81—109.)
- Die Ruinen der Stadt Mestorjan in der Turkomanensteppe. (Ins Deutsche übersetzt von Generalleutnant von Blaraberg. (Petersmann's Mittheilungen, 22. Bd. 1876, I, 16—18.)
- Michell, R.** Ferghana. (Geographical Magazine, Juni 1876, 149—152.)
- Middendorff, Dr. A. v.** Sibirische Reise. Bd. IV. Uebersicht der Natur Nord- und Ost-Sibiriens. Thl. 2, Lief. 3. Die Eingeborenen Sibiriens, 4°. 256 S., 16 Tafeln. St. Petersburg, Verlag der kaiserlich russischen Akademie der Wissenschaften, 1875.)
Inhalt: Allgemeines über die Eingeborenen Sibiriens. Jenis'ej-Ostjaken, Samojeden, Jnraken, Dolganen, Tungusen, Nigidalstamm der chinesischen Tungusen, Jakuten. — Vergl. Archiv für Anthropologie, VIII, 4, 46.
- Die Mongolei** und das Land der Tanguten. Oberstleutnant Prshewalski's Reisen 1870—1873. 1. Von Kiachta bis Peking. 2. Der südöstliche Rand des mongolischen Plateaus. 3. Ordos. 4. Aloz-schan. 5. Rückkehr nach der Stadt Kalgan. 6. Reise nach Ala-schan zurück. 7. Die Provinz Gan-su. 8. Der Kuku-nor und Zaidam. 9. Das nördliche Tibet. 10. Der Frühling am

- Kuku-nor und in den Gebirgen von Kansu. Rückkehr nach Alaschan. Weg nach Urga durch den mittleren Theil der Wüste Gobi. (Petermann's Mittheilungen, 22 Bd. 1876, I, 7—15; III, 90—105; V, 164—172.)
- Recent Russian explorations in Western Mongolia. 1 Karte. (Geographical Magazine 1875, 196—200.)
- Morgan, E. D. A sketch of Mongolia and the country of the Tangutans. (Geographical Magazine 1875, 305—307.)
- Nordenskiöld's Expedition nach Sibirien 1875. (Globus, XXIX, 299—302, 1876.)
- St. L. Poole. Coins of the Urtnki Turkumans, sieh die internat. Numismats Orientalia.
- Prschewalsky, N. Die Mongolei und das Land der Tanguten. 1. Bd., 8^e. 390 S. mit 2 Karten St. Petersburg 1875. In russischer Sprache. Aus dem ersten Band hat Dr. F. Schmidt in Rottger's russischer Revue 1875, 6. Heft, 515—538, das zehnte Capitel, welches eine Schilderung der Tanguten und eine Geschichte des Dzungarherrschafts in Kansu enthält, vollständig übersetzt. A. Petermann.
- Vergleiche v. Stein, die Mongolen, die Tanguten. Zeitschrift für Ethnologie, 1875, 355—391.
- H. v. Barth, Prschewalsky's Reisen in der Mongolei und dem Tangutenlande. Ausland 1876, Nr. 5, 6, 7—8.
- Kohn, über dasselbe Werk. Natur 1876, Nr. 7, 8, 11.
- Englische Uebersetzung des Werkes von E. Delmar Morgan, with introduction and notes by Col. H. Yule, 2 vols. 640 S. 8^e.
- N. v. Prschewalski. Reisen in der Mongolei, im Gebiet der Tanguten und den Wüsten Nordtibets in den Jahren 1870—1873. Antisirte Ausgabe für Deutschland. Aus dem Russischen und mit Anmerkungen versehen von Alb. Kohn. Mit 22 Illustrationen und 1 Karte. Jena, Costenoble, 1877, 8^e. XI, 538 S.
- Sapiski der kaiserlich russischen geographischen Gesellschaft. Statistische Section. 41. Band. Unter der Redaction des Prof. J. E. Jansen, 8^e. 737 S. St. Petersburg 1874. In russischer Sprache. Enthält: M. A. Terentjew, Statistische Skizzen des Central-asiatischen Russlands. L. N. Sobolew, geographische und statistische Nachrichten über den Berafschanschen Kreis.
- Sarhott, Oct. La Sibirie orientale et l'Amérique russe. Le pôle nord et ses habitants. Récits et voyages. Ouvrage orné de 62 gravures, 8^e. Paris. Leipzig, Twietmeyer, 1876.
- Schott, W. La Langue des Tschonwaches. Paris 1876, 8^e. 24 S.
- Sgibnew, A. S. Der Banjewsky'sche Aufstand in Kamschatka im Jahre 1771. Abriss nach den Documenten Sibirischer Archive. Das alte Russland, VII. Jahrgang, 1876, März.
- Reise nach der hohen Tatarei, Yarkand und Käsghar und Rückreise über den Karakoram-Pass von Robert Shaw. Aus dem Englischen von J. A. E. Martin. Zweite Auflage. Wehlfelle Volksausgabe. Jena, Costenoble, 1876, gr. 8^e. XXIII, 420 S.
- Bibliothek geographischer Reisen und Entdeckungen älterer und neuerer Zeit. Neunter Band.
- Sibirie orientale. Les principales tribus indigènes. (L'Explorateur 1876, 548—550.)
- Classification des langues ongriennes proposée par M. Budenz, par S. Simonyi. (Revue de philol. et d'ethnologie 1876, 4^e.)
- Hugo Stamm. Der russische Feldzug nach Chiwa. 1. Thl. Historische und militärstatistische Uebersicht des russischen Operationsfeldes in Mittelasien. Berlin, Mittler, 1875, 8^e. 384 S. mit 3 Karten.
- Materialien zu einer Statistik des Turkestan Gebietes. Herausgegeben vom turkestanischen statistischen Comité unter der Redaction von N. A. Majew. Lief. 1—4. St. Petersburg 1876, In russischer Sprache.
- Vámbery, H. Ein ungarischer Sprachforscher in der Mongolei. (Globus, XXVIII, 1875, 220—222; 230—232.)
- Vámbery, H. Kara-Kirgisen. (Westermann's illustrierte deutsche Monatshefte, October 1875, 37—40.)
- Vámbery, H. Chokänd. (Oesterreichische Monatschrift für den Orient 1876, 1—3.)
- Vámbery, A. The Russian Campaign in Khokand 1 Karte. (Geographical Magazine 1876, 296—297.)

Kaukasus.

- Bernville, R. La Souanétique libre, épisode d'un voyage à la chaîne centrale du Caucase. 8^e. 181 p. 1 carte et 7 planches. Paris, Mesel, 1875.
- Précis des travaux publiés au Caucase sur la géographie de ce pays, présenté au Congrès International des sciences géographiques siégeant à Paris, par la Section Caucasiennne de la Société imper. ruse de géographie, 8^e. 40 p. Tiflis 1875.
- Zwei Wochen im District von Dargo in Daghestan im Jahre 1873. Reiseindrücke von Wladimir de Villiers de l'Isle Adam. Aus dem Französischen übersetzt von G. Brüning. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin 1876, 198—208, XI. Bd.)

- Dezrollo, Th.** Voyage dans le Lazistan et l'Arménie 1869. (Le tour du monde, XXX, 1875, 257—285.)
- Eichler, W.** Einige vorläufige Mittheilungen über das Erdöl von Baku. (Bulletin de la société impériale de naturalistes de Moscou 1874, 273—296.)
- Geyerburg, C. Heinr. v.** Meine Reise in den Kaukasus in den Jahren 1871 und 1872. Mit einem Vorwort von C. Fr. Ledderhose. Mannheim 1875, Schneider in Comm., 8^o, 128 S.
- Grove, F. C.** The Frosty Caucasus. An account of a walk through part of the range and of an ascent of Elbruz in the summer of 1874. 8^o, 352 S. Illustrated by Wympser. 8^o. London, Longmans, 1875.
- Iawentija der Kaukasischen Abtheilung der kaiserlich russischen geographischen Gesellschaft, Bd. III, 4 (1874), und 5 (1875). Bd. IV, 1—3 (1875). In russischer Sprache.**
Bd. III, 4, enthält u. a.: J. Weidenbaum, Bemerkungen über die im Kaukasus gefundenen Waffen der Steinzeit. — Die Kuhr und deren Heilung in Imeretien. — J. J. Tscherny, Reise im Kaukasus und in Transkaukasien. Bd. IV, 1 enthält u. a.: Besch der Ruinen der beiden alten Städte Nestorian und Mesched. Auszug aus einem Bericht des General-Majors Lonsakia. L. Sagorskij, Unschicklichkeiten in der durch wissenschaftlich erwiesene Thatsachen begründeten Ethnographie des Kaukasus in dem Werk des Herrn Rittich, Bestand der Contingente der russischen Armee. VI, 3, u. a.: Ueber den Gebrauch des Steins und des Metalls bei den Kaukasischen Völkern.
- Mianaroff.** Bibliographia Caucasica et Transcaucasica. Tom. I. St. Petersburg 1874—1876, XLIII, 804 S. gr. 8^o.
- Ossoten** siehe Persien.
- Smolenski, Ga.** Erinnerungen eines Kaukasiers. Streifzüge bei den nicht unterworfenen Gebirgsbewohnern. (Militärarchiv [Wojenni] Sbornik, 19. Jahrgang, 1876, Juli.)
- Der Weinbau im Kaukasus.** (Russische Revue 1876, 203—206.)
- Dravida-Völker.**
- Brecks, J. W.** An account of the primitive tribes and monuments of the Nilagiris, 8^o. London, Allen, 1875.
- Blakesley, T. H.** On the Ruins of Sigiri in Ceylon. (The Journal of the Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland, N. S., VIII, Part I, Oct. 1875. S. 53—61.)
- Childers, R. C.** Notes on the Sinhalese Language, Nr. I, Nr. II. Proofs of the Sanskrit Origin of Sinhalese. (Journal of the Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland, N. S., Vol. VII. S. 35—49, Vol. VIII. S. 131—155.)
- T. W. Rhys Davids.** Sigiri, the Lion Rock near Palastipura Ceylon and the Thirty-ninth Chapter of the Mahāvamsa. (Journal of the Royal Asiatic Soc., New Ser., Vol. VII, 191—221, 1875.)
- T. W. Rhys Davids.** Two old Sinhalese Inscriptions. The Sāsasa Malla Inscription, date 1200 A. D. and the Rwanwaeli Digata Inscription date 1191 A. D. Texte, Translation and Notes. (Journal of the Royal Asiatic Society, New Ser., Vol. VII, 353—376, 1875.)
- Schlaginweit.** Kelat, siehe unter Iran.
- A. de Silva Ekanāyaka.** (Mudaliyar of the Department of Publ. Instruct. Ceylon), on the form of Government under the Native Sovereigns of Ceylon.
- Die Wedda auf Ceylon.** (Ausland 1876, Nr. 15.)

Australien.

Von Prof. Meinek.

- Bastian.** Australien und Nachbarschaft. (Zeitschrift für Ethnologie 1875, S. 17 ff.)
Reichhaltige ethnographische Mittheilungen über die Urbevölkerung Australiens, in der bekannten Weise des gelehrten Verfassers zusammengestellt.
- Bathgate.** Colonial experiences or sketches of people and places in the province of Otago. New Zealand 1874, 8^o.
- Beccari.** Nota sul Papua e sulla Nuova Guinea. (Bollet. della soc. geogr. italiana, XI, 652 f.)
Der Verfasser will die Verschiedenheiten zwischen den Bewohnern des Inneren und der Nordostküste der nordwestlichen Halbinsel Neuguineas auf eine Weise erklären, die eigentlich eine Wiederaufnahme der längst vergessenen Ansichten Cassanos und Du Ronnet d'Urville's ist, aber schwerlich grossen Beifall finden wird.
- Das Leben in Nordqueensland.** Aus den Aufzeichnungen eines Deutschen, nach dem Englischen von B. Mathé. (Ausland 1874, Nr. 48 f.)
- Potok.** Australien, ein Natur- und Kulturbild. Wien 1875, 8^o.
Eine kurz gefasste, im Grunde wenig bedeutende Schilderung des jetzigen Zustandes Australiens.
- Taplin.** Further notes on the mixed of Australia. (Journal of the anthrop. Institute, IV, 52 f.)
Ein Versuch, Verschiedenheiten in der natürlichen Bildung, den Sitten und Ansichten australischer Stämme durch Annahme von Vermischung von Völkern zu erklären, der für nicht gelungen gelten darf.

Oceanien.

Von Prof. Meinicke.

- Bird.** The Hawaiian archipelago. London 1875, 8^o.
- Böhr.** Die Fidischüsseln. (Deutsche Rundschau, I, 380 f.)
Im Ganzen wenig bedeutende Mittheilungen über die Bewohner der Vitiinsel.
- Bulasson.** La nouvelle Calédonie. Climat, colonisation, regime pénitentiaire. Algier 1874, 8^o.
- Campbell.** A year in the Newhebrides, Loyalty islands. London 1874, 8^o.
Für die Ethnographie der besuchten Inselgruppen von geringem Werth.
- Forbes.** Two years in Fiji. London 1875, 8^o.
- Gerland.** Die physische Gleichheit der oceanischen Race. (Leopoldina, amtliches Organ der K. Leopold. Carol. Akademie 1875, S. 23 f.)
Ein Versuch des bekannten Ethnologen, die von ihm (und ohne Zweifel mit Recht) angenommene Stammverwandschaft zwischen den Melanesiern und Polynesiern nach Vergleichung der natürlichen Bildung der einzelnen Volksämme auf den Inseln des stillen Oceans zu begründen.
- Gill.** Three visits to Newguinea. (Journal of the royal geogr. soc., XLIV, 15 f.)
Berichte über drei Reisen, welche der Missionar Gill nach der 884köse Neuguinea gethan hat, interessant durch die Mittheilungen über die Bewohner derselben. Aber darin, dass der Verfasser in der Bevölkerung der Südküste oft vom Papugolf Polynezier sehen will, wird man ihm nicht bestimmen können.
- Hamy.** Sur Pethnologie du sudest de la Nouvelle-Guinée. (Bulet. de la soc. d'anthropologie de Paris, 1874. S. 105 f.)
Der Aufsatz behandelt den so eben bei Gill angegebenen Gegenstand.
- Hulton.** Missionary life in the southern seas. London 1875, 8^o.
- Kubary.** Die Rünen von Nanatal auf der Insel Ponape. (Journal des Museums Godeffroy, Heft VI.)
Der Aufsatz enthält die sorgfältigste Schilderung dieser Rünen; die daran geknüpften Vermuthungen über eine der jetzigen vorangegangenen Urbewölkerung dürften jedoch gerechten Widerspruch finden.
- Kubary.** Weitere Nachrichten von der Insel Ponape. (Journal des Museen Godeffroy, Heft. VIII.)
Hauptsächlich Bemerkungen über das Aeusserer der Bewohner, besonders über die Form der Tattooirung in den verschiedenen Inseln des Archipels des Karolinen.
- Marryat.** Amongst the Maoris, a book of adventure. London 1874, 8^o.
- Meyer.** Notizen über Glauben und Sitten der Papuas des Mafoorschen Stammes auf Neuguinea. (Zwölfter Jahresbericht des Vereins für Erdkunde zu Dresden 1875, S. 23 f.)
Höchst interessante, zum Theil aus den Mittheilungen der in Dorei stationirten niederländischen Missionare herstammende Nachrichten über die religiösen Ansichten des Mafoorstammes, der in Dorei und einigen Inseln der Geelvinckbaai wohnt.
- Pailhès.** Souvenirs du Pacifique. L'archipel des Marquises. L'archipel des Tuamotu. Les fles Gambier. (Tour du monde, XXIX, p. 241 f.)
Die über die Bewohner der angegebene Inselgruppen mitgetheilten Nachrichten sind etwas oberflächlich, doch nicht ohne Interesse.
- De Ricci.** Fiji, our new province in the South-seas. London 1875, 8^o.
Für die Bevölkerung der Vitiinsel enthält das Buch wenig Neues; es ist jedoch eine verständige und wohl geordnete Compilation aus verschiedenen guten Quellen.
- Rosenberg.** Reistogten naar de Geelvinckbaai op Nieuw Guinea. Haag 1875, 4^o.
In diesem Buche, welches die Schilderung von zwei 1859 und 1870 nach der Geelvinckbaai unternommenen Reisen enthält, finden sich vielfache Nachrichten über die Bevölkerung der Küsten und Inseln der Bai, das Anführerliche sind die Mittheilungen über die Bewohner des Districtes Arak, S. 87 f.)
- Steinthal.** Ueber die Völker und Sprachen des grossen Oceans. (Zeitschrift für Ethnologie. Verhandlungen 1874, S. 83.)
- White.** Te Son or the Maori at home; a tale exhibiting the social life, manners, habits and customs of the Maoriorace in Newzealand. London 1874, 8^o.
- Der vorstehende Literaturbericht ist leider der letzte aus der Hand unseres bisherigen hochgeehrten Mitarbeiters, Professor Dr. Ednard Meinicke (geboren in Brandenburg an der Havel), ist am 26. August dieses Jahres, wenige Tage vor seinem 73. Geburtstag in Dresden verstorben. Ausgezeichnet als Schulmann (er wirkte 1825 bis 1869 ununterbrochen, und zwar seit 1846 als Director am Gymnasium in Prenzlau) gehörte derselbe auch zu den Koryphäen auf dem Gebiete der Geographie; in Betreff Australiens und Oceanien galt er sogar als die erste europäische Autorität. Sein zweibändiges Werk über „das Festland Anstralien“ ward für Stein's „Handbuch der Geographie“ neu bearbeitet. Nachdem sich Meinicke nach Dresden gewandt, trat er dem dortigen Verein für Erdkunde bei, den er dann bis zuletzt in seinen Arbeiten und Zielen zu fördern unermüdet bestracht war.

Red.

Afrika.

Von Professor H. Hartmann.

1874.

- Aegyptische Statistik.** (Im neuen Reich 1874, II. S. 676.)
- Andry, F.** Algérie, l'. Promenade historique et topographique. 3 édit. Lille 1874. 166 S.
- Assézat, A.** Sur la colonisation de l'Algérie. (Bulletin de la Société d'Anthropologie 1872, p. 296.)
- Baker, S. W.** The Khedives of Egypt expedition to Central Africa. (Proceedings of the Royal Geographical Society, XVIII, 1874, p. 50, 131.)
- Barth, H. v.** Ostafrika vom Limpopo bis zum Somalilande. Leipzig 1874.
Bruchbare Compilation, für Anfänger in der Länder- und Völkerkunde Ostafrikas.
- Bastian, A.** Die deutsche Expedition an der Loangoküste. 1 Band. Jena 1874.
Sehr reich an ethnologischen Details. Werthvoll sind auch Bastian's Erkundigungen über die Stämme des Innern. Wenn nun auch die über letztere mitgetheilten Angaben der Natur der Sache nach noch unsicher und zum Theil mythisch verbrüht erscheinen, so bieten dieselben doch auch wichtige Fingerzeige für spätere Forschungsreisen dar.
- Beaton, A. C.** The Ashantees; their country, history, wars, government, customs, climate, religion and present position. With map etc. London 1873.
- Berlioux, E. F.** André Brue on l'origine, de la colonie française du Sénégal. Paris 1874.
- Blanc, P.** La population de l'Algérie en 1872. Conférence du 12 avril 1873, à Alger. Alger 1874, 15 p.
- Bouche, L.** Dahomey. (Bulletin de la Société de Géographie de Paris, VI Sér., VII, 1874.)
- Bowdich, T. F.** Mission from Cape Coast Castle to Ashantee. With descriptive account of that Kingdom. New edit. London 1873.
Das zu den classischen Erscheinungen der afrikanischen Betseliteratur zählende Werk von Bowdich wird noch immer in neuen Auflagen vergriffen. Dasselbe bietet aber auch eminente Vorzüge vor der neuesten „Ashantee“ und den „Ashantee war“ behandelnden, fast durchgängig höchst flachen Bücher-macherei.
- Boyle, Fr.** Trough Fanteeland to Coomassie: a diary of the Ashantee expedition. London 1874.
- Brackenburg, H.** The Ashantee war: a narrative, prepared of the official documents by permission of Major General Sir Garnet Wolseley. 2 vol. London 1874.
- Brackenburg and Huyshe.** Fanti and Ashantee: Three papers read on board of the S. S. Ambris. London 1873.
- Denkmäler aus Aegypten und Aethiopien** in photographischen Darstellungen. 2. Serie. Berlin 1874, gr. Fol.
- Devaulx, A.** Voyage à l'amphithéâtre romain d'El-Djem en Tunisie. (Revue africaine 1873, p. 241.)
- Elmina** und der vormalis holländische District der Goldküste von Afrika. (Mittheilungen der Wiener geographischen Gesellschaft 1873, S. 560.)
- Endemann, K.** Mittheilungen über die Sotho-Neger. Oranje-Freistaat. (Zeitschrift für Ethnologie 1874, S. 16.)
Lehrreiche monographische Arbeit.
- Escazrac de Lauture, Comte d'.** Die afrikanische Wüste und das Land der Schwarzen am obern Nil. 3. Auflage. Leipzig 1874.
- Féraud, L. Ch.** Les Harars seigneurs de Ha-nencha. Études historiques sur la province de Constantine. (Revue africaine 1874, Nr. 103 — 106.)
- Frero, Sir Bartle.** Eastern Afrika as a field for missionary labour: Four letters of His Grace the Archbishop of Canterbury. London 1874.
- Güsfeldt, P.** Reise nach Majombe und Jangela. (Correspondenzblatt der deutsch-afrikanischen Gesellschaft 1874, Nr. 8.)
- Güsfeldt, P.** Zur Kenntnis des Loango-Lus-Flusses. (Correspondenzblatt der deutsch-afrikanischen Gesellschaft 1874, S. 160.)
Eingestrenzte ethnologische Beobachtungen.
- Gordon, Ch. A.** Life on the Gold Coast. London 1874.
- Hay, Sir John Dalrymple.** Ashanti and the Gold Coast and what we know of it: a sketch. With colour. map. London 1873.
- Hay, Sir John Dalrymple.** Ashanti und die Goldküste, sowie unsere Kenntnisse darüber. Berlin 1874.
- Henry, G. A.** Future of the Fanti and Ashantie. (Geographical Magazine 1874, p. 148.)
- Henry, G. A.** The march to Coomassie. London 1874.
- Hildebrandt, J. M.** Ausflug in die Nordabessinischen Grenzländer im Sommer 1872. (Zeit-

- schrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1873, S. 449.)
- Hildebrandt, J. M.** Briefe aus Sansibar vom 20. November 1873, 14 Juni 1874. (Zeitschrift der Berliner Gesellschaft für Erdkunde. Verhandlungen 1874, S. 134.)
- Kabylie orientale.** Sept mois d'expédition dans la, et dans le Hodna. Angoulême 1874.
- Korhallet, de, C. P.** The Azores or Western Islands. Translated from the french, with addit. By G. M. Totten. Washington 1874.
- Korhallet, de, C. P. and a. Lo Cras.** Madeira, the Salvages and the Canary Islands. By G. M. Totten. Washington 1874.
- Klunsinger, C. B.** Drei Tage in einer Provinzialstadt Oberägyptens. (Westermann's Illustrierte deutsche Monatshefte 1874.)
- Lena, D.** Briefe von Gabun River, vom 1. bis 4. Juli 1874. (Correspondenzblatt der deutsch-afrikanischen Gesellschaft 1874, 9.)
- Low, C. B.** Senegambia; with an account of recent french operations in West-Africa. (Illustrated travels 1874, p. 129, 168, 193, 242.)
- Marno, E.** Reise im Gebiete des blauen und weissen Nil, im ägyptischen Sudan und den angrenzenden Negerländern in den Jahren 1869 bis 1873. Wien 1874.
Enthält zahlreiche ethnologische Schilderungen, welche im wesentlichen mit den vom Referenten über die betreffenden Völker schon früher publicirten übereinstimmen.
- Marno, E.** Sndanesische Märkte. Wien 1873, S. 487.
- Marno, E.** Ueber Sklaverei und die jüngsten Vorgänge im ägyptischen Sudan. Die Nilfrage. (Mittheilungen der Wiener geographischen Gesellschaft 1874, S. 243.)
- Marno, E.** Die Sklavenerfrage in Ostafrika. (Mittheilungen der Wiener geographischen Gesellschaft 1873, S. 458.)
- Mauch, C.** Reisen im Innern von Südafrika 1865—1872. (Petermann's Mittheilungen, Ergänzungsheft Nr. 97.)
- Medina.** Los pueblos fronterizos del Norte de Abisinia. (Revista de Antropologia 1874, p. 65.)
- Mercier, E.** Comment l'Afrique, septentrionale a été arabisée. (Extrait résumé de l'histoire de l'établissement des Arabes dans l'Afrique septentrionale. Constantine 1874.)
- „My Parentage and early career as a slave“** (Jebel Tegeley). (Geographical Magazine 1874, Nr. II, p. 63.)
Interessante Selbstbiographie eines Angehörigen der intelligenten Tegell-Race.
- Nachtigal, G.** Die tributären Heidenländer Bagbirmia. (Petermann's Mittheilungen 1874, S. 10, 323.)
- Nachtigal, G.** Reise nach Dar Runga. (Petermann's Mittheilungen 1874, S. 277.)
- Nachtigal, G.** Ueber die Entstehung und erste Entwicklung des Kriegs zwischen Dar-För und Aegypten. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde. Verhandlungen 1874, Nr. 8.)
- Nachtigal, G.** Aus einem Briefe denselben, die Fascher (Für), 20. April 1874. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde. Verhandlungen 1874, 6, 7.)
- Park, Mungo.** Reisen in Afrika. Neu bearbeitet von F. Steger. 3. Auflage. Leipzig 1874.
Auch diese classische Erzeugnisse der älteren Reise-literatur bewährt seine unverwundliche Anziehungskraft.
- Prokesch-Osten, A. Graf.** Nilfahrt. Ein Führer durch Aegypten und Nubien. Leipzig 1874, 8^e.
- Reade, Winwood.** The story of the Ashantee campaign. London 1874.
- Renard, L.** Notice sur les mines de fer et de cuivre argentifères des Beni Aqnil. Paris 1874.
- Reichenow, A.** Negervölker am Cammerun. (Sitzungsbericht der Berliner anthropologischen Gesellschaft 1873, S. 22.)
Reicht lebensfrische Darstellung des Selbstgelebten.
- Rogers, E.** Campaigning in Western Africa and the Ashantees invasion. London 1874.
- Rohlfs, G.** Adventures in Morocco and journeys through the oases of Draa and Taflet. With an introduction by Winwood Reade. London 1874.
- Rohlfs, G.** Quer durch Afrika. Reise vom Mittelmeer nach dem Tschad-See und zum Golf von Guinea, 1 Thl. 1874.
- Rougé, J. de.** Textes géographiques du temple d'Edfou. (Revue archéolog. 1874, p. 220.)
- Schweinfurth, G.** The heart of Africa. (Translated by Ellen E. Frewes. London 1874, 1 a. II edit.)
- Schweinfurth, G.** Im Herzen von Afrika. Reisen und Entdeckungen im centralen Aequatorial-Afrika während der Jahre 1866—1871, 2 Theile. Leipzig 1874.
- Schweinfurth, G.** An coeur de l'Afrique. Trois ans de voyages, et d'aventures dans les régions inexplorées de l'Afrique centrale. (Le tour du monde 1874, p. 273.)
- Schweinfurth, G.** An coeur de l'Afrique (1869—1871) etc. Traduit par Mme. H. Loresau. 2 vol. Paris 1875.

- Diese bedeutende, über die Schilluk, Denga, Bongo, Niam Niam, Mombattu, Akka und andere noch wenig oder gar nicht bekannte Völker Centralafrikas Aufschluss gewährende Leistung bedarf keiner weiteren Empfehlungen unerachtet.
- Skertchly, J. A.** Dabomey as it is; being a narrative of eight months' residence in that country. London 1874.
- Zichy, W. Graf.** Ein Jagdausflug im Bogos. (Wiener Abendpost 1874, 7. bis 9. April.)
- 1875.
- Abessinien.** Die Ereignisse in —, seit der englischen Expedition. (Ausland 1875, Nr. 4.)
- Algérie, l'.** Statistique générale de —, années 1867 à 1872. Paris 1874.
- Algérie.** Colonisation de l' —. (L'Explorateur géographique 1875, Nr. 26.)
- Allen, Marcus.** The Gold coast: or a Cruise in West-African Waters. With an appendix. London 1875.
- Baker, Sir Sam. White.** Ismailia, a narrative of the expeditions to Central Africa for the suppression of the Slave trade organised by Ismail Khedive of Egypt. With maps, portraits. 2 vol. London 1874.
- Baker, Sir Sam. White.** Ismailia etc. Ouvrage traduit de l'anglais avec l'autorisation de l'auteur, par H. Vattermaire. Paris 1875.
Enthält in ethnologischer Hinsicht wenig Bemerkenswerthes, weit weniger als die früheren Schriften des Reisenden. Einige ganz gute Illustrationen vermindern die Fectweise der Eingeborenen.
- Bastian, A.** Die deutsche Expedition an der Loango-Küste. Bd. II, 1875, Jena.
Sehr reicher ethnologischer Inhalt, namentlich in Bezug auf Religionsgebräuche. Das IV. (sprachliche Kapitel) ist besondere lehrreich.
- Bastian, A.** Völkerkreise in Afrika. (Zeitschrift für Ethnologie 1875, S. 137.)
- Berbera.** Verkehrsverhältnisse im Hafen von —. (Preussisches Handelsarchiv 1875, Nr. 42.)
- Berbera.** Im Somaliland, ägyptische Besitlung. (Globus 1875, S. 156.)
- Berbera.** Auf dem Markte von —. (Globus 1875, Nr. 8.)
- Béranger-Féraud.** Étude sur les populations de la Casamance. (Revue d'Anthropologie 1874, p. 444.)
- Berthelot, S.** Sur l'ethnologie ensarienne. (Bulletin de la Société d'Anthropologie 1874, p. 177.)
- Berthelot, S.** Notice sur les caractères hiéroglyphes, gravés sur des rochers volcaniques aux îles Canaries. (Bulletin de la Société de Géographie, IV Sér., 1875, p. 177.)
- Bleek, W. H. J.** A brief account of Bushman folk-lore and other texts. Cape town 1875.
- Bouche, E.** La religion des Djedjis et des Nagos. (Bulletin de la Société de Géographie, VI Sér., 1875, p. 93.)
- Bouchoe, J. E.** Notes sur les républiques Minas de la Côte des Esclaves. (Bulletin de la Société de Géographie, VI Sér., 1875, p. 93.)
- Brassa, Savorgnan de.** Nouvelle expedition française sur l'Ogôoue. (L'Explorateur géographique, I, 1875, p. 6.)
- Broca, P.** Les Akka, race pygmée de l'Afrique centrale. (Revue d'Anthropologie 1874, p. 279.)
- Broca, P.** Nouveaux renseignements sur les Akka. (Revue d'Anthropologie 1874, p. 462.)
Broca bezweifelt die von anderer Seite angesprochene Ansicht, dass bei den von Miani mitgeführten beiden Akkakanaben die Ausweichung der Wirbelsäule nach hinten nicht ein pathologisches Vorkommen, sondern ein (anthropopathischer) Rassencharakter sei. Verfasser schreibt vielmehr diesen Zustand der Wirbelsäule rhachitischen Processen zu.
- Butler, W. F.** Akimfoo: the history of a Failure (akross the Akim country to Coomassia). London 1875.
- Cachet, F. L.** Vijftien jaar in Zuid-Afrika. Brieven aan een vriend. Leeuwarden 1875.
- Carcy, F. de.** De Paris en Egypte, souvenirs de voyage. Paris 1875.
Flaches Touristenmachwerk.
- Challé-Long Boy, C.** Voyage au lac Victoria N'Yanza et au pays Niam-Niam. (Bulletin de la Soc. de Géographie 1875, p. 300.)
- Complégné, Marquis de.** L'Afrique égnatoriale. Gabonais-Pahouins-Gallois. Paris 1875.
- Complégné, Marquis de.** Okanda-Bangonens-Oyôba. Paris 1875.
Enthält einige ethnologische Bemerkungen. Die bildlichen Darstellungen sind meist wertlose Kopien guter Joaquin'scher Photographien.
- Cornalia, E.** La grotta di Mohaldeb e le sue mummie. (Archivio per l'Antropologia 1875, pag. 7.)
Höchst interessante und lehrreiche Arbeit.
- Devouix, A.** Alger, étude archéologique et topographique sur cette ville, aux époques romaine (Icosium), arabe (Djézaïr Beni-Maz renna) et turque (El-Djézaïr). (Revue africaine, XIV, 1875, p. 112.)
- Duveyrier, H.** Exploration du Chott Melghigh. (Bulletin de la Société de Géographie 1875, p. 94, 202, 303.)

- Estrey, Comte.** Les Hollandais en Afrique. Les Ashantis, les Fantis et les Elminois. (L'Explorateur géographique 1875, Nr. 41.)
- Faidherbe.** Quelques mots sur l'ethnologie de l'archipel canarien. (Revue d'Anthropologie 1874, p. 91.)
Verfasser betrachtet die Canariier als aus einem Gemische von Wolof, Libyern, blondhaarigen Europäern und Phöniziern hervorgegangen.
- Faidherbe.** Sur l'ethnologie canarienne et les Tamahon. (Bulletin de la Société d'Anthropologie 1874, p. 142.)
- Finotti, G.** La raggezza di Tunisi; geografia statistica, commercin ed agricoltura. Firenze 1875.
Neue Ausgabe einer halbvergessenen, mit einigen interessanten archaischen Anhängen versehenen Compilation.
- Fiad's** Reise von Massana nach Metemah. (Ausland 1875, Nr. 5.)
- Fournel, H.** Les Berbers. Étude sur la conquête de l'Afrique par les Arabes, d'après les textes arabes imprimés. T. I. Paris 1875.
- Gabon.** Das Land am Gabon und seine Bewohner. (Aus allen Welttheilen 1875, S. 7.)
- Gaskell, G.** Algeria as it is. London 1875.
- Godine, des de Souchesmes.** Tunis. Paris 1875.
- Gordon, Lady Duff.** Last letters from Egypt; to which added letters from the Cape. With a memoir by her daughter, Mrs. Rosa. London 1875.
Weder aus diesem noch aus vielen anderen Büchern englischer Blaustrümpfe vermag die Anthropologie Vortheil zu ziehen.
- Güesfeldt, P.** Bericht über seine Reise an den Nhangä. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde 1875, S. 142, 161.)
- Hamilton, Ch.** Oriental Zizag; or wanderings in Syria, Meah, Abyssinie and Egypt. Illustrated. London 1875.
Touristenbuch besserer Sorte.
- Heuglin, Th. v.** Das Gebiet der Beni-Amer und Habab. (Ausland 1875, Nr. 19.)
- Hildebrandt, J. M.** Vorläufige Bemerkungen über die Snnal. (Zeitschrift für Ethnologie 1875, S. 1.)
Sehr interessant. Die der Arbeit beigegebenen Sönnalbilder leben aus neben Anderem die nationale Uebereinstimmung dieser Leute mit den Hademlawä, Homräu und anderen Taka-Stämmen, mit den Abur-Rof und Bagära des Sönnal kennen.
- Hildebrandt, J. M.** Gesammelte Notizen über Landwirtschaft und Viehzucht in Abyssinien und den angrenzenden Ländern. (Zeitschrift für Ethnologie 1874, S. 318.)
Von eminent ethnographischem Interesse.
- Jones, Ch. H.** Africa. The history of exploration and adventure, as given in the leading authorities from Herodotus to Livingstone. New-York 1875. London 1874.
- Jonvieux, Emile.** Two years in East Africa. London 1874.
- Kaffern.** Die religiösen Ideen und Gehräuche der —. (Ausland 1875, Nr. 31, 34.)
- Lagos.** Handel und Schifffahrt in —. (Preussisches Handelsarchiv 1875, Nr. 46.)
- Lenz, O.** Reisen in Afrika. (Verhandlungen der kaiserlich-königlich geologischen Reichsanstalt 1875, S. 149.)
- Lenz, O.** Reise auf dem Ogowe in Westafrika. (Berichte an den Vorstand der deutsch-afrikanischen Gesellschaft. Petermann's Mittheilungen 1875, S. 121.)
- Lenz, O.** Reise auf dem Okande in Westafrika. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde 1875, S. 236.)
Dasselbe im Correspondenzblatt der deutsch-afrikanischen Gesellschaft 1875, Nr. 14 f.
Lenz' Berichte, wenn auch in Folge von Krankheit und getäuschter Hoffnung, meist in ägritrem Tone geschrieben, sind in ethnologischer Hinsicht dennoch wichtig genug.
- Long.** Mission to King M'tessa. (Proceedings of the Royal Geographical Society, XIX, 1875, p. 107.)
- Manning, Rev. Sam.** The land of the Pharaohs: Egypt and Sinai. London 1875.
Touristenbuch bekannter Sorte von einem englischen Reverend; illustrated by pen and pencil —.
- Mantegazza e Zennetti.** I due Akka del Miani. (Bollettino della Società geografica italiana 1874, p. 489.)
- Merensky, A.** Beiträge zur Kenntniss Südafrikas, geographischen, ethnographischen und historischen Inhalts. Berlin 1875.
Lesenswerthes, an interessanten ethnologischen Details reiches Buch.
- Miani, Giov.** Il viaggio di, al Monbutu. Note coordinate della Società geografica italiana. Con Carta. Roma 1875.
- Möhr, E.** Nach den Victoriafällen des Zambesi. 2 Theile. Leipzig 1875.
Vortreflich geschriebenes, lehrreiches Buch.
- Monteiro, J. J.** On the Quissama Tribe of Angola (Journal of the Anthropological Institute 1875, p. 198.)
- Nachtigal, G.** Die Länder im Süden Wadaï's (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde 1875, S. 110.)
- Nachtigal, G.** Ueber Hofstaat, Gerichtspflege, Administration und Heerwesen in Wadaï. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde 1875, S. 143.)

- New, Ch.** Journey from the Pagani, via Wadigo, to Mombasa. (Proceedings of the Royal Geographical Society 1875, p. 317.)
- Noble, J.** Descriptive handbook of the Cape Colony: its condition and resources. With map and illustrations. Cape Town 1875.
- Owen, R.** Contributions to the Ethnology of Egypt. (Journal of the Anthropological Institute 1874, p. 223, plates.)
Der berühmte Anatom vertritt die anderseitig geäußerten Ideen über den vermeintlichen australoiden Zusammenhang der Aegypter. Owen ist auch der vielfach herrschenden Theorie über die Einwanderung der Aegypter und ihrer Civilisation (Egypt is the first and oldest [land] of civilised mankind) nicht geneigt.
- Parry, F.** Narrative of an expedition from Snakim to the Soudan, compiled from the journal of the late Capt. Langham Rokely. (Journal of the Royal Geographical Society 1874, p. 152.)
- Piétromont, C. A.** Sur l'ethnographie des Tamah et l'antiquité de l'usage du cheval dans les états barbaresques. (Revue archéologique 1875.)
- Raffray.** Voyage en Abyssinie, à Zanzibar et au pays des Ouanike. (Bulletin de la Société de Géographie 1875, p. 291.)
- Ramseyer und Kühne.** Vier Jahre in Asante. Tagebücher, bearbeitet von A. Gandert. 2 Aufl. Basel 1875.
- Ramseyer und Kühne.** Four years in Ashantee. Edited by Mrs. Weitbrecht. London 1875.
- Robatel et Tirant.** Voyage dans la régence de Tunis. (Le Tour du Monde 1875, p. 289.)
- De Rivoliere, D.** Jules Ponceet et les explorations françaises dans les régions du haut Nil. (Bulletin de la Société de Géographie 1875, p. 65.)
- Robertson, H.** Memoir. Mission life among the Zulu-Kafirra. Compiled from letters and journals written to the Bishop Mackenzie and his sisters. Edited by A. Mackenzie. New Edit. London 1875.
- Rohlf's, G.** Drei Monate in der libyschen Wüste. Mit Beiträgen von P. Ascheron, W. Jordan und K. Zittel. Cassel 1875.
Vortreflich geschrieben und auch in ethnologischer Hinsicht sehr befriedigend.
- Rohlf's, G.** Quer durch Afrika. Reise vom Mittelmeer nach dem Tschadsee und zum Golf von Guinea. 2 Theile. Leipzig 1875.
Wir haben schon früher auf das reiche ethnologische Material, welches das nunmehr vollendete Gesamtwerk über Rohlf's grosse Reise enthält, aufmerksam gemacht.
- Schlagintweit-Sakünlünaki, H. v.** Angaben zur Charakteristik der Krn-Neger. (Sitzungsbericht der physikalisch-mathematischen Classe der königlich bayerischen Akademie der Wissenschaften 1875, S. 188.)
- Schwoinfurth, G.** Artes Africanæ. (Abbildungen und Beschreibungen von Erzeugnissen des Kunstfleisses centralafrikanischer Völker. Deutsch und englisch. Leipzig 1875, Folio.
Eins der hervorragendsten ethnographischen Werke der Neuzeit.)
- Schwoinfurth, G.** Ueber die Art des Reisens in Afrika. (Deutsche Rundschau, I, 1875, Heft 5.)
- Schwoinfurth, G.** Notizen zur Kenntnis der Oase El-Chargeb. (Petermann's Mittheilungen 1875, S. 384.)
- Southworth, A. S.** Four thousand miles of a African travel: a personal record of a journey up the Nile, through Soudan, to the confines of Central Africa, embracing an examination of the Slave Trade, and a discussion of the problem of the sources of the Nile. New-York 1875.
- Stow, G. W.** Account of an interview with a tribe of Bushmans. (Journal of the Anthropological Institute 1874, p. 244.)
- Topinard, G.** De la race indigène ou race berbère, en Algérie. (Revue d'Anthropologie 1874, p. 491.)
Kritische Uebersicht über Hanotens's und Letourneaux's: Kabylië, Ferrier's: Races dites berbères, Faïdherbe's: Dolmens d'Afrique etc.
- Velein, Ch.** Observations anthropologiques faites sur le littoral algérien. (Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris 1874, p. 121.)
- Voyage d'Alger à Saint-Louis du Sénégal par Timbuctou.** Conférence de M. Paul Solleillet. Arignon 1875.
- Waller, H.** Die letzte Reise von Dr. Livingstone in Centralafrika von 1865 bis zu seinem Tode 1873. Hamburg 1875.
- Wangemann.** Die Berliner Mission im Cap-Lande. Berlin 1875.
- Weineck, K. F.** Ein Vehmgericht bei den Kaffern. (Aus allen Welttheilen 1875, S. 211.)
- West coast of Africa, The.** Part II. From Sierra Leone, to Cape Lopez. Translated and compiled by Leon Chenery. Washington 1875.
- Zittel, K. A.** Briefe aus der libyschen Wüste. München 1875.
- Zittel, K. A.** Die libysche Wüste nach ihrer Bodenbeschaffenheit und ihrem landschaftlichen Charakter. 4. und 5. Jahresbericht der geographischen Gesellschaft in München 1875, S. 252.
Die „Briefe“ Zittel's gewähren eine sehr interessante und anregende Lecture.

Amerika.

Von Friedr. v. Hellwald.

- Albornos.** Arte de la Lengua chianepca. Por Fray Juan de Albornoz y doctrina cristiana en lengua chianepca. Por fray Luis Barrientos. Paris 1875, 4^o.
- Alterthümer aus Utah und Californien.** (Globus, Bd. XXVIII, Nr. 23, S. 357.)
- Alterthümer der Maya-Indianer in Yucatan.** (Ausland 1876, Nr. 29, S. 573.)
- Amerika.** Zustände in den spanischen Republiken —s. (Globus, XXVIII, Bd., Nr. 23, S. 366.)
- Andree, Richard.** Nengranadinische Alterthümer. (Globus, XXIX, Bd., Nr. 2, S. 22; Nr. 3, S. 37.)
- Atacama.** Die Wüste —. (Globus, XXIX, Bd., Nr. 1, S. 1; Nr. 2, S. 17; Nr. 3, S. 33.)
- Baker, D. W. C.** A Texas Scrap-book. Male up of the history, biography and miscellany of Texas and its people. New-York 1876, 8^o.
- Batley, Thos. C.** Life and adventures of a Quaker among the Indians. Boston 1876, 12^o.
- Birgham, F.** Zur Indianerfrage. (Globus, XXIX, Bd., Nr. 16, S. 245.)
- Blerzy, H.** L'archéologie préhistorique dans le nouveau monde. — L'Amérique avant Christophe Colomb. (Revue des deux mondes, vom 15. Mai 1876.)
- Boeck, E. von.** Ein Beitrag zur Beurtheilung des Khechnasammes in Peru und Bolivia. (Globus, XXVIII, Bd., Nr. 17, S. 265; Nr. 19, S. 301.)
- Canada.** Ein Ausflug nach —. (Globus, XXX, Bd., Nr. 1, S. 1; Nr. 2, S. 17; Nr. 3, S. 33.)
- Cannstatt, Oscar.** Entstehung und Entwicklung der deutschen Colonien in Santa Cruz und Mont d'Alverne. (Globus, XXIX, Bd., Nr. 13, S. 205; Nr. 21, S. 331.)
- Catlin, G.** Illustrations of the manners and customs of North American Indians. 2 Bde.
- Clough, G. R. Stewart.** The Amazons: Diary of a twelvemonths journey.
- Cozens, Samuel Woodworth.** The marvellous Country; or, three years in Arizona and New-Mexico, the Apaches Home. New-York 1875, 8^o. Cozens führt uns über die Ruinen einer jener prähistorischen Kulturstätten, deren Amerika so

viele aufzuweisen hat und die das Interesse der Archäologen und Ethnologen auf das höchste ansprechen. Ob die Geschichte der vormaligen Civilisation Arizonas auch als authentisch zu betrachten? Jedenfalls ist es interessant, die Schilderungen eines Mannes zu lesen, der die Stätte selbst bereist und durchforcht hat. Arizona und New-Mexico scheinen keinesfalls einen besonderen Kulturtrug eingenommen zu haben, weder ihre Architektur noch sociale Organisation kann sich, dem davon vorhandenen Spureu nach, mit jener Perus oder Mexicos messen, obgleich Cozens geneigt ist, anzunehmen, dass ihre Bevölkerung den Azteken stammverwandt war. Wie es vererbt, gehörte sie einer vergleichungsweise neueren Zeit an und wurde nicht durch europäische Eindringlinge, sondern durch den Indiensstamm vertriebt, der immer noch der Schreck des Landes ist. Nach Cozens waren es zuerst jesuitische Missionäre, welche in das schwer zugängliche Land Eingang und ein freundlich gesinntes Volk, wie reiche Silberminen vorfanden; sie zogen den spanischen Handel nach sich. Die Eingeborenen unterliegen, wie jene in Paraguay, dem Einfluss der Missionäre und gruben fleissig Silber für ihr Vaterland.

Allen im Laufe der Zeit führten die Spanier einen Conflict mit den grimmen Apachen herbei und verliessen, als diese ihnen den Zugang zu den Minen benahmen, das Land, ihre friedfertigen und nahezu hilflosen Unterthanen der Wuth der wilden Eindringlinge überlassend, deren grausame Streifzüge beinahe das ganze Arizona verheerten. Die Apachen plünderten, schlachteten und machten die Wehrlosen zu ihren Sklaven, doppelt angerast durch den Besitz, den Fleiss und ein gewisser Culturgrad den Unglücklichen eingetragen. Es ist dies zum ersten Male — den zweifelhaften Fall der Mandanen ausgenommen — dass wir einen Bericht von einer Collision zwischen einem der alten Kulturvölker Amerikas und einem modernen Eingeborenen von der Vernichtung eines festgesiedelten Agriculturvolkes durch die Indianer, erhalten: in späterer Zeit und kleinerem Maassstabe ein Beispiel jenes gewaltigen Processes, durch den dereinst das ausgedehnte Reich der Azteken vernichtet ward. Immer noch sind die Apachen der Schreck des ganzen Landstriches. Sie haben die reichen Minen geschlossen und verwehren den Zugang; sie verheeren hundert Meilen weit im Umkreise das Land, sengen, plündern, morden und schleppen die Gefangenen in die Sklaverei. Der Verfasser hat sie dennoch im Herzen ihres Stammes aufgesucht und giebt uns eine graphische Beschreibung seiner Beobachtungen unter ihnen. Das fruchtbare Thal, in dem ihre Lager zerstreut sind, contrastirt grell mit dem zerklüfteten Felsenboden, der den grössten Theil von Arizona und eine so wilde und grossartige Scenerie bildet, ähnlich jener am Colorado und dem Yellow-River. Cozens' Erlebnisse unter den grimmen Apachen, den sanften Zunis und anderen Eingeborenen sind recht hübsch erzählt; einige Illustrationen ergänzen seine Schilderungen. (Wiener Abendpost, Nr. 107, vom 12. Mai 1875.)

Curley, E. A. Nebraska: its advantages, resources and drawbacks. London.
Im Athenäum, Nr. 2522, vom 8. April 1876 sehr günstig angezigt.

Daireaux, Emile. Les Saladeros et l'industrie pastorale dans l'Amérique du Sud. (Revue des deux mondes, vom 15. Januar 1876.)

Dixon, Hepworth. White Conquest. London 1875, 8^o, 2 Bde.
Besprechung im Athenäum, Nr. 2505, vom 30. October 1875, dann in Chamber's Journal, Nr. 823, vom 4. December 1876, Ausland 1876, Nr. 14, S. 287.

Doehn, Rud. Zur Geschichte der Nordamerikanischen Union seit 1869. (Unsere Zeit vom 15. Januar 1876, S. 81; 15. Februar, S. 284.)

Eamos, J. A. Letters from Bermuda. Boston 1875, 8^o.

Famatina. (Ausland 1876, Nr. 12, S. 229.)

Flemming, B. Ein Stiergefecht in Lima. (Ausland 1876, Nr. 41, S. 811.)

Goering, A. Venezuanische Alterthümer. (Mittheilungen des Vereins für Erdkunde zu Leipzig 1874, S. 21—23.)

Hallock, Chas. Camp Life in Florida. A handbook for Sportsmen and Settlers. New-York 1876, 12^o, 3. edit.

Headley, J. T. The Adirondack; or Life in the woods. New Edition. With map of Verplanck Colvin's survey of 1873 by order of the state, showing Elevations of principal mountains and the true source of the Hudson. New-York 1875, 12^o.

Higginson, T. W. Geschichte der Vereinigten Staaten von Nordamerika in populärer Darstellung. Stuttgart 1876, 8^o.

Hobbs. Wild Life in the far West. Being the life and personal adventures of Captain James Hobbs („Comanche Jim“), renowned all over the broad western plains. Narrated by himself, and covering a period of thirty years of Hunting and Trapping adventures. 8^o.

James, H. Transatlantic sketches. Boston 1875, 8^o.

Jannet, Claudio. Les Etats-Unis contemporains. Ouvrage précédé d'une lettre par Mr. Le Play. Paris 1876, 8^o.

Der Verfasser dieses Buches sieht sich zu dem wehmüthigen Geständnisse veranlasst, dass das politische und sociale Leben der Vereinigten Staaten stark im Niedergange, wo nicht gar im Verfall befinden. Le Play führt nun in seiner Vorrede an, dass die Ursachen dieses Verfalles ganz dieselben seien, welche Frankreich so viel Schaden gebracht haben. Die Bewunderung, welche de Toqueville und andere Liberale für die Institutionen im nördlichen Amerika hegte, sei ein verhängnisvoller Irrthum, gegen den sich gar nicht eifrig genug protestiren liess. Während La Fayette durch seine thörichte Begeisterung für republikanisches Wesen

die Verachtung und Vernichtung der Autorität gefördert, habe Jefferson seinerzeit Wesentliches dazu beigetragen, die Begriffe von Ordnung, Religion und Autorität, welche die Emigranten aus dem Mutterlande mit sich gebracht, zu untergraben. La Fayette und De Toqueville seien dem Irrthume verfallen gewesen, dass die ursprüngliche Blüthe der Vereinigten Staaten auf die republikanischen Institutionen zurückzuführen, während der wahre Ursprung in den Tugenden jener Männer zu suchen ist, welche unter dem Einflusse der monarchischen Regierung in England aufgewachsen. Le Play ist der Ansicht, dass seit dem Erwehen von Rousseau's „Contrat social“ kein Werk der Welt so viel Schaden zugefügt habe wie Toqueville's „De l'esprit de l'Amérique“, und Jannet's Werk verleihe dieselbe Anschauung. Während er die Angelegenheiten der Vereinigten Staaten bespricht, benützt er die Gelegenheit, seinen eigenen Mitbürgern gar manchen hitzigen Rath zu ertheilen.

Indianer. Die californischen —. (Glohn, XXIX, Nr. 20, S. 310; Nr. 21, S. 325.)

Indianer, Die, der Vereinigten Staaten. (Ausland 1876, Nr. 22, S. 435.)

Kenny, D. J. Illustrated Cincinnati: a pictorial handbook of the Queen City. Cincinnati 1875, 8^o.
Ausland 1876, Nr. 9, S. 177.

King, Edward. The great South: a record of Journeys in Louisiana, Texas, the Indian Territory. Hertford 1875, 8^o.
Ausland 1876, Nr. 9, S. 177.

King, Edward. The southern states of North America. Illustrated by J. Wells Champney. London 1876, 8^o.
Athenäum, Nr. 2527, vom 1. April 1876.

Kirchhoff, Theodor. Reisebilder und Skizzen aus Amerika. Altona 1876, 8^o.
Ausland 1876, Nr. 8, S. 176.

Kirchhoff, Theodor. Kreuz- und Quersäge in Californien. (Glohn, XXIX, Nr. 9, S. 137; Nr. 10, S. 155.)

Kirchliche, Die, Revolution in Venezuela und Mexiko. (Deutscher Mercur, VII. Jahrgang, Nr. 27.)

Knorts, K. Amerikanische Skizzen. Halle 1876, 8^o.
Ausland 1876, Nr. 9, S. 176.

Lanier, Sidney. Florida: its scenery, climate and history. With an account of Charleston, Savannah, Augusta and Aiken; a chapter for Consumptives and various papers on fruit culture. Philadelphia 1876, 12^o.

Lewis, Dio. Prohibition a failure; or the true solution of the temperance question. Boston 1875.
Ein Fanatiker gegen den Alkohol, den der Verfasser einfach als Gift bezeichnet, ihm jegliche nützliche Eigenschaft absprechend, ist Lewis dennoch gegen das Verbot geistiger Getränke. Er weist nach, dass, wenn man dem Staate die Vormundschaft in derlei Angelegenheiten zugestehen würde, derselbe

- eben so sehr bemüssigt wäre, das Rauchen und Theetrinken wie auch gar vieles Andern mit heilsamem Verbote zu belegen. Da wir jedoch über das Eingreifen väterlicher Fürsorge in das Privatleben von Seite des Staates schon so ziemlich hinausgewachsen seien, wäre es gänzlich unlogisch, dieselbe nur in Bezug auf geistige Getränke walten zu sehen.
- Was uns an dem vorliegenden Buche ganz besonders angenehm berührt, ist das Gemässigte der Anschauungen bei dem Mangel der Mässigkeit; dem nächst den Freigeistern ist Niemand intoleranter als die Mässigkeitssapostel, die sehr gern Richtschwert und Scheiterhaufen reactiviren würden, um alle Menschenkinder, welche ihre Lebensgüter auch nur mit dem verdünntesten Alkoholstimuliren, schleunigst nach der wohlverdienten Hölle zu spekuliren. Einige der Argumente Lewis' dürften seinen Landsleuten besonders unsympathisch sein. Er behauptet z. B., dass die Gefräßigkeit um nichts weniger verhängnisvoll sei als der Gebrauch des Alkohols und dass gerade leider Abstinenzler in letzterer Richtung häufig der ärstern verfallen. Den Tabak stellt er an Gefährlichkeit sogar noch über den Alkohol und gerade die Amerikaner und unter ihnen wieder die Mässigkeitssapostel rauchen in Uebermasse. Andererseits weist der Verfasser nach, dass die Prohibition fruchtlos sei, die Trunkenheit um nichts mildere, ja sogar Manchen, um seine persönliche Freiheit zu beweisen, in ihre Arme führe. Die fanatischen, wenn auch nach Lewis vollständigsten Anklagen gegen den Whisky dienen demselben gar häufig als Rechame und führten ihn, theils probe-, theils trotzweise in gar manchen Haussaal ein, in dem seine Existenz früher ignoriert worden. Wir haben selten oder vielleicht noch nie Fanatismus und gesunde Vernunft so eben einander her wandeln sehen wie in Dio Lewis' Schrift, dessen Lohn dafür wohl darin bestehen wird, sowohl von den Abstinenzlern als den Anhängern des Alkohols, Thees, Tabaks und derlei unter die moderne Classification des „Nervenfitters“ rangirender Genussmittel gesteinigt zu werden.
- Marguin, G.** La Terre de feu. (Bulletin de la société de géographie de Paris. November 1875, S. 485—504.)
- Montégut, Emile.** Les conflits des races aux Etats-Unis. Les indiens, les nègres, l'immigration chinoise. (Revue des deux mondes. Vom 15. Juni 1876.)
- Müller, Gustav.** Der Communismus in den Vereinigten Staaten. (Ansland 1876, Nr. 36, S. 705; Nr. 37, S. 725.)
- Muench, Friedrich.** Der Staat Missouri. Ein Handbuch für deutsche Auswanderer. Bremen 1875, 8°. 3. Auflage.
Ausland 1874, Nr. 9, S. 176.
- Nordamerika, Ana.** (Globus, XXIX. Bd. 1. Politische und sociale Zustände in den Vereinigten Staaten. Nr. 7, S. 107.)
- Northhoff, Charles.** The Cotton states, in the spring and summer of 1875. New-York 1876, 8°.
- Northhoff, Charles.** Northern California, Oregon and the Sandwich Islands. New-York 1874, 8°.
- Olmos.** Grammaire de la langue nahualt ou mexicaine, composée en 1547 par le franseisin André de Olmos et publiée avec notes, éclaircissements etc. par Rémi Simoné. Paris 1875, 12°.
- Paraguay.** Recent Journeys in —. (Geographical Magazine. Oktober 1875, S. 313; November 1875, S. 342.)
- Parkman, Franz.** Die Pioniere Frankreichs in der Neuen Welt. Mit einem einleitenden Vorwort von Friedrich Kapp. Stuttgart 1875, 8°.
- Pstagonie, La.** — Voyage du docteur Berg. (Revue scientifique de la France. Vom 17. Juni 1876, S. 591.)
- Peru.** Seine neueste Geschichte und gegenwärtige Lage. (Unsere Zeit 1876, II, S. 129—144.)
- Peru.** Zur Geschichte des alten —. (Ausland 1876, Nr. 17, S. 321; Nr. 18, S. 349.)
Auszug aus dem Buche Hutchinson's: Two years in Peru.
- Peruanische Alterthümer.** (Globus, XXVIII. Bd., Nr. 20, S. 310; Nr. 21, S. 328.)
Lehnt sich an Hutchinson's Buch an.
- Petitot's** Forschungen im nordwestlichen Amerika. (Ansland 1876, Nr. 15, S. 286; Nr. 16, S. 309.)
- Polakowsky, Dr. H.** Guatemala und Costarica. (Gla 1876, S. 479—492, 536—542.)
- Polakowsky, Dr. H.** Centralamerika. (Ansland 1876, Nr. 30, S. 581; Nr. 31, S. 603; Nr. 37, S. 730; Nr. 38, S. 753.)
- Quito.** Die Jesuiten in —. (Ausland 1876, Nr. 28, S. 558.)
- Radiguet, Max.** Souvenirs de l'Amérique espagnole. Paris, Lévy.
Deutsche Warte, IX. Bd., Heft II, S. 689.
- Rink, Henry.** Tales and traditions of the Eskimo, with a sketch of their habits, religion, language and other peculiarities. Translated from the Danish by the author. Edited by Dr. Robert Brown. London 1875, 8°.
Sehr günstig besprochen im Londoner „Athenäum“, Nr. 2508, vom 20. November 1875. Dr. Rink ist zwanzig Jahre lang an der Davisstrasse herangezogen. Die Sammlung seiner Volkssagen ist zum Theile mündlichen Mittheilungen, zum Theile Manuscripten entnommen, die er in verschiedenen Theilen Grönlands und auch an den gegenüberliegenden Küsten von Labrador aufgefunden. Mit Beiziehung des Verfassers wurde in der englischen Ausgabe vom Uebersetzer, Dr. Robert Brown, das Material condensirt und neu gruppiert, zu dem Zwecke, das Werk zugleich, wie für den Archäologen und Ethnologen, auch für den gewöhnlichen Leser als ein Bild arktischen Lebens interessant zu machen. Das Buch ist mit Holzschnitten geziert, die von den Eingeborenen Grönlands selbst herrühren. Die Herausgeber haben nämlich Blocks an sich geschnitten, welche direct aus Grönland herrühren und von Grönländern sowohl gezeichnet als angeführt sind. Es ist dies eine Publikation von hohem ethnologischen Werthe, die uns einen fernem Menschenkreise nach an Erhebliches näher rückt. Vergl. auch Zuercke's literarisches

- Centralblatt 1875, Nr. 51, S. 1635 und Chamber's Journal, Nr. 635, vom 26. Februar 1876, S. 134.
- Rosny, Léon de.** L'interprétation des anciens textes mayas. Suivi d'un aperçu de la grammaire maya, d'un choix de textes avec traduction et d'un vocabulaire. Paris 1875, 8°.
- Schlagintweit, Robert von.** Die Prairien des amerikanischen Westens. Köln und Leipzig 1876, 8°.
- Segesser, F.** Argentinien, seine Colonien und die deutsche Einwanderung. St. Gallen 1876, 8°.
- Selys-Longchamps, W. de.** Notes d'un voyage au Brésil. Brüssel 1876, 8°.
- Shaler, R. S.** Antiquity of the Caverns and Cavern Life of the Ohio Valley. Boston 1875, 4°.
- Simonin, Louis.** Les Mines d'or et d'argent aux Etats-Unis, les phases nouvelles de l'exploitation. (Revue des deux Mondes, vom 15. November 1875.)
- Simonin, Louis.** A travers les Etats-Unis. Paris, Charpentier.
Siehe Deutsche Warte, IX, Bd., Heft 11, S. 690.
- Tojara, Mig.** Venezuela pintoresca é ilustrada, relacion historica, geografica, estadistica, comercial é industrial; usos, costumbres y literatura nacional; ilustrada con numerosos grabados y cartas geograficas. Paris 1876, 18° T. I.
- Thiele, Dr. Georg.** Skizzen aus Chile. (Globus, XXVIII, Bd., Nr. 14, S. 218; Nr. 15, S. 232; Nr. 16, S. 251; Nr. 20, S. 318; XXIX, Bd., Nr. 7, S. 109; Nr. 8, S. 123.)
— Schilderung Chile's in chorographischer Beziehung. — Von Valparaiso nach Santiago. — Santiago. — Von Chimbarongo bis Talca. — Talca.
- Versen, Max von.** Transatlantische Streifzüge. Erlebnisse und Erfahrungen ans Nordamerika. Leipzig 1876, 8°.
Besprochen im Ansland 1876, Nr. 9, S. 174.
- Wagner, Dr. Herm.** Das bolivianische Litoral. (Petermann's geographische Mittheilungen 1876, IX, S. 321—327.)
- Wilson, Henry.** A history of the Rise and fall of the Slave Power in America. Boston 1874, 8° 2 Bde.
Wilson ist ein self-made man, der sich von untergeordneter Lebensstellung zum Vicepräsidenten der Vereinigten Staaten aufgeschwungen, ein Mann von praktischem Scharfblick und geschäftlicher Trockenheit, der für die literarische Seite seiner Arbeit keinen Sinn besitzt oder doch sie über der sozialen, politischen und religiösen gänzlich vernachlässigt, ohne zu bedenken, dass dadurch eine Menge Leser abgehalten werden, sie zur Kenntnis zu nehmen. Der zweite, nur hier vorliegende Band beginnt mit der Aufnahme der beiden Staaten Iowa und Florida in die Union, 1845, und reicht bis zur Erählung Lincoln's im November 1860. So interessant auch dieser den grossen Umschwung vorbereitende Abschnitt in der Geschichte der Vereinigten Staaten ist, so bleibt denn doch die Behandlung eines Zeitraumes von 15 Jahren in 740 Seiten Grossoctav ermüdend.
Die im ersten Bande erzählte Acquisition von Texas hatte den Krieg mit Mexico unvermeidlich gemacht und General Taylor war an den Rio Grande geschickt worden. Mexico wurde bald bezwungen und damit nicht allein der Besitz von Texas gesichert, sondern auch neues Territorium dazu erworben. Die Art und Weise, in welcher dieser Krieg geführt worden, und die ungeheure Ausdehnung der Sklaverei, welche er im Gefolge führte, verstärkten die abolitionistische Bewegung im Norden und lösten der „underground railway“, wie die Organisation, den flüchtigen Sklaven zur Freiheit zu verhelfen, bespitznaunt worden war, erneute Triebkraft ein. Dieser Umstand reagierte wieder auf den Süden, der diesbezüglich ein Anlieferungs-gesetz beantragte. Dasselbe wurde 1850 von der Legislatur angenommen und von da ab war der Bürgerkrieg unvermeidlich. Millionen Menschen, die abstract sich gegen die Sklaverei niemals erhitzen liessen, denen es nie befallen wäre, diesbezüglich in den anderen Staaten interveniren zu wollen, mochten sich der Verpflichtung nicht fügen, sich bei der Auslieferung flüchtiger Sklaven zu beteiligen. So wirkte das Gesetz, das sie schützen sollte, geradezu vernichtend gegen die Institution. Dann erfolgte die Aufhebung des Missouri-Compromisses, welche die Stimmung gegen die Sklaverei nur noch mehr verstärkte. Sie rief jene republikanische Partei ins Leben, welche den Widerstand gegen weitere Ausbreitung der Sklaverei als Hauptpunkt auf ihr Programm gesetzt. Rasch folgten nun der Kampf in Kansas, die Dred-Scott-Entscheidung, John Browns Einfall in Virginien und die Erählung Lincoln's. Momente, die in ihrem Zusammenwirken die entsetzliche Katastrophe des Bürgerkrieges im Gefolge führen mussten.

IV.

Zoologie

in Beziehung zur Anthropologie.

Von Dr. A. v. Frantzius

in Freiburg i/B.

Das Ausland 1876, Nr. 1, S. 18.

Der Pfahlbau im Steinhäuser Ried. Von Steingärthern ist nicht die Rede, die beiden Haupttiere Schaf und Hund, sowie der reichlich vorhandene Weizen weisen auf einen Verkehr mit Völkern des Mittelmeers hin und auf gleiches Alter mit den Pfahlbauten der Schweiz. Der Vorwurf des Berichtstatters, dass Plinius den Bion jubatus von Boeotus mit Unrecht unterseide, ist durchaus ungerechtfertigt, da beide Thiere in der That ganz verschiedene Wesen sind.

W. Boyd Dawkins. Die Höhlen und die Ureinwohner Europas. Aus dem Englischen übertragen von J. W. Spengel. Mit einem Vorworte von O. Fraas. Leipzig und Heidelberg 1876. Siehe Archiv für Anthropologie, Bd. IX, S. 233.

A. E. Brehm. Thierleben. Mit Abbildungen nach der Natur von R. Kretschmer, G. Mützel und E. Schmidt. Leipzig 1877.

Vorzügliche Abbildungen der anthropomorphen Affen.

Csanatt. Die Muschelberge an der südbrasilianischen Küste. (Australien 1876, Nr. 14, S. 278.)

Die Muschelberge (Sambaquis) an der südbrasilianischen Küste sind das Werk der Eingeborenen, die hier im Winter Fische, Muscheln und Fischgräte bilden den Hauptbestandtheil, darzwischen Topfscherben, Steinwerkzeuge und menschliche Skelete; Brandspuren in den inneren Lagen.

E. Chantre. Les faunes mammalogiques tertiaire et quaternaire du Bassin du Rhone. (Association française pour l'avancement des sciences. Congrès de Lyon 1873. Lyon 1874, 7 pag.)

von Cohausen. Ueber die Reanthierhöhle bei Steeten (Nassau). (Berliner anthropologische Gesellschaft, 17. October 1874, S. 173.)

In dem Bodensatz einer Höhle, die Wildschouer genannt, im Thale eines Baches, der bei Steeten in die Lahn mündet, fand von Cohausen eine grosse Menge von Feuersteinmessern, eine Brandschicht mit Asche und verbrannten Knochen, nebst Elfenbeinsplittern von Mammuth und Bruchstücken von Reanthiergeweihen.

Dr. Falkenstein. Ein lebender Gorilla. Mit 1 Tafel. (Zeitschrift für Ethnologie. Berlin 1876, S. 60.)

Forsyth Major. Considerazioni sulla Fanna dei Mammiferi pliocenici e postpliocenici della Toscana. Atti della Società Toscana di Scienze naturali, Vol. I, Fasc. I—III. Pisa 1875 u. 1876.

Historisch-kritische Zusammenstellung der bisher auf dem genannten Gebiete angestellten Untersuchungen.

Forsyth Major. Scimmie fossile. (Archivio per l'antropologia e l'etnologia. Vol. IV, 1874, p. 421.)

Verfasser kommt zu dem Schluss, dass es vom paläontologischen Standpunkte ganz ungerechtfertigt sei, von einem Menschen der Miockenzeit zu sprechen, da selbst in der weit späteren Pliocänenzeit sich noch keine Säugthierart findet, die mit unseren jetzigen Arten identisch ist.

O. Fraas. Die Ofnet bei Utzmemmingen im Ries. (Correspondenzblatt, August 1876.)

Die überaus zahlreichen thierischen Reste der im schwabischen Jura neu entdeckten Höhle gehören der quaternären oder pliocänen Zeit an. Die Höhle war ein sogenannter Hyänenhorst. Die Knochenreste, daher meistens sehr zerstückt, lassen sich dennoch als folgenden Thieren angehörig erkennen: Elephas primigenius, Rhinoceros ticharhinus und Rhin. Merkli, Sus scropius, Hyaena spel. (crocuta), Höllebar und Wolf (Fuchs) und Dachsreste sind zwar vorhanden, doch ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass sie erst später hereingekommen; ungemein zahlreich sind die Reste vom Pferd (1530 Zähne), und zwar einer sehr kleinen Race, darzwischen fanden sich aber noch einige Knochen einer grösseren; vom Esel fanden sich dagegen nur 10 Zähne; Bos primigenius und B. priscus, Cervus erytornis, — (wenn der Verfasser den Reanthier als stimmen Scheit noch im Nibelungenland nachweisen lässt, so ist dagegen zu erinnern, dass dieses Thier in der neolithischen Zeit bereits ausgestorben war, und dass die Discussionen der Germanisten über die Thiere der Jagdbeute Siegfried's demnach in der Luft schweben) — endlich Cervus tarandus, Cerv. elaphus, Hase, Gans und Ente. Dass die wenigen menschlichen Schädelfragmente von den ersten Höhlenbewohnern herühren, und nicht von Grabstätten aus neolithischer Zeit, bedürfte wohl eines genaueren Nachweises. Ueber das Verhältnis, in welchem die ganz heterogenen neolithischen Gefässcherben zu dem übrigen Höhleninhalt aus quaternärer Zeit stehen, vermessen wir leider die näheren Angaben.

E. Frank. Die Pfahlhanstation Schussenried. (Württembergische naturwissenschaftliche Jah-

reshefte, Jahrgang XXXII, 1876. Stuttgart 1876. Mit 1 Karte und 1 Ansicht. Siehe Correspondenzblatt 1875, Juli, Nr. 7, S. 56.)

Die Ausgrabungen sind noch nicht beendet. Bis dahin manches Abweichende von den Schweizer Fahlbanten. Packwerkbau, die Bewohner schienen hauptsächlich Thonwaarenindustrie getrieben zu haben. Keine Spur von Metall; geschliffene Steinwerkzeuge; von Hanstieren nur Hund, Schaf, Bind (*Bos brachyceros*) und Torschwein; von wilden Thieren nur Hirsch sehr häufig, seltener Reh, Wildschwein, brauner Bär, Wolf, Fuchs, Luchs und Wisent. Weizen (*Triticum vulgare*) und Lein (*Linum usitatissimum*), sowie Kornstoppel weisen auf Ackerbau hin. Keine Spur von Nadelhölzern!

A. v. Frantzius. Die Weltaikon-Stäbe. (Archiv für Anthropologie, Bd. IX, S. 165.)

Der Verfasser macht darauf aufmerksam, dass abgesehen von den Zweifeln, welche von Steenstrup erhoben wurden, auch die Altersbestimmung als eine intergaliäre sehr fraglich ist.

A. Gaudry. Matériaux pour l'histoire des temps quaternaires. Paris 1876, 4^e, 1 fascicule.

Das erste Heft dieser Sammlung enthält als Einleitung eine allgemeine Abhandlung über das chronologische Verhältnis der quaternären Zeit zu dem jüngeren Tertiärperioden. Dann folgen eine Anzahl Beschreibungen quaternärer Knochenreste aus verschiedenen Steinbrüchen, Felspalten und Höhlen aus dem Departement in Mayenne. — Die wichtigsten Knochen und Zähne sind auf elf lithographirten Tafeln in natürlicher Grösse und in vortrefflich ausgeführten Zeichnungen dargestellt.

C. Gröwink. Zur Archäologie des Balticum und Russlands. (Archiv für Anthropologie, Bd. VII, S. 59, 1874.)

Die äusserst feisige Arbeit, welche dadurch von besonderem Werthe ist, dass sie dem gegenwärtig sehr fühlbaren Bedürfniss entsprechend, die auf einem ausgedehnten Bereiche gemachten Funde kritisch ihrem Alter nach ordnet und zusammenstellt, enthält eine wichtige Notice über Mammothreste. Innerhalb des Bereiches der erraticen Blöcke finden sich nur hier und da und zwar nur im südlichsten Theile derselben, nämlich hier zum 57^o nördl. Breite einzelne schlecht erhaltene Knochenfragmente. Da während der Mammothzeit der genaute Theil von Russland, sowie die norddeutsche Ebene vom Diluvialmeer bedeckt war, so sind diese in den Diluvialschichten gefundenen Reste vom Festland her durch Flüsse dorthin geschwemmt worden und können daher nicht als Beweis für die einstige Anwesenheit des Mammoth an jenen Stellen angesehen werden; dem entsprechend ist auch im ganzen Areal des russischen Reiches im Diluvium noch kein Steinwerkzeug gefunden worden. Als diese Meer sich zurückzuziehen hatte und der Boden trocken war, war das Mammoth längst ausgestorben.

Eine andere nicht minder wichtige Stelle bezieht sich auf das Rennthier. Dieses überlebte bekanntlich das Mammoth und verbrütete sich, als das Diluvialmeer sich zurückzuziehen begann, über die zuerst trocken gelegten Theile, nämlich über die nordwestliche Semiplanien und Diskamark bis nach Schonen, aber nicht weiter nach Norden; im Osten dagegen nur bis Südrussland und starb dann bald darauf gänzlich aus. Die Reste finden sich dementsprechend nur in dem Kalkmergel der Torfmoore der genannten

Archiv für Anthropologie. Bd. IX.

Gebiete, später dagegen sind im Alluvium der neolithischen Zeit nirgends Reste vom Rennthier aufgefunden worden. Das in Finnland und Lappland gegenwärtig lebende Rennthier wurde, wie Nilsson nachgewiesen hat, von dem viel später von Osten her einwandernden finnischen Stämmen eingeführt.

R. Hartmann. Darwinismus und Thierproduction. München 1876. Mit 46 Holzschnitten.

Man findet in dieser Schrift die bekannten originellen Hartmann'schen Ansichten über Verwandtschaft und Selbstständigkeit der Arten kurz zusammengestellt.

R. Hartmann. Die menschenähnlichen Affen. (Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge von Virchow und Holtzendorf. Heft 247. Berlin 1876, 54 S. mit 12 Holzschnitten.)

Beim Männchen des Chimpansee soll es niemals zur Entwicklung jenes hohen über die Scheitelmitte ziehenden Kammes und des starken queren Hinterhauptsknotens kommen, welche den Schild des männlichen Gorilla auszeichnen.

Rob. Hartmann. Ueber die Vahren der quaternären und der Jetztzeit. (Verhandlungen der Berliner anthropologischen Gesellschaft 1875, S. 195.)

Wiederholung der schon seit fünf Jahren vom Verfasser öfter ausgesprochenen Ansicht über das Nichtvorhandensein von Artunterschieden gewisser zur Gattung *Ursus* gehöriger Arten. Neue Thatsachen zur Unterstützung seiner Ansicht werden vom Verfasser nicht vorgebracht, obgleich letztere gerade bei erfahrenen und sachverständigen Fachmännern keinen Anklang fand. Boyd Dawkins unterscheidet noch immer *Ursus spelaeus*, *U. arctos* und *U. ferus*, und E. Hensel hat die Ansicht des Verfassers sogar aufs entschiedenste bekämpft.

R. Hartmann. Ueber den Anthropoiden Affen Mafuka des zoologischen Gartens zu Dresden. (Verhandlungen der Berliner anthropologischen Gesellschaft 1875, S. [280], [250] und [280]. — Correspondenzblatt 1876, Nr. 3, S. 18.)

Nachweis, dass der bisher für einen Chimpansee gehaltene Affe ein junger weiblicher Gorilla sei.

R. Hartmann. Beiträge zur Kenntnis der sogenannten anthropomorphen Affen, IV. (Zeitschrift für Ethnologie, Jahrgang VIII. Berlin 1876, S. 130.)

Die vom Verfasser angestellte Untersuchung des reichen durch die deutsche afrikanische Gesellschaft gesammelten Materials anthropomorpher Affen zeigte demselben ein auffälliges Ineinandergreifen der bisher auch vor Kurzem noch von ihm selbst streng auseinandergehaltenen Arten Gorilla und Chimpansee. Ohne schon einen bestimmten Ausspruch zu thun glaubt Verfasser auch hier wieder ein Beispiel des kaum begrenzten Variirens vor sich zu sehen, wiewohl er es bei verschiedenen anderen Säugethiergruppen nachgewiesen zu haben meint.

V. Hehn. Culturpflanzen und Haustierte in ihrem Uebergang aus Asien nach Griechenland und Italien, sowie in das übrige Europa. Zweite umgearbeitete Auflage. Berlin 1874.

Die für die Culturgeschichte Europas so wichtige

und mit so vielem Beifall aufgenommene Schrift des Verfassers ist in der zweiten Auflage durch eine neue Abhandlung über die Geschichte und Herkunft des Pferdes als Haushier wesentlich bereichert.

- R. Hensel.** Zur Kenntniss der Zahnformel für die Gattung Sus. (Nova Acta der Kaiserl. Leopold.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher, Bd. XXXVII, Nr. 5. Dresden 1875, 4^o. Mit 1 Tafel.)

Gediegene und gründliche Behandlung des Gegenstandes. Der Verfasser macht auf die Schwierigkeit aufmerksam eine richtige Zahnformel bei Säugthieren aufzustellen, ohne genaue Kenntniss der Entwicklungsgeichte der zweiten Zahnung. Er beschränkt sich indessen nicht nur auf die Gattung Sus, sondern geht auch auf die Zahnformel von Uross und anderer Säugthiere ein. Sehr zu beherzigen ist für diejenigen Praktiker, welche in unseren gemeinen Landhären (U. arctos) nur einen heruntergekommenen Höhlenhären sehen, die auf S. 18 enthaltene Anmerkung: „Wenn man daher den Versuch macht U. arctos durch „Verkümmerung“ von U. spelaeus abzuleiten, so trägt wohl nur ungenügende Information die Schuld davon, denn logisch ist es doch nicht, eine grössere Species mit einem zahnrarzen Gebiss sich in eine kleinere mit einem zahlreichen verkümmern zu lassen“. — Auch über Tenons Complementärzahn des Pferdes und die Zahnformeln einiger anderer Säugthierabtheilungen folgen noch eine Menge lehrreicher Bemerkungen.

- R. Hensel.** Beiträge zur Kenntniss der Thierwelt Brasiliens. Das Rind. (Der zoologische Garten, Februar 1876, S. 37.)

Ausser den beiden Hauptrassen, der Hochland- und der Tieflandrass, giebt es in Südbrasilien auf der Serra noch eine andere Rinderrace, die der Franquetto; die sich durch ungeheure Hörner auszeichnet. Verfasser sah leider nicht die Thiere selbst; in Montevideo im naturhistorischen Museum fand er ein einzelnes Horn, das bei ansehnlicher Länge und starker Krümmung an der Basis einen Durchmesser hatte, den Verfasser einen Fuss schätzte. Das Naturhistorische Museum in Buenos Ayres besitzt drei Schädel (ohne Unterkiefer) eines Ochsen aus Paraguay, der dem Verfasser ganz das Abbild eines echten Fringenschädel zu sein schien. Leider blüht er zu hoch, um eine Messung zuzulassen. Man erzählt dem Verfasser von Harenen, von denen ein jedes in seiner natürlichen Höhlung bis 14 Flaschen (wie unsere Bierflaschen) fassen sollte.

Verfasser macht darauf aufmerksam, dass das Rind in seinem wilden Zustande mehr Waldthier als Steppeenthier sei; Rinder verwildern daher leicht, wenn die Viehhäclden am Rande des Urwaldes liegen. Verfasser hatte auf einigen Jagdpartien Gelegenheit eine Anzahl verwilderter Rinder zu sehen.

Gewiss ist es richtig, worauf der Verfasser hinweist, dass wir bisher viel zu wenig auf diejenigen Fälle geachtet haben, in welchen Hausthiere verwildern; solche Fälle sollten daher viel sorgfältiger gemessen werden. Bei der Untersuchung über die Abstammung unserer Hausthiere von wilden Urformen, ist es nöthig zu wissen, ob man es mit ursprünglich wilden Thieren oder nur mit verwilderten zu thun hat. Da die Verwilderung des Rindes in Mitteleuropa seit der Einführung desselben als Hausthier bei der grossen Ausdehnung der Wälder in den ältesten Zeiten wohl häufig vorgekommen sein mag, so ist der Verfasser geneigt den Ur des Mittelalters,

dessen letzte lebenden Ueberreste durch Herberstein in Polen aufgewiesen werden, nur als verwildert anzusehen und nicht als directe Nachkommen des Primitivus. Sichere Beweise lassen sich freilich weder für die eine noch für die andere Ansicht beibringen; die bei weitem grössere Wahrscheinlichkeit spricht indessen zu Gunsten der älteren Ansicht, dass der Herberstein'sche Ur der Nachkomme des alten Primitivus sei, da die prähistorischen Funde die Ueberreste dieser Rinderrart von der Quaternärzeit an durch die neolithische Zeit und durch die frühest-historische Zeit hindurch bis ins Mittelalter ohne Unterbrechung aufweisen.

- J. M. Hildebrandt.** Gesammelte Notizen über Landwirthschaft und Viehzucht in Ahyasinien und den östlich angrenzenden Ländern (Zeitschrift für Ethnologie, Bd. VI, S. 330. Berlin 1874.)

Drei Rassen Rinder: Begrind mittelhoch, gedrungen, mit Fettschickel und Wamme; Tiefdrind auffallend lang und gross, mit Fettschickel und Wamme; Sengarind bei den Galustämmen und in Aganmeder, ausgezeichnet durch ungeheures oft meterlange und eine Spanne Durchmesser im Grunde haltende Hörner. Sechs Rassen Schafe. Ausser der bekannten Capra hircus abessinica haben die Sabani eine andere mittel-grosse Ziege mit kurzen Haaren, Kameel; eine kleine und schmächtige Race und die grosse der englischen Pferde ähnliche Galarrace. Haussees kräftig aber klein; Verfasser hält ihn zweifellos für einen Abkömmling des im östlichen Ahyasinien, in den Diskalkiländern und bei den Somalen häufigen Wildsees. Zwei Hundrassen: Windhund und ägyptisch-arabische Race. Die Hauskatze gleicht der wilden abyasinischen F. maniculata. Schweine werden nicht gehalten.

- Höhlenfunde.** Globus, Bd. XXIX, Nr. 12, 1876, S. 181.

Vergleichung der bekannten Thierzeichnungen aus französischen und schweizerischen Höhlen aus paläolithischer Zeit mit Malereien aus Südafrika, welche von Buschmännern auf Felswänden und Blöcken ausgeführt worden sind.

- L. H. Jeitlows.** Die Stammväter unserer Hundrassen. Wien 1877.

Dies mit ungewöhnlichem Eifer von dem fleissigen Verfasser fortgesetzten Untersuchungen über den Stammvater unserer Hundrassen haben die früher veröffentlichten Resultate theils erweitert, theils modificirt.

Dass der nordafrikanische Schakal (Canis aureus L.) der Stammvater des Torfbundes sei, unterliegt jetzt wohl keinem Zweifel mehr. Wenn der Verfasser aber (S. 14), sich auf Scherling's beruhend, behauptet, der Torfbund habe schon während der Mammutzeit in Mitteleuropa gelebt, so ist zu berücksichtigen, dass zu Scherling's Zeit bei den Ausgrabungen noch nicht die nöthige Vorsicht beobachtet wurde, so dass Knochenreste aus der weit jüngeren neolithischen Zeit sich leicht mit denen der darunter liegenden Schichten der Quaternärzeit vermengen konnten. Der Mensch der Quaternärzeit besass keine Hausthiere!

Als Stammvater des Bronzehundes sieht Verfasser nicht mehr wie früher den amerikanischen Prairiewolf (Canis latrans Say.) an, sondern den indischen Wolf (Canis pallipes Nykes). Als wesentliche Erweiterung unserer Kenntniss über die Abstammung der zahmen Hunde ist der Nachweis des Verfassers an-

zusehen, dass *Canis lupaster* Ehrb. et Hump als der Stammvater der Pariahunde des Orients, *Canis Anatus* femin. F. Cav. aber als der Stammvater der Windhunde zu betrachten ist.

H. Karsten. Studien der Urgeschichte des Menschen in einer Höhle des Schaffhauser Jura. (Mittheilungen der antiquarischen Gesellschaft in Zürich, Bd. XVIII, Heft 6, 1874, S. 139.)

Es ist die an der Rosenhalde im Frenudenthale bei Schaffhausen gelegene Höhle, in welcher der Verfasser die Urgeschichte des Menschen studirte. Diese ziemlich gleichzeitig mit der nächst gelegenen Thayingy Höhle, Anfangs 1870 entdeckte Knochenhöhle gehört zu den trockensten Höhlen; sie hat keinen Kalkunter abgesetzt; die obere als Decke dienende Schicht (1) besteht daher nur aus einem Trümmergestein, darunter befindet sich (2) eine zweite Trümmerschicht mit Knochen jetzt lebender Thiere, einigen Bruchstücken von Menschenknochen und Scherben sehr roh gearbeiteter Thongefässe. Unter dieser Schicht lag (3) eine 1 bis 1½ Fuss mächtige Culturerschicht, welche Stein- und Knochengeräthe, sowie gespaltenen Knochen, die Abfälle der Mahlzeiten der einstigen Bewohner der Höhle in grosser Anzahl enthielt, unter derselben befand sich eine knochenlose gelbe Lehmschicht (4), welche im Hintergrunde der Höhle auf einer Schicht von weissen Thon (5) aufgelagert ist. Einige zwischen den Knochen der versteinerten Thiere der Culturerschicht (3) aufgefundenen Stücke menschlicher Knochen mit deutlichen Spuren von Verletzung veranlassen den Verfasser die Bewohner der Höhle als der Anthropophagie verdächtig zu betrachten. Unter den Thierknochen sind bei weitem die häufigsten die von Renn und Alpenhasen, ansehnlich fanden sich *Felis arctos* und *Ursus*, Wolf, wilde Katze, Pferd, Steinbock, Elen, Hirsch, Reh, Schwein, Dach, Polarfuchs, Schneehuhn und Ente(?). Das Fehlen der Reste von Rhin, tichorhin, und die spärlichen Knochenstücke vom Mammuth, die überdies unmittelbar auf der Lehmschicht lagen, sowie die Häufigkeit des Renn, des Alpenhasen und die Anwesenheit des Polarfuchses ermöglichen eine ziemlich sichere Zeitbestimmung; demnach gehören die in der Culturerschicht gefundenen Gegenstände sämmtlich der Rennthierzeit an. Dem entsprechen auch die von den Bewohnern angefertigten Geräthe. Feuersteinmesser, Nähnadeln und Lanzenspitzen aus Rennthiergeweih und Rennthierhorn, so wie das gänzliche Fehlen von Thongeschen. Am Eingang der Höhle befand sich eine Herdstelle.

A. Kohn. Zur Prähistorie Polens. (Globus 1876, Nr. 5, S. 68.)

Enthält nur die bereits bekannten Resultate der von Herrn von Zawisza angestellten Höhlenuntersuchungen. (Siehe Archiv für Anthropologie, Bd. VII, S. 13.) Professor Frasn, der die Knochenreste untersuchte, macht die Bemerkung, dass sich in der Mammuthhöhle nur Reste des grossen Pferdes finden, während das kleine Stoppferd, der Zeitgenosse des Rennthiers, gänzlich fehlt. Während die Mammuthhöhle nur Reste aus der älteren Steinzeit enthält, liefern die in der nahegelegenen Wjerschow Höhle gefundenen Gegenstände den Beweis, dass dieselbe erst in der neolithischen Zeit dem Menschen als Wohnstätte gedient hat.

L. Lartet. Gravures inédites de l'âge du renne, paraissant représenter le mammuth et le glouton. (Matériaux, 2^{me} série, tome V. volume IX, 1874, pag. 33.)

Zwei kenntliche Abbildungen vom vorderen Theile des Mammuth; die vom *Vestifras* wiederholt.

Louis Lartet et Ch. Duparc. Une sépulture des anciennes troglodytes des Pyrénées, superposée à un foyer contenant des débris humains, associés à des dents sculptées de lion et d'ours. (Matériaux, 2^{me} série, tome V, volume IX, 1874.) Siehe Archiv für Anthropologie, Bd. VII, S. 10.

In der Höhle von Duratuy im Thale der Gave d'Oleron bei Sorde fanden sich eine Menge Eckzähne von *Felis spelaea* und *Ursus spelaeus*; dieselben waren durchbohrt, um als Schnauck getragen zu werden; unter den auf denselben eingeritzten Zeichnungen findet sich eine Abbildung eines Hechtes und eines andern von einem Thiere, welches einem Knochenreste gehören sämmtlich der Fauna der Rennthierzeit an; es fanden sich *Bos primigenius* und *B. priscus*, Hirsch, Renn und Pferd.

F. Lenormant. Les premières civilisations. Étude d'histoire d'archéologie. Paris 1874, 2 vol. 8°. (Siehe Archiv für Anthropologie, Bd. IX, S. 107.)

H. Lens und J. Nöhring. Die antropomorphen Affen des Lübecker Museums, Material zur Förderung der Kenntnis dieser Affenfamilie. Lübeck 1876, 4^{te}, 20 S. und 7 Lichtdrucktafeln.

Das Lübecker Museum besitzt die ausgestopften Bälge von einem Gorillamännchen nebst Skelet, von zwei Gorillaweibchen nebst einem Skelet, von einem weiblichen jungen Gorilla nebst Skelet, von einem Chimpanzemannchen nebst Skelet, einem weiblichen jungen Chimpanze und von einem jungen Orang-Utang nebst Skelet; ansehnlich drei Gorilla Schädel von ausgewachsenen männlichen Exemplaren, fünf von weiblichen erwachsenen Thieren und eines von einem jungen Thiere, ferner zwei Chimpanzenschädel von ausgewachsenen Männchen, einen von einem ausgewachsenen Weibchen (mit defectem Skelet), und zwei von jungen Exemplaren, zu einem gehört ein defectes Skelet.

Durch die sehr sorgfältige Beschreibung der genannten Museumstücke, der auch eine grosse Zahl von Maassangaben beigefügt sind, hat sich Herr Lenz ebenso verdient gemacht, wie Herr Nöhring durch die vortreffliche Ausführung der Abbildungen.

K. Th. Liebe. Die Lindenthaler Hyänenhöhle. (Zeitschrift für Ethnologie, VII. Jahrgang 1875, Berlin, Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., S. 127.)

Bericht des Vorsitzenden der Berliner anthropologischen Gesellschaft über die von Liebe veröffentlichte Beschreibung der Höhle und deren Inhalt.

K. Th. Liebe. Die Lindenthaler Hyänenhöhle. Aus dem Jahresbericht des naturwissenschaftlichen Vereins zu Gera. Gera 1875.

Die im Jahre 1874 bei Gera im Dolomit entdeckte Höhle enthielt Knochen von Pferd und zwar von einer grösseren und einer kleineren Form; die Metakarpknochen waren entweder vorwiegend 24 bis 27 cm oder 21 bis 23 cm lang, während sich Zwischenröhren seltener fanden; ferner fanden sich *Bos primigenius* von der Grösse unserer kleinern lebenden Race(?); *Ursus spelaeus*, *Felis spel.*, *Cervus elaphus*, *C. alces*, *C. capreola*, *C. tarandus* sind in weissen

Exemplaren, *Canis spelaeus*, *Vulpes vulgaris*, *Elephas primigenius*, *Artomys marmota* und einige andere Säugethiere und Vögel. Als ganz besonders wichtig ist aber das Vorkommen des Springhasen in jener Gegend zu erwähnen. Die in der Höhle aufgefundenen Knochen dieses Thieres wurden von Professor Giebel als neue Art unter dem Namen *Dipus Geranus* beschrieben, welche Art der in Südrussland und Nordasien lebenden *Alartaga jaculus* Breit. so nahe steht, dass man sie als deren Vorfahrer ansehen kann; sie weist demnach auf einen Steppencharakter der Umgegend in damaliger Zeit hin. Dem Menschen scheint die Höhle, nach der geringen Zahl der daselbst aufgefundenen gespaltenen Knochen und Feuersteinmesser zu schliessen, nur vorübergehend und für kurze Zeit zum Aufenthalt gedient zu haben. Am Schlusse erwähnt der Verfasser noch einige andere Fundstücke fossiler Knochen aus paläolithischer Zeit, unter denen namentlich der bei Köstritz wegen der grossen Anzahl von Reithierresten (es wurden die Stangen von mehr als 200 Individuen daselbst gefunden) besondere Erwähnung verdient.

K. Th. Liebe. Die Lindenthaler Hyänenhöhle und andere diluviale Knochenfunde in Ostthüringen. (Archiv für Anthropologie, Band IX, S. 155.)

J. Lubbock. Die vorgeschichtliche Zeit. Nach der dritten Auflage aus dem Englischen von A. Passow. 2 Bde. Jena 1874. (Siehe Archiv für Anthropologie, Bd. VIII, S. 249.)

Der erste Band enthält einen recht vollständigen Auszug aus den Arbeiten von Büttimyer über die Fauna der schweizerischen Pfahlbauten; im zweiten Bande giebt der Verfasser im ersten Capitel eine hübsche und sehr lehrreiche Zusammenstellung der neueren Untersuchungen über die Säugethiere der Quaternärzeit.

von Mandach. Bericht über eine im April 1874 im Dachsenbühl bei Schaffhausen untersuchte Grabböhle. (Mittheilungen der antiquarischen Gesellschaft in Zürich 1874. 4^e. Zwei lithographirte Tafeln.)

Die Höhle enthält zwei sorgfältig in einer Grabkammer besetzte menschliche Skelette, dabei ein Halsband bestehend aus einem Naturprodukte, den cylinderförmigen Stücken der Kalkschale von *Serpula*, eines Höhlenwurms. Man findet dieses Skeletten jetzt noch hanfenweise am Südfusse der Alpen und am Nordfusse des Appennin; der Halsschmuck muss daher als importirte Waare aus jener Gegend betrachtet werden. Der übrige Inhalt der Höhle, Knochen von zwei Hansthieren, Hund und Firschein und einigen jetzt noch in jener Gegend lebenden Thieren; Topfscherben und eine Pfeilspitze aus Stein deuten trotz der als Scheideinstrument benutzten geschliffenen Feuersteinmesser und dem Mangel an geschliffenen Steinwerkzeugen auf die neolithische Zeit.

K. Merk. Der Höhlenfund im Keselerloch bei Thayingen (Canton Schaffhausen). (Mittheilungen der antiquarischen Gesellschaft in Zürich, Bd. XIX, Heft 1 mit VIII Tafeln. Zürich 1875.)

Eine sehr dankenswerthe, sorgfältige Beschreibung der in der Thayingen Höhle gefundenen Gegenstände. Der paläontologische Theil der Abhandlung gewinnt noch besonders dadurch an Werth, dass sämtliche Knochenreste von Professor Büttimyer untersucht

und bestimmt wurden. Der überaus reiche Inhalt der Höhle an Thierresten und von Menschenhand angefertigter Geräthe aus Stein, Bronzekerne und Reithierlegeweihen giebt ein sicheres Mittel für die Zeitbestimmung an die Hand. Demnach unterliegt es keinem Zweifel, dass die Höhle am Ende der Mannuthszeit und während der Reithierzeit von Menschen bewohnt war. Ausgezeichnet ist der Thayingen Fund durch zahlreiche mit ganz besonderer Kunstfertigkeit ausgeführte in Bein und Hornbohle eingeritzte und gewölbte Thierbilder. Als bezeichnend für die Zeitbestimmung sind zu nennen: Mannuth und *Rhinoceros tichorhinus*; auch der Löwe fehlt nicht, ferner das Pferd und Reuthier, welches letztere die Hauptgiganten der Höhlenbewohner gebildet zu haben scheint. Von *Urus spelaeus* fand sich keine Spur, wohl aber von gemeinem Baren (!). Nicht unerwähnt darf ein geschätzter Thierkopf bleiben, welcher zweifellos die Anwesenheit von *Bos moschatus* in jener Gegend beweist.

A. B. Meyer. Ueber die Anthropoiden Affen des Königl. zoologischen Museums zu Dresden. (Auszug aus einem Vortrag, gehalten am 27. April 1876. Sitzungsbericht der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden, XXVII, Sitzung 1876 und Sitzungsbericht der „Ieis“ zu Dresden, Sitzung vom 4. Mai 1876.)

Der Verfasser verteidigt seine ursprüngliche Ansicht, dass die im Frühjahr 1876 in Dresden gestorbene *Mafuka* ein Chimpanse sei und nicht, wie Prof. Hartmann und Nissle in Berlin behaupten ein Gorilla weibchen.

A. Milne Edwards. Observations sur les Oiseaux dont les ossement ont été trouvés dans les cavernes du Sud-Ouest de la France. (Reliquiae Aquitanicae livr. de Mai 1875. Matériaux, 2^{me} Série, Tome VI, 1875, pag. 473.)

Obwohl die vom Verfasser berücksichtigten Reste von Vögeln sich nur auf ein eng begrenztes Gebiet beziehen, so ist die Zahl der bis jetzt festgestellten Arten doch überraschend gross; sie übersteigt die Zahl 50. Das Vorkommen von Vogelresten in Höhlen führt der Verfasser auf drei Ursachen zurück: Die Vögel dienten den Höhlenbewohnern als Nahrung, sie lebten in den Höhlen oder ihre Reste wurden durch Wasser hineingeschwemmt. Wichtig ist die Zahl der einzelnen Individuen jeder Art, die am häufigsten angetroffenen dienten offenbar den Menschen als Nahrungsmittel. Der Verfasser hat nicht unterlassen bei jeder Art auch die heutige geographische Verbreitung anzugeben. *Nyctea alba* kommt jetzt nur im nördlichen Europa und in Nordamerika vor. — *Fringilla nivalis* in den Alpen und im Kaukasus. — *Lagopus albus*, das Moorhuhn, findet sich jetzt im nördlichen Europa. — Zwei Arten wurden als neu und der Quaternärzeit eigenthümlich erkannt: *Pyrrocorax primigenius*, ein P. alpinus ähnlich, aber grösser und *Firax primigenia*, ein der Gr. Antilope u. ähnlicher Krane, welcher ebenfalls grösser ist als dieser. Gr. Antilope lebt heute an der Selweng, in Dourien, in der grossen Steppe der Tatarei und erscheint zuweilen bis Astrachan. — Eine Euteurart, welche ebenfalls grösser als die heutigen Arten gewesen zu sein scheint, konnte wegen unzureichendem Material nicht bestimmt werden. — Wichtig ist, dass eine zur Gattung *Alalus* gehörige wilde Hühnerart zur Quaternärzeit mit *Urus spelaeus*, *Rhinoceros* und *Felis spelaeus* zusammen lebte, sie scheint bald ausgestorben zu sein und erst in historischer

Zeit erschien dann bekanntlich in Europa das aus Asien eingeführte Haushuhn.

Am Schluss seiner Abhandlung stellt der Verfasser die einzelnen Hühner mit den in denselben gefundenen Resten besonders zusammen.

Ein Ueberblick über das ganze Verzeichniss zeigt uns, dass die Vogelfauna der Quartärzeit keine so bedeutende Veränderungen erlitten hat als die der Säugethiere; gewiss wohl deshalb, weil der Vogel nicht so leicht dem Menschen zur Beute wurde als die Säugethiere. Auch für die Veränderungen des Klimas liefert die bis jetzt bekannte Vogelfauna der Quartärzeit keine so entscheidenden Beweise als die der entsprechenden Säugethierfauna.

Aehnliche Zusammenstellungen der bis jetzt bekannten Vogel-species aus der Quartärzeit sind auch für andere Länder sehr zu wünschen: Wird die Wichtigkeit des Gegenstandes erst gehörig gewürdigt, so wird man auch beim Erforschen der quaternären Fauna mit der nöthigen Sorgfalt verfahren und die Ausbeute wird dann eine entsprechend ergiebige sein.

H. E. Naumann. Die Fauna der Pfahlbanten im Starnberger See. (Archiv für Anthropologie, Bd. VIII, 1875, S. 1, 4 Tafeln.)

Musterhafte mit grosser Fleiss angeführte Untersuchung der im sogenannten Pfahlbau (siehe Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft 1873, S. 19) gefundenen Knochenreste. Der Verfasser berücksichtigt mit grosser Gewissenhaftigkeit die einschlägige Literatur und geht auch gelegentlich auf allgemeine Fragen ein.

Die Rossmilchmengen aus jener Zeit hindurch beobachtet worden sein und zwar von der neolithischen Zeit an bis in die Bronzezeit und sogar bis gegen die historische Zeit. Der bei weitem grösste Theil der Knochenreste gehört Hausthieren an, besonders dem Rind und Schwein; unter den Jagdthieren finden sich am häufigsten die vom Hirsch. Es fanden sich Reste von folgenden Thieren: Hacht, Gans?, Sing-schwan, Wasserrabe, Storch, Rirkühn, Haushuhn, Pferd, Ziesel, Equus sp., Wildschwein, Torfschwein, Elen, Hirsch, Damhirsch?, Reh, Renn?, Gemse, Schaf, Ziege, Steinbock, Rind, Torfkuh, Wisent, Ur, Alpenhasse, Biber, Bär, Wolf, Fuchs, Wildkatze, Hausband. — Das Pfahlbauopfer, wahrscheinlich importirt, und von dem quaternären Höhenpferde verschieden, stellt zwischen diesem und unseren neuesten Pferde von arabischer Race. Unter den lebenden Rassen steht ihm am nächsten der Typus der Pferde in den Donaumündungen, der sogenannten Moospferde. — Beim Torfschwein konnte Verfasser sehr deutlich die Knochen von zahmen und von wilden Thieren unterscheiden, da aber das gleichzeitige Vorkommen letzterer zur Pfahlbauzeit von vielen Seiten bestritten wird, so lässt Verfasser es unentschieden, ob es wilde oder verwilderte Thiere waren. — Das Vorkommen des Beanthiers zur Pfahlbauzeit ist durchaus zweifelhaft, und durch ein sehr unvollkommenes Geweihstück nicht bewiesen. — In Bezug auf die Torfkuh schliesst sich Verfasser an Owen an, der dieselbe in Schichten der jüngeren Pleistocänzeit gefunden haben will, während man in neuerer Zeit annimmt, sie sei erst zur neolithischen Zeit als Hausthier eingeführt worden. — Vom Hausbunde fand er zwei Typen, die er nach Jeittele als Torfhund und Bronzehund unterscheidet.

A. Nohring. Beiträge zur Kenntniss der Diluvialfauna. (Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften, Bd. XLVII, 1876.)

Musterhafte mit der grössten Gewissenhaftigkeit

und Sorgfalt ausgeführte Arbeit. Der vorliegende erste Abschnitt schildert die geognostischen Verhältnisse des Fundortes bei Westeregeln. Der dem Gyps überlagernde Löss, ein Süsswassergebilde, enthält unter verschiedenen Diluvialresten ein aus der Diluvialzeit bisher noch nicht bekanntes Thier, einen Sand-springer (Dipus). Eins mit aussergewöhnlichem Fleiss angeführte Vergleichung der von Verfasser bei Westeregeln gefundenen Reste dieses Thiers mit denjenigen, welche kürzlich von Liebe bei Gera gefunden waren und von Giebel als *Dipus gerasus* n. sp. angehörig bestimmt wurden, ergab eine vollständige Identität beider. Verfasser suchte nun aufzufinden, ob die diluviale Springsäuge mit einer der jetzt lebenden Arten übereinstimme und mit welcher derselben. Er konnte mit grösster Sicherheit nachweisen, dass das diluviale Thier mit der heute an der unteren Wolga, am caspischen Meere bis zum Ob und Baikalsee lebenden Art *Alactaga jaculus* Pall. übereinstimme, und dass auch der hierher für eine besondere Art gehaltene *Dipus decumanus* Lichtner mit dieser Art identisch sei. Es ist dadurch wiederum constatirt, dass eine Säugethierart aus der Diluvialzeit unverändert in die Jetztzeit übergegangen ist. Mit Recht ist der Verfasser der Ansicht, dass das Thier ehemals auch den Zwischenraum zwischen den bis jetzt bekannten Fundorten der Wolga und dem Ob einnahm, und dass demnach Reste desselben am ehesten am Nordabhange der Karpathen zu finden sein möchten.

A. Nohring. Fossile Lemminge und Arvicolen aus dem Diluviallehm von Thiede bei Wolfenbüttel. Mit einer Tafel. (Zeitschrift für gesammte Naturwissenschaften, Bd. XLV, 1875.)

Der Verfasser hat seit dem Jahre 1873 im Diluviallehm bei Thiede, welcher in seiner Mächtigkeit von 20 bis 30 Fuss einen Gypsflöz überlagert, schon in früheren Jahren zahlreiche Knochenreste von Diluvialthieren geliefert hatte, neue Nachforschungen angestellt. Seine Untersuchungen gaben folgende Resultate: Der Diluviallehm ist ein Süsswassergebilde, da sich kleine Süsswasser-schnecken (Paludina) in allen Schichten desselben finden; er ist vom Süden her (aus dem Ockerthale) eingeschwemmt, denn er enthält Gesteinbrocken aus dem Harz; die Thiere müssen an Ort und Stelle gelebt haben, da sich zusammengehörige Knochen einzelner Theile beisammen, ja sogar ganze Skelette in ihrer natürlichen Lage fanden. Die Fauna ist sehr ähnlich derjenigen des Diluviallehms von Quedlinburg, nur fehlt ihr Ursus und die dort häufige *Hyasina pelaea*. Der Verfasser fand: *Mammuth*, *Rhin. tichorhin.*, *Canis lagopus*, *Eq. caballus*, *Bos*, *Cervus* und *Lepus*. Ein besonderes Verdienst hat sich der Verfasser dadurch erworben, dass er das Vorhandensein von drei Nagern nachwies, und diese durch Vergleichung mit verwandten Arten genau bestimmte; es sind *Arvicola gregalis*, gegenwärtig jenseits des Gb in Sibirien lebend, *Myodes lemmus* und *M. torquatus*, letzterer ein Bewohner des nördlichen Ural, also drei Thiere, welche einem kalten Klima angehören.

Nohring. Ueber Ausgrabungen diluvialer Thiere zu Westeregeln bei Oschersleben. Briefliche Mittheilung an den Vorsitzenden. (Verhandlungen der Berliner anthropologischen Gesellschaft 1875, S. [206].)

C. Nüssle. Beiträge zur Kenntniss der sogenannten anthropomorphen Affen. III. Die Dreidlerer

Mafuka, mit einer Tafel. (Zeitschrift für Ethnologie. Berlin 1876, S. 46.)

Nachweis, dass die Mafuka ein Gorillawechsel sei.

Piétrement. Le cheval de Solatré. (Matiériaux, 2^{me} Série, Tome V, Volume IX, 1874, pag. 871.)

Führt Gründe an gegen die von Toussaint aufgestellte Behauptung, dass das Pferd von Solatré im gekühten Zustande gelebt habe.

E. Piette. La grotte de Gourdan pendant l'âge du renne (Haute Garonne). (Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris, 2^{me} Série, Tome 6, pag. 247. Matériaux, Volume IX, 2^{me} Série, Tome V, 1874, pag. 53. Archiv für Anthropologie, Bd. VII, S. 12.)

Die Knochen der Beenthierschicht wurden von Gervais und Alph. Milne-Edwards bestimmt; ausser den Knochen von Säugethieren fanden sich auch solche von Vögeln. Am zahlreichsten war das Beenthier vertreten, zwei Arten vom Rind, eine von riesiger Grösse (*B. primigenius*), die anders viel kleiner (*B. brachyceros*). Das Pferd scheint, wie auch aus den Zeichnungen hervorgeht, eine von unserem Pferde sehr abweichende Art gebildet zu haben und doch lässt sich aus den Knochenresten kein durchgreifender Artunterschied feststellen. — Unter den Vögeln fanden sich auch Reste vom Huhn (*Gallus*), wie sie auch in andern Höhlen gefunden sein sollen; bekanntlich ist aber unser Huhn erst in historischer Zeit, zur Zeit der Perseerkriege, aus Asien nach Europa eingeführt worden. — Die Conchylien gehörten theils Arten an, die an der atlantischen Küste Frankreichs leben, theils solchen, die man an der Küste des mittelländischen Meeres findet, ferner solchen, die an beiden Küsten zugleich vorkommen; auch fanden sich Schalen von Landmollusken und von einigen fossilen Arten.

S. Aichhorn und A. Plankensteiner. Das wilde Loch auf der Grebenzen-Alpe und die darin aufgefundenen thierischen Ueberreste. (Festgabe für die 48. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Graz. Graz 1875.)

Die Ueberreste bestehen aus den Knochen eines Elen, eines Bären und von zwei Hirschen, welche Thiere in jenes Loch hineinstürzten und dort verendeten. Nichts deutet auf ein höheres Alter, daher kein geschichtlicher Fund.

Rehmann und A. Ecker. Zur Kenntniss der quaternären Fauna des Donanbales. (Archiv für Anthropologie, Bd. IX, S. 81.)

Der zweite Theil dieser Arbeit, die Thierreste, welchen Herr Ecker bearbeitet hat, zeigt uns, dass die schon seit Jahren bekannte Fundstätte quaternärer Knochenreste auch in den letzten Jahren nicht weniger ergiebig gewesen ist als früher. Der Verfasser fand die Knochenreste von folgenden Thieren: *Elephas primigenius*, *Rhin. tichorhinus*, *Bos prisacus*, *Bos primigenius*, *Bos taurus*, *Eq. caballus*, *Eq. asinus*, *Ursus spelaeus*, *Meles taxus*, *Mustela*, *Lutra*, *Canis vulpes*, *Canis inopus*, *Hyaena spinea*, *Felis lynx*, *Arctomys marmotta*, *Lepus*, *Cricetus vulgaris* und Rebhuhn und Schwann.

Anfallend ist unter den quaternären Thieren das Vorkommen einer Rinderrace der Grösse unseres zahmen *Bos taurus*. — Mit Recht hält der Verfasser den Esel der Quaternärzeit und den später als Haenthier eingeführten als zwei durchaus nicht in un-

mittelbaren Zusammenhang stehende Thiere auseinander. Seitdem man angefangen hat auf das noch immer sehr seltene Vorkommen von Resten einer wilden Eselart in der Cantabrica zu achten, zeigen sich allmählig immer mehr vereinigte Fäule auch in solchen Gegenden, wo man derartige Fische bisher gänzlich vermisst hatte. — Der Zweifel Rüttimeyer's an der richtigen ursprünglichen Bestimmung des Unterkiefers von *Canis lagopus*, den er darauf gründet, dass der in der Baseler Sammlung befindliche Schädel eines echten *Canis lagopus* zu gross sei und jener Unterkiefer daher dem *Canis vulpes* angehören solle, scheint auf einem unerklärlichen Irrthum zu beruhen, da der Polarfuchs bekanntlich in allen seinen Körperdimensionen kleiner ist als der gemeine Fuchs. — Nach Dupont erscheinen die Reste des Haentiers erst am Ende der Diabivaleit. Das Vorkommen dieses Nagers in quaternären Funden kann daher unter Umständen für eine genauere Zeitbestimmung von Werth sein.

E. Rivière. Faune quaternaire des cavernes de Baoussé-Ronséc, en Italie, dites grottes de Menton. (Matiériaux, 2^{me} Série, Tome VI, 1875, pag. 531.)

Kollestat. Note on the Animal Remains found at Cissbury, 1876.

Es fanden sich Knochenreste von *Bos primigenius* und von *Sus scrofa ferus*; an einer andern Stelle derselben Gegend: *Bos longifrons*, *Sus scrofa domest.*, *Cervus elaphus*, *Cervus capreolus* und *Capra hircus*; an einer dritten Stelle fanden sich ausser den vorigen Thierresten auch noch die Knochen vom Dach und Fuchs; ausserdem fanden sich einige Landschnecken.

Römer. Kurze Notiz über eine neu aufgefundenen Knochenhöhle bei Krakau, 2 1/2 Meilen südöstlich von Olkusz, im 52. Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur vom Jahre 1874. Breslau 1875. (Das Anland 1876, Nr. 6, S. 118.)

Ursus spelaeus in grosser Menge; die Knochen der übrigen Wirbeltiere waren noch nicht genauer untersucht.

C. Rothe. Die Säugethiere Niederösterreichs einschliesslich der fossilen Vorkommnisse. Wien 1875, 8^e. 48 S.

Gute Zusammenstellung der lebenden und fossilen Säugethiere Niederösterreichs, bei der wir nur bedauern können, dass sie sich nicht über ein ausgedehnteres Terrain erstreckt. Eine ähnliche Arbeit, welche sich über ganz Deutschland auslehnte, würde einem vielfach empfundenen Bedürfnisse abhelfen.

L. Rüttimeyer. Erweiterung auf die Mittheilungen von des Herren Professoren Steenstrup und Dr. v. Franzius (S. 77 und 105 dieses Bandes des Archivs). (Archiv für Anthropologie, Bd. IX, S. 220.)

L. Rüttimeyer. Ueber Pliocen und Eisperiode auf beiden Seiten der Alpen. Ein Beitrag zur Geschichte der Thierwelt in Italien seit der Tertiärzeit. Mit einer Karte, einer lithographirten Ansicht und Holzschnitten im Text. Basel-Greif-Lyon 1876, gr. 8^e.

Unveränderter Abdruck des im vorigen Jahre erschienenen Programmes, mit den angegebenen Illustrationen ausgestattet.

L. Rüttimeyer. Weitere Beiträge zur Beurtheilung der Pferde der Quaternär-Epoche. (Abhandlungen der schweizerischen paläontologischen Gesellschaft, Vol. II, 1875. Mit 3 Tafeln, 4^e. Zürich 1875.)

Schliesst sich an die frühere Arbeit des Verfassers vom Jahre 1864 über fossile Pferde an, in welcher er versucht „der etwas verwickelten Structur des Pferdezahnes ihre Stelle in dem Vorrath von Zahnformen bei Hufthiereo anzuweisen“. Nachdem der Verfasser den beiden wichtigen seitdem erschienenen Arbeiten von Owen und Kowalewsky, die einen ähnlichen Gegenstand behandeln, eine eingehende Beurtheilung gewidmet, theilt er die Ergebnisse seiner neuesten Untersuchungen der Knochenreste aus der Benratherstation von Veyrier und der Thayingyer Höhle mit. Es wird zuerst nachgewiesen, dass *Equus fossilis* und die in Italien ganz besonders stark vertretene, unter dem Namen *Eq. Stenonis* bekannte Art aus den jüngeren Flösser-schichten identisch sind. Alle in Ablagerungen späterer Zeit, im Torf, Knochenhülle und höher vorkommenden Reste aus Italien, Frankreich und der Schweiz, gehören *Eq. caballus* an. Die Frage, ob letztere Art eine Fortbildung von *Eq. Stenonis* sei oder von anderswoher als neue Art an die Stelle der andern getreten sei, ist trotz einer unter dem Namen *Eq. Lartetii* oder *Eq. intermedius* bekannten Zwischenform wegen mangelhaften Materials noch nicht zu entscheiden. Sowohl Owen's als des Verfassers Untersuchungen haben gezeigt, dass die lebenden Pferdearten *Eq. Quagga*, Burchelli und Zebra durch das Gebiss allein nicht zu unterscheiden sind. So lange man für die Unterscheidung fossiler Pferdearten nicht noch andere Anhaltspunkte hat, bleibt die Frage unentschieden, ob die quaternären Pferde Reste einer oder mehreren Arten angehören. Von grosser Wichtigkeit sind daher die Abbildungen der Pferde aus prähistorischer Zeit, doch auch aus diesen lässt sich trotz aller Porträtabühlichkeit kein bestimmter Schluss ziehen.

Leider lässt der Verfasser die von Andern angelegte wichtige Frage ganz unberührt, ob die beiden durch verschiedene Grössen ausgezeichneten Formen, welche fast überall beobachtet werden, wo man Reste des Pferdes aus quaternärer Zeit in grösserer Menge antrifft, zwei verschiedenen Arten entsprechen oder nur einer.

L. Rüttimeyer. Ueberreste von Büffel (Bubalus) aus quaternären Ablagerungen von Europa, nebst Bemerkungen über Formgrenzen in der Gruppe der Rinder. (Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel. Theil VI, 2. Heft. Basel 1875, S. 320.)

Nachweis, dass schon zur Zeit der quaternären Alluvionen eine Büffelart in Europa lebte. (In Danzig¹⁾)

¹⁾ In der Sammlung der naturforschenden Gesellschaft in Danzig befindet sich noch ein anderer jenseitlicher Hornzapfen, welcher im Jahre 1762 in der Nähe von Danzig gefunden wurde. K. E. von Baer machte schon im Jahre 1823 auf dieses merkwürdige Stück aufmerksam. (De fossilibus mammalium reliquiis in Prussia repertis Dissertatio. Regiomonti 1823, pag. 27), und schlug den Namen *Bos Pallasi* für die Art vor, der der Hornzapfen angehört hat, weil Pallasi einen fossilen Schädel aus Sibirien beschrieben hatte,

doch man 1869 einen Hornzapfen und in Italien sind bis jetzt drei unzweifelhaft dem Genus *Bubalus* angehörige Hornstücke gefunden worden. Das eine, in Turin, von der Insel Pianosa bei Elba, das zweite in Rom, von Monte Moile und das dritte in Bologna unbestimmten Fundortes. Der Verfasser macht bei dieser Gelegenheit auf die auffallenden Formschwankungen der Hornbildung bei verschiedenen Rinderarten aufmerksam, namentlich bei *Bos priscus* und *B. primigenius*, von denen er eine grosse Anzahl von Schädeln in den Sammlungen Italiens zu sehen Gelegenheit hatte. Einflüsse durch künstliche Zucht von Seiten des Menschen sind hier gänzlich ausgeschlossen.

L. Rüttimeyer. Die Knochenhöhle von Thayingen bei Schaffhausen. (Archiv für Anthropologie, Bd. VIII, 1875, S. 123.)

Beschränkt sich nur auf die Thierreste. Zusammenstellung der bei Thayingen nachweisbaren Arten.

L. Rüttimeyer. Thierüberreste aus tudeschischen Opferstätten am Uralsgebirge. (Archiv für Anthropologie, Bd. VIII, S. 142, 1875.)

Grosse Knochenhaufen in Gestalt und Grösse grosser Kohlenmeiler enthielten vergoldete Glasperlen, rohgearbeitete Thongefässe und einige Pfeilspitzen aus Knochen. Die dem Verfasser zugehenden Knochen gehörten dem Kien, Vielfrass und Bären an, sowie dem Pferd, Rind (kleine Rasse), Ziege und dem Schwein, letzteres der ungarischen Rasse am nächsten. Einen wohlerhaltenen Schädel „aus dieser tudeschischen Ansiedlung“ glaubt Verfasser „nach dem Gesammtbau mit dem Kälmschädel in eine und dieselbe Gestaltfamilie vereinigen zu müssen“.

L. Rüttimeyer. Schädel von Esel und von Rind aus den Pfahlbauten von Anvernier und Sutz. (Mittheilungen der antiquarischen Gesellschaft in Zürich 1876.)

„Das Skelet aus Anvernier ist mithin in der Schweiz der erste Ueberrest, der mit voller Bestimmtheit bezeugt, neben dem Pferd von einer vor allem durch bedeutend geringere Grösse verschiedenen zweiten Art desselben Geschlechts in mindestens althistorischer Zeit zu sprechen.“

„Aber wieder, wie fast überall auf der Seezstrasse der Westschweiz, neben diesem offenbar allgemain eingebürgerten Viehstand, der sich je länger je pender mit dem Titel Torf-Rind, Torf-Schwein, Torf-Schaf, Torf-Hund etc. bezeichnen lässt, ein solches seltene Thier von fremdartigen Schlag, so ein grosses Schaf mit sehr starken und seitwärtsgerichteten Hörnern, ein Individuum eines grossen, ungewöhnlich stark behörnten Schlages von Ziege, und — auch hier — einige Knochen eines offenbar sehr starken Esels, — allem Anscheine nach Fremdlinge, welche an einem Handels- oder sonstigen Verkehrsweg zufällig zurückblieben, und nun neben dem aus älterer Zeit angesiedelten Viehstand so neu erscheinen, als in unseren Tagen aus afrikanische oder asiatische Hausthier-racen neben den unseren erscheinen würden, ob wir gleich sie nur als andere Schlage derselben Species anerkennen müssten.“

Die Möglichkeit ist ja aber nicht ausgeschlossen.

mit dessen Hornzapfen das Danziger Stück Aehnlichkeit zeigte. — Zu berücksichtigen ist indessen, dass die Umgebung von Danzig in der Quaternärzeit vom Diluvialmeer bedeckt war und dass jene Reste sich daher wohl auf secundärer Lagerstätte befanden.

dass der Schädel vom Rind einen wilden Exemplar des *Bos primigenius* angehöre, der als Jagdbeute heimgebracht worden war? Dass *Bos primigenius* zur Pfahlbauzeit in der Schweiz völlig ausgestorben war, lässt sich gewiss nicht beweisen.

André Sanson. Le cheval de Solotrè. (Matériaux, 2^{me} Série, Tome V, Volume IX, 1874, pag. 332.) Siehe Archiv für Anthropologie, Bd. VII, S. 13.)

Weist die Unrichtigkeit der Toussaint'schen Behauptung nach, dass das Pferd in Solotrè als Hausthier gezüchtet worden sein solle. Die Altersbestimmung nach den Zähnen, wie sie bei unserem gewöhnlichen Pferde möglich ist, lässt sich nicht auf das wilde Pferd anwenden, wo die Erscheinungen der künstlichen Frühreife nicht vorkommen.

H. E. Sauvage. Essai sur la pêche pendant l'époque du renne. (Reliquiae Aquitanicae, part XIV, XV et XVI. Matériaux, 2^{me} Série, Tome VI, 1875, pag. 308.)

Verfasser macht darauf aufmerksam, dass unter den Resten aus paläolithischer Zeit diejenigen vom Lachs in Südfrankreich besonders häufig seien; und weist auf die grosse Leichtigkeit seines Fanges an solchen Flüssen hin, wo dieser Fisch in ungleich grossen Mengen vorkommt, wie dies beutzutage noch im nordwestlichen Amerika am Fraser River der Fall ist. Die Eingeborenen pflegten sich zu gewissen Jahreszeiten an der Umgebung zu versammeln und den Lachsfang gemeinschaftlich zu betreiben, besonders in Britisch Columbia und Vancouver. Der Hecht findet sich unter den quaternären Resten in Frankreich weniger vertreten als der Lachs, dagegen scheint er in Deutschland und im nordöstlichen Europa häufiger als Nahrungsmittel gedient zu haben.

v. Seebach. Ueber die bisher gefundenen fossilen Affen und ihre Beziehung zum Menschen. (Correspondenzblatt, März 1876.)

Verfasser ist zu dem Resultat gekommen, dass das bisher gefundene Material zu dürftig ist, um irgend bestimmte Fingerzeige über die Abstammung des Menschen zu geben.

Jap. Steenstrup. Hat man in den interglaciären Ablagerungen in der Schweiz wirklich Spuren von Menschen gefunden oder nur Spuren von Bibern? (Archiv für Anthropologie, Bd. IX, S. 77.)

Jap. Steenstrup. Sur les marques que portent les os contenus dans les pelotes rejetées par les oiseaux de proie et sur l'importance de ces marques pour la géologie et l'archéologie. („Videnskabelige Meddelelser fra den Naturh. Forening i Kjøbenhavn" 1872.)

Die mitunter erstaunlich grossen Anhäufungen von Knochen kleiner Virelthiere in manchen Höhlen hat man auf verschiedene Weise zu erklären versucht; unter Anderem nahm man an sie seien von Raubvögeln, welche derartige Höhlen zu bewohnen pflegen, dorthin gebracht. Professor Steenstrup sagt mit Recht, wenn eine solche Annahme nicht mehr als Vermuthung bleiben soll, so müsse man nach Merkmalen suchen, welche denjenigen Knochen eigen sind, die als Ueberreste der Beute und der Nahrung von Raubvögeln anzusehen sind. Derartige Merkmale sind an den Knochen, die sich einige Zeit in den Verdauungsorganen der Raubvögel befinden,

allerdings vorhanden und bestehen in besonderen Corrosionserscheinungen. Der Verfasser hat eine Anzahl meisterhaft ausgeführter Abbildungen derartiger Knochen, die sich in dem Gewölbe der Schielerolla (*Strix flammea*) und des Kaur (*Strix aluco*) befanden, seiner Abhandlung beigelegt. An einzelnen Stellen solcher Knochen ist das äussere Knochengewebe angegriffen, aufgelöst und corrodirt und zwar zeigen alle diejenigen Theile der Knochen, die in unmittelbarer Berührung mit der Wand der Verdauungshöhle kamen, solche Merkmale, die im Innern anzuwerfen Gewölbe befindliche Knochen zeigen, aber keine sichtbare Spuren von Corrosion. Selbst die Zähne der Thiere widerstanden nicht dem Einflusse des Magensaftes und man findet sogar Schneidezähne von Nagern, bei denen die gefärbte Schmelzsubstanz corrodirt ist. Die Beachtung dieser Merkmale ist für die Beantwortung von Fragen, die sich an prähistorische Erscheinungen knüpfen, zuweilen sehr wichtig. Lund fand z. B. in einigen Höhlen Brasiliens ungeborene Mengen kleiner Knochen und sah sie als Besten eines einzigen Eulenart (*Strix perlati*) an, die jetzt noch in jenen Höhlen lebt. Da niemals mehr als ein Pärchen diese Höhle bewohnt, so schien eine Berechnung der Anzahl von Jahren möglich, die zur Anhäufung der Knochen nötig war, wenn man die Anzahl von Thieren, welche eine Eule täglich zu ihrer Nahrung bedarf und die Zahl der Individuen in Rechnung zieht, die annähernd in der Knochenmasse enthalten sind. Professor Steenstrup, welcher eine Sendung dieser Knochen zu untersuchen Gelegenheit hatte, fand zwar an einigen derselben die Merkmale der Corrosion, doch dies nur bei den kleineren Theilen derselben; der Fall, die übrigen Knochen zeigten andere mechanische Verletzungen. Lund's Berechnung beruht demnach auf unrichtigen Voraussetzungen.

Dr. H. Wankel. Skizzen aus Kiew. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. V. Nr. 1, 1875, S. 8.)

Mammthknochen mit Feuersteinwerkzeugen vermengt aus dem Diluvium bei Lubay und Wjazowl nahe dem Ufer der Sula und bei Hontsy am Udajfluss im Poltawer Gouvernement. Die Knochen zuweilen als die Feuersteinplitter scheinen aus primitiver Lagerstätte zu stammen.

M. Wilkons. Die Rinderrace Mitteleuropas. Grundzüge einer Naturgeschichte des Hausrinds. Wien 1876, S. X und 200, 8^{te}, mit 12 Holzschnitten und 70 Tafeln in Farbenholzschnitt.

Dieses elegant ausgestattete, mit guten Abbildungen versehene für praktische Landwirthe bestimmte Buch enthält die Vorstufen zu einem grossen Werke über die Naturgeschichte des Hausrinds, mit dessen Bearbeitung der Verfasser noch beschäftigt ist. Der kurzgefasste Abschnitt über Abstammung und Herkunft der Racen enthält nichts Neues; Verfasser hat sich hierbei ganz an die Resultate der Arbeiten von Rüttimeyer angeschlossen. Zu den drei Hauptracen, der Primigenierrace, die der Verfasser Urrace nennt, der Fronsions- und der Brachycoracis fügt Verfasser noch eine vierte hinzu, die kurzköpfige Race (*Bos taurus Brachycephalus*), von der wir jedoch noch keine urgeschichtlichen Reste kennen; sie findet sich im Duxer-, Ziller- und Fusterthale Tirols, im Walliser-Engerthale, im sächsischen und bayerischen Voigtlande, im böhmischen Egerlande und in der englischen Grafschaft Devon.

Sehr werthvoll ist ein auf S. 38 befindlicher wohlgelegener Holzschnitt eines vortrefflich erhaltenen,

fast ganz vollständigen Schädel von *Bos primigenius* aus dem Diluviallehm in Galizien; eine Profilansicht desselben Schädeln vermischen wir ungern. Die Abbildungen der übrigen Rassen Schädel im Halbprofil sind leider für wissenschaftliche Zwecke nicht brauchbar und derartige Aufnahmen sollten, wenn auch noch so schön ausgeführt, in wissenschaftlichen Werken gänzlich vermieden werden.

Joh. Woldrich. Urgezeichnete Notizen aus Dalmatien. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. VI, 1876, S. 48.)

Bei Salona Reste von leichten Cycloppenmauern, aus groeoen ohne Cement zusammengefügt Kalksteinquadern bestehend wie alte griechische Stadtmauern pelagischen Ursprungs. In der Centinahöhle unter einer Sinterkruste Herdstelle mit Asche, Kohlen und Topfscherben ziemlich modernen Charakters. In einer tieferen durch eine Sinterschicht getrennten rothen

Lehmschicht Schädel von Bären und vom Höhlenlöwen, Fragmente von Rindknochen u. s. w.; nur ein einziger Feuerstein splitter.

Zittel. Ueber Gletscherscheinungen in der bayerischen Hochebene. (Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe der königl. bayr. Akademie der Wissenschaften zu München, Heft III, 1874, S. 273.)

Am Kronberger Hof fand man im Jahre 1868 und 1869 in einer Torfschicht, die der dort austretenden Lehmmasse eingelagert ist, ein nahezu vollständiges wundervoll erhaltenes Skelet von *Rhinoceros tichorhinus*, welches jetzt eine Zierde des Münchener pathologischen Museums bildet. Zugleich fanden sich Knochenreste von Mammuth, Pferd, *Bos priscus*, *Cervus elaphus* und *C. tarandus*.

V.

Allgemeine Anthropologie).

Von J. W. Spongel.

Baer, Dr. K. E. v. Studien aus dem Gebiete der Naturwissenschaften. St. Petersburg 1876.

Bastian, H. Ch. Evolution and the origin of life. London 1875.

Berliner, Th. Beiträge zur Frage von der Fortpflanzung und Entwicklung der Organismen. Inaug.-Diss. Breslau 1876.

Caspari, O. Der Begriff der „Zielstrebigkeit“ unter dem Gesichtspunkte der Darwin'schen Lehre. (Ausland 1876, Nr. 27, 28.)

Claus, C. Untersuchungen zur Erforschung der genealogischen Grundlage des Crustaceen-Systems. Ein Beitrag zur Descendenzlehre. Mit 19 Tafeln und 25 Holzschnitten, 4^o. Wien 1876.

Coppola, F. Il Darwinismo e la scienza. Lecce 1875.

Dawson, J. W. The dawn of life on earth; being the history of the oldest known fossil remains, and their relations to geological time and to the development of the animal kingdom. London 1875.

Dieterich, K. Haeckel's Naturphilosophie. (Unsere Zeit, N. F., Bd. XI, 1875, S. 81.)

Archiv für Anthropologie, Bd. IX.

Flower, W. H. Hunterian lectures on the relation of extinct to existing mammalia. (Nature, vol. XIII, pag. 307, 327, 350, 387, 409, 449, 487, 513.)

Focke, Dr. W. O. Ueber die Begriffe Species und Varietas im Pflanzenreiche. (Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. Bd. IX, 1875, S. 339 ff.)

Gerhard, P. Der erste Mensch und seine Entstehung, Beschaffenheit und Bestimmung oder die monistische Weltanschauung der Darwinianer im Gegensatz zu der culturhistorisch christlichen. Breslau 1875.

Giszycki, Dr. G. v. Philosophische Consequenzen der Lamarck-Darwin'schen Entwicklungstheorie. Ein Versuch. Leipzig und Heidelberg 1876.

Goeler-Ravensburg, Fr. v. Die Darwin'sche Theorie. (Die Natur 1875, Nr. 43—47.)

*) Dieser Bericht umfasst die Literatur des Jahres 1875, soweit sie nicht bereits im vorigen Jahrgange der Archive angeführt war, und die Literatur des Jahres 1876 bis zum September. Da Referent seine Aufgabe erst vor kurzer Zeit übernommen hat, musste er sich auf ein Thierverzeichnis beschränken und behält sich eine eingehendere Besprechung einiger dieser Schriften in der Rubrik „Referate“ vor.

- Goeler-Ravensburg, Fr. v.** Die Darwin'sche Theorie. Eine kritische [? Ref.] Darstellung der organischen Entwicklungstheorie in kurzer Uebersicht und für das Verständnis weiterer Kreise. Berlin 1876.
- Gray, Asa.** Do varieties wear out or tend to wear out? (Ann. and Mag. Nat. Hist., vol. XV, Nr. 87. March 1875, pag. 192; Amer. Journal Science and Arts, Febr. 1875.)
- Gray, Asa.** Darwiniana; essays and reviews pertaining to Darwinism. London 1876.
- Haeckel, E.** Die Gastrula und die Eifurchung der Thiere. (Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft, Bd. IX, 1875, S. 402 ff.)
- Haeckel, E.** Die Perigenesis der Plastidien oder die Wellenzugung der Lebertheilchen. Ein Versuch zur mechanischen Erklärung der elementaren Entwicklungsvorgänge. Berlin 1876.
- Haeckel, E.** Natürliche Schöpfungsgeschichte. 6. Auflage. Berlin 1875.
- Haeckel, E.** Ziele und Wege der modernen Entwicklungsgeschichte. (Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft, Bd. X., Supplement.) Jena 1875.
- Hertwig, Dr. R.** Bericht über die Publicationen auf dem Gebiete der Phylogenie und generellen Ontogenie im Jahre 1875. (Jahresberichte über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie, Bd. IV. Leipzig 1875.)
- Hartmann, C. E. R.** Darwinismus und Thierproduction; mit 46 Holzschnitten. München 1876.
- Hartmann, E. v. Ernst Haeckel.** (Deutsche Rundschau, Jahrg. I, Juli 1875, S. 7 ff.)
- Hartson, Dr. F. A. v.** Die Beziehung der Abstammungslehre zu Moral und Politik. I. Darwinismus und Moral. (Athenäum, herausg. von E. Reich, Jahrg. I, S. 26.)
- His, W.** Unsere Körperform und das physiologische Problem ihrer Entstehung. Leipzig 1875.
- Huxley, Th. H.** Lectures on the evidence as to the origin of existing vertebrate animals. (Nature, vol. XIII, pag. 388, 410, 429, 467, 514.)
- Kossmann, R.** War Goethe ein Mitbegründer der Descendenztheorie? (Verband. naturh.-med. Ver. Heidelberg, N. F., Bd. I, Heft 2, S. 152 ff.)
- Lévêque, Ch.** L'instinct et la vie, selon le Darwinisme et la psychologie comparée. (Revue des deux Mondes, 15 juillet 1876, pag. 326.)
- Lüddecke, G.** Oscar Schmidt's neueste Einwände gegen Haeckel's Gasträtheorie. (Ausland 1876, Nr. 3.)
- Majunke, Paul.** Die Ohnmacht der modernen naturwissenschaftlichen „Forschung“. Studien aus Bächner und Darwin. (Separatdruck aus der „Germania“.) Berlin 1876.
- Micholls, Fr.** Ilaecologion. Ein akademischer Protest gegen Haeckel's „Anthropogenie“. Bonn 1875. 2. Aufl., 1876.
- Morris, F. O.** All the articles of the Darwin faith. London 1875.
- Müller, K.** Zur Kritik des Darwinismus. (Blätter für literarische Unterhaltung 1875, Nr. 14.)
- Nathusius (Hundsberg), Herm. v.** Ueber die sogenannten Leporiden. Mit 4 Tafeln und 7 Holzschnitten. Berlin 1876.
- Naudin, Ch.** Les espèces affines et la théorie de l'évolution. Paris 1875.
- Neumayr, M. und C. M. Paul.** Die Congerien- und Paludineschichten Slavoniens und deren Fauna. Ein Beitrag zur Descendenztheorie. Mit 10 lithographirten Tafeln in 4^o. und Fol. Wien 1876.
- Nitsche, H.** Ueber die Eintheilung der Fortpflanzungsarten im Thierreiche und die Bedeutung der Befruchtung. (Sitzungsbericht der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig, Jahrgang 1875, Nr. 7, Juli, S. 88.)
- Nitsche, H.** Beiträge zur Kenntniss der Bryozoen. V. C. Allgemeine Betrachtungen. (Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie, Bd. XXV, Suppl., 1875, S. 390.)
- Obersteiner, H.** Zur Kenntniss einiger Hereditätsgesetze. (Wiener medicinische Jahrbücher 1875, Heft 2.)
- Oertel, Prof. J.** Die Affen und die Abstammungslehre. Eine vergleichend anatomische Studie. (Programm der k. k. Staats-Oberrealschule in Olmütz.) Olmütz 1876.
- Owen, R.** On Cynodraco major, a large fossil reptile. (Quarterly Journal of the Geological Society, Vol. XXXII, Nr. 126, pag. 95; Referat im „Naturforscher“, 1876, Nr. 33.)
- Parow, Dr. W.** Der Gottesbegriff, die Unsterblichkeit und die sittliche Idee gegenüber dem Darwinismus. Ein Vorrag. Leipzig 1876.
- Pavesi.** Cenni sulle colorazioni e forme mimetiche ntili nei ragni. (Atti della Soc. ital. di scienze nat., vol. XVIII.)
- Pawlicki, St.** Studja nad Darwinizmem. Krakau 1875.
- Pfaff, Prof. Dr. Fr.** Die Theorie Darwin's und die Thatsachen der Geologie. Ein Vortrag, gehalten im evangelischen Verein zu Frankfurt a. M. Mit 5 Figuren. Frankfurt a. M. 1876.

- Verfasser bekämpft grossentheils Behauptungen, die weder Darwin noch ein besonnener Darwinist aufgestellt haben; ignoriert dabei alle Thatsachen der Geologie, die ihm nicht passen, trotz der sündlichen Entrüstung, in die er über die Unehrlichkeit der Darwinisten geräth.
- Rauschenbusch, Prof. A.** Sind Mensch und Affe stammverwandt? Ein naturwissenschaftlicher Vortrag. Philadelphia 1876.
- Rosch, F.** Inductionsbeweise der Descendenztheorie nach E. Haeckel. (Natur und Offenbarung, Bd. XXI, Heft 7.)
- Roger, O.** Das Flügelgeäder der Käfer. Zugleich ein fragmentärer Versuch zur Auffassung der Käfer im Sinne der Descendenztheorie. Erlangen 1875.
- Scheidemacher, C.** Ueber den Darwinismus in seinen Verhältnissen zur Theologie und Religion. (Natur und Offenbarung, Bd. XXI, Heft 10.)
- Schmidt, A.** Die Selectionstheorie und deren Berechtigung hinsichtlich der Frage über Entstehung der Thier- und Pflanzenarten. Greifswald 1875.
- Schmidt, O.** Zur Beruhigung in Fragen der Descendenzlehre. (Ausland 1876, Nr. 7.)
- Schmitz-Dumont.** Der Wachstumsprocess als Ergänzung des Darwinismus. Dresden 1875.
- Schultze, Fr.** Kant und Darwin. Ein Beitrag zur Geschichte der Entwicklungslehre. Jena 1875.
- Seidlitz, G.** Ueber die Darwin'sche Theorie. (4. und 5. Jahresbericht der geographischen Gesellschaft in München 1875, S. 70.)
- Semper, C.** Die Stammesverwandtschaft der Wirbelthiere und Wirbellosen. (Arbeiten aus dem zool.-zoot. Institut in Würzburg, Bd. II, Heft 1, S. 25 ff., 1874.)
- Semper, C.** Der Haeckelismus in der Zoologie. Vortrag. 1. und 2. Aufl. Hamburg 1876.
- Spongel, Dr. J. W.** Die Fortschritte des Darwinismus, Nr. 2. (1873—1874). Köln und Leipzig 1875.
- Sterne, Carus.** Werden und Vergehen. Eine Entwicklungsgeschichte des Naturganzen in gemeinverständlichster Fassung. Mit 175 Holzschn. Berlin 1876.
- Valhinger, H.** Die Nachahmung als das psychische Verbindungsglied zwischen Affe und Mensch. Ein Beitrag zum Darwinismus, zur vergleichenden und zur Völker-Psychologie. (Ausland 1875, Nr. 42 ff.)
- Volkman, A. W.** Zur Entwicklung der Organismen. Vortrag. (Sitzungsbericht der naturw. Gesellschaft.) Halle 1875.
- Wagner, M.** Der Naturprocess der Artbildung (Ausland 1875, Nr. 22—26, 29, 30.)
- Weis, L.** Für und wider den Darwinismus. (Magazin für die Literatur des Auslandes, October 1875.)
- Weismann, Dr. A.** Studien zur Descendenztheorie. I. Ueber den Saison-Dimorphismus der Schmetterlinge. Mit 2 Farbendrucktafeln. Leipzig 1875.
- Weismann, Dr. A.** Ueber die Umwandlung des mexikanischen Axolotl in ein Amphystoma. (Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie, Bd. XXV, Suppl. S. 297.)
- Werner, H.** Ueber Darwin's Theorie von der Entstehung der Arten und der Abstammung des Menschen. Elberfeld 1876.
- Wieser, J.** Mensch und Thier. Populär-wissenschaftliche Vorträge über den Wesensunterschied zwischen Mensch und Thier mit Rücksicht auf die Darwin'sche Descendenzlehre. Freiburg i. Br. 1875.
- Wigand, Dr. A.** Der Darwinismus und die Naturforschung Newton's und Cavier's. Beiträge zur Methodik der Naturforschung und zur Speciefrage. Bd. II. Brannschweig 1876.
- Zacharias, O.** Zur Entwickelungstheorie. Jena 1876.
- Zörn, Dr. Fr. A.** Zum Streit über die Leporiden. Weimar 1877.
Erweiterung auf die denselben Gegenstand behandelnde Schrift von H. v. Nathusius.
- Das Darwinistische Moralprincip und seine Consequenzen. (Allgemeine evangelisch-luther. Kirchenzeitung 1875, Nr. 43 ff.)
- De l'origine de l'homme, d'après E. Haeckel. Paris 1875.
- Difficulties of „Darwinism“. (Quarterly Journal of Science 1875, Nr. XLVII.)

TOZZER LIBRARY



3 2044 041 734 518

DD# TZ12J6

**This book is not to be
taken from the Library**

2/25/86 M.J.

