



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

Deutsche Gesellschaft für
Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte

L. 506 45.22.1 *Harvard
Depository*
HARVARD UNIVERSITY



LIBRARY

OF THE

PEABODY MUSEUM OF AMERICAN
ARCHEOLOGY AND ETHNOLOGY.



This book is
FRAGILE.

Please handle with care
and do not photocopy.

Duplicate pages
can be obtained from
the microfilm version
available here at Tozzer.

Thanks for your
help in preserving
Harvard's library collections.

ARCHIV

FCR

ANTHROPOLOGIE.

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

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

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. Rüttimeyer 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.

Achter Band.

Mit in den Text eingedruckten Holzstichen und lithographirten Tafeln.

BRAUNSCHWEIG,

DRUCK UND VERLAG VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN.

1875.

19 1/2
11

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

MICROFILMED
AT HARVARD

INHALT DES ACHTEN BANDES.

	Seite
I. Die Fauna der Pfahlbauten im Starberger See. Von E. Naumann. (Hierzu Taf. I—IV)	1
II. Schädel vom Neanderthal-Typus. Von J. Wilhelm Spengel. (Hierzu Taf. V—VIII)	49
III. Einige Bemerkungen über einen schwankenden Charakter in der Hand des Menschen. Von A. Ecker	67
IV. Ueber eine menschliche Niederlassung aus der Renntierzeit im Löss des Rheinthals, bei Munzingen nahe bei Freiburg. Von A. Ecker	87
V. Ein Craniograph. Von A. v. Cobausen	101
VI. Einige Worte über die Inuit (Eskimo) des Smith-Sundes, nebst Bemerkungen über Inuit-Schädel. Von Emil Bessels. (Hierzu Taf. IX—XI)	107
VII. Die Knochenhöhle von Thayngen bei Schaffhausen. Von L. Rütimeyer	123
VIII. Spuren des Menschen aus interglaciären Ablagerungen in der Schweiz. Von L. Rütimeyer	133
IX. Zur Beurtheilung der alten Bronzefunde diesseits der Alpen und der Annahme einer nordischen Bronzencultur. Von L. Lindenschmit	161
X. Ein Negerschädel mit Stirnnaht, beschrieben und verglichen mit 53 anderen Negerschädeln. Ein Beitrag zur Kenntniss des Einflusses der Persistenz dieser Naht auf die Rassencharaktere des Schädels. Von Dr. J. Lederle, Professor in Freiburg. (Hierzu Tafel XII.)	177
XI. Beitrag zur Kenntniss der Estenschädel. Von Hermann Meyer in Dorpat. (Hierzu Tafel XIII, Fig. 1, 2, 3.)	211
XII. Etwas über Kjökken Möddinge und die Funde in alten Gräbern in Südkalifornien. Von Paul Schumacher in San Francisco	217
XIII. Die Anfertigung der Angelhaken aus Muschelschalen bei den früheren Bewohnern der Inseln im Santa Barbara Canal. Von demselben	223
XIV. Ueber den Madelhofener Schädel Fund in Unterfranken. Von Dr. R. Wiedersheim, Professor in Würzburg. (Hierzu Tafel XIII, Fig. 4 und Tafel XIV, XV, XVI)	225
XV. Hat die Annahme einer besonderen Periode der behauenen Steinwerkzeuge für die vorge- schichtliche Zeit eine Berechtigung? Von H. Fischer in Freiburg	239

Kleinere Mittheilungen.

1. Drei neue Stationen des Steinalters in der Umgegend von Basel. Von Dr. J. B. Greppin in Basel	139
2. Thierüberreste aus tschudischen Opferstätten am Uralgebirge. Von L. Rütimeyer	142
3. Necrolog von O. F. Peschel	335

Referate.

Seite

I. Zeitschriften — und Bücherschau.

1. Albert Wignand, Der Darwinismus und die Naturforschung Newton's und Cuvier's. Braunschweig Vieweg. I. Band. Ref. von Askanius 75
2. Vom Amazonas und Madeira. Von Franz Keller-Leusinger. Mit zahlreichen, nach den eigenen Skizzen vom Verfasser auf Holz gezeichneten und in der zylindrischen Anstalt von A. Claus ausgeführten Illustrationen. Stuttgart 1874. Gr. 4°. Ref. von A. v. Franke 79
3. Noel, Die materielle Grundlage des Seelens. Nach dem Englischen vom Verfasser besorgte deutsche Ausgabe, durchgesehen und bevorwortet von Bernh. v. Cotta. Leipzig, J. J. Weber, 1874, mit 4 lithographirten Tafeln. Ref. von A. Ecker 82
4. Darwin, Der Ausdruck der Gemüthsbewegungen bei dem Menschen und den Thieren. Aus dem Englischen übersetzt von J. V. Carus. Mit 21 Holzschnitten und 7 heliographische Tafeln. Zweite sorgfältig durchgesehene Auflage 84
5. Darwin, Gesammelte Werke. Aus dem Englischen übersetzt von J. V. Carus. Stuttgart 1874. 84
6. J. Meadorf, Der internationale archäologische und anthropologische Congress in Stockholm vom 7. bis 16. August 1874. Siebente Versammlung 84
7. Acolas, L'anthropologie et le droit. A messieurs les membres de la société d'Anthropologie de Paris. Paris 1874. 8. pp. 8. 84
8. Nebring, Vorgeschichtliche Steininstrumente Norddeutschlands, nach den im städtischen Museum zu Braunschweig und in der Privatsammlung des Verfassers befindlichen Exemplaren besprochen und durch 2 Tafeln mit 19 Holzschnitten erläutert. Herausgegeben von dem Wolfenbüttler Ortsverein für Geschichte und Alterthumskunde. Wolfenbüttel 1874. 40 S. 8. 84
9. Müller, Bericht über vorchristliche Alterthümer (Separatdruck aus der Zeitschrift des historischen Vereins für Niedersachsen. Jahrgang 1873). Hannover 1874 84
10. Wankel, Skizzen aus Kiew (Separatdruck aus den „Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien“, BJ. V. Nr. 1) 85
11. Razel, F., Die Vorgeschichte des europäischen Menschen, mit 92 Holzschnitten. München, Verlag von K. Oldenbourg, 1874. 12. (Nr. XI der naturwissenschaftlichen Volksbibliothek „Die Naturkräfte“) 85
12. Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen. Mit besonderer Rücksicht auf die Bedürfnisse der kaiserlichen Marine verfasst von Aecherson, Bastian, Förster, Friedel, Fritsch, Gerstaecker, Grisebach, Günther, Hanu, Hartlaub, Hartmann, Kiepert, Koser, v. Martens, Meitzen, Mobius, Neumayer, Oppenheim, Orth, Peters, v. Richthofen, Schweinfurth, v. Seeback, Steinthal, Tietjen, Virchow, Weiss, Wild und herausgegeben von Neumayer, Hydrograph der kaiserlichen Admiralität. Mit 56 Holzschnitten und 3 lithographirten Tafeln. Berlin, B. Oppenheim 85
13. Göthe, Neue Mittheilungen aus J. W. Göthe's handschriftlichem Nachlass. I. Theil, Göthe's naturwissenschaftliche Correspondenz. I. Leipzig, Brockhaus, 1874, 8. VIII und 400 S. 85
14. Le bel age du Bronze lacustre en Suisse, par E. Desor. Dessins par L. Favre. Paris et Neuchâtel, librairie Sandoz, 1874. Ref. von L. Rüttimeyer 85
15. Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde. Zürich. Verlag von J. Herzog. 1874 . . . 145
16. B. E. Hildebrand und Hans Hildebrand: Teckningar ur Svenska Statens Historiska Museum. Serie IV, Häft 1. Stockholm 1874 145
17. Hjalmar Stolpe: Björkö-Fyndet. Stockholm 1874. Norstedt & Söhne 146
18. Oscar Montelius: Svariges Fornäld 146
19. Hans Hildebrand: De förhistoriska folken i Europa. Stockholm, Seligmann 149
20. J. A. Wittlock: Jordfynd från Wärends förhistoriska tid. Stockholm 1874 149
21. Voranschriften 151
22. Sophus Müller: En Tidsrekultise mellem fundene fra den äldre Jernalder i Danmark. Kopenhagen 1874 152

	Seite
23. Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme. Revue mensuelle illustrée, dirigée par E. Cartailhac. Toulouse et Paris (Reinwald)	156
24. Spauo, Scoperte archeologiche fatteci in Sardegna, 1874	157
25. Bulletino di Paleontologia italiana, Anno I, Nr. 1 und 2	157
26. Annuario Scientifico ed industriale. Milano, Fratelli Treves. 1875. Anno undecimo	158
27. Archivio per l'antropologia e la etologia, Bd. IV, Heft 3 und 4	160
28. Jäger, in Sachen Darwin's, insbesondere contra Wipand. Stuttgart. 1874. 8 ^o	160
29. Athenasam. Monatschrift für Anthropologie, Hygiene, Moralistik, Bevölkerungs- und Culturwissenschaft, Pädagogik, höhere Politik und die Lehre von den Krankheitsursachen von Dr. Ed. Reich. Jena. H. Costenoble. 1875. 8 ^o . I. Heft	160
30. J. Lubbock, Die vorgeschichtliche Zeit, erläutert durch die Ueberreste des Alterthums und die Sitten und Gebräuche der jetzigen Wilden. Jena. H. Costenoble. 1874. II. Band. 160	
31. Friedrich von Hellwald, Culturgeschichte in ihrer natürlichen Entwicklung bis zur Gegenwart. Augsburg. Lampart & Co. 1874. 8 ^o	160
32. Lubbock: Die Entstehung der Civilisation und der Urzustand des Menschengeschlechts, erläutert durch das innere und äussere Leben der Wilden etc. Aus dem Englischen. Jena. H. Costenoble. 1875	245
33. Broca: Mémoires d'Anthropologie, Tome II. Paris. C. Reinwald, 1874. 8 ^o	245
34. H. H. Benesoff: The native races of the Pacific States of North America. Leipzig, Brockhaus, 1875, Volume I, II und III. Ref. von A. v. Frantzius	245
35. Ueber Lubbock's Darstellung der Urgeschichte. (Sir J. Lubbock: Die vorgeschichtliche Zeit etc.). Von H. Schaaffhausen	249
36. Hans Hildebrand: Das heidnische Zeitalter in Schweden. Eine archäologisch-historische Studie. Nach der zweiten schwedischen Ausgabe überetzt von J. Meistorf. Hamburg, O. Meissner, 1873. Ref. von Hostmann	278
37. Engelhardt: Kiamisk Industrie og Culture Betydning for Norden i Oldtiden. Ref. von J. Meistorf	314
38. H. Fischer: Nephrit und Jadeit nach ihren mineralogischen Eigenschaften, sowie nach ihrer vorgeschichtlichen und ethnographischen Bedeutung. Stuttgart, Schweizerbart, 1875. 8 ^o . Ref. von A. v. Frantzius	321
39. Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde. Zürich 1875, Heft 2 und 3	326
II. Verhandlungen gelehrter Gesellschaften und Versammlungen.	
1. Société d'Anthropologie de Paris	160. 326
2. Anthropological Institute of Great Britain	327
3. Verhandlungen der anthropologischen Section der Association française pour l'avancement des sciences beim Congress zu Nantes, August 1875	328
4. Jahresversammlung der British Association for the advancement of science in Bristol, 26. August bis 2. September 1875. Anthropologische Section	329
5. Die ethnographische und anthropologische Abtheilung am internationalen Geographencongress zu Paris 1875	329

Verzeichniss der anthropologischen Literatur.

	Seite
1. Urgeschichte. Von H. Schaaffhausen	1
2. Anatomie. Von A. Ecker	13
3. Ethnographie und Reisen. Allgemeines. Von Friedrich von Hellwald	17
Europa. Von Friedrich von Hellwald	19
Asien. Von Professor Gerland	27
Australien. Von Professor Meinicke	59
Oceänien. Von Professor Meinicke	69
4. Zoologie. Von A. von Frantzius	64
5. Allgemeine Anthropologie. Von H. Schaaffhausen	68

I.

Die Fauna der Pfahlbauten im Starnberger See.

Saks Samlingen
Smitzmann

Von

H. Edmund Naumann.

(Hierzu Tafel I — IV.)

Den Gegenstand der vorliegenden Abhandlung bildet das osteologische Material aus den Pfahlbauten des Wärmsees. Dasselbe, gegenwärtig der Sammlung des hiesigen paläontologischen Museums eingefügt, beläuft sich bis jetzt auf 25 Ctr.

Den so trefflichen Arbeiten, welche in der Literatur über die Thiergeschichte der jüngsten Erdperiode glänzen, können diese bescheidenen Beiträge natürlich keineswegs zur Seite gestellt werden. Doch mögen sie, da die dem benannten Gebiete zukommenden Fragen „nicht durch einen Beobachter und nicht schnell, wenn überhaupt, zum Abschluss kommen“, wie Nathusius richtig bemerkt, unsere Kenntniss wenn auch um nur Geringes fördern.

Herr Landrichter v. Schab in Starnberg ist es, der seit Langem die Hebung der Pfahlbaureste im Wärmsee in die Hand genommen, und durch ihn wurde das obenbezeichnete Material beschafft. Der grosse Erfolg, den seine mit vieler Umsicht und grosser Uneigennützigkeit unternommenen Arbeiten bis jetzt hatten, verspricht der Wissenschaft die Aufhellung noch mancher wichtigen Frage.

Für freundliche Unterstützung bei meinen Untersuchungen [bin ich den Herren Prof. Dr. v. Siebold und Prof. Franck, sowie besonders meinem hochverehrten Lehrer Herrn Prof. Dr. Zittel in hohem Grade verpflichtet. Ich ergreife mit Freuden die Gelegenheit, den genannten Herren meinen innigsten Dank auszudrücken.

Die bayerische Hochebene hat so manch' altherwürdiges Denkmal ans weitentlegener Vergangenheit aufzuweisen. Heidengräber, Hügelgräber, Reste von Castells und Strassen nebst anderen Trümmern aus der alten Römerzeit erinnern den aufmerksamen Wanderer bereits vielfach an eine weit mehr als ein Jahrtausend zurückgelegene Zeit. Auch unter ebener Erde, da, wo uns keine äusserlichen Mahnzeichen entgegenreten oder wo solche im Laufe der Jahrtausende ohne Spur verschwanden, liegt noch mancher für Archäologen und Anthropologen wichtige Schatz begraben. Selbst die Alpenseen bergen Ueberreste alter Culturstätten, die weit hinaufreichen in die graue Vorzeit.

Durch die Untersuchungen der Herren Desor, v. Siebold¹⁾ und Wagner²⁾ wurde das Vorkommen von Pfahlbauten im Ammersee, im kleinen Wörthsee, Schliersee, Chiemsee und Wärmsee bestätigt. Es hirgt letzterer in der Nähe der Ufer seines lieblichen Eilandes, der Roseninsel, im Grunde eine Unmasse von Knochen und Artefacten, von denen jetzt wohl der grösste Theil zu Tage gefördert ist.

Diese Roseninsel oder „das Wörth“ streckt sich in so geringer Entfernung vom Lande in den See hinein, dass früher Brücken die Verbindung mit dem Festlande hergestellt haben. Im Ganzen hat sie die Form eines Dreieckes und liegt so, dass die kürzeste Seite dem Lande parallel geht. So manche Schnanserei mag in entlegener Vorzeit am Rande des Insellandes abgehalten worden sein, wobei Knochen wie anderes Unverdauliche in den See gelangten. Die Thierreste stellen wohl also „Küchenabfälle“ vor.

Eine Torfschicht, welche von unregelmässig begrenzten, überdies sehr untergeordneten Sandlagen durchsetzt wird, schliesst die Reste ein. Diese Culturerschicht ist überdeckt von einer Schlammage, dem jüngsten Sediment des Sees; unter ihr aber liegt gewachsener Boden, ein lichter, an Magnesia und Kalk reicher Letten, unter welchem wieder eine Culturerschicht folgt, die sich aber nur an vereinzelt Stellen zeigt³⁾.

Durch die Ungleichartigkeit der einschliessenden Masse ist von vornherein eine Verschiedenheit in den physikalischen und chemischen Eigenschaften der Knochen bedingt, sofern nämlich die Zersetzung in den Torf- und Sandlagen in ganz verschiedener Weise vor sich gehen musste. Die aus dem Sand gehobenen Knochen zeigen eine sehr helle, graue Farbe, während die aus dem Torf im Allgemeinen ein dunkleres Braun aufweisen. Erstere zeigten sich auch in höherem Grade zersetzt als letztere. Es müssen demnach, wenn es gilt, die Knochen der einzelnen Species nach der äusseren Beschaffenheit zu charakterisiren, nach Farbe, Oberflächenbeschaffenheit, Textur u. s. w. die verschiedenartigen Reste streng auseinandergehalten werden. Fast durchgängig konnten an dem dem Torf entstammenden Knochen die von Rütimeyer für die einzelnen Species gegebenen Merkmale nachgewiesen werden.

Was die chemische Natur der Knochen anbelangt, so dürfte die nachstehende Analyse genügenden Aufschluss geben. Ich untersuchte zu diesem Behufe ein Vorderarmstück vom Rind, an

¹⁾ v. Siebold, Ueber die im Auftrage der k. Akademie der Wissenschaften vorgenommenen vorläufigen Nachforschungen, um das Vorkommen der Pfahlbauten in Bayern zu constatiren. Sitzungsberichte der k. b. Akademie der Wissenschaften. 1864, S. 318.

²⁾ M. Wagner, Ueber das Vorkommen von Pfahlbauten in Bayern etc. (vorgetragen in der Sitzung der k. b. Akademie der Wissenschaften am 15. December 1866). München 1867. 8°.

³⁾ Die Angaben über die Lagerstätte beruhen gressentheils auf freundlichen Mittheilungen des Herrn Landrichter v. Schab.

welchem die für Pfahlbauknochen charakteristischen Eigenschaften nachweisbar waren¹⁾. Der Gehalt an organischer Substanz (Glühverlust) betrug im scharf getrockneten Pulver 27,88 Proc. Die Asele zeigte folgende Zusammensetzung:

3 Ca ₃ P ₂ O ₈	87,13
Ca O	4,39
Ca CO ₃	5,89
Mg CO ₃	1,30
Fe ₂ O ₃	0,46
Cn SO ₄	0,41
Unlösliches	0,03
	99,64

Der Wassergehalt des frischen Knochens belief sich auf 12,76 Proc., der Gehalt an organischer Substanz auf 24,32 Proc.

Neuerdings sind der chemischen Untersuchung alter Knochen eingehende Arbeiten gewidmet worden. Es haben sich höchst interessante Resultate dabei ergeben und sind besonders Aehy's werthvolle Untersuchungen hier zu nennen, welche uns Aufschluss über die Gesetze geben, nach denen die allmähliche Zersetzung Jahrtausende hindurch unter Wasser liegender Knochen vor sich geht²⁾. Weniger aber dürfte die auf eine wenn auch noch so grosse Anzahl von Analysenergebnissen gebaute chemische Methode der Altersbestimmung Beifall verdienen³⁾. Wenn wir auch im Stande sind, den Gang der successiven Zersetzung für gewisse Bedingungen und Verhältnisse zu ermitteln, wo ist der Beweis, dass diese Bedingungen und diese Verhältnisse immer dieselben bleiben? Diese stillschweigend übergangene Voraussetzung nimmt daher wohl dem Schlusse den Haft. So sind namentlich die Verhältnisse der Starnberger Culturschichten derartig, dass sich mit einiger Wahrscheinlichkeit annehmen lässt, letztere seien längere Zeit hindurch über dem normalen Stande des Wasserspiegels gelegen, so dass hier die Annahme sehr naheliegend sein muss, der Diffusionsprocess habe bei denselben einmal eine beträchtliche Unterbrechung erlitten. Es bedarf die chemische Methode immer noch für jeden Fall der Geologie und letztere hat in der Regel zu wenig Anhaltspunkte, die Aufeinanderfolge der Erscheinungen mit der in diesem Falle nothwendigen Sicherheit zu constatiren. Somit dürften die Methoden der Paläontologie und der Archäologie bei

¹⁾ Bei Ausführung der Analyse habe ich mich Aehy angeschlossen. Die Mittheilungen Wibel's über Kohlensäurebestimmung (s. Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft zu Berlin, Jahrg. VII, Nr. 4, S. 220), wurden berücksichtigt.

²⁾ Aehy, Ueber die unorganische Metamorphose der Knochensubstanz, dargethan an schweizerischen Pfahlbautenknochen. Inauguraldissertation. Bern. — Siehe ferner: Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften 1871, Nr. 14 und 58. 1872, Nr. 7. 1873, Nr. 7 und 54. — Journal für praktische Chemie, Bd. V, S. 303. Bd. VII, S. 37. Bd. IX, S. 469. — Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft zu Berlin. Jahrg. VII, S. 555.

³⁾ Aehy, a. a. O., und Aehy, Ueber das relative Alter der schweizerischen Pfahlbauten. Correspondenzbl. der deutsch. anthropolog. Gesellsch. 1873, Nr. 12, S. 94. — Wibel, Die Veränderung der Knochen bei langer Lagerung im Erdboden und die Bestimmung ihrer Lagerungszeit durch die chemische Analyse. Ein chem. Beitrag zu geol. u. archäol. Forschungen. Hamburg 1869.

Altersbestimmungen noch unbedingten Vorzug verdienen. Auf erstere werden wir später zurückkommen müssen.

Der Erhaltungszustand der Knochen lässt natürlich viel zu wünschen übrig. Fast Alles ist zerschlagen oder gar zertrümmert. Die Schädel junger Thiere fand ich mit wenigen Ausnahmen gespalten. Auch einige alten Thieren zugehörige Fragmente liessen auf diese Art der Behandlung schliessen. Legte eine sehr innige Verwachsung der Näthe bei bedeutender Knochenstärke der Spaltung Schwierigkeiten in den Weg, so half man sich auf andere Weise. Da wurde die Hirnkapsel durch Einschlagen des dünnsten Knochens, des Schläfenbeines, geöffnet und der weiche Inhalt konnte herausgenommen werden. Ueberdies gestattet die Beschaffenheit der Schädelbruchstücke den Schluss, dass die Thiere nicht durch Schläge gegen das Stirnbein, sondern auf andere Weise getödtet wurden.

An Unterkiefern, besonders an Mandibeln junger Rinder sind die Alveolen in der Regel geöffnet. Das Öffnen der Zahnhöhlen war offenbar erleichtert, wenn vorher der verticale Ast weggeschlagen worden war, und in der That hat man es auch fast nie versäumt, diesen Theil erst zu entfernen. Beim Schwein findet sich gewöhnlich nur der Molartheil des Gebisses; in den häufigsten Fällen fehlt der die Incisiven tragende Theil vollständig. Sehr oft ist auch die Mandibula durch Spaltung in der Kinnsymphyse zertheilt.

Den Wirbeln fehlt ziemlich regelmässig der Processus spinosus. Auch ist der Bogentheil fast stets ganz zertrümmert. Wirbel, Rippen, Schulterblatt, Becken sind überhaupt besonders mangelhaft.

Die Röhrenknochen wurden schon des Markes wegen zerschlagen, dann aber auch, um Werkzeuge zu gewinnen. Zu letzterem Zwecke dienten besonders die Knochen des Hirsches. Scharfkantige Bruchstücke der Aussenwand konnten leicht erzielt werden und dienten solche Geräthschaften offenbar zum Abselaben des Fleisches. Unbrauchbar gewordene wanderten, wie die Abfälle, in den See; lieferte doch jede neue Mahlzeit neues Material. Merkwürdig ist es, wie die Oberarmknochen in durchweg ganz gleicher Weise behandelt sind. Mehr als 300 zeigten sich kurz über der unteren Apophysis quer durchgeschlagen. Das Gleiche gilt von den Femures. Die Ellenbogen sind häufig (beim Hirsch fast ausnahmslos) in der Mitte zerschlagen, nicht selten auch gespalten, zuweilen (besonders bei Rind und Schwein) von vortrefflicher Erhaltung. Die Ulna fand oft Verwendung, da sie sich für verschiedene Zwecke besonders gut eignen musste. Die Tibia ist sehr häufig der Länge nach gespalten, wie auch Mittelhand- und Mittelfusswurzelknochen der Wiederkäuer. Hand- und Fusswurzelknochen sowie Phalangen zeigen die beste Erhaltung. Doch fanden sich Knochen des Carpus, vom Hinterfuss besonders Nagelphalangen sehr selten.

Wenn wir jetzt die Säugethiërfauna speciell ins Auge fassen, so ergibt sich zunächst, dass die Zahl der Jagdthiere von der der Hausthiere bei Weitem übertroffen wird. Letztere beträgt mehr als das Doppelte der ersten. Es wäre vorzüglich, hieraus den Schluss ziehen zu wollen, dass die Pfahlbauern von der Roseninsel dementsprechend mehr Viehzucht getrieben haben als Jagd. Nur vorläufig sei bemerkt, dass sich aus den dem See entnommenen Artefacten eine sehr lange Dauer der Niederlassungen ergibt. Es wurden nämlich sowohl steinerne als bronzene Geräthschaften aufgefunden. In Folgendem soll gezeigt werden, inwiefern jenes archäologische Ergebnis mit den paläontologischen Resultaten in Einklang steht. Die nachstehende Tabelle, welche über die relative Vertretung der einzelnen Species Aufschluss geben wird, kann natürlich nicht endgültig

sein, da der Pfahlbau an der Roseninsel noch nicht vollständig ausgebetet ist. Dennoch dürften die folgenden Daten in Zukunft keine erhebliche Aenderung erleiden.

Jagdtiere:

Hirsch	19 Proc.
Schwein	7 "
Reh	1 "
Bär	1 "
Biber	1 "
Fuchs, Ur, Wisent, Elen, Gems, } Steinbock, Hase, Katze, Wolf }	2 "
	<hr/>
	31 Proc.

Haustiere:

Rind	33 Proc.
Schwein	21 "
Schaf	6 "
Pferd	4 "
Hund	3 "
Ziege	2 "
	<hr/>
	69 Proc.
	<hr/>
	100 Proc.

Rüttimeyer wies durch seine Untersuchungen über die Fauna der Schweizer Pfahlbauten nach, dass sich die Niederlassungen der jüngeren von denen der älteren Zeit lediglich durch den Tierbestand unterscheiden lassen¹⁾. Die Wildthiere sind anfangs, wo die Cultur noch in ihren frühesten Entwicklungsstadien befangen ist, wo Geräthe aus Stein und Bein verfertigt werden, überwiegend. Ganz allmählich vermehrt sich die Zahl der Hausthiere, bis sich endlich das anfängliche Verhältniss gänzlich umgekehrt hat. Mit der Einführung des Erzes macht sich ein entschiedener Wendepunkt in der Geschichte der prähistorischen Seccansiedelungen geltend. Die Viehzucht tritt von hier an ganz unbedingt in den Vordergrund. Sogar einige ganz neue Hausthiere finden jetzt Einführung. Da kommen im Zuge der Handelsvölker das Pferd, der grosse Hund und das Haushuhn. Doch mit dem Auftreten der Bronze haben sich auch einige Wildthiere, wie es scheint wenigstens für lange Zeit gänzlich, vom Schauplatze der Pfahlbauten zurückgezogen, so der gewaltige Ur und der nicht minder furchtbare Auerochse, ebenso das Reh. Das Schicksal des vollständigen Unterganges hatten das wilde Torfschwein und vielleicht (jedenfalls in sehr früher Zeit) auch die wilde Torfkuh.

Wenden wir das Angegebene auf die Pfahlbaustation am Wörth an, so ergiebt sich, dass ein Antheil der oben bezeichneten Arten einer älteren, ein bedeutend überwiegender jedoch einer jüngeren Zeit überwiesen werden muss. Bos Urus und Bos Bison, die Wildochsen der Steinzeit, sind für unsere Localität mit voller Bestimmtheit nachgewiesen. Das Reh und das wilde Torf-

¹⁾ Rüttimeyer, Die Fauna der Pfahlbauten der Schweiz, S. 8 bis 77, 156 bis 178 und 230.

schwein sind ebenfalls vorhanden, ersteres in relativ grosser Zahl. Wir kommen so zu dem Resultat, dass die Niederlassungen im Würmseer eine angeheure Zeit hindurch von der Steinzeit an, die Bronzezeit hindurch, also während der Zeitalter der primitiven und multiplen Hausthier-racen — bis gegen die historische Zeit, wie nachher erörtert werden soll — bewohnt sein mussten.

Die Classe der Fische ist bis jetzt nur durch *Esox lucius* L. vertreten. Von dieser Art fanden sich Theile des Cephalothorax und des Visceralskeletes. Die Reste gehörten wenigstens zwei Individuen an. Bemerkenswerth ist, dass der Hecht auch in der Schweiz in allen Pfahlbanten grösseren Umfanges und zwar in der Regel durch eine Mehrzahl von Individuen vertreten nachgewiesen werden konnte. Es muss also in der Vorzeit dieser Raubfisch, der noch in der Gegenwart zu den häufigsten Bewohnern der Alpenseen gehört, besonders zahlreich gewesen sein.

Auffallend übrigens ist die grosse Seltenheit von Fischknochen unter dem so reichen Material. Sie mag zum Theil ihren Grund in den Schwierigkeiten haben, mit welchen die Auffindung der unscheinbaren Reste im Seeboden nothwendigerweise verknüpft ist.

Aus den Gruppen Amphibia und Reptilia kann ich keine Repräsentanten namhaft machen.

A v e s.

Anser domestica L.?

Eine Ulna stimmt recht gut mit dem gleichen Knochen der zahmen Gans, von welcher Form mir mehrere Präparate zur Verfügung standen. Es fehlten mir beim Vergleichen Skelete von *Anser cinerens* Meyer, der Stammform der *domestica*; ferner solche von *Anser hyperboreus* L. und *Anser segetum* L. Da die genannten Arten unter sich osteologisch kaum unterscheidbar sind, enthalte ich mich jetzt jeden definitiven Urtheiles über die Zugehörigkeit des fraglichen Radins¹⁾. Ich nehme jedoch deshalb keinen Anstand, selbigen vorläufig der gezähmten Gans zuzuschreiben, weil die Verwendung dieses Thieres im Haushalt des Menschen bekanntlich eine uralte ist. Schon auf ägyptischen Denkmälern der frühesten Zeit finden wir die Hausgans in grossen Heerden dargestellt.

Cygnus musicus Bechst.

Vom wilden Schwan fand sich ein Humerus. Bereits zur Pfahlbantenzeit in der Schweiz häufig, gehört der Singschwan noch jetzt zu der grossen Zahl derjenigen Zugvögel, die, während der Nistzeit in nordischen Ländern lebend, den Winter in unseren Gegenden zubringen.

¹⁾ Ich erwähne noch, dass es nach dem Urtheil gewichtiger Autoritäten ausserordentlich schwierig, wenn überhaupt möglich ist, die obengenannten, schon durch äussere Merkmale verhältnissmässig nur wenig unterschiedenen Arten osteologisch auszusondern. Siehe O. Fraas, Beiträge zur Culturgeschichte, aus schwäbischen Höhlen entnommen. Archiv für Anthropologie, Bd. V, S. 206.

Fulica atra L.

Radius.

Ciconia alba Bell.

Eine Ulna.

Tetrao tetrix L.

Vom Birkhuhn eine vollständige, sehr schön erhaltene Tibia. Das Rüttimeyer'sche Verzeichniss enthält diese Art nicht. Noch heute ist das Birkhuhn keineswegs selten. Wie bekannt, bilden die Schwanzfedern dieses Vogels den gewöhnlichsten und beliebtesten Federschmuck der Alpensöhne.

Gallus domesticus L.

Das Vorkommen des Hanshuhns in den alten Niederlassungen der Roseninsel verdient vorzügliches Interesse, da, wie durch die eingehenden und interessanten Untersuchungen Darwin's¹⁾, Jeitteles²⁾ und Hehn's festgestellt ist, seine Einführung in relativ späte Zeit fällt.

Es mögen die für uns wichtigeren Resultate der beiden letztgenannten Forscher hier Platz finden.

Jeitteles³⁾: „In den Pfahlbauten der Steinzeit findet sich das Haushuhn nicht, wohl aber in jenen der Bronzezeit, für welche es in Mähren und Italien nachgewiesen ward.

Von Hinterindien oder China aus hatte sich das zahme Huhn, dessen wildes Stammthier unzweifelhaft das noch jetzt in den indischen Dschungeln lebende Bankivahuhn ist, bereits in sehr alter Zeit über Mittel- und Ostasien verbreitet.

Nach Kleinasien und Griechenland scheint das Huhn nicht vor dem sechsten Jahrhundert unserer Zeitrechnung gekommen zu sein. Dann verbreitete es sich aber sehr schnell auch nach Sicilien und über Italien und war jedenfalls schon im fünften Jahrhundert in den Mittelmeerländern ein allbekanntes Hausthier.

Wahrscheinlich schon lange vor der römischen Kaiserzeit war das Huhn den Germanen und Kelten bis nach Britannien hinan bekannt und es dürfte von beiden Völkern nicht über Italien, sondern unmittelbar aus dem Osten auf dem Wege durch das südliche Russland, Polen und Ungarn bezogen oder gar bei der Einwanderung mitgebracht worden sein.“

Nach diesem ist eine ungefähre Zeitbestimmung wenigstens für den jüngsten Theil der Starnberger Pfahlbauten möglich.

Victor Hehn⁴⁾ sagt: „Da der Hahn nicht vor der zweiten Hälfte des sechsten Jahrhunderts erschien, so werden wir seine Anknunft im inneren Europa nicht vor das fünfte Jahrhundert setzen dürfen. Was in dem civilisirten Griechenland schnell von Statten ging, konnte im

¹⁾ Charles Darwin, Das Variiren der Thiere und Pflanzen im Zustande der Domestication. Uebersetzung von J. V. Carus. Bd. I, 1868, Cap. VII, S. 278.

²⁾ L. H. Jeitteles, Die vorgeschichtlichen Alterthümer der Stadt Olmütz und ihrer Umgehung. II. Theil, 1872, S. 5–12.

³⁾ L. H. Jeitteles, Zur Geschichte des Haushuhns. Zool. Garten, XIV. Jahrg. 1873, S. 135.

⁴⁾ Victor Hehn, Culturpflanzen und Hausthiere in ihrem Uebergange aus Asien nach Griechenland und Italien, sowie in das übrige Europa 1870, S. 284.

barbarischen Norden nur langsam, nlmählich und stufenweise sich volkziehen.* Jedenfalls stand also noch wenige Jahrhunderte v. Chr. das Pfahlbauwesen im Wärmsee in vollster Blüthe.

M a m m a l i a.

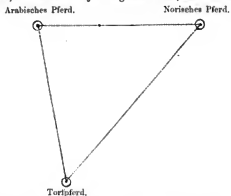
Perissodactyla.

Equus caballus L.

An Pferdeknochen wurde eine reiche und höchst interessante Ausbeute erzielt. Ausser einer grossen Anzahl von Extremitätenknochen, die von mindestens 12 Individuen herrühren, fanden sich Theile des übrigen Skeletes, darunter ein prachtvoll erhaltener Schädel, der leider am Stirnbein beim Ausheben etwas beschädigt wurde¹⁾. Er gehörte einem männlichen, etwa 12 Jahre alten Individuum zn. Nachstehende Angaben werden die Eigenthümlichkeiten des Schädels genügend klar machen²⁾. (Die hierher gehörige Tabelle folgt auf Seite 9.)

Aus nachstehender Tabelle ersieht sich znnächst das höchst interessante Resultat, dass norische und das arabische Pferd untereinander im Allgemeinen grössere Verwandtschaft zeigen, als mit dem Torfpferde. Wir können somit eine keineswegs unbeträchtliche, sogar ziemlich bedeutende Abweichung der alten Form von der neuen constatiren. Es dürfte gerechtfertigt erscheinen, diese Abweichung als eine ziemlich bedeutende zu bezeichnen, da das norische und das arabische Pferd für sich ganz gründliche Differenzen zeigen, wie nachher dargelegt werden soll.

Versuchen wir es nun, auf Grund der Messungen die Stellung des Torfpferdes zu den beiden Vergleichsformen zu ermitteln, so resultirt allerdings, dass *Equus caballus antiquus* dem arabischen Pferde näher kommt als dem norischen, doch fällt immerhin das Ergebnis nicht klar genug aus. Wir werden daher später auch auf diesen Punkt zurückkommen müssen. Folgendes Schema wird die Verwandtschaftsgrade, wie sie sich bis jetzt ergeben haben, am besten ersichtlich machen:



¹⁾ Dieser Schädel ist Taf. I, Fig. 1 und Taf. II, Fig. 1 abgebildet. Zum Vergleich wurde Taf. I, Fig. 2 und Taf. II, Fig. 2 der Schädel einer lebenden Form und zwar eines norischen Pferdes gegeben. (Siehe S. 17.)

²⁾ Die Daten der Tabelle sind dem Manuscripte einer neueren Arbeit des Herrn Prof. Franck entnommen, das mir nach Schluss der Abhandlung vom Verfasser mit dankenswerther Liberalität zu diesem Zwecke zur Verfügung gestellt wurde. Bei Vornahme der Correctur liegt mir nunmehr die Arbeit im Druck vor (S. L. Franck, Ein Beitrag zur Rassenkunde unserer Pferde. Separatdruck aus den Landwirtschaftlichen Jahrbüchern IV.).

	Männliche Schädel.				
	Mittel aus 3 männlichen Schädeln.				
	Mittel aus 3 männl. Schädeln 2 weibl. Schädeln				
	Mittel aus 3 männl. Schädeln 1 weibl. Schädel.				
Absolute Werthe.	Reductionsmaass.				
	Torfpferd v. d. Roseninsel.	Arabisches Pferd.	Norsches Pferd.	Arabisches Pferd.	Norsches Pferd.
1. Länge vom Foramen magnum bis zwischen $J_1 J_1$	494	100	100	100	100
2. " " " bis zum hinteren Ende der Gaumennaht	243	49,2	47,6	46,6	47,1
3. " " " bis Anfang der Pflegscharre	122	25,1	27,5	26,0	26,7
4. Vom Ende der Gaumennaht bis zwischen $J_1 J_1$	267	52,0	53,7	53,4	53,7
5. " " " zum Anfang der Pflegscharre	119	24,1	20,5	21,5	21,0
6. Breite zwischen den Anfängen der Gesichtslasten	156	31,6	30,4	32,2	31,2
7. " " beiden Caninen	63	12,7	9,7	10,9	9,9
8. Grösste Breite zwischen den Gelenkwalzen	177	35,8	40,3	39,9	40,6
9. " " " Augenbogenfortsätzen	217	45,9	41,6	40,7	41,7
10. " " " Flügelfortsätzen der Gaumenbeine	69	13,9	13,5	14,4	13,7
11. Länge einer Backzahnreihe excl. P_4	168	34,0	33,5	33,4	33,3
12. Grösste Breite zwischen $M_1 M_1$	119	24,1	22,8	22,4	23,6
13. Breite zwischen $P_1 P_1$ (vordere Spitzen)	70	14,2	13,8	14,3	13,6
14. Gerade zwischen Mitte des Querfortsatzes vom Oberhauptbein und $J_1 J_1$	541	109,5	108,2	110,2	108,6
15. Bandmaass zwischen diesem Fortsatz und der Spitze der Nasenbeine	450?	—	97,3	98,9	96,5
16. Gerade zwischen ebendenselben Punkten	433?	—	95,8	97,0	95,3
17. Gerade zwischen Mitte des Querfortsatzes vom Oberhauptbein und Mitte beider For. supraorb.	189	38,2	36,1	36,7	36,3
18. Mitte des Querfortsatzes vom Oberhauptbein bis Spitze der Nasenfortsätze des Stirnbeins	244	49,4	52,6	49,8	51,0
19. Mediane Länge der Nasenbeine	199	—	45,1	49,9	46,0
20. Gerade zwischen Nasenbeinspitze und $J_1 J_1$	150	—	22,2	23,7	22,6
21. Grösste Breite der Schädelkapsel über dem Kiefergelenk	110	22,3	20,9	19,9	21,9
22. Kleinste Breite derselben an beiden kleinen Flügellöchern	61	12,3	11,0	11,0	10,7
23. Grösste Breite am Parietalhöcker	92	18,5	18,2	16,6	17,7
24. Breite zwischen den For. supraorb.	153	30,9	29,4	28,8	29,8
25. " " " For. infraorb.	89	18,0	16,2	18,3	16,0

Von einem etwas kleineren Thiere stammen zwei zusammengehörige Schädelfragmente, welche die bekannte, in diesem Falle mit grossem Geschick ausgeführte Art der Theilung des Schädels

sehr gut beobachten lassen. Die senilen Nahtobliterationen, wie die Beschaffenheit der Alveolen lassen auf eine ausnehmend hohe Altersstufe schliessen.

Was nun das Skelet betrifft, so herrscht vollständige Uebereinstimmung mit der jetsigen Form. Auch nicht die geringsten bemerkenswerthen Abweichungen fanden sich vor. Wichtig, besonders zur Ermittlung der Race, sind dagegen die Grössenverhältnisse.

	Starn- berg.	Ohm's nach Jeitelen.	Eel.	Pony.	Pingauer.	Cavallo di Terremara nach Caenestrini.
Scapula. Volle Höhe	301—325	—	234	245	406	—
Grösste Breite oben	136—157	—	126,5	123	226	—
Breite an der engsten Stelle	56—65	—	43	45	81	—
Breitendurchmesser am Proc. coracoid.	84—88	—	64	59	114	—
„ „ der Cavitas glen.	46—54	—	39	37,5	74	—
Querdurchmesser derselben	42—45	—	36,5	32	64	—
Humerus. Volle Länge	—	—	201	208,5	350	—
Breite der Trochlea	65—72	—	50	50	97	—
Grösste Breite des distalen Theiles	70—77	—	51	55	103	67,0—70,5
„ „ „ approximalen Theiles	86—91	—	73,5	72,5	137	—
Durchmesser des Kopfes	57—59	—	55,5	52	87	—
Kleinster Breitendurchmesser der Diaphyse	—	—	23	23	48	—
Radius und Ulna. Länge des Radius	303,5	—	244	248	371	—
Breite seiner oberen Gelenkfläche	56—67	—	54	53	95	65,0
„ „ des Carpalgelenkes	56—59	—	43	45	67	—
Volle Breite der unteren Apophyse	67—71	—	62	54	104	—
Kleinster Durchm. des Olecranon in der Längsrichtung gem.	43	—	42	—	—	—
Höhe der Signoidgrube	32—35	—	32	32	—	—
Metacarpus. Länge (in der Medianebene)	208—236	210—214	162	162	256	210—213
Breite der oberen Gelenkfläche	46—53	45—47	36	39	66	46—47
Durchmesser derselben (vorn his hinten)	29—32	32	21	20	40	—
Breite der Rolle	40—45	46—49	30	30	38	—
Volle Breite der unteren Apophyse zwischen den Höckern	45—46	—	33	34	64	46,0—46,5
Femur. Grösste quere Ausdehnung der oberen Apophyse	100—111	—	83	73	155	—
Durchmesser des Gelenkkopfes	61—56	—	45	40	73	—
Querdurchmesser direct unter der oberen Apophyse	77—79	—	62	49	118	—
Breite des unteren Kopfes zwischen den Condylen	62	—	64	61	123	81,0
Tibia. Breite der oberen Gelenkfläche	86—92	—	66	66	124	—
„ „ äusseren Gelenkgrube	45—48	—	—	—	—	—
„ „ inneren „	30—40	—	—	—	—	—
Volle Breite des unteren Kopfes	70—71	—	47	50	98	64,0—70
Breite des Gelenkes für den Astragalus	46—51	—	—	—	—	—
Metatarsus. Länge	234—270	249—265	196	185	302	244—259
Breite der oberen Gelenkfläche	41—44	46—47	33	36	60	42—47
Ihr Durchmesser (vorn his hinten)	31—33	38—41	—	—	—	—
Breite der Rolle	41,5—	46—46,5	28	30	58	40—45,4
Breite unten über der Apophyse	42—44	—	—	—	65	—

Ich habe die Skelete eines Pony's, eines Esels und eines Pinzgauer Hengstes gemessen und theile diese Messungen mit in vorstehender Zusammenstellung der Maasse.

Diese Angaben beweisen zunächst, dass *Equus caballus antiquus* bezüglich der Grössenverhältnisse die Mitte hält zwischen den grössten und kleinsten Pferden der Jetztzeit. Genauer würde es einem Thiere von $14\frac{1}{2}$ Faust, also (bezüglich der Grösse) einem normalen Cavalleriepferde entsprechen.

Merkwürdigerweise ergibt sich aus den angeführten Messungen das fernere Resultat, dass die Breitendurchmesser der Extremitäten des Olmützer Pferdes fast durchgehends die des alten Starnberger Pferdes um nicht unbedeutende Werthe übertreffen. Es scheint, dass sich die letztere Form vor der ersteren durch leichteren Bau ausgezeichnet habe. Immerhin mögen beide nicht weit auseinanderstehen, da in den sonstigen Maassen ziemliche Uebereinstimmung herrscht.

Strobel und Pigorini¹⁾ wie aneh Canestrini²⁾ nehmen für die Terremare von Parma und Modena zwei verschiedene Racen an. Aus den Maassangaben der genannten Autoren ergibt sich aber auf das Unzweifelhafteste die Identität mit der Starnberger Form. Für letztere verschiedene Stamformen anzunehmen, liegt um so weniger Veranlassung vor, als die aus zahlreichen Messungen ermittelten Grenzwerte durch Zwischenwerte auf das Inaugigste verknüpft sind.

Ueber das alte mährische Pferd spricht sich Jeitteles folgendermaassen aus³⁾:

„Das Olmützer Pferd, welches bei zartem Gliederbau ebenfalls einen sehr grossen Kopf hatte, stand in Beziehung auf diese Körperverhältnisse dem wilden Pferde sehr nahe. Da es sich aber in Beziehung auf den Bau der Backzähne sehr merkwürdig an das Diluvialpferd anschliesst und wohl anzunehmen ist, dass das wilde Pferd der Vorzeit und Gegenwart überhaupt dem *Equus fossilis* näher steht, als dem *Equus caballus*, so dürfte der Schluss kaum unrichtig sein, dass das Olmützer Pferd der Tarpan und also kein wildes Thier war.“ Die Messungen lassen auf so zarten Gliederbau keineswegs schliessen. Für die Ansicht, dass das wilde Pferd der Vorzeit und Gegenwart dem *Equus fossilis* näher stehe, als dem *Equus caballus*, finden wir keinerlei Belege. Die Schlussfolgerung verliert somit zum grossen Theil ihre Stützen⁴⁾.

Da Pferdeknochen unter den Küchenresten von der Roseninsel wie in allen Pfahlbauten der Bronzezeit durchaus nicht zu den Seltenheiten gehören, vielmehr in der Regel häufig vorkommen, so ist es wohl schon durch diesen Umstand wahrscheinlich gemacht, dass das Pferd bereits in der Vorzeit als Hansthier benutzt wurde.

Das Pferd vom Hohlefels zeichnet sich nach O. Fraas aus durch sehr breite Schnauze, schlanke Beine, zierlichen Huf. Das Höhlenpferd von Périgord und das von Schussenried sind ganz ebenso gebaut, wie das vom Hohlefels⁵⁾. Herr Prof. Fraas war so freundlich, mir bei Gelegenheit eines

¹⁾ Strobel und Pigorini, Die Terremaralager der Emilia. Mittheilungen der antiquarischen Gesellschaft zu Zürich, Bd. XV, Heft 6.

²⁾ Canestrini, Oggetti trovati nelle Terremare del Modenese, seconda relazione. Modena 1866. Estratto dall' Annuario della Società dei Naturalisti.

³⁾ Jeitteles, a. a. O., S. 33.

⁴⁾ Um noch auf die Schwierigkeiten hinzuweisen, mit welchen die Entscheidung der Frage, ob das Pferd der Vorzeit als Hansthier benutzt wurde, hinzuweisen, führe ich Rüttimeyer's diesbezügliches Urtheil an. „Folgen der Zähmung sind bei manchen Thieren, und sicherlich gebören Renthier und Pferd dazu, in erster Linie entweder gar nicht oder erst nach lange eingreifender Domestication zu erwarten.“ Siehe Rüttimeyer, Ueber die Renthierstation von Veyrir bei Salève. Archiv für Anthropologie Bd. VI, S. 66.

⁵⁾ Fraas, a. a. O., S. 192 und 193.

Besuches des paläontologischen Museums zu München, und in Folge einer Besichtigung der Pfahlbaureste des Wärmsees mitzutheilen, dass das Höhlenpferd von dem alten Pferde der Pfahlbauten wohl zu unterscheiden ist.

Vor Kurzem wurde in der Nähe von Dasing bei Augsburg ein interessanter Fund gemacht, den ich nicht übergeben kann, da er für die hier zu erörternden Fragen von grossem Belang ist. Man hob aus den Torfablagerungen am genannten Orte verschiedene Theile eines Pferdeskeletes, nämlich einen fast ganz unadelthaften Unterkiefer nebst vollständigem Becken, drei Lendenwirbel (die letzten), einen Rückenwirbel, mehrere Rippen und einen sehr schön erhaltenen Femur. Die Conformation des Beckens lässt erkennen, dass die Reste einer Stute angehörten; nach den Incisiven des Unterkiefers zu urtheilen, ergiebt sich ein Alter von etwa 12 Jahren. Das Gehiss zeigt sehr viel Eigenthümliches. Vor Allem ist die ganze Backzahnreihe auffallend kurz. Dasselbe gilt von den einzelnen Zähnen. Bei der Kürze fällt die beträchtliche Breite ins Gewicht. Letztere Eigenschaft ist weniger in der Form des Schmelzcyinders, als vielmehr in der beträchtlichen Dicke der äusseren Dentinschicht begründet. Der eigenthümliche, stark an den quartären Typus erinnernde Bau der Zähne ist auffallend. Die beiden inneren Schmelzschlingen des vorderen Halbmondes überragen den Innenrand keineswegs, wie dies mehr oder weniger bei der jetzigen Form der Fall ist, treten vielmehr sehr zurück. Das Fälthen *b* (nach Rütimyer) ist nur ganz wenig entwickelt, dagegen erkennt man im vorderen und äusseren Winkel des Vorjoches die, wenn auch schwache, Falte *a*. Ausserdem sind die Querthaler auf einen relativ nur sehr geringen Raum beschränkt. Die Zeichnung ist höchst einfach, eine Krüselung kaum wahrzunehmen. Der horizontale Ast ist sehr schlank, der vordere Theil kurz und schmal; die Eckzähne stehen weit vorn; Höhe des Astes auffallend gering.

Von dem Pfahlbautenpferde ist diese Form gänzlich verschieden, wie überhaupt die angezogenen Merkmale sehr viel Eigenartiges zeigen. Auch dem Höhlenpferde gegenüber ist die besprochene Form (nach dem Urtheile des Herrn Prof. Fraas) wohl charakterisirt. Das Dasinger Torfpferd ist aller Wahrscheinlichkeit nach älter als das von der Roseninsel.

In den Pfahlbauten, in denen wir nur eine zahlreiche Race, neben dieser wohl hier und da, doch ganz vereinzelt, ein grosses Pferd antreffen, findet sich nichts, was zu dem Höhlenpferde oder zu dem Dasinger Torfpferd in irgend welche nähere Beziehung gebracht werden könnte. Offenbar gewinnt hierdurch die Annahme, dass das Pfahlbautenpferd auf Handelswegen nach dem Norden gelangte, sehr an Wahrscheinlichkeit.

Wenn es gilt, die Stellung des *Equus caballus* antiquus zu den Racen der Jetztzeit festzustellen, so muss sich die Lückenhaftigkeit unserer Kenntnisse über diesen Gegenstand recht fühlbar machen. Durchblättert man die so beispiellos umfangreiche Literatur über das Pferd nur oberflächlich, so ergiebt sich, wie der Begriff *Race* streng genommen viel unbestimmter, viel mehr der Willkür ausgesetzt ist, als der Begriff der *Species*. Es würde eine geradezu undurchführbare Aufgabe sein, die in Unzahl namhaft gemachten Spielarten des Pferdes osteologisch auch nur einigermaßen zu charakterisiren. Aus diesem Grunde sind die vielen Arbeiten über die vielen Racen der Gegenwart für unseren Zweck unbrauchbar.

Es war mir vergönnt, durch persönlichen Umgang mit Herrn Prof. Franck die Ergebnisse der vieljährigen Beobachtungen dieses ausgezeichneten Forschers über die Formenreihe der *Species Equus caballus* kennen zu lernen. Wir haben nach Herrn Prof. Franck in der grossen

Zahl der verschiedenen Formen zwei sich entschieden entgegenstehende Typen, um welche sich die Varietäten in gewisser Ordnung gruppieren. Der arabische und der norische Typus, dies sind die beiden extremen Glieder der grossen Reihe. Die reinste Form des letzteren folgt in ihrem Verbreitungsbezirke wesentlich dem Alpenzuge von den Karpathen bis zu den Ardennen. Sie ist überhaupt im Occident hauptsächlich vertreten. Alle schweren, grossen Pferde gehören hierher, wie besonders das Pferd der norischen Alpen (Pinzgauer), das der Ardennen, das flämische, das französische Pferd. Sämmtliche dieser Gruppe zukommenden Spielarten sind ausgezeichnet durch beträchtliche Körpergrösse, kurzen Hals, abschüssiges Kreuz und vor Allem durch den Besitz von sechs Lendenwirbeln. Die Hauptmerkmale finden sich jedoch am Schädel. Hier zeigt der Gesichtstheil eine hochgradige Entwicklung, während der Hirntheil beträchtlich reducirt erscheint. Wahrscheinlich kommen dem norischen Typus auch die Formen der Mittelmeerländer zu, wie auch die ursprünglich afrikanischen.

Dem arabischen Typus gehören fast alle ursprünglich asiatischen Racen an. Besonders ist es hier das arabische Pferd, welches die reine, typische Form zeigt. Dieser Typus ist gegenüber dem norischen charakterisirt durch geringe Körpergrösse, in der Regel längeren Hals, längere Ohren, im Allgemeinen leichteren, gracilen Bau, dureh den Besitz von nur fünf Lendenwirbeln, durch breiten Kopf mit vorzugsweise entwickeltem Hirntheil. Auch das Schulterblatt bietet Unterschiede. Das des arabischen Pferdes ist an der engsten Stelle relativ breit, während die grösste Breite oben gering ausfällt. Beim norischen Typus verhält sich das umgekehrt. Die Unterscheidungsmerkmale am Schädel scheinen die wichtigsten zu sein. Stellt man zwei den verschiedenen Formen angehörende Schädel neben einander, so ist der Grössenunterschied ein in hohem Grade auffallender. Man erkennt aber bald, dass diese bedeutende Differenz ganz wesentlich in der verschiedenen Entwicklung des Gesichtsschädels begründet ist. Die Capacitäten sind einander nahezu gleich.

Es liegt auf der Hand, dass die Entwicklung der Gesichtsknochen auch auf die Gestaltung des Gebisses einen ganz erheblichen Einfluss ausüben muss. Bei grösserer Streckung des Schädels wird auch der Zahnkörper gestreckter sein. Ebenso unterliegt es keinem Zweifel, dass die Fältelung des Schmelzbleches hier einfacher sein muss, und ferner, dass in diesem Falle der innere Schmelzcyylinder nach beiden Seiten in längere Zipfel ausgezogen sein wird, als bei kurzköpfigen Pferden. Wir finden also, dass der norische Typus der eigentlich typische Repräsentant der Art *Equus caballus* ist, während der arabische im Entwicklungsgange etwas zurücksteht. Letzterer kommt übrigens dem Esel, der ausserdem noch durch ein geringfügiges, aber wichtiges Merkmal an die fossilen Vorgänger erinnert, nämlich durch den vollständigen Mangel der Compressionsfalte im Nachjoch der Oberkieferbackzähne, sehr nahe.

Aus den oben angeführten Schädelmessungen ergab sich, wenn auch nicht mit genügender Sicherheit (denn vor der Hand wissen wir noch nicht, wie weit die Grenze des norischen Typus geht), die Zugehörigkeit des Torfpferdes zum arabischen Typus.

Streng genommen muss diese Frage zur Entscheidung gebracht werden können, da eine nähere Beziehung der alten Form zu irgend einer der Jetztzeit wohl unzweifelhaft ist. Dass genaue Vergleiche der Schädel nicht zu dem gewünschten Ziele führten, erklärt sich ja ohnedies auf zweifache Weise. Einestheils sind nämlich sowohl die Zugehörigen des norischen Typus, wie auch die des arabischen im Laufe der Zeiten durch den Einfluss der Cultur, besonders im Bau des Schädels, auf ganz dieselbe Art modificirt, und anderentheils ist es wahrscheinlich, dass unsere norischen Schädel durch orientalischen Einfluss bereits etwas von ihrem primitiven Charakter verloren haben.

Da sich nun über die Verhältnisse der Wirbelsäule beim Pfahlhantenpferd nichts Näheres sagen lässt, und Grössenverhältnisse wenigstens nicht den Anschlag geben können, so bleibt schliesslich noch das Schulterblatt. Für diesen Theil genügt die Angabe folgender Reductionen:

	Pinsgauer.	Arabisches Pferd.	Torfpferd.
Volle Höhe	100	100	100
Grösste Breite oben	55,6	45	45,8
Breite an der engsten Stelle	19,9	17,9	18,1

Das Pferd der Pfahlhanten schliesst sich also in der That dem arabischen Typus an.

Unter den Racen der Jetztzeit kommt ihm wohl keine so nahe, als die der Donaumoose. Es existirt nämlich in diesen interessanten Gegenden eine höchst eigenthümliche, hier zu Lande unter dem Namen Mooskatze, Moospferd oder Feldmochinger Pferd bekannte Form. Man hat in Mäheben fast täglich Gelegenheit, Mooskatzen im Gespann von Torfbauern, die der Stadt Brennmaterial zuführen, zu sehen. Diese Feldmochinger sind von mittlerer Grösse und zeichnen sich aus durch breiten, kurzen Kopf, kurzen Hals, stämmigen Bau, grossen Leib. In der Färbung herrscht ein schlechtes Hell- bis Dunkelbraun vor. Die starke Behaarung des ganzen Körpers ist wohl blosser Folge schlechter Haltung. Besser gepflegte Pferde werden sehr schön. Sehr gerühmt wird die grosse Ausdauer der Mooskatze. Seit etwa 20 Jahren ist diese merkwürdige Race stark im Abnehmen begriffen und geht sie wohl ihrem vollständigen Untergange entgegen. Leider war ich nicht im Stande, genauere osteologische Vergleiche vornehmen zu können, weil es an Material fehlte. Da aber Moospferd und Torfpferd in den Grössenverhältnissen, wie auch in der Form des Kopfes unverkennbare Uebereinstimmung zeigen, so dürfte mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen sein, dass die Feldmochinger Ueberreste eine vorgeschichtliche Fauna repräsentiren.

Sehr werthvoll für Feststellung der genetischen Beziehungen des *Equus caballus antiquus* zu älteren und jüngeren Formen erwies sich eine bis auf den verticalen Ast und den Incisivtheil gut erhaltene Unterkieferhälfte mit Milchgebiss. Die nachstehenden Messungen zeigen, dass in der Form der einzelnen Zähne keine beträchtlichen Abweichungen walten ¹⁾:

	Equus cab. ant.		Equus cab. rec.			Equus fossilis		Equus cab. rec.	
	lang	breit	lang	breit		lang	breit	lang	breit
d_3 . . .	32	13	32	14,3	P_3 . . .	55	14	33	16
d_2 . . .	29	15	30	15	P_2 . . .	51	15	28	16
d_1 . . .	32	14	33	15	P_1 . . .	29	14	28	15
					M_1 . . .	27	13	25	13
					M_2 . . .	28	7	26	11
					M_3 . . .	37	14	30	13

¹⁾ Die sich auf das definitive Gebiss beziehenden Maasse sind der auf folgender Seite unter 3 citirten Abhandlung Rätimeyer's entnommen.

Von mehr Erfolg waren vergleichende Studien des Baues der Milchzähne. Eine Reihe Milchgebisse von recenten Thieren, die ich zu diesem Zweck benutzte, liess allerdings gewisse Verschiedenheiten der Glieder unter sich erkennen; da sich jedoch Uebereinstimmung in den wichtigeren Merkmalen zeigte, so konnten jene Schwankungen als rein individuelle aufgefasst werden.

Vor Allem sind die Eingänge zu den beiden Querthälern entschieden enger, als bei jedem zum Vergleich dienenden Gebiss. Die von Rüttimeyer als vorderes Horn des Nachjoches gedentete Falte (*b*) dringt weniger tief in den Körper ein, als beim heutigen Pferd. Die beiden Lappen der inneren Schmelzcylinder treten um nur sehr Geringes nach innen vor. In der Kräu selung des Schmelzbleches ergiebt sich ebenfalls eine Annäherung an die älteren Verwandten ¹⁾.

Zwei weitere, verschiedenen Individuen zugehörige Unterkieferäste mit definitivem Gebiss gestatten in gleicher Weise die Untersuchung einer etwaigen näheren Verwandtschaft des Pfahlbautenpferdes mit den eigentlich quartären Equiden. Nehmen wir zum Vergleich das Gebiss eines norischen Pferdes, so dringt allerdings die an der Innenseite und zwischen den Endschlingen des vorderen Halbmondes gelegene grosse Bucht um relativ nur Geringes in den Zahnkörper ein, die Eingänge zu den Querthälern sind enger und die kleine Falte (*b* bei Rüttimeyer) im vorderen, äusseren Theile des hinteren Halbmondes ist nur schwach ausgebildet. In all' diesen Merkmalen würde sich also das Pferd der Pfahlbauten zwischen den diluvialen und dem recenten Typus stellen. Bezüglich der Form der Zähne, wie auch bezüglich der Entwicklung der kleinen Falte des vorderen Querjoches (*a*) und der Kräu selung des Schmelzbleches stände es letzterem um Bedeutendes näher als ersterem.

Benutzt man nun aber zum Vergleich den Schädel eines arabischen Pferdes, so ergeben sich durchaus andere Resultate. Wir finden dann, dass sich die recente Form der pleistocenen eben so sehr nähert, wie das Torffpferd. Schon oben wurde hervorgehoben, dass die Entwicklung des Gesichtsschädels einen beträchtlichen Einfluss auf die Entwicklung des Gebisses ausüben muss. Es erscheint daher geboten, bei derartig vergleichend odontographischen Studien mit grosser Vorsicht zu verfahren ²⁾.

Hat die Untersuchung des definitiven Gebisses hiernach durchaus keine Abweichung ergeben, so gewinnt das durch das Milchgebiss erhaltene Resultat um so mehr an Gewicht. Denken, dass etwa auch hier Schwierigkeiten vorhanden sein könnten, dürften unahntbar sein, da sich das norische Pferd in den frühesten Stadien der Entwicklung des Schädels dem arabischen nähert. Die fertige Form des letzteren repräsentirt gleichsam den Jugendzustand des ersteren.

Rüttimeyer hat nachgewiesen, dass *Equus fossilis* im Zahnbau noch gewisse Nachklänge an das pliocene *Hipparion* bildet ³⁾. Die erstgenannte Form stellt also ein Mittelglied zwischen den tertiären *Hipposideria* und den recenten Equiden dar. Aus Obigem erhellt, dass das Pfahlbautenpferd ein ferneres Glied im Entwicklungsgange der Einhufer darstellt. *Equus caballus antiquus* steht zu *Equus fossilis* in analogem Verhältnisse, wie letzteres zu *Hipparion*.

¹⁾ Rüttimeyer untersuchte einzelne Milchzähne des Pferdes der Renntierzeit von Veyrier. Er fand keine nähere Beziehung zu *Equus fossilis*. S. Rüttimeyer, s. a. O. S. 59.

²⁾ Jeitteles (Die vorgeschichtlichen Alterthümer von Olmütz, S. 33) verglich definitive Gebisse des Olmützer Cab. ant. und des Cab. rec. Es ergab sich hierbei, dass sich erstere Form zwischen die letztere und *Equus fossilis* stellte.

³⁾ Rüttimeyer, Beiträge zur Kenntniss der fossilen Pferde und zur vergleichenden Odontographie der Haalthiere überhaupt. In den Verhandl. d. naturf. Gesellsch. in Basel III, S. 679.

Aus den Angaben alter Schriftsteller über die Pferderacen der Vergangenheit ergibt sich „eine durch die Zeit und Länderfolge bedingte stufenweise Verwandtschaft aller Pferde auf dem ganzen Striche von Centralasien durch Seythien bis nach Deutschland und Britannien“ ¹⁾. Auch scheinen diejenigen Racen, welche den sieh um das Mittelmeer gruppierenden Ländern zukamen, eine andere grosse Gruppe zu bilden. Aus den Beschreibungen, die uns über die Racen des Alterthums überliefert sind, geht mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit hervor, dass zwischen dem keltischen Pferd, wenn wir diese Bezeichnung für die erstere Gruppe in Anwendung bringen, und dem arabischen Typus des Herrn Prof. Franck sehr enge Beziehungen vorhanden sind. Ebenso dürfte vielleicht der arische Typus auf die alten mediterraneischen Pferde zurückführbar sein ²⁾.

Vielleicht gelingt es uns in späterer Zeit, wenn die Kenntniss der fossilen Einhufer Afrikas eine vollkommenere sein wird, den definitiven Nachweis zu führen, dass die domesticirten Pferde der Jetztzeit verschiedenen Ursprungs sind.

Equus asinus L.?

Pferd und Esel, zwei äusserlich so verschiedene Thiere, stehen sich im Bau des Skeletes ausserordentlich nahe. Ich selbst hatte Gelegenheit, diese enge Beziehung der beiden Formen auf reichem Material zu studiren. Gewiss ist es nur der Schädel, der einige gute Merkmale zur Unterscheidung bietet. Da findet sich zunächst im Gebiss des Esels eine Eigenthümlichkeit, die ziemlich constant auftritt. Hensel beobachtete zuerst, dass der Mangel der kleinen Compressionsfalte des Nachjochs, welche im Grunde der grossen Zahnbeinfurche auf der Innenseite beim Pferde vorkommt, für den Esel charakteristisch ist ³⁾. Ganz zuverlässig ist dieses Merkmal nicht, da die Falte nicht in allen Fällen fehlt, wie Hensel bemerkt und wie es an einem Eselschädel der hiesigen zoologisch-zootomischen Sammlung ersichtlich ist. Auch verschwindet die Falte am Pferdezahn bei einem bestimmten Grade der Usur. O. Fraas führt als Merkmale des Eselschädels an ⁴⁾:

- 1) Kiefer vorn sehr dünn, so dass die Eindrücke der Backzähne durch den Kiefer sichtbar werden.
- 2) Gaumenausschnitt nicht bis zum dritten Molar reichend.
- 3) Der Jochbogenfortsatz über dem Os maxillare greift bis p_1 vor.

An den Schädelstücken liess sich keins der letzteren Merkmale nachweisen. Ueigefähr 8 Zähne des Oberkiefers wiesen die kleine Compressionsfalte nicht auf. Trotzdem bleibt das Vorkommen

¹⁾ Schlichen, Die Pferde des Alterthums. Neuwied und Leipzig 1867, S. 114.

²⁾ Ich habe es versucht, einen derartigen Zusammenhang zwischen dem Pferde der Vorgangenen und Gegenwart durch einen in der hiesigen anthropologischen Gesellschaft gehaltenen Vortrag ausführlich zu begründen. Leider ist dieser Vortrag im Correspondenzblatte nur ganz fragmentarisch gegeben (s. Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, S. 54), weshalb ich mir weitere Auseinandersetzung über diesen Punkt für eine kommende Gelegenheit vorbehalte. Ein Irrthum, der am eben angeführten Orte untergelaufen ist, bedarf der Berichtigung. Es wird im Correspondenzblatte gesagt, dass ich die Uebereinstimmung der Mooskatze und des alten Pfahlbautenpferdes „durch Messungen nachgewiesen habe“. Dies ist insofern unrichtig, als ich Messungen am Skelet der Mooskatze wegen des mangelnden Materials nicht vornehmen konnte.

³⁾ Hensel, Ueber Hipparion mediterraneum. Aus den Abhandl. der Berl. Akad. 1866, S. 86.

⁴⁾ O. Fraas, Beiträge zur Culturgeschichte, aus schwäbischen Höhlen entnommen. Archiv für Anthropologie Bd. V, S. 192.

des Esels, wie aus Obigem hervorgeht und wie sich übrigens auch aus dem Fehlen von Skelettheilen, die den Größenverhältnissen nach dem Esel zugeschrieben werden könnten, ergibt, noch sehr zweifelhaft. Die Belegstücke für das Vorkommen des Esels in den Terremaren¹⁾ scheinen mir sehr unsicher zu sein, schon ihrer Unvollständigkeit halber. Sie könnten möglicherweise der in Folgendem eingehend besprochenen merkwürdigen Form zugehören; doch lässt sich Bestimmtes nicht sagen, da sich in dem Maassverzeichnis Canestrini's nur Querdurchmesser finden.

Equus sp. ?

Zwei rechteckige Metatarsalknochen verdienen vorzügliches Interesse. Sie dürften, da sie ebensowenig dem Esel wie dem *Equus caballus* zugeschrieben werden können, zur Aufstellung einer neuen Art Veranlassung geben. Ich beschränke mich jedoch auf die genaue Beschreibung dieser Stücke. Vor den Knochen vom Pferd zeichnen sich die beiden Mittelfusknöchel durch ganz eigenenthümlichen Habitus aus. Die sehr schwache, spröde, an der Aussenseite matt schwarze Lamina vitrea ist an vielen Stellen losgelöst, liegt überhaupt nur locker auf dem inneren Theile. Die Marksubstanz ist von hellgelber Farbe, ihr Gewebe dicht, doch dabei wenig widerstandsfähig.

Im Allgemeinen sind die Metatarsalia von schlanker, zierlicher Form. Eine feine Biegung macht sich besonders an der hinteren Profilentour bemerklich. Sehr charakteristisch ist die starke Entwicklung des Knochens an der Aussenseite des oberen Endes. Durch die gleiche Eigenschaft zeichnet sich nach Hensel *Hipparion mediterraneum* aus. Die flache Rinne (Furebe für die Arteria intermetatarsa dorsalis externa), welche die durch die Anschwellung im oberen Theile entstandene Leiste von der Umgehung nach vorn abhebt, tritt hier sehr deutlich hervor und zwar fast noch stärker als bei *Hipparion mediterraneum*, wie aus einem Vergleich mit der Abbildung in der Hensel'schen Monographie hervorgeht²⁾.

Der untere schwache Theil des Knochens geht viel allmählicher in den oberen über als beim recenten Pferd. Bei letzterem ist der untere, von vorn nach hinten comprimirte Theil von dem oberen mehr cylindrischen deutlich abgesetzt. Die Rolle zeigt sehr geringe Höhe. Leider lässt sich der Verlauf der Griffelbeine in Folge der Schadhafteigkeit des Knochens nicht genauer verfolgen. Die *Hipparion*-ähnlichkeit ist sonst frappant. Nachstehend folgen die Maasse des vollständigen Metatarsalknochens:

Volle Länge	221,5
Breite der oberen Gelenkfläche	36
Durchmesser derselben in der Richtung von vorn nach hinten	28
Breite der Rolle	34.

Unter den verschiedenen Formen von *Equus caballus* würde das Pony vom griechischen Archipel am ehesten in Betracht kommen können. Bei Vergleichen mit dieser Form zeigen aber die Metatarsalia immer noch ihren eigenartigen Charakter in sehr bestimmter Weise.

¹⁾ Canestrini, a. a. O.

²⁾ Vergl. Taf. II, Fig. 3a und 3b. Der Metatarsus erscheint in den Figuren, da er nicht durch den Spiegel geschnitten, linksseitig, nicht rechteckig.

³⁾ Hensel, a. a. O., Taf. I, Fig. 1 und 2, S. 48.

Artiodactyla.

Omnivora.

Sus scrofa ferus Rutilim.

Es ist bekannt, dass das Wildschwein der Pfahlbauten in keinem seiner relativen Merkmale von der recenten Form abweicht. Nur die colossalen Dimensionen fallen auf. So liegt mir ein Schulterblatt vor, welches nur an der Basis beschädigt, sonst aber recht gut erhalten ist. Es stimmt in seiner Höhe (278 mm) mit der Scapula eines Rindes überein.

Die sonst vorgenommenen Messungen kommen den von Rütimeyer gegebenen in den Mittelwerthen fast durchgehends gleich. Sämmtliche Reste stammen von sehr alten Thieren.

Es liess sich eine Vertretung durch 14 Individuen feststellen.

Zahme Descendenten des europäischen Wildschweines haben in den Niederlassungen im Würmseee eine jedenfalls sehr untergeordnete Rolle gespielt. Nur wenige Gebisse deuteten auf das Vorhandensein dieser Form hin.

Sus scrofa palustris Rutilim.

Die vom Torfschwein in grosser Zahl vorhandenen Reste konnten auf 46 weibliche und 30 männliche Individuen gebracht werden. Ungefähr der sechste Theil hiervon muss wilden Thieren zugeschrieben werden. Die Gründe hierfür mögen weiter unten Platz finden.

In Bezug auf das Alter ist zu bemerken, dass M_3 in den meisten Fällen bereits in Usur ist. Knochen von sehr alten Thieren sind durchaus nicht häufig. Einige wenige, ganz extrem alten Thieren zugehörige Maxillae inferiores mussten wilden Thieren zugeschrieben werden. Weiter beweist eine Suite von 10 Milchgebissen, dass die Pfahlbauern auch Spanferkel durchaus nicht verachtet haben.

Was das Folgende betrifft, so bestätigen meine Untersuchungen die Resultate Rütimeyer's grösstentheils vollkommen.

Die Hauptmerkmale am Unterkiefer dürften sich wohl am besten in folgende Reihenfolge bringen lassen:

- 1) Geringe Länge der Kinnsymphyse.
- 2) Zurücktretten der carchorodonten Gebissabtheilung gegenüber der meriodonten.
- 3) Mässige Entwicklung der Caninen.
- 4) Sehr mässige Breite des Ineisivgebisses.
- 5) Einfaches, kräftiges Gepräge im Bau der Backzähne.

Bei Weitem der grösste Theil aller Maxillarstücke trägt dentliche Spuren der Zähmung. In all' diesen Fällen zeigt besonders das Molargebiss eigenthümliche Merkmale. Die Zahl der accessorischen Höcker nimmt überhand, das Schmelzblech wird dünner und dringt weniger tief in den Zahnkörper ein. Auch die Basalwarzen nehmen an Zahl und Entwicklung beträchtlich zu.

Ein sehr wichtiger Theil am Schädel des Schweines ist, wie Nathusius gezeigt hat, das Thüränenbein. Fünf Schädelfragmente tragen glücklicherweise das Lacrymale unverletzt und gestatten einige Messungen. Als Mittelwerthe aus je vier Messungen für die einzelnen Dimensionen ergaben sich die unter I. verzeichneten Reductionsmasse. Rubrik II. enthält die Werthe für das krause Schwein und unter III. stehen fünf Torfschweinschädelu entnommene Durchschnittswerthe nach Rütimeyer ¹⁾.

	I.	II.	III.
Höhe	1	1	1
Länge unten	1,37	1,2	1,31
Länge oben	2,16	2,2	2,16

Nathusius hat für die Racen des Schweines zwei grosse Gruppen festgestellt ²⁾. Das gemeine Hausschwein schliesst sich dem europäischen Wildschwein an, während das indische Hausschwein mit dem kurzohrigen sogenannten chinesisches Schwein und dem bisher nur aus Japan bekannten Maskenschwein sich *Sus vittatus* Mäller und Schlegel unterordnen. Das Torfschwein mit seinen Abkömmlingen und das krause Schwein sind wahrscheinlich durch Kreuzung entstandene, die neuere englischen Culturraecen unweisslich durch Kreuzung entstandene Mittelformen.

Die von Rütimeyer von Neuem aufgenommenen Untersuchungen über die Stellung des Torfschweines führten an der Hand der durch Nathusius gegebenen Anhaltspunkte zu dem Resultat, dass diese Form aller Wahrscheinlichkeit nach asiatisch-europäischen Ursprungs ist, dass bei der Entstehung neben dem unzweifelhaften asiatischen Factor eine dem europäischen Wildschwein nahe verwandte Form mitgewirkt haben muss.

Es hat bei diesen Untersuchungen das Extremitätenskelet wenig Berücksichtigung erfahren. Aus diesem Grunde dürften einige Angaben über dasselbe nicht uninteressant sein. Zum Vergleich hatte ich zwei vollständige Skelete von krausen Ungarschweinen. Sie wurden mir in liberalster Weise von Herrn Prof. Franck zur Untersuchung überlassen. Die Skelete, die überdies in allen Theilen auf das Genaueste unter sich übereinstimmen, stammen allerdings von noch nicht ganz ausgewachsenen Thieren, doch lassen sie auf eine Altersstufe schliessen, in der die Hauptmerkmale zur vollständigen Ausprägung gelangt sind, und das genügt für unseren Zweck. Ueber die Echtheit der Race herrscht, wie mir Herr Prof. Franck mittheilt, kein Zweifel.

Scapula. Erhebliche Abweichungen in der allgemeinen Gestaltung des Schulterblattes sind nicht vorhanden. Durch die Geschlechtsdifferenzen sind die Racen auf das Innigste verknüpft. Gelenkfläche, Ränder und Spina erwiesen sich keineswegs constant.

Nichtsdestoweniger liessen sich einige Charaktere für die reine Form des Torfschweines ermitteln. Wir haben hier eine schlankere, im oberen Theile relativ schmale Scapula mit mehr länglich runder Cavitas glenoidalis, mit mehr gedrehten und abgerundeten Margines. Der Processus

¹⁾ Rütimeyer, Neue Beiträge zur Kenntniss des Torfschweines. In den Verh. der naturf. Gesellschaft zu Basel. Bd. IV, S. 158.

²⁾ Nathusius, Vorstudien für Geschichte und Zucht der Hausthiere, zunächst am Schweinschädel. Berlin 1864.

coracoideus setzt sich ohne Vermittelung eines Halses an den Körper an. Die Spina steht in ihrem höchsten Punkte in relativ geringer Entfernung von der Fossa suprascapularis. Dagegen zeigt das Wildschwein größere Breite im oberen Theil, mehr kreisrunde Cavitas glenoidalis, breite und wenig gedrehte Ränder, starke Wölbung in allen Fossis¹⁾.

	<i>Sus scrofa</i> ferus ant.	<i>Sus scrofa</i> palustris.
Größte Breite oben	159	98—112
Geringste Breite unten	32—37	21— 23
Volle Höhe	278	162—185
Größte Breite unten	45—53	32— 35
Längendurchmesser der Cavitas glenoidalis . .	96—99	— 27
Querdurchmesser „ „ „	32—35	29— 24

Humerus. Gut erhaltene Oberarmknochen sind sehr selten, da nur wenige auf ungewöhnliche Art behandelt oder ganz verschont wurden.

Treffende Merkmale zur Unterscheidung von Ferus und Palustris lassen sich auch hier nicht anfindig machen. Es stehen sich sogar diese beiden Formen in der Bildung des Humerus sehr nahe, während Ungarschwein und Sumpfschwein hierin gänzlich von einander abweichen. Der Oberarm von Ferus und Palustris ist in hohem Grade schlank, der von *Sus scrofa crista* kurz, gedrungen. Nachstehende Tabelle zeigt, wie die Breitendimensionen für Torfschwein und kranes Schwein einander nahezu gleichkommen, während zwischen den Zahlen für die volle Länge bedeutende Differenzen bleiben. Da durch weitgetriebene Cultur sehr kurzbeinige Thiere erzielt werden, so könnte man annehmen, dass eine derartige Ursache auch bei den hier verwendeten Exemplaren wirksam gewesen. Doch scheint mir die eigenthümliche Bildung der Extremitäten wenigstens zum Theil auf Rechnung des ursprünglichen Charakters gehen zu müssen, da einestheils die Schädel von der Culturform gänzlich abweichen, anderentheils aber überhaupt in Bakonyen die Cultur nicht so weit getrieben wird.

¹⁾ Wie bekannt, fehlt dem Schulterblatt des Schweines der Acromialfortsatz vollständig. Von Interesse war mir das ausnahmsweise rudimentäre Vorkommen dieses Fortsatzes. Schon an manchen Schulterblättern aus den Pfahlbauten, besonders an solchen von Torfschweinen, konnte ich ein bald geringes, bald beträchtliches Vortreten der Spina im acromialen Theile beobachten. Ganz deutlich ausgebildet aber fand ich den Processus an dem Skelet eines Hirschsweines, welches in der hiesigen landwirthschaftlichen Versuchsanstalt aufgestellt ist. Offenbar ist das eine atavistische Bildung. Leider konnte ich nicht in Erfahrung bringen, wie sich die Sache bei den fossilen Vorgängern der Suiden (s. Kowalewsky, Monographie über Anthracotherium und Versuch einer natürlichen Classification der fossilen Huftiere. Paläontographica 1873—1874) verhält.

nämlich, der in seiner Länge (200 mm) dem von Crispa, welcher eine Länge von 162 mm zeigt, am nächsten steht, stimmt mit diesem in den Breitendurchmessern fast vollständig überein. So bedeutend sind die Unterschiede im Extremitätenbau von Torfschwein und krausem Schwein.

	Fer. ant.	Fer. rec.	Palustris.	Crispa.
Volle Länge	234—	237	200—206	162
Grösste Breite am distalen Theil	46—60	49	40—44	39
„ „ „ eberem „	64—	62	—52	50
Grösster Durchmesser des Gelenkkopfes	31—	31	21—26	24
Stärke der Diaphyse in der Mitte	23—	19	16—20	16

Tibia. Von der Tibia gilt im Allgemeinen das Gleiche wie von den übrigen Röhrenknochen. Das Weitere erledigen die nachstehenden Messungen zur Genüge. Auch hier sind in den meisten Fällen die Epiphysen noch vorhanden.

	Fer. ant.	Fer. rec.	Palustris.	Crispa.
Breite der oberen Gelenkfläche	44—48	51	40—43	40
„ „ äusseren Gelenkgrube	21—24	22	19	18
„ „ inneren „	18—	18	15	12
Volle Breite des unteren Kopfes	29—32	33	26—28	28
Breite des Astragalusgelenkes	23—24	25	22	—
Länge	203—216	215	183—200	145

Das Material an Knochen der Wirbelsäule, des Beckens, des Manus und Tarsus ist leider zu spärlich und grossentheils zu mangelhaft, um ein näheres Eingehen zu erlauben.

Wir haben gefunden, dass sich *Sus palustris* in sehr auffallendem Grade durch hohe, schlänke Extremitäten auszeichnet und in dieser Beziehung dem Wildschweine sehr nahe kommt, dass es aber mit dem Ungarschwein diesen Charakter durchaus nicht theilt. Das Torfschwein gewinnt hierdurch noch mehr an Eigenthümlichkeit. Man denke sich darunter nur ein kleines, hochfüssiges Thier mit sehr kleinem, kurzen Kopf, der sehr flache Stirn und grosse Augen besitzt, so hat man ein ungefähres Bild von dem merkwürdigsten Hausthiere der Vorzeit.

Durch das eben angeführte Resultat gewinnt Rätimeyer's Annahme, dass das Torfschwein eine theilweise Herleitung vom Wildschwein fordert, in hohem Maasse an Wahrscheinlichkeit. Es geht ferner daraus hervor, dass zwischen Sumpfschwein und remanischem, resp. Bündtner Schwein, sowie krausem Ungarschwein ¹⁾ eine engere Beziehung schwerlich vorhanden sein dürfte.

¹⁾ Neuerdings hat Rhode das Resultat seiner Untersuchungen über das krause Schwein mitgetheilt, nach welchem dieses dem Wildschwein näher stehen soll als dem indischen Schwein. S. Rhode, Die Schweinezucht nach ihrem rationalen Standpunkt. Berlin 1874, S. 23.

Bei seinen Untersuchungen über die Fauna der Pfahlbauten der Schweiz gelangte Rütimeyer zu dem wichtigen Resultat, „dass das Torfschwein als wildes Thier vor der historischen Zeit erlosch, dagegen in zahmen Racen sich bis auf den heutigen Tag forterhalten hat“¹⁾. Bezüglich des ersten Punktes erhob Nathusius Zweifel²⁾ und neuerdings hat Schütz sich mit Bestimmtheit gegen die Ansicht ausgesprochen, dass das Torfschwein als wildes Thier neben den Pfahlbauten gelebt habe³⁾. Rütimeyer selbst hat in seinen neuen Beiträgen die Frage als eine offene hingestellt. Möge es mir gestattet sein, in diesem Streite eine Lanze zu brechen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Knochen wilder und zahmer Thiere sich in fast allen Fällen durch gute Merkmale unterscheiden lassen. Obwohl diese Unterschiede wesentlich bedingt werden durch die verschiedenen Ernährungsverhältnisse, und obwohl auch Hausthiere in Verhältnissen kommen können, unter welchen die für den Culturzustand charakteristischen Kennzeichen nicht auftreten, bleiben doch diese Merkmale von grossem Werth und sie können, wenn sie mit Vorsicht benutzt werden, zur Entscheidung führen.

Dichteres Gefüge des ganzen Knochens, glasartige, feste Bildung der Beinhaut, Firnisglanz der Oberfläche in der Regel verbunden mit warmer Färbung, starke Ansprängung aller Muskelinsertionen, der Gefäss- und Nervenrinnen, beträchtliche Entwicklung der Waffen, scharfspittriger Bruch und endlich Verringerung des Volums bleiben für den Knochen des wilden Thieres immer charakteristisch. Die Knochen der Hausthiere hingegen sind kenntlich durch schwammige Textur, gleichmässige Ausbildung der matten Oberfläche, geringe Dicke und Festigkeit der Lamina vitrea, erdigen Bruch.

Alle diese Unterschiede treten durch die in Folge langer Lagerung im Torfboden oder Torfwasser auftretende, eigenthümlich branne Färbung noch mehr hervor. Auch hat die Zersetzung auf die meisten Knochen der Hausthiere einen stärkeren Einfluss ausgeübt.

Man kann die oben angegebenen Unterscheidungskennzeichen recht gut studiren bei wilden und zahmen Arten desselben Genus, so bei Wolf, Fuchs und Hund, bei Ur, Wisent und Kuh.

Allerdings ist die Entscheidung in manchen Fällen sehr erschwert, wohl gar unmöglich gemacht. Zuweilen finden sich nämlich Knochen, welche starke Veränderungen erlitten haben in Folge zersetzender Einflüsse. Da jedoch solche Vorkommnisse selten sind, so kann man die zweifelhaften Stücke am besten ganz unberücksichtigt lassen.

Ausser den berührten Charakteren können nun noch fernere zur Hand genommen werden. Wie durch Nathusius festgestellt wurde hat die Zähmung einen ganz erheblichen Einfluss auf die Form des Schädels, sowie auf die Entwicklung des Gebisses im Allgemeinen und den Bau der einzelnen Zähne. Von der eigenthümlichen Ausbildung des Gebisses im Zustande der Domestication war schon oben die Rede. Der Einfluss auf die Form des Schädels beruht hauptsächlich in Aufriehung des Occipit und Verkürzung des Gesichtschädels.

So sind es nun folgende Punkte, welche mich veranlassen, daran festzuhalten, dass das Torfschwein im wilden Zustande neben den Pfahlbauten vorhanden war.

¹⁾ Rütimeyer, Fauna, S. 53.

²⁾ Nathusius, a. a. O., S. 146—148.

³⁾ Schütz, Zur Kenntniss des Torfschweines. Inauguraldissertation. Berlin 1868, S. 42—44.

- 1) Es finden sich Kieferstücke, welche im Molargebiet das einfache kräftige Gepräge zeigen, wie es im wilden Zustande angetroffen wird, andererseits aber auch solche, welche unverkennbare Spuren der Zähmung im modificirten Bau der Backzähne an sich tragen.
- 2) Die Caninen zeigen zuweilen starke Entwicklung, in anderen Fällen sind sie nur schwach ausgebildet.
- 3) Das Hinterhaupt zeigt bald mehr, bald weniger starke Neigung gegen die Stirnebene.
- 4) Ein Theil der Knochen zeigt das extérieur wilder, ein anderer das zahmer Thiere.
- 5) Merkmale, die für den wilden, und Merkmale, die für den zahmen Zustand bezeichnend sind, finden sich nie an ein und demselben Knochen zugleich.

Diese letztere Thatsache spricht wohl für die genügende Exactheit der ganzen Methode.

Ich will noch darauf aufmerksam machen, dass wir die Durchbohrung des Humerus in der Fovea maxima ebenfalls einen nicht unwichtigen Fingerzeig in dieser Hinsicht zu geben scheint. Besagte Erscheinung steht offenbar in Zusammenhang mit der Lebensweise des Thieres. Im Zustande der Wildheit, wo die Beweglichkeit und Gelenkigkeit von früher Jugend auf eine sehr grosse sein muss, wird schon bei sehr jungen Thieren das Olecranon die Bildung der Durchbohrung anbahnen.

Man könnte gegen die Gesamtheit der oben dargelegten Argumente geltend machen, dass diejenigen Reste, welche wilden Thieren zugeschrieben wurden, Hausthieren der älteren Zeit, die anderen solchen einer jüngeren Periode zugeschrieben werden könnten, da doch in diesem Falle der verschiedene Charakter der Torfschweinreste sich recht gut durch den fortdauernden Einfluss der Cultur erklären würde. Die neueren Beobachtungen über Zucht der Thiere beweisen aber, dass durch Zähmung hervorgerufene Abweichungen nicht so ganz allmählig, nicht erst im Laufe von Jahrtausenden entstehen, sondern dass dazu eine verhältnissmässig nur geringe Zeit nothwendig ist.

Nathusius scheint mit der Annahme eines halbwildem Zustandes einverstanden zu sein. Er führt Beispiele an über Verwilderung des Schweines, über Kreuzung zwischen wilden und zahmen Thieren. Solche Thatsachen sind für die oben erörterte Frage jedenfalls sehr wichtig. Wenn wir beim Schwein „eine scharfe Grenze zwischen wildem und zahmem Zustand viel weniger beobachten, als bei anderen Thieren“, so müssen wir füglich annehmen, dass sich immer neben dem zahmen Torfschwein auch das wilde verbreitet hat.

Nach Jeitteles kommen in Mähren noch zahme Descendenten des Torfschweines vor. Die von ihm dagegen in Salzburg und München gesehenen Schweine dürften wohl dem in Bayern gewöhnlichen Schlage, der sich dem Typus des europäischen Wildschweines ganz eng anschliesst, zugehören, da die halb roth, halb weisse Färbung bei den hiesigen Landschweinen ganz gewöhnlich ist. Ich selbst habe mich bis jetzt vergebens bemüht, zahme Ahkömmlinge des Sumpfschweines für hiesige Gegenden ausfindig zu machen.

Es ist vor einiger Zeit von Hartmann eine Notiz gegeben worden über die Identität des *Sus sennariensis* Fitz. und *Sus scrofa palustris* Ruetim.¹⁾ Nach Hartmann's Dafürhalten ist das Torfschwein afrikanischen Ursprunges. Bis jetzt haben wir für eine solche Annahme noch keine genügenden Gründe. Jedenfalls weist uns die ganz unzweifelhafte Verwandtschaft des Sumpf-

¹⁾ Hartmann, Verbreitung der im nordöstlichen Afrika wild lebenden Säugethiere. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde 3, S. 280.

schweines mit dem indischen Schweine immer wieder nach dem Heimathlande wohl unserer meisten Haustiere, nach dem fernen Osten.

Als Characteristicum für Pfahlbauten der jüngeren Bronzezeit führt Rütimyer noch eine sehr kleine Race an, das kleine Schwein von Morges¹⁾. Allerdings fand ich Reste sehr kleiner Torfschweine, kann solche aber keineswegs einer besonderen, dem echten Torfschwein gegenüber gut charakterisirten Abänderung zuschreiben.

R u m i n a n t i a.

Cervus alces L.

Einige Geweihfragmente von colossaler Stärke mit den charakteristischen, ausgeprägten Furchen und Rinnen an der Oberfläche gaben mir den ersten sicheren Beweis für das Vorkommen des Elch's. Später gestellten sich hierzu noch mehrere Röhrenknochenstücke, die ich der besonderen Grösse und Gestaltung zufolge Alces zuschreiben musste. All diese Reste werden wahrscheinlichermassen nur einem einzigen Individuum zuschreiben sein.

In den Schweizer Pfahlbauten fand sich das Elen am reichlichsten zu Robenhansen. In den Niederlassungen jüngeren Datums zeigte es sich in der Regel nur spärlich. Ein Bruchstück von der Randgegend der Geweihhaue, welches eine 90 mm lange Zacke trägt, hat die bedeutende Stärke von 29 mm (in einer Entfernung von etwa 60 mm vom Rande). An der stärksten Stelle der Schaufel eines im hiesigen zoologisch-zootomischen Museum angestellten Megaceros, bei welchem die Spannung zwischen den Geweihenden etwa $2\frac{1}{2}$ m beträgt, habe ich ebenfalls 29 mm gemessen. Es mag also der Elch dem „grimmen Scheloh“ an Grösse wenig nachgestanden haben.

Cervus elaphus L.

Reste vom Edelhirsch sind nächst solchen von Rind und Schwein am häufigsten. Es ergab sich eine Vertretung durch 75 Individuen. Geweihstücke, in der verschiedensten Weise jedenfalls auch zu den verschiedensten Zwecken verarbeitet, sind in grosser Menge vorhanden. Nicht ein intactes Geweih fand sich unter der Masse des Materials. Mehrere Krontheile sind von enormer Grösse. Einzelne davon mögen stattlichen Zwanzigern angehört haben. Dabei konnte keine wesentliche Abweichung von der jetzigen Form in der Geweihbildung nachgewiesen werden. Solche glatte Expansionen, wie sie Rütimyer schon für die alten Hirsche der Schweiz nachwies, sind jedenfalls bei alten Thieren gewöhnliche Erscheinungen. Ich habe solche Bildungen in hiesigen Geweihsammlungen vielfach angetroffen. Auffallend ist mir jedoch die in fast allen Fällen sehr bedeutende Höhe und Stärke des Rosenstockes. An einem schön entwickelten Sechsender beträgt die Höhe 86 mm an der niedrigsten, 69 mm an der höchsten Stelle (bei einem mittleren Durchmesser von 25).

Jedenfalls zeichneten sich die Hirsche der Vergangenheit vor denen der Gegenwart durch grössere Lebensdauer aus. Geweihe, wie man sie in alten bedeutenden Sammlungen sieht, die Zeugnis ablegen von dem einst im Mittelalter noch häufigen Vorkommen sehr alter, kräftiger und schöner Thiere und wie sie heute nicht mehr gesehen werden, beweisen das zur Genüge. Von den Hirschen der ältesten historischen Zeit aber zeichnen sich die der Vorzeit noch durch ihre

¹⁾ Rütimyer, Fauna, S. 163. 237.
Archiv für Anthropologie. Bd. VIII.

bedeutende Grösse aus. Nach Rüttimeyer kamen letztere bezüglich der Grösse oft ansehnlichen Pferden gleich.

Die bedeutende Entwicklung des Rosenstockes mag demnach darin ihren Grund haben, dass in Folge der grösseren Lebensfähigkeit bei alten Hirschen die zum Tragen der Waffen dienenden Theile von vornherein kräftigere Anlagen erhalten mussten. Das Zurückgehen eines so wichtigen Theiles, wie das Geweih des Edelhirsches, liefert wohl einen Hinweis auf die successive, Niederlage der Art im Vernichtungskampfe des Menschen gegen die Thierwelt.

Schädelstücke, an denen die Gewebe durchgehends abgesägt sind, fanden sich mehrfach. Davon passt eines ganz auf die Rüttimeyer'sche Beschreibung eines Schädels von *Conceia*¹⁾. Die Parietalfäche ist zur Stirnebene unter einem Winkel von etwa 100° geneigt. Die Knochenwände sind von colossaler Stärke. Die Geweihzapfen stehen schief nach aussen. Ein anderes Fragment ist im hinteren Theile sehr gut erhalten. Es zeigt nahezu die gleichen Dimensionen wie die von Rüttimeyer für Pfahlbautenhirsche angegebenen. Die Occiputbreite beträgt 132, die Occiputhöhe 88 mm. Bemerkenswerth scheinen mir einige Beobachtungen, die sich aus einem Vergleich dieses Schädelstückes, eines Schädels vom recenten *Elaphus*, eines Elenschädels und des *Megaceros*schädels ergaben.

Das Stück aus den Pfahlbauten zeichnet sich durch bedeutende Grösse aus, wie schon die angegebenen Maasse zur Genüge beweisen. Es ist nur wenig kleiner als der hintere Schädeltheil von *Megaceros*, kommt diesem auch in der Gestaltung wider Erwarten sehr nahe. Der Unterschied liegt besonders in der bedeutenden Reduction der foramina nutria der pars squamosa ossis temporum über dem meatus externus.

Aleas hat ein hohes, trapezförmiges Hinterhaupt, *Megaceros* und *Elaphus* ein halbkreisförmiges. Letztere zwei Arten stimmen ausserdem überein in der Form der Nasenbeine. Hier sind nämlich die nasalia sehr lang, fast von doppelter Länge, als die Entfernung von ihrem vorderen Ende bis zum Vorderrande des Zwischenkiefers. Sie gehen bis über die oberen Ränder der ossa intermaxillaria hinaus, während letztere einen sehr kurzen, horizontalen Theil haben.

Aleas zeigt das Umgekehrte. Er besitzt sehr entwickelte Zwischenkieferknochen, während die Nasenbeine bedeutend zurücktreten.

Diese Differenzen fallen um so mehr ins Gewicht, als sie mit anderen Hand in Hand gehen, die nicht minder beträchtlich sind, und es muss somit vollständig gerechtfertigt erscheinen, *Aleas* sowohl als auch *Megaceros*, welche letzterer für die Pfahlbauten des Ueberlinger Sees nachgewiesen ist²⁾, als Subgenera zu betrachten.

Cervus dama L.?

Eine glatte Geweihzacke und ein ferneres, den unteren Theil des Geweihes darstellendes, nach oben sich verbreiterndes Fragment könnten dem Damhirsch zugehören. Ich halte jedoch diese Stücke für ebenso zweifelhaft, wie die von Jettles mit Bestimmtheit dem Damhirsch zugeschriebene

¹⁾ Rüttimeyer, Fauna, S. 56—60.

²⁾ L. Luengershausen, Aurochse, Gense, Rothier, Elen und Riesenbirsch. Zool. Garten 8, Owen, A history of british fossil mammals and birds, S. 454 und 455.

Zacke von Olmütz¹⁾. Gehörten die diesseits der Alpen so spärlich gefundenen, zweifelhaften Geweihbruchstücke in der That dem Damhirsch an, so bliebe das ungemein seltene Vorkommen dieses Thieres immer noch höchst auffällig.

Dass *Cervus dama* bereits zur älteren Diluvialzeit in unseren Gegenden lebte, beweisen die von Jeitteles gemachten Angaben zur Genüge²⁾. Dagegen kann kein überzeugendes Belegstück namhaft gemacht werden, welches uns den Beweis für das Vorkommen des Damhirsches in cisalpinen Gebieten zur Pfahlbautenzeit liefern könnte. Jede falls erscheint es, wie jetzt die Thatsachen liegen, geboten, den Damhirsch nicht ohne Fragezeichen in die Listen für unsere Pfahlbautenfaunen aufzunehmen.

Cervus capreolus L.

5 Individuen.

Die Geweihe sind sehr kräftig gebildet und tragen schönen Perlen-schmuck. Die eigenthümliche Form, auf deren einstweiliges Vorkommen Rütimeyer aufmerksam macht und die sich auszeichnete durch starke Entwicklung der Rose, geringe Entfernung zwischen den starken Haupt-sprossen und kräftiges Gepräge, wie beträchtliche Grösse im Allgemeinen faud sich unter den Starnberger Resten nicht. Diese Varietät, welche man in alten Geweihsammlungen vielfach beobachten kann, die aber henzutage nicht mehr vorkommt, ist hier unter dem Namen „Urböck“ bekannt. Sonst weicht *Cervus capreolus* der Pfahlbauten von dem jetztlebenden in keinem einzigen Merkmale ab.

Cervus tarandus ?

Ein langes, cyindrisches, im unteren Theile plattes Geweihstück kann ich nur dem Renthier zuschreiben. Allerdings ging aus vielen Vergleichen hervor, dass das Renthiergeweih fast in allen Fällen glatte Oberfläche besitzt. Unser Stück zeigt oben longitudinale Rinnen, unten wird es glatt. Da jedoch, wie es scheint, in vereinzeltten Fällen auch das Renthier eine ähnliche Erscheinung zeigt, so bleibt die Zugehörigkeit annehmbar.

Die Möglichkeit, dass dieser dünne, lange, sich dabei kaum verjüngende Spross einem Edelhirschgeweih angehört, will ich immerhin durchaus nicht bestreiten. Es ist überdies durchaus nicht unwahrscheinlich, dass *Cervus tarandus* noch zur Pfahlbautenzeit in unseren Gegenden sich aufhielt, da er, wie die bekannte Stelle in „De bello gallico“ beweist, selbst noch zu Caesar's Zeiten in den hercynischen Waldungen lebte.

¹⁾ Jeitteles, Vorh. Alterthümer der Umgegend von Olmütz, S. 18.

²⁾ Jeitteles, Ueber die geographische Verbreitung des Damhirsches in der Vorzeit und Gegenwart. Separatabdruck aus dem Zoologischen Garten 1874. Zu den an diesem Orte gegebenen Angaben möge noch folgende gestellt werden: Nach Garrigon (Etude comp. p. 24) fanden sich Reste von *Dama* mit solchen von *Elephas prim.*, *Rhinoceros tichorhinus*, *Cervus tarandus* *Ursus spelaeus*, *Hyaena spelaea* in den Bourgnogner Grotten. Cit. aus Brandt, Zoographische und paläontologische Beiträge, II. Band der Verh. d. kaiserl. russ. min. Gesellschaft S. 24. S. auch S. 25.

Antilope rupicapra Pall.

Von der Gemse erhielt ich verschiedene Röhrenknochen, die jedenfalls nur einem Individuum zugehörten. Auch Rütimeyer hat uns bei seinem so umfassenden Material nur ein Stirnbein mit Hornzapfen nachweisen können. Es ist genugsam bekannt, mit welchen Schwierigkeiten die Jagd dieses Thieres, welches in nicht geringer Zahl noch jetzt manche Gegenden der bayerischen und tyroler Alpen bewohnt, verbunden ist. Eine Gemse mochte als Jagdheute nur höchst selten und zwar nur dann, wenn sie aus den Hochgebirgsregionen tiefer hinabgekommen war, in den Bereich der alten Wasserwohnungen gelangen.

Ovis aries L.

24 Individuen. Das Schaf war also zahlreich. Leider sind Hornzapfen nur in sehr geringer Zahl vorhanden, wodurch die Bestimmung der Race wesentlich erschwert ist. In Folge dessen konnte auch das für das Steinalter der Schweiz charakteristische ziegenhörnige Schaf bis jetzt mit Sicherheit nicht nachgewiesen werden. Die in grosser Zahl vorhandenen und sehr gut erhaltenen Extremitätenknochen bestätigen aber das Vorhandensein zweier verschiedener Racen. Da nun aus den wenigen vorhandenen Hornzapfen sich die Identität der einen Race mit der jetzt bei uns gewöhnlichen Form ergibt, so dürfte es annehmbar sein, dass die andere in Minderzahl vorhandene, durch weniger feingliederigen Bau der Extremitäten ausgezeichnete Form das ziegenhörnige Schaf ist.

In Bezug auf die Altersstufe ist zu bemerken, dass der grösste Theil der Knochen ausgewachsenen Thieren zuzuschreiben ist, das Uebrige aber von sehr jungen Thieren her stammt.

Capra hircus L.

Nur 9 Individuen. Merkwürdigerweise sind hier die Skelettheile im Verhältniss zu der relativ grossen Zahl von Hornzapfen selten. Beim Schaf war das Umgekehrte der Fall.

Bekanntlich unterscheiden sich die Knochen von Ziege und Schaf nur sehr wenig. Nach den bisherigen Angaben sind die beiden Formen osteologisch nur nach Form und Stellung der Hornzapfen, nach dem Bau des Schädels und nach dem Gebiss gut auseinanderzuhalten. Doch fand ich die Differenzen im Skelet nicht so verschwindend. Durchgängig zeigt das Schaf sehr zierlichen, feinen Bau. Der Körper des Röhrenknochens ist dünn, an den Apophysen ist eine ins Auge fallende Verbreiterung wahrzunehmen. So erinnert das Schaf im Bau seiner Extremitäten etwas an die typischen Formen von Bos.

Die Ziege hat breite Röhrenknochen. Die Gelenkflächen erscheinen schmal, die Apophysen keineswegs deutlich vom Körper abgesetzt.

Diese Kennzeichen fand ich weit besser ausgeprägt, weit leichter verifizirbar als die Unterschiede im Gebiss.

Auch die physikalischen Eigenschaften der Knochen können hier wesentliche Dienste leisten. Das Schaf zeigt nämlich stets fettig anföhlbare, dunkel gefärbte, fettglänzende bis glanzlose Oberfläche, lockeres, schwammiges Gewebe, die Ziege dagegen matten Glanz auf der mit scharf

gezeichneten Linien und Insertionsstellen versehenen Superficies. Das Gewebe ist hier viel fester und widerstandsfähiger. Die Ziege erinnert somit in morphologischen und physikalischen Eigenschaften ihrer Knochen etwas an die typische Repräsentanten des Genus Cervus.

Vor Kurzem wurde mir durch Herrn Prof. Kollmann eine Suite Knochen, dem Münchener historischen Vereine gehörig, freundlichst übermittelt. Diese Reste wurden in hiesiger Stadt zwischen Thal und Hofbräuhaus 8 Fusa unter der Oberfläche ausgegraben. Die Sendung bestand in lauter Stirnbeinen mit Hornzapfen von 10 Ziegen. Es mag also an dem benannten Punkt eine Ziegenschlächterei existirt haben.

Die Stücke erwiesen sich der jetzt bei uns gewöhnlichen Form von *Capra hircus* identisch bis auf einige wenige, die etwas abweichende Form zeigen. Ein Hornzapfen aus den Pfahlbauten stimmt mit letzteren auf das Vollkommenste. Die beträchtliche Entfernung zwischen den Hornzapfen ist, ebenso wie der länglich runde, nicht scharf zweieckige Querschnitt und die geringe Divergenz sehr auffallend. Möglicherweise beruhen diese Abweichungen auf geschlechtlichen Merkmalen. Nach meinem Dafürhalten aber haben wir hier, da der Unterschied zwischen den beiden Formen so sehr bedeutend, zwei Rassen (die weniger zahlreiche Form zeichnet sich überdies durch beträchtliche Grösse aus).

Capra ibex L.

Ein sehr grosser, an der Spitze beschädigter Hornzapfen. Sehnenlänge (annähernd) 381 mm. Umfang an der Basis 204 mm ¹⁾.

Bos taurus L.

Das zahme Rind war jedenfalls das für den Hausstand der Pfahlbauern wichtigste Thier, denn es findet sich unter den Tischresten fast allenthalben am zahlreichsten. An der Roseninsel wurden die Knochenrümpfer von mindestens 133 Individuen gehoben. Das Rind diente ohne Zweifel in höherem Maasse als irgendwelehes andere Hausthier als Schlachtvieh, wofür der ausserordentlich trümmerige Zustand fast sämtlicher Skelettheile mit Ausnahme etwa der dem Manus und Tarsus zugehörigen den Beweis abgibt. Die Bewohner der alten Pfahldörfer hatten dabei Thiere im Stalle, die den grössten Kulturrazen der Neuzeit nur um Weniges nachstehen. Neben dem grossen Schlege existirte aber, kaum minder zahlreich vorhanden, ein kleiner. In letzterem erkennen wir die Torfkub, jene eigenthümliche Form, die sich bis auf jungpliocäne Gebilde zurückverfolgen lässt. Die andere Race umfasst die zahmen Abkömmlinge des wohl nicht minder merkwürdigen und gleich wichtigen, vielbesungenen Ur, der auch die Stammform für den grössten Theil unserer heutigen Zuebtviehes abgibt. Beide Spielarten verdienen wohl eine etwas eingehendere Besprechung.

¹⁾ Nach v. Beck ist die jetzt noch gewöhnliche Annahme, dass der Steinbock am Monte Rosa vorkomme, unrichtig. Am Mont Blanc haben bis 1861 noch einzelne Rudel existirt. Dagegen beherbergt das Cognathal noch etwa 300 Stück. S. Zool. Garten 1869, S. 76.

Taurus primigenius Ruetim.

Im Allgemeinen zeigen sich hier bei dem grösseren, weniger zahlreichen vertretenen *Taurus* gröbere Verhältnisse bei bedeutendem Volumen. Er ist von der anderen Culturform durch wohl umschriebene Merkmale unterschieden, weshalb die Aufstellung verschiedener Stammformen vollständig gerechtfertigt erscheinen muss.

Obwohl wir es mit den frühesten Stadien der Züchtung dieser Race zu thun haben, erscheinen doch die Grenzen etwas unbestimmt. Das Vorhandensein nicht so seltener Mittelformen legt die Annahme nahe, dass schon in der frühen Vorzeit eine künstliche Zucht getrieben wurde und dass die Landwirthe der Pfahlbauten die grosse, rentable, aber weniger häufige Form durch Paarung mit der kleinen, gemeinen möglichst nutzbar zu machen suchten. Auch den *Trochoceros* finden wir neben dem reinen *Primigenius*. Rüttimeyer bezeichnet die Differenzen zwischen beiden als rein sexuelle, weil *Trochoceros* mehr die weiblichen, *Primigenius* mehr die für das männliche Geschlecht charakteristischen Kennzeichen an sich trägt¹⁾.

Einige Hornzapfen, dem *Trochoceros* zugehörig, sind wegen der extremen Depression an der Basis sehr merkwürdig. Während nach Rüttimeyer der grössere Durchmesser den kleineren um nur den vierten Theil übertrifft, ist in unserem Falle der horizontale Durchmesser mehr als das Doppelte des vertikalen:

	Ur.	Zahmer Primi- genius.	Trocho- ceros.	Brachy- ceros ♂	Brachy- ceros ♀
Kleiner (verticaler) Diameter	—	45—53	25—40	38—47	27
Grosser (horizontaler) Diameter	—	55—69	55—57	45—54	42
Länge längs der grossen Curvatur	—	—	—	75—113	105
Umfang an der Basis	293	162—200	164—168	132—152	116

Taurus brachyceros Ruetim.

Dieses kleine, sierlich gehaute Rind ist vielleicht das älteste Inhabtier, das wir kennen. Auch ist diese Form in anderer Beziehung von grossem Interesse. Bekanntlich ist *Bos longifrons* Owen aus jungtertiären Gehilden Grossbritanniens identisch mit *Brachyceros*. Aber nicht nur die ungeheure Zeit hindurch, welche die quartären Schichten zur Ablagerung bedurften, hat sich diese Form rein erhalten; auch heute noch begegnen wir Rindern, die die Merkmale jener pliciförmigen Art an sich tragen.

Es fanden sich von der Torfkuh zahlreiche Reste. Ueber Humerus, Handwurzelknochen, Femur, Tibia, Cuneiformis, sowie über Wirbelsäule und Becken (auch über die Phalangen des Manus und Tarsus) ist das Material trotzdem so mangelhaft und unzulänglich, dass nur die sonstigen Theile der Extremitäten ein näheres Eingehen erlauben.

¹⁾ Rüttimeyer, Versuch einer natürlichen Geschichte des Rindes, II. Abth., S. 150 bis 151.

Radius. Der Ellenbogenknochen der Torfkuh ist gestreckter, schwächer als der des *Taurus primigenius*. An der oberen Gelenkfläche bemerkt man hier geringe Breite. In der Vorderansicht biegen sich die äusseren und inneren Begrenzungslinien weniger scharf nach oben aus als bei *Primigenius*. Das Carpalgelenk zeigt geringere Ausdehnung in die Breite. Der untere Theil der Vorderfläche ist ohne wohlausgeprägte Ansatzstellen für die Extensoren und Adductores des Carpus. Die Trennungslinie zwischen Ulna und Radius an der Fläche für das Os triquetrum fehlt vollkommen. *Taurus brachyceros* entfernt sich somit von *Taurus primigenius* in ziemlich analoger Weise wie *Bos Bison* von *Bos Ursus*.

Brachyceros zeigt ausserdem am Handgelenk die Flächen für das Os naviculare und Os triquetrum auf Kosten der Flächen für das Os semilunare entwickelt. Beim grösseren Schlag halten sich die drei Facetten an Ausdehnung so ziemlich das Gleichgewicht. Auch sind bei letzterem die einzelnen Abschnitte weniger scharf gegeneinander abgesetzt.

	Brachy- ceros.	Primi- genius.
Länge des Radius am Innenrand	216	264
Breite der oberen Gelenkfläche	62	73
„ des Carpalgelenkes	54	64
Volle Breite des unteren Kopfes zwischen den Condylen	57	71
Länge der Ulna	298	—
„ des Olecranon am vorderen Rand	73?	—
Geringste Breite desselben	42	—
Höhe der Sigmoidgrube	29	—

Metacarpus. Die Knochen der Mittelhand sind besser erhalten als fast alle anderen Röhrenknochen, obschon ein grosser Theil der Länge nach gespalten ist. Daher ist auch hier eine genauere Feststellung der Charaktere möglich. Wie in keinem anderen Falle macht sich besonders hier der für die Torfkuh so sehr bezeichnende, zierliche Bau des Körpers bemerkbar. Die breiten, dicken und dabei kurzen Mittelhandknochen des *Primigenius* sind ohne selbst geringe Schwierigkeiten kenntlich gegenüber denen der Torfkuh, die immer gestreckt und mit feingebogenen Contourlinien versehen erscheinen. *Brachyceros* zeigt an der Gelenkfläche eine grössere Ausdehnung in die Quere. Der umschliessende Bogen ist hier flacher, von grösserem Radius. Das obere Foramen für die Arteria intermetacarpa dorsalis hat der grössere Schlag in allen, die Torfkuh nicht in allen Fällen. Die Furche für die Arteria intermetacarpa dorsalis ist bei *Brachyceros* schmal und tief, bei *Primigenius* breit und flach. Am Canone der kleinen Form sind die Gelenkrollen nicht so stark als bei der grossen.

	I.	II.	III.	IV.	V.
Länge an der Innenseite	160—168	179—182	178	160—186	225
Breite der Fläche für das Os hamatum . . .	16— 22	—	—	21— 26	—
„ „ „ „ Os capitatum . . .	26— 30	—	—	31— 34	—
Volle Breite der oberen Gelenkfläche	42— 52	45— 50	56	52— 60	70
Breite der oberen Apophyse	— 54	—	—	63— 61	—
„ „ Diaphyse in der Mitte	24— 26	26— 28	32	26— 35	40
„ „ anter. Apophyse	41— 46	46— 53	60	51— 60	70

I. Brachyceros aus den Pfahlbauten der Roseninsel. II. Brachyceros aus den schweizer Pfahlbauten nach Rütimeyer. III. Brachyceros von Olmütz nach Jüttelles. IV. Primigenius, Roseninsel. V. Simmenthaler Rind nach Rütimeyer.

Metatarsus. Gewiss tragen Mittelhand- und Mittelfußknochen besonders in der Gruppe der Wiederklauer die Merkmale der Art und Abart besonders deutlich. So prägt sich auch hier wiederum die Brachyceros- und Primigeniusform vorzüglich aus. Bei der erstgenannten treten auch in diesem Falle die Querdurchmesser wenig hervor. Der mittlere Theil des Körpers ist gleichmäßig prismatisch, indem sich die oben und unten nach den Enden verlaufenden Contouren fast winkelig ansetzen. Primigenius zeigt sehr stark entwickelten oberen Kopf, wie hier überhaupt der grösste Theil des ganzen Volums nach oben gedrängt zu sein scheint. Ferner ist hier die Furchung für die Arteria intermetatarsi dorsalis an der Vorderseite breit, aber seicht. Die Foramina für die Arteriae interossea metatarsi dorsales erscheinen um Beträchtliches grösser.

Die obere Gelenkfläche variiert bei den verschiedenen Rassen sehr. In der Gestaltung des Rollgelenkes herrscht Uebereinstimmung.

	Brachyceros Roseninsel.	Brachyceros der Schweis nach Rütimeyer.	Brachyceros von Olmütz nach Jüttelles.	Primigenius von der Roseninsel.	Simmenthaler Rind nach Rütimeyer.
Länge des Metatarsus an der Innenseite .	178—200	—	205	199—200	—
Breite der Fläche für das Scaphoideum . .	14— 17	—	—	20— 22	—
„ „ „ „ Cuneiforme	13— 16	—	—	17— 20	—
Volle Breite der oberen Gelenkfläche . .	27— 33	—	—	37— 42	—
Breite der Diaphyse in der Mitte	16— 22	26	24	24— 28	30
„ „ anter. Apophyse	38— 44	52	53	56— 52	60

Aus diesen wenigen Angaben über die langen Knochen des Skeletes geht hervor, dass die Starnberger Torfsee wenigstens zum Theil (zu den Messungen wurden nämlich die instructivsten Stücke ausgewählt) durch sehr geringe Körpergrösse ausgezeichnet ist. Die nach Rütimeyer angegebenen Masse beweisen das Vorhandensein einer etwas grösseren Form zur Steinzeit in der

Schweiz. Immerhin zeigt diese nicht minder feine, elegante Verhältnisse im Körperbau als *Brachyceros* von der Roseninsel.

Der *Metacarpus* von Olmütz dürfte *Primigenius* zuzuschreiben sein, da für diesen die Maasse der Querdurchmesser ganz bedeutend ausfallen.

Calcaneus. Das Vorherrschen der Dimensionen im Sinne der longitudinalen Axe ist für *Brachyceros* wieder bezeichnend. Die seitlichen Begrenzungslinien haben hier wieder einen mehr parallelen Verlauf, ähnlich wie beim Hirsch. Die Gelenkflächen erscheinen in ihrer Ausdehnung reducirt. Der *Processus lateralis externus* läuft in einen schärferen Winkel aus und ist dabei mehr lang und gestreckt.

Primigenius zeigt das Umgekehrte. So vor Allen: Grösseres Volumen im oberen und unteren Theil, bedeutende Ausdehnung der Gelenkflächen.

	Brachyceros.	Primigenius.
Grösste Länge	103—117	124—156
Länge des Tubus am vorderen Rand	64— 72	77— 96
Grösste Höhe desselben an seiner Basis	33— 39	46— 53
Volle Höhe des <i>Processus lat. ext.</i>	42— 45	50— 57
Länge desselben am oberen Rand	41— 43	44— 56

Astragalus. Nach Rüttimeyer soll sich *Taurus* durch Uebereinstimmung der Höhen des äusseren und inneren Randes vom Tibialgelenk auszeichnen, so dass das Tibialgelenk eine dem Scaphoidgelenk ziemlich parallele Stellung einnehme¹⁾. Ich finde, dass sich der Ur auch in diesen Merkmalen von seinem zahnen *Descendentes* nicht unterscheidet. Das Sprunggelenk der Torfkuh ist etwas hoch und verhältnissmässig schmal. Auch scheint hier der äussere Rand der oberen Gelenkrolle etwas höher zu sein. Für den wilden und zahnen *Primigenius* bildet die starke Entwicklung der Protuberanz an der Innenseite, welche zum Theil die Gelenkfläche für den *Malleolus internus tibiae* trägt, ein gutes Kennzeichen.

	Brachyceros.	Primigenius.
Volle Höhe an der äusseren Seite	52—58	63—74
„ „ „ inneren „	48—51	58—70
Breite der oberen Gelenkfläche	32—36	41—43
„ „ „ unteren „	32—36	42—49
Grösste Breite der hinteren Gelenkfläche	24—27	32—34
Volle Dicke (in der Mitte der inneren Seitenfläche gemessen)	26—28	31—41

¹⁾ Rüttimeyer, Fauna, S. 103.
Archiv für Anthropologie, Bd. VIII.

Das Scaphocuboideum von *Brachyceros* ist wenig breit bei relativ bedeutender Höhe. Daher nehmen auch die Gelenkflächen einen geringeren Raum ein als an fast allen Theilen der Extremitäten. Der Scaphoidtheil ist gegen den Cuboidtheil nur wenig abgesetzt.

	Brachyceros.	Primigenius
Grösster Querdurchmesser	46—52	64
Breite des Astragalusgelenkes	37—40	49
„ der unteren Gelenkfläche	43—48	51
Höhe der vorderen Fläche im Scaphoidtheil . . .	13—15	16
„ „ „ „ „ Cuboidtheil	19—21	23
Grösste Höhe an der Innenfläche	32—35	42

Die Phalangen der Toorkuh sind durchgängig schlanker, dünner und kleiner als die von *Primigenius*.

Von *Taurus brachyceros* fand sich ein nahezu vollständiger Schädel, der eins der schönsten und werthvollsten Stücke der ganzen Sammlung bildet ¹⁾. Er ist nur am Occiput, am linken Jochbogen und in der Pterygoidregion etwas verletzt. Ausserdem fehlen sämtliche Zähne mit Ausnahme von *m*, jederseits. Die Merkmale der Race, man könnte wohl sagen die der Art, sind hier in tadelloser Ursprünglichkeit zur Ausprägung gelangt.

Die Fläche des Stirnbeines, dessen mittlere Breite, auf die Länge aufgetragen, nicht ganz bis in die Mitte der Orbitae reicht, ist in hohem Grade uneben, wellig. Von der tiefen und breiten Supraorbitalrinne aus erhebt sich die Stirnfläche anfangs nach innen wie nach aussen, bildet aber vorn zwischen den Augenhöhlen in der Mitte eine Einsenkung von elliptischem Umfange. Hinter dieser, ungefähr zwischen den Mitten der Schläfengruben, findet sich eine bedeutende Erhebung, die nahezu den stark entwickelten, nach hinten gezogenen Occipitalwulst überragt. Zwischen ersterer und letzterem sind die Frontalia der ganzen Breite nach in der Richtung vorn-hinten wieder concav. Der Occipitalwulst ist in der Mitte stark halbmondförmig angebuchtet.

Die kurz und breit angesetzten, ungestielten Hornzapfen geben, einen schwachen Bogen nach aussen und vorn beschreibend, nicht aus der Stirnebene heraus. Sie sind im ganzen Laufe stark depress. An der Basis verhält sich der kleinste (verticale) Diameter zum grössten (horizontalen) wie 1 : 1,5. Die untere Fläche ist platt, die obere gewölbt. Nach der Spitze zu und an der hinteren Seite ist der Zapfen mit zahlreichen Furchen versehen.

Die tiefe Schläfengrube steigt sich hinten hoch und offen, vorn niedrig.

Herr Prof. Franck hatte die Güte, mir einen Schädel der sogenannten Mooskuh zur Disposition zu stellen. Es finden sich an diesem die Kennzeichen des *Brachyceros* bis auf geringfügige Abweichungen vor.

Dieser Schädel ist vor Allem bedeutend grösser als der oben beschriebene aus den Pfahlbauten. Der letztere erscheint lang und gestreckt, während jener der Mooskuh durch im Allgemeinen bedeutende Höhenmasse ausgezeichnet ist und zwar besonders zwischen Gaumenbein und Stirn.

¹⁾ Vgl. Abbildung, Taf. III, Fig. 1, 2.

Ich habe bei Excursionen in das Moos mehrfach Gelegenheit gehabt, echte Hirschkühe, wie das Volk die Thiere treffend nennt, zu sehen. Sie erinnern sprechend an ihre alten Vorfahren und können ohne Zweifel als treueste Nachbilder der kleinen Kuh der Vorzeit gelten.

Wichtig ist die Frage, ob *Bos brachyceros* als wildes Thier neben den Pfahlbauten vorkam. Bisher scheint man an eine solche Möglichkeit kaum gedacht zu haben. Jedenfalls ist aber a priori kein Grund vorhanden, der einer solchen Annahme von vornherein entgegengehalten werden könnte. Der Umstand, dass sehr spröde, feste Knochen einer sehr kleinen Form der Torfrace, der echten Zwergform, ganz mit dem für Reste wilder Thiere charakteristischen Gepräge versehen, vorkommen, macht es mir von Anfang an einleuchtend, dass *Brachyceros* auch als wildes Thier neben den Pfahlbauten lebte. Besonders lehrreich in dieser Hinsicht ist der oben beschriebene Schädel. Er stimmt bis auf minutöse Details überein mit dem von Owen abgebildeten und unter dem Namen *Bos longifrons* beschriebenen¹⁾. Schwerlich dürfte es auch dem geringsten Zweifel unterliegen, dass letzteres Stück einem wilden *Brachyceros* angehört.

Dass die Torfkuh in vorhistorischer Zeit bei uns noch wild vorkam ist ferner wahrscheinlich gemacht durch den an der Schussenquelle aufgefundenen vollständigen Cadaver einer Torfkuh. O. Fraas sagt hierüber: „Die ganze Art des Fundes lässt darauf schliessen, dass unsere Mumie der wilden Art des *Brachyceros* angehörte, dass das Thier auf der Jagd erlegt und das Breststück von dem Jäger in den Sumpf versteckt, aber nicht wiedergeholt worden ist“).

Bos brachyceros dürfte als wildes Thier jedenfalls vor Anbruch der historischen Zeit, wahrscheinlich noch zur Steinzeit, gänzlich erloschen sein.“

Bos Bison L.

Die Belegstücke für das Vorkommen dieser wichtigen Art sind folgende:

- Ein *Epistropheus*.
- Der distale Theil einer Tibia.
- Eine Nagelphalanx des Vorderfusses.
- Ein Vorderarm (zweifelhaft).

Bos primigenius Boj.

Auch der Urochs konnte durch eine Anzahl wahrscheinlich nur einem einzigen Individuum zugehöriger Reste mit voller Bestimmtheit nachgewiesen werden. Die Knochen des Ur sind schon durch äussere Merkmale, wie Farbe, Textur u. s. w. ohne grosse Schwierigkeit von denen des Bison zu unterscheiden. Für die Feststellung der morphologischen Merkmale leisteten die Angaben bei Cuvier²⁾, Bojanns³⁾, besonders aber die Monographie Rüttimeyer's⁴⁾ ausgezeichnete Dienste.

¹⁾ Owen, a. a. O. S. 509.

²⁾ O. Fraas, *Bos brachyceros* am Schussenried. Württembergische naturw. Jahreshfte. Jahrgang 25. 1869. S. 285.

³⁾ Cuvier, *Ossem. foss.* IV, p. 150.

⁴⁾ Bojannus, *Nova Acta Acad. Nat. Cur.* XIII, 2. 1827.

⁵⁾ Rüttimeyer, a. a. O. S. 70.

Das untere Stück eines colossalen Hornzapfens mit dem bedeutenden Umfang von 293 mm an der Basis giebt den Beweis für die einst riesenhafte Grösse des Thieres, dessen Reste die Culturenschicht des Wärmsees bettet. Ausserdem musste dem Ur Folgendes zugeschrieben werden:

Ein Atlas, der nahezu die Grösse des von Rüttimeyer abgebildeten erreicht.

Ein Fragment des Os ischium.

Ein Vorderarmstück (unterer Theil).

Der proximale Theil eines Metatarsus.

Ein Scaphoecoidveum.

Ein oberer Molar.

Ueber die Geschichte des Urochsen und des Bison gewähren die eingehenden Untersuchungen Brandt's¹⁾ reichlichen Aufschluss. Beide Arten lebten bis noch in späte Jahrhunderte hinein in deutschen Landen. Während der Ur schon im 16. Jahrhundert vollständig erlosch — das weisse Rindvieh des Chillingham- und Lyme-Park besteht nach Nathusius aus verwilderten Hausrindern —, hat sich der Bison bis auf unsere Zeit forterhalten. Im Kaukasus und in Lithauen existiren noch jetzt einige grosse Wisentheerden.

R o d e n t i a.

Lepus variabilis Fall.

Wenn sich nach dem geringen Vergleichsmaterial, das mir zu Gebote stand, eine osteologische Unterscheidung der beiden Arten *Lepus timidus* und *Lepus variabilis* vornehmen lässt, so muss ich einen Humerus und einen Metatarsus dem Alpenhasen zuschreiben. Dieser scheint sich durch schlanke, sehr lange Extremitäten, überhaupt durch bedeutende Körpergrösse auszuzeichnen.

Im März dieses Jahres erhielt ich von Herrn Gerichtschreiber Hartmann in Bruck auf freundliche Vermittelung des Herrn Prof. Kollmann eine Sendung Knochen, die einem alten Grabe aus der Zeit der Merovinger entnommen waren. Es befand sich darunter ansser sehr defecten Knochenstücken von *Bos taurus*, *Equus caballus*, *Canis familiaris* und *Cervus elaphus* eine sehr schön erhaltene Tibia, welche ich mit Bestimmtheit dem Alpenhasen zuschreiben zu können glaubte. Diese Tibia hat ein viel recenteres Aussehen, als alle übrigen im Grabe gefundenen Knochen. Es scheint somit, dass sie von geringerem Alter ist. Dieser Umstand verdient deshalb Interesse, weil sich der Alpenhase bekanntlich seit Langem weiter hinein in die Hochgebirgsregion zurückgezogen hat²⁾.

Castor fiber L.

Knochen des Bibers waren nicht so selten. 4 Individuen. Die Grösse der Thiere kann vormalis nicht bedeutender gewesen sein, als vor kurzer Zeit. Ein Femur zeigte eine Länge von 115 mm, gerade das gleiche Maass, welches Rüttimeyer angiebt. Ein Präparat der hiesigen

¹⁾ Brandt, a. a. O. S. 163 bis 213.

²⁾ Jetzt ist der Alpenhase schon in der Gegend von Schliersee und Tegernsee nicht so selten anzutreffen.

Sammlung, bezeichnet „Castor fiber Linné. 2. Februar 1853. Inghofen a./d. Amper“ weist noch viel bedeutendere Dimensionen auf.

Der Biber darf wohl als ein für Bayern vollständig ausgestorbenes Thier betrachtet werden, da jede Nachricht fehlt, dass er in den ehemals an Bibern so reichen Salzach und Amper noch jetzt beobachtet wurde ¹⁾.

C a r n i v o r a.

Ursus arctos L.

5 Individuen. Eine Anzahl sehr schöner, glatter Eckzähne, Unterkieferstücke und eine grosse Anzahl von Röhrenknochenfragmenten.

Canis lupus L.

Vom Wolf nur ein Mandibulafragment mit Reisszahn.

Canis vulpes L.

Zwei fast vollständige Schädel und das Bruchstück einer Tibia. Die Schädel zeigen ausnehmend feine Formen und scharfe und feine Ausprägung in den Détails der Sculptur im Vergleich mit dem jetzigen Fuchs. Auch die Reste von der Roseninsel müssen, wie die der Schweiz, Individuen zugeschrieben werden, welche an Grösse den grösseren lebenden Füchsen bedeutend nachstehen.

An dem Schädel war mir Folgendes sehr auffallend. Die Ansatzstellen für die Schläfenmuskeln liegen hier nicht an einem Sagittalkamm. Für die Musc. temp. läuft vielmehr jederseits in geringer Entfernung von der Medianebene und dieser anfangs parallel eine scharf ausgeprägte Leiste. Die Vereinigung findet erst statt, wo das Interparietale anfängt. Von da an wird allerdings ein kurzer Kamm gebildet. Hinter der Sutura coronalis divergiren die Leisten erst noch wenig, so dass der gebildete Zwischenraum im Ganzen lanzettförmig wird.

Ich hatte zum Vergleich 15 Schädel von recenten Füchsen. In keinem Falle fand ich eine der vorhin beschriebenen ganz gleiche Erscheinung. Nur an drei Exemplaren gingen die Ansatzlinien für die Musc. temp., doch keineswegs leistenartig entwickelt, sondern nur wenig ausgebildet, in der Interparietalgegend zusammen.

Felis catus L.

Nur eine Unterkieferhälfte von ganz bedeutender Grösse. Ueber die Zugehörigkeit zu *Felis catus* kann nicht der mindeste Zweifel herrschen.

Es verdient alle Beachtung, dass von der zahmen Katze unter dem bedeutenden Material sich

¹⁾ Nach Jaekel mag bei uns kein Biber noch das Jahr 1860 erlebt haben. S. Correspondenzbl. des zool. min. Vereins in Regensburg 1859, S. 1 bis 31. — Ferner zool. Garten VI, S. 74; VIII, S. 39 und XI, S. 36. In Bayern erinnern noch gegen 60 Ortsnamen an das einst massenhafte Vorkommen des Bibern.

nicht eine Spur gefunden hat. Jedenfalls liegt hierin ein indirecter Beweis für die Annahme Rolleston's, dass die Katze erst in sehr später Zeit in Europa Hausthier geworden ist¹⁾.

Canis familiaris L

Canis familiaris palustris Jeitt.

Vom Torfhuud fanden sich nur wenige Reste: zwei verschiedenen Individuen angehörige Schädelstücke, ein Unterkiefer und mehrere Extremitätenknochen.

Diese Dinge liefern von Neuem einen Beweis für die Richtigkeit der Rütimcyer'schen Beobachtung, dass der Torfhuud eine bis auf die kleinsten Details constante Race bildet²⁾.

Es ist in der That merkwürdig, wie diese interessante Form bei der Grösse des Verbreitungsbezirkes eine so ausgedehnte Zeit hindurch keinerlei Veränderungen erleiden konnte. Scheint es doch sogar, als ob die Nachbarschaft des später eingewanderten Bronzehundes nicht den mindesten Einfluss gehabt habe. Jeittelles konnte an einem bei Mainz in einem römischen Fasse gefundenen Hundeschädel sämtliche Merkmale des *Canis familiaris palustris* nachweisen; also nicht bloss durch Stein und Bronzezeit hindurch zeichnet sich diese merkwürdige Form durch Stabilität aus, auch bis spät in die historische Zeit hinein bewahrt sie noch ihren reinen, ursprünglichen Charakter.

Das Stammthier des *Canis palustris* ist nach Jeittelles³⁾ eingehenden Untersuchungen *Canis aureus L.* und zwar der kleine algerische Schakal. Die zahlreichen, in der hiesigen zoologisch-zoologischen Sammlung befindlichen Schakalschädel bestätigen einen derartig innigen Zusammenhang der beiden Formen vollkommen. Bei Ermittlung der Beziehungen des Torfhuudes zu den Hunden der Gegenwart muss sich eine sehr nahe Verwandtschaft mit Spitz, Wachtelhuud und gewissen Jagdhunden ohne Weiteres ergeben. Jeittelles führt unter den Abkömmlingen des *Canis palustris* auch den Dachshuud an. In letzterer Zeit konnte ich den Schädel eines kurz vorher skeletirten, echten krummbeinigen Dachshundes untersuchen⁴⁾. Ausserdem standen mir einige andere Schädel des Dachshundes zur Verfügung. Aus den angestellten Vergleichen ergab sich, dass *Canis vertagus* von dem Typus der Steinzeit in vielen und wesentlichen Punkten abweicht. Zunächst ist die bedeutende Entwicklung der Hirnkapsel anfallend. Der Angesichtschädel erscheint verkürzt, so dass in der Horizontalprojection der Halbirungspunkt des grössten Längsdurchmessers hinter die Verbindungslinie der Orbitalfortsätze des Stirnbeines fällt, während er beim Torfhuud weit vor diese Linie zu liegen kommt. Die Jochbogenbreite ist sehr beträchtlich, die Augenhöhlen liegen schief nach vorn und unten, die Schnauze ist sehr schmal. Beim Torfhuud gehen die Temporalleisten schon in der Kronnaht ziemlich zusammen, beim Dachshuud vereinigen sie sich, hinter der *Sutura coronalis* noch stark auseinanderlaufend, erst am hinteren Endpunkte des ganzen Schädels, so dass die vordere Spitze des Interparietale merkwürdigerweise weit vor diesen Vereinigungspunkt fällt. Im Allgemeinen ist der Schädel des Dachshundes kurz und breit, nach vorn zugespitzt.

¹⁾ Rolleston, On the domestic cats, *Felis domestica* and *Mastela foina*, of ancient and modern Times. *Journal of Anatomy and Physiology*. Humphry and Turner. 1867.

²⁾ Rütimcyer, Fauna, S. 117.

³⁾ Jeittelles, Alterthümer der Umgegend von Olmütz, S. 47.

⁴⁾ Die Maasse dieses Schädels finden sich in der auf S. 48 verzeichneten Tabelle.

Canis matris optima Jeitl.

Der Bronzehund erwies sich weit zahlreicher vertreten, als sein älterer Verwandter. Ich stellte für ihn eine Vertretung durch neun Individuen fest. Ausser acht Schädelstücken fand sich ein ziemlich vollständiger Schädel¹⁾. Der durchgängig etwas mangelhafte Zustand der Schädelknochen giebt den Beweis, dass auch der Haushund Nahrungsgegenstand war. Wahrscheinlich wurde er dies aber erst dann, wenn Alter oder Krankheit ihn zu Jagd- und Wächterdiensten untauglich gemacht hatten. Auch eine ziemliche Anzahl von Extremitätenknochen fand sich vor.

Canis matris optima zeigt im Gegensatz zu der vorhin besprochenen Form stark ausgeprägte Insertionen, überall kräftig entwickelte Leisten und kräftiges Gebiss. Jedenfalls wurde der grosse Haushund hauptsächlich zur Jagd benutzt. Er mag im Dickicht der Wälder Hirschen und Bären nachgespürt haben, während der kleine Torfspitz an den grünen Seenfern in der Nähe der Wasserwohnungen den Hüter des Viehes abgab.

Es unterliegt wohl jetzt keinem Zweifel mehr, dass die Rassen des Hundes auf verschiedene Stammformen zurückzuführen sind. Jedenfalls haben die Pfahlbauafunde auf diese Frage viel Licht geworfen. Immerhin wäre es voreilig, einen so vielfachen Ursprung anzunehmen, wie ihn z. B. Hamilton Smith, Fitzinger und Andere beifürwortet haben. Stets muss man hier des bedeutenden Einflusses eingedenk sein, welchen die Domestication nicht bloss auf äusserliche Merkmale, wie Behaarung, Tragen der Ohren und des Schwanzes u. s. w., sondern auch auf den Bau des Schädels und des Gebisses ausübt. So können mehrere Rassen geradezu als Culturassen bezeichnet werden. Selbst bei den Naturrassen ist der Einfluss der Cultur in fast allen Fällen, wenn auch in geringem Grade, nachweisbar.

Einige interessante Beobachtungen über diesen Gegenstand konnte ich in der hiesigen, an Hundeschädeln ungewöhnlich reichen zoologisch-zoatomischen Sammlung machen. Ich untersuchte besonders die Schädel solcher Formen, welche als Descendenten des Bronzehundes gelten können²⁾. Es stellte sich dabei in der grossen Mehrzahl der Fälle Folgendes heraus: Ueberall wenig entwickelter Sagittalkamm. Eigenthümliche Form der Hirnschale; diese spitzt sich nicht nach vorn und hinten zu, wie es die wilden Caniden und die grossen Haushunde der Vorzeit zeigen, die Hirnkapsel zeigt vielmehr schöne, freie Wölbung, offenbar zu Gunsten der Capacität. Das Stirndreieck ist breit. Im Ober- und Unterkiefer ist die Stellung der Lückenzähne eigenthümlich. Es rücken nämlich die Prämolaren um nicht unbedeutende Entfernungen auseinander, wie sich das besonders bei p_2 und p_3 heinmerkbar macht; dabei sind sie wenig entwickelt. Dicganze Erscheinung ist somit auf eine Verkümmernng des carcharodonten Gebisses zurückzuführen. In der That sind auch die Höckerzähne immer etwas grösser und stärker, während die Eckzähne in der Entwicklung zurückgeblieben sind. Da all diesen Abweichungen dieselben Ursachen zu Grunde liegen, so ist auch das Auftreten der einen Erscheinung bedingt durch die andere. So sehen wir, dass durch Zurücktreten des Gebissniskelapparates, durch Verkümmernng der Musc. temp. eine freiere Entwicklung des Gehirns verursacht wird. Successive Zunahme der thierischen Intelligenz erscheint also im Zustande der Domestication als Folge der Adaption.

¹⁾ Die Abbildung dieses Schädels findet sich auf Taf. IV.

²⁾ Von den eigentlich monströsen Bildungen (Bulldogge, Mastiff, Pinsch, King-Charles u. s. w.) wurde abgesehen.

Für so wichtige Veränderungen genügt ein Zeitraum von der Bronzeperiode bis zur Gegenwart. Jeitteles wies auf den günstigen Einfluss der Cultur auf die geistigen Fähigkeiten des Schakals, der Stammform des Torfhundes, hin¹⁾. Hier genügt also die Steinzeit. Lartet constatirte organische Fortschritte für quartäre und recente Thierformen im Vergleich mit tertiären²⁾.

In der Species *Canis lycoides* fasst Jeitteles folgende Formen zusammen:

Subspecies:	<i>Canis latrans</i> Say = <i>Lycisus latrans</i> H. S. (nordamerikanischer Präriewolf). <i>Chrysaeus Australis</i> H. S. (neuholländischer Dingo).
Lupaster = <i>Canis</i>	
Anthus mas. Fr. Cuv.	<i>Canis hodophylax</i> Temm. (Jama-inu der Japanesen). <i>Canis familiaris villaticus</i> (Schäferhund Europas). <i>Canis lupaster</i> Ehr. (afrikanischer Präriewolf).

Subspecies: *Gracilipes* = *Canis Anthus femina* Fr. Cuvier.

Die kosmopolitische Abart *Lupaster* soll die Stammform des *Canis matris optima* sein. *Gracilipes* wird als Vorgänger der Windhunde aufgeführt. Genaue Vergleiche der Reste von der Roseninsel und zweier Gypsahäuse eines Schädels von Olmütz, und eines solchen von Troppau zeigten mir, dass in der Form *Canis matris optima* zwei Abänderungen vorhanden sind, die nicht auf sexuelle Modificationen oder gar individuelle Schwankungen zurückführbare Differenzen zeigen. Von diesen beiden Abänderungen des Bronzehundes ist die eine im Bau des Schädels und Skeletes ganz windhundartig, die andere steht den grösseren Jagdhunden (langhaariger und kurzhaariger Hühnerhund, Parforcehund, Schweissband) ungemein nahe. Jeitteles führt allerdings die Windhunde und die grösseren Jagdhunde als dem Bronzehund besonders nahe stehend auf. Dennoch nimmt er für erstere eine besondere Subspecies an. Jedenfalls stimmt die eine Abänderung des Bronzehundes mit dem Windhund so sehr überein, dass entweder *Lupaster* und *Gracilipes* als Abarten fallen müssen, oder besser, dass die zwei verschiedenen Racen des *Canis matris optima* auf die zwei Subspecies des *Canis lycoides* zu beziehen sind.

Durch die neueren archäologischen Forschungen ist die Einführung der Bronze in unsere Länder durch altclassische Völker in für unsere Gegenden vorhistorischer Zeit fast unzweifelhaft gemacht. Die merkwürdige Thatsache, dass der grosse Hund der Bronzezeit eben nur für diese Periode charakteristisch ist, führt sofort zu der Annahme, dass er mit dem Handelszuge der Phönizier oder Etrusker, jensehden man nun der Nilson'schen Theorie oder der durch Lindenschmidt, Wiberg und Consorten vertretenen beipflichten will, nach Mittel- und Nord Europa gelangte. Es wurde diese Ansicht bereits von Darwin ausgesprochen³⁾.

Von grosser Bedeutung für diese Frage sind die Darstellungen von Hunden auf altägyptischen Bildwerken. Aus ihnen ersehen wir, dass bereits mehrere Jahrtausende v. Chr. in den ältesten Culturländern des Mittelmeeres viele verschiedene Racen existirten⁴⁾. Da begegnen wir zuerst einem sehr hochheimigen, schlanken, windhundähnlichen Thier mit langen, stehenden Ohren und

¹⁾ Jeitteles, a. a. O. S. 36.

²⁾ Lartet, De quelques cas de progression organique verifiable dans la succession des temps géologiques sur les mammifères de même famille et de même genre. Bulletin de la société d'Anthropologie de Paris. Tome III. Serie 1868, p. 451 bis 454.

³⁾ Darwin, Das Variiren etc., S. 23.

⁴⁾ C. R. Lepsius, Denkmäler aus Aegypten und Aethiopien.

laugem Hängeschwanz. Diese Form tritt zuerst zur Zeit der IV. Dynastie auf und erscheint später vielfach unter den einfacheren Charakteren der Bilderschrift. Man vergleiche die Abbildung des Akaba-Beduinenhundes bei Hamilton Smith¹⁾. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass der Akabahund identisch ist mit dem ältesten Hund der ägyptischen Pyramiden²⁾. In Aegypten selbst ist diese Form, wie mir Herr Prof. Zittel freundlich mittheilte, noch heutzutage ungemein häufig.

In der V. bis XI. Dynastie folgen neben den, wie erwähnt, häufig vorkommenden Windspielen Pariahunde, kleinere Haushunde und dann in der XII. Dynastie Dachshunde und ein grosses, schlankes Thier mit Hängeohren und stehendem Schwanz, das sehr an unsere Parforcehunde erinnert³⁾. Dieser alte Parforcehund gleicht in auffallendem Maasse dem Oriental hound⁴⁾. Wahrscheinlich wurde er nach seiner Einführung in Nordafrika sehr häufig.

Meinem Dafürhalten nach sind die beiden Abänderungen des Bronzelundes auf den altägyptischen Windhund und auf den Parforcehund der Pyramiden zurückzuführen.

Den Messungen mögen einige kurze Bemerkungen über die in der Tabelle verzeichneten Schädelstärke vorangehen.

I. Stammt von einem sehr grossen Thier. Rechter Jochbogen nur zum kleinsten Theil vorhanden. Gesichtschädel auf der rechten Seite vollständig weggehrochen. Maxilla sup. sin. trägt nur noch m_1 und m_2 .

II. Kleiner als der vorige. Vor der Sutura coronalis Alles weggeschlagen. Jochbogen fehlen vollständig. Ränder des For. magn. stark beschädigt.

III. Aehnlich wie der vorige behandelt. Nur ist hier die Hirnschale von unten her durch Einbrechen der Schläfenkeilbeinpartie geöffnet.

IV. Besteht nur aus Hinterhaupt, Basilarbein und einem Theil der Parietalia.

VII. Sehr schöner, fast ganz vollständiger Schädel (Parforcehundartige Race des Canis matris optimae). Rechtes Stirnbein vor der Kronnalt und linkes im Stirndreieck verletzt. Jochbogen fehlen grossentheils. Ränder des For. magn. und Condylen arg beschädigt. Zähne fehlen mit Ausnahme von m_2 und m_3 links. Nasenbeine fehlen. Os intermax. dext. nicht vorhanden.

Die recenten Schädel der nachfolgenden Tabelle befinden sich in der Sammlung der hiesigen königlichen Veterinärsehule.

¹⁾ Hamilton Smith, Dogs. In the Naturalists library. Vol. X, p. 163, pl. 9.

²⁾ Darwin (Das Variiren etc., S. 21) führt eine Angabe E. Vernon Harcourt's an, nach welcher der arabische „Eberhund“ ein „extracentrales, hieroglyphisches Thier“ ist.

³⁾ Darwin, a. a. O., S. 21.

⁴⁾ H. Smith, a. a. O., S. 185, Taf. XI.

	I.	II.	III.	IV.	VII.	Mittel aus drei Höhern- schichten.	Fächer- höhen- höhen- höhen.	Dach- höhen- höhen.
Schädelänge vom Vorderende des For. mag. bis zu den Incisivalveolen	—	—	—	—	170,5	190	204,5	118
Entfernung vom hintersten Punkte des Occipitalkammes zu den Incisivalveolen	—	—	—	—	196,5	216,6	241	135
Vom Occipitalkamm zum hinteren Ende der Nasalia	—	—	—	—	112	116,8	130,7	80
Vom For. magnum zum Hinterrand des harten Gaumens	72	—	—	—	76,5	82,1	90	51
Länge des Gaumens	—	—	—	—	92,5	104	112	66
Vom Vorderende der Alveolen des vordersten Lückzahnes zum Vorderende des For. mag.	—	—	—	—	143,5	163,1	170	90
Länge der Nasenleiste in der Mittellinie	—	—	—	—	—	68,1	76,7	46
* Nasenstrahlenmaakt	—	—	—	—	20	20,1	—	13
Infraorbitalbreite	—	—	—	—	26	27	28	12
Von der Spitze des Orbitalfortsatzes bis zum tiefsten Punkte des Augenhöhlenrandes	—	—	—	—	35	36,5	43	—
* * * * * höchsten Punkte des Joehleins	—	—	—	—	24,7	27,1	22	—
Schnauzenlänge vom Alveolarrand eines der mittleren Incis. bis zum Hinterrand des For. infraorb.	—	—	—	—	60	66,8	71	42
bis zum Vorderrand der Augenhöhle	—	—	—	—	84	115	140	54
Grösste Breite des Schädels zwischen den Joehleinen	—	—	—	—	—	114,3	140	81
* * * * * Schädelgewölbes in der Coronalmitt.	42	42,5	41	—	42,5	49	56	42
* * * * * Schiefelschleifenmaakt	54	55,5	51	—	57	60,3	63	51,3
Breite des Schädels über den Gehöröffnungen	—	—	—	—	63	68	73	—
Abstand der Gehöröffnungen	48	51	48,5	—	51	55	72,5	30
Grösste Breite der Stirn zwischen den Orbitalfortsätzen	49	—	—	—	47,7	56	83	33
Grösster Abstand der Augenhöhlen von einander	33	—	—	—	35	41	57	24
Grösste Breite am Alveolarrand des Oberkiefers	—	—	—	—	68	69,3	82	58
Entfernung der Innenfläche der For. infraorb.	—	—	—	—	40	41,6	53	27
Breite der Schnauze in der Mitte des Abstandes der For. infraorb. und der Schnauzenspitze	—	—	—	—	41	41	51	25
* * * * * zwischen den Aussenrändern der Eckzahnlveolen	—	—	—	—	39	41	53	—
Grösste Breite des Foramen magnum	18,5	—	—	—	19,7	20,5	20	16,5
Höhe des Hinterhauptloches	—	—	—	—	—	19	22	12
Hinterhauptdreieckes	—	—	—	—	—	19	22	12
Länge der Basis des Hinterhauptdreieckes	63	66	67,5	61	32	31	27	24
Höhe des Schädels zwischen höchstem Punkte des Occipitalkammes und Basilarhörn	52	51,7	42	43,5	61	65	78	46
* * * * * Pfeilmaakt und vorderem Keilbein	56	53	48	—	56	63,6	80	44
* * * * * der Schnauze vom vorderen Ende der Nasalia zum Gaumens	—	—	—	—	46	51	57	30
* * * * * zwischen den For. infraorb.	—	—	—	—	33,7	34,6	42	22

	Bronzehand von der Roseninsel.	Bronzehand nach Jeitteles.	Windhand.
Humerus. Volle Länge	166-179,5	181,5-182	168
Grösster Durchmesser der oberen Apophyse	40-49	45	42
Querdurchmesser an der engsten Stelle	12,5-15	15	12
Breite der Rolle unten	20-21	—	22
Volle Breite der unteren Apophyse	34-36	34-35,5	32
" zwischen den Condylen			
Durchmesser der Diaphyse in der Mitte (vorn nach hinten) . . .	16-20	18,5	15
Radius. Volle Länge	179-188	—	178
Breite oben	20-22	—	19,5
" in der Mitte	15	—	12
" unten	27-30	—	27
Femur. Volle Länge	193-202	—	183
Breite oben	42-43	—	41,5
Querdurchmesser in der Mitte	14-15	—	14
Breite unten zwischen den Condylen	33-34	—	36
Tibia. Länge	188-190	—	192
Breite oben	34-38	—	38,5
" in der Mitte	14-15	—	13
" unten	22-23	—	24

Mensch.

Menschenknochen zeigten sich verhältnissmässig häufig, leider aber von durchgehends sehr mangelhafter Erhaltung. Es gelang allerdings, aus einer ziemlichen Anzahl von Bruchstücken der Schädeldecke einige zusammengehörige, nämlich zu einem vollständigen rechteitigen Parietale einen Theil des linksseitigen Scheitelbeines und ein Fragment des Occipitale herauszufinden und so den oberen, hinteren Theil des Schädels zu reconstruiren. Doch gestattet dieses Stück noch keineswegs die Annahme der wichtigeren Maasse und erlaubt vorläufig nur den Schluss, dass es einem Brachycephalus angehört. Ein sehr gut erhaltenes Stirnbein entstammt ohne Zweifel ebenfalls einem Kurzkopf. Ueber dasselbe verbreitete sich Herr Prof. Kollmann auf der vierten deutschen Anthropologenversammlung zu Wiesbaden ¹⁾.

Unter den dem Schädel zugehörenden Theilen sind noch drei Kinnladen zu nennen, von denen die eine einem sehr alten Individuum zugeschrieben werden muss.

Weiter fanden sich folgende Röhrenknochen, die grösstentheils an den Apophysen schadhafte sind:

- Zwei Oberarmknochen.
- Vier Oberschenkelknochen.
- Zwei Ulnae.
- Ein Radius.
- Eine Tibia.

All diese Reste führen zu dem wichtigen Schluss, dass die Bewohner der Starnberger Pfahlbauten einer Race angehörten, die sich durch ganz bedeutende Körpergrösse auszeichnet. Die sehr langen und starken Knochen erweisen dies zur Genüge. Die ungemein kräftig entwickelten Leisten und Insertionsstellen deuten auf gewaltige Muskelkraft.

Noch bemerke ich, dass sich an den langen Röhrenknochen ganz deutliche Riefen und Einschnitte zeigen, die nur als Messerspuren gedeutet werden können. An einem Femur finden sich sogar die Spuren kräftiger Axthiebe. Weit entfernt, aus diesem Umstand auf barbarische Sitten der alten Seansiedler zu schliessen, beschränke ich mich nur darauf, auf die merkwürdige Thatsache aufmerksam zu machen.

Es würde zu weit führen, jetzt am Schlusse nochmals all' die Einzelresultate der vorstehenden Abhandlung wenn auch kurz zusammenzustellen. Wir beschränken uns daher auf die Thierwelt in ihrer Gesamtheit, ohne auf die einzelnen Arten näher einzugehen. Auch kann an dieser Stelle von der relativ geringen Zahl der Arten aus den Classen der Vögel und Fische vollständig abgesehen werden.

¹⁾ F. Kollmann, Ueber frühere und jetzige Bewohner Bayerns. Die vierte allgemeine Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte zu Wiesbaden. Braunschweig 1874. S. 43.

Die Säugethierfauna der Pfahlbauten weist znnächst einen sehr geringen Anteil von gänzlich ausgestorbenen Arten an. Von diesen fanden die wildlebende Torfkuh (?) und das wilde Torfschwein schon in prähistorischer Zeit ihren Untergang. Nur der Ur existirte fort bis in späte Jahrhunderte, um endlich doch noch zu unterliegen. Die jetzt noch lebenden Arten lassen sich ebenfalls in zwei verschiedene Rubriken bringen. Verdrängt aus unseren Gegenden, verdrängt sogar zum grossen Theil aus deutschen Landen sind Bison, Steinbock, Elen, Biber, Bär und Wolf. Dagegen erhielten sieh hier bis zur Jetztzeit Gemse, Edelhirsch, Damhirsch, Reh, Alpenhase, Fuchs, Wildkatze und ausnahmslos die verschiedenen Haustihiere.

Wir sehen, dass sich die Liste der Thiere für den Pfahlbau an der Roseninsel nicht wesentlich unterscheidet von der von Rütimeyer für die Schweizer Pfahlbauten gegebenen, obgleich letztere fast doppelt so viel Arten anweist. Dieses Plus dürfte übrigens durch Fortsetzung der Pfahlbauersuchungen in Bayern ganz erhebliche Reduction erleiden.

Die Reste aus den Pfahlbauten des Wärmesees sind Lartet's Aurochsperiode, Garrigon's Zeitalter der Haustihiere, Brandt's vierter Phase der nordasiatisch-europäischen Säugethierfauna oder Rütimeyer's Zeitalter der primitiven und multiplen Haustihierracen zuzuweisen. Dieses Thieralter charakterisirt sich bereits ganz anders als das eigentlich quartäre, das uns Formen aufweist wie die grossen untergegangenen Diekhänter, das Mammuth und das büschelhaarige Nashorn, wie die raubgierigen Bewohner der Höhlen, den Moschusochsen u. s. w., die auf durchaus andere Verhältnisse in Bezug auf Klima und Boden, auf grossartige Wanderungen schliessen lassen. Noch lassen sich aber an Arten des Zeitalters der primitiven Haustihierracen Reminiscenzen an längst verschwundene postpliocäne Typen erkennen, noch finden sich Formen, deren Lebensdauer in vorgeschichtlicher Zeit zu Ende geht.

Ein Vergleich mit der Fauna der Jetztzeit bietet nicht unerhebliche Unterschiede dar. Dass die Gegenwart mehr Haustihiere aufweist als jene längst verronnene Zeit, dass sich diese dagegen auszeichnet durch einen grösseren Antheil an wilden Arten war von vornherein anzunehmen. Die letzteren sind oben bereits namhaft gemacht. Erst spät in historischer Zeit eingeführte Haustihiere sind die Katze und das grosse, langhörnige, gefleckte Rind *Bos frontosus*. Auch einen wilden, sehr späten, allerdings ungetretenen und verhassten Eindringling haben wir aufzuweisen, die grosse Wanderratte *Mus decumanus*. Unsere frühere, durch die genannte Art verdrängte Hausratte, die man ehemals ebenfalls für ein eingewandertes Thier hielt, ist neuerdings für nordische Pfahlbauten nachgewiesen¹⁾.

In der gegenwärtigen Zeit vollziehen sich gewaltige Aenderungen in der Thierwelt. Die geographische Verbreitung ändert sich besonders durch die ausgedehnten Acclimatisationsversuche fast von Tag zu Tag. Dalsci entstehen in unseren Züchtereien zahlreiche neue Racen, die oft so vollständig von der Stammform abweichen, dass ihre Herleitung mit bedeutenden Schwierigkeiten verknüpft erscheint. So mögen die Veränderungen, welche im jetzigen Jahrhundert vor sich gehen, bedeutender und nachhaltiger sein als diejenigen, welche innerhalb des ungeheuren Zeitraumes der Vorgeschichte stattfanden.

¹⁾ L. Lungershausen, Knochenreste der Hausratte in den Pfahlbauten. Zool. Garten, VIII, S. 392.

Erklärung der Tafeln.

- Taf. I, Fig. 1 und Taf. II, Fig. 1: Schädel des Torfpferdes | $\frac{1}{2}$ natürlicher Grösse.
Taf. I, Fig. 2 und Taf. II, Fig. 2: Schädel eines norischen Hengstes (zum Vergleich) | $\frac{1}{2}$ natürlicher Grösse.
Taf. II, Fig. 3: Metatarsalknochen von *Equus* sp., a. von der Innenseite, b. von der Hinterseite. Natürliche Grösse.
Taf. III, Fig. 1 und 2: Schädel der Torfkuh. $\frac{1}{2}$ natürlicher Grösse.
Taf. IV, Fig. 1 und 2: Bronschwand, kurz- und breitköpfig. Natürliche Grösse.
-

II.

Schädel vom Neanderthal-Typus.

Cranialogy

Von

J. Wilhelm Spengel.

(Hierzu Tafel V — VIII.)

Unter den Schädeln der anatomischen Sammlung zu Göttingen befindet sich ein dem bekannten, viel besprochenen Fragment aus dem Neanderthal unsererordentlich ähnlicher Schädel, dessen Publication bereits mehrfach vorbereitet, bisher jedoch durch verschiedene Zwischenfälle verhindert worden ist. Ich folgte der Aufforderung meines hochverehrten Lehrers, des Herrn Ober-Medicinal-Raths Professor Dr. Henle, die Bearbeitung dieses merkwürdigen Stückes zu übernehmen, mit um so grösserer Bereitwilligkeit, als sich mir dadurch Gelegenheit bot, auch einen Schädel der Göttinger anthropologischen Sammlung in den Bereich meiner Untersuchungen zu ziehen, auf den schon wiederholt von deutschen und auswärtigen Gelehrten hingewiesen ist, gestützt auf eine von Blumenbach auf Tafel LXIII seines berühmten Decadenwerkes veröffentlichte Abbildung. Ich meine den Schädel des „Batavus genuinus“ von der Insel Marken im Zuydersee. Es bestehen über denselben die verschiedensten, einander widersprechenden Ansichten unter den Anthropologen, sowohl in Bezug auf seine Aehnlichkeit mit dem Neanderthaler Schädel, als auch rücksichtlich der Auffassung, resp. Erklärung seiner ungewöhnlichen Form. Während Prof. Schaffhausen „eine grosse Uebereinstimmung im Raceotypus mit dem Neanderthaler“ darin erkennt¹⁾, behauptet Huxley, die Aehnlichkeit sei nur eine scheinbare. „Wenn die Umrisse aufeinander gelegt werden, liegt die obere Halbkreisförmige Leiste des Hinterhauptbeines des Neanderthaler Schädels fast gleich hoch mit der Spitze der Lambdoidalnaht des anderen. Mit anderen Worten: Je mehr man die beiden Schädel in der Stirn und oben mit einander in Uebereinstimmung bringt, um so geringer erweist sich diese Uebereinstimmung hinten und unten“²⁾. J. B. Davis dagegen erklärt, die eigenthümliche Form dieses Schädels sei die Folge eines „original defect of development in the brain, that led to a coincident arrest of growth of the alisphenoids and consequent great depression of the whole frontal region“³⁾. Unter diesen Umständen dürfte es sicherlich wünschenswerth erscheinen, dass der Schädel einer erneuten, den Anforderungen der modernen Craniologie entsprechenden Untersuchung unterworfen und diese durch genaue Messungen und gute geometrische Abbildungen ergänzt werde.

¹⁾ „Zur Kenntniss der ältesten Racenschädel.“ Müller's Archiv für Anat. und Phys. 1858, S. 433 bis 475.

²⁾ „Fernere Bemerkungen über die menschlichen Ueberreste aus dem Neanderthal.“ Müller's Archiv f. Anat. und Phys. 1865, S. 17. (Aus dem Juliheft 1864 der Nat. Hist. Rev. übers. von Prof. Dr. Fuhlrott.)

³⁾ „Thesaurus craniorum“, p. 54.

Der Schädel (Taf. V. VI. VII. VIII., Fig. 1) gelangte durch Dr. Prins in Antwerpen an Blumenbach. Genauere Angaben über die Zeit, aus welcher derselbe stammt, fehlen leider vollständig. Der Erhaltungszustand ist ein vortrefflicher, und es daher um so mehr zu bedauern, dass der Unterkiefer nicht vorhanden ist. Der Schädel wird einem männlichen und, nach der Beschaffenheit des Zahnrandes zu urtheilen, nicht mehr jugendlichen Individuum angehört haben. Auf der linken Seite sind die Alveolen für die beiden letzten Backzähne vollkommen geschlossen, auf der rechten dagegen nur die für den Weisheitszahn; auch der dritte Backzahn der rechten Seite war bereits im Leben ausgefallen, seine Alveole ist jedoch noch erhalten. Im Einklang damit steht der Zustand der Nähte. Die Pfeilnath ist grossentheils verstrichen; nur im dritten und vierten Zehntel sind äusserlich einige Zacken erkennbar. Die Kranznath beginnt in dem unteren Theile ihres temporalen Abschnittes sich zu schliessen und ist hier so unendlich, dass in Blumenbach's Abbildung das Verhalten unrichtig dargestellt ist: es erscheint hier der grosse Keilbeinflügel gänzlich von der Verbindung mit dem Scheitelbeine angeschlossen, während tatsächlich auf beiden Seiten eine mehrere Millimeter lange sutura sphenoparietale (links 10 mm., rechts 4 mm) besteht¹⁾. Die sutura sphenofrontales und sphenoparietales sind rechts weitklaffend, links nur an der Aussenseite schwach erkennbar. Die Lambdanaht beginnt zu verwachsen, ist jedoch aussen noch sehr deutlich. Die das Schläfenbein begrenzenden Nähte sind offen, ebenso diejenigen, welche die Gesichtsknochen sowohl mit der Schädelkapsel wie untereinander verbinden.

Wenden wir uns nun zur Betrachtung der Form des Schädels und der Ausbildung seiner einzelnen Knochen. Die Schädelkapsel ist dolichocephal mit einem Längenbreiten-Index von 74,7²⁾ und regelmässig oval. Die grösste Breite liegt im sechsten Zehntel der Länge und verhält sich zur geringsten Breite — in den fossae temporales — wie 100 : 65,6. Die Höhe ist, namentlich im Verhältnis zu der bedeutenden Länge, sehr gering, so dass der Längenhöhen-Index nur 65,3 beträgt. Die Höhe verhält sich zur Breite wie 87,4 zu 100. Was jedoch der Form des Schädels den eigenthümlichen Charakter verleiht, was uns veranlasst, denselben als „neanderthaloid“³⁾ zu bezeichnen, ist die mächtige Entwicklung der Augenbrauenwülste und das ungewöhnliche Zurücktreten der Stirn, Verhältnisse, auf welche wir bei der genaueren Betrachtung des Stirnbeins werden zurückzukommen haben. Das Gesicht ist mässig prognath (Profilwinkel 87°), ziemlich niedrig und von mittlerer Breite.

Das Stirnbein ist sowohl an Länge (140 mm) als auch an Breite wohl entwickelt. Von dem Sagittalbogen des Schädeldaches (380 mm) fallen 36,8 Proc. auf das Stirnbein, ein Verhältnis, welches insofern als ein ungewöhnlich günstiges bezeichnet werden muss, als dieser Knochen in der Regel nur mit etwa 34 Proc. an der Bildung des Sagittalbogens theilhaftig ist. Die Höhe dagegen ist nicht nur absolut, sondern selbst im Verhältnis zu der geringen Gesamthöhe des Schädels ausserordentlich gering, indem sie sich zu dieser verhält wie 61 : 100, während dieselbe bei einem nor-

¹⁾ Blumenbach's Tafel LXIII, zeigt die durch den Stichspiegel bildlich umgekehrte Ansicht der linken Seite des Schädels.

²⁾ Die Masse der Länge, Breite, Höhe und Prognathie sind mit Zugrundelegung der v. Hering'schen Horizontals (Mitte der Ohröffnung — unterer Rand der Augenhöhle) mittelst des von mir construirten, im ersten Hefte der „Mittheilungen aus dem Göttinger Anthropologischen Vereine“ beschriebenen Craniometers gemessen.

³⁾ Ich behalte Bezeichnung „neanderthaloid“ bei, so schlecht sie gebildet ist, weil es kaum möglich sein würde, die darin ausgesprochenen charakteristischen Eigenschaften in einem anderen Worte so unabweisend und so kurz zusammenzufassen; auch hat der Ausdruck bereits in der Literatur Eingang gefunden.

malen deutschen Schädel (Nr. 128) 73 Proc. der Schädelhöhe beträgt¹⁾. Betrachten wir einen sagittalen Durchschnitt des Schädels, so erscheint das Stirnbein an Dicke mächtig entwickelt und sehr compact (7 bis 9 mm). Ueber den Augenhöhlen aber weichen die äussere und die innere Platte auseinander, um gewaltigen Stirnhöhlen Platz zu machen, die durch einen etwa 5 mm weiten Gang mit der Nasenhöhle communiciren. Sie sind es, welche das Vortreten der arcus superciliares bedingen, und zwar sie allein; die vordere Wand der Stirnhöhlen ist nicht durch Hyperostosen verdickt und nur wenig stärker als die obere und innere. Die grösste Höhe der Stirnhöhlen beträgt etwa 45 mm, die grösste sagittale Ausdehnung 16 mm, die grösste Breite etwa 50 mm. Der Contour des Stirnbeins springt über den Augenbrauenwülsten stark zurück und zieht dann in schwach gewölbtem Bogen nach oben und hinten. Am processus zygomaticus beginnt als breite rauhe Leiste die Schläfenlinie, um sich noch am Stirnbein in eine obere und eine untere zu spalten, deren erstere sich auf dem Scheitelbeine der Pfeilnaht in aussergewöhnlicher Weise nähert, und schliesslich in der von Hyrtl beschriebenen Weise an der Lambdanath endet, während die untere sich bald der Schläfenleiste nähert und sich über dem processus mastoideus zu einer ausnehmenden Leiste verdickt. Die Temporalfläche des Stirnbeins ist, namentlich an der linken Seite, stark nach Aussen vorgewölbt; die Wandung ist hier sehr dünn und durchscheinend. Die Innenfläche des Knochens zeigt eine hohe crista frontalis interna und zahlreiche impressiones digitatae. Eindrücke von Pachion'schen Granulationen sind nicht vorhanden.

Die Scheitelbeine bieten wenig Bemerkenswerthes dar. Die Betheiligung derselben an der Bildung des Sagittalbogens des Schädels (31,6 Proc) ist in Folge der übermässigen Entwicklung des Stirnbeins etwas geringer als gewöhnlich. Die Dicke des Knochens ist dieselbe wie die des Stirnbeins, steigt jedoch — in der Medianlinie — nach dem Hinterhauptbeine zu bis auf 11 mm. An der Innenfläche finden wir neben impressiones digitatae und Gefässfurchen eine Anzahl ziemlich tiefer Pachionischer Gruben.

Sorgfältigere Untersuchung verlangt das Hinterhauptbein, da dasselbe nach Huxley's Urtheil am Neanderthaler Schädel so abweichend gebildet ist, dass derselbe in dieser Beziehung noch merkwürdiger sei als wegen seiner Stirnbildung und „die Occipitalregion des holländischen Schädels“ — nämlich unseres *Batavus geminus* — „sich sehr merklich von der des Neanderthaler Menschen unterscheidet.“ Wir werden auf diesen Punkt bei der Vergleichung unseres Schädels mit dem Neanderthaler zurückkommen. Das Hinterhauptbein erscheint in der Profilansicht als ein wohlentwickelter Knochen, dessen regelmässige starke Wölbung nur wenig von der tiefliegenden kräftigen protuberantia occipitalis externa unterbrochen wird. Dies ist zum Theil die Folge der starken Einsenkung der hinteren Schädelgruben, während auf dem sagittalen Längsschnitt unterhalb der protuberantia eine untere nahezu gerade Fläche von der mehr gewölbten Hinterfläche abgesetzt ist. Bei der natürlichen Horizontalstellung des Schädels zieht der Contour des Hinterhauptbeines von der Protuberanz aus Anfangs nach hinten, dann wieder nach vorn, ohne jedoch eine durch die Protuberanz gelegte Verticalebene wieder zu erreichen. In der Norma occipitalis erscheint die Lambdanath fast halbkreisförmig. Die sagittale Ausdehnung der Hinterhauptsschuppe beträgt ebensoviel wie die der Scheitelbeine. Auf dem Längsdurchschnitte fällt die starke Dickenentwicklung des Knochens auf, welche 11 mm erreicht; durch die mächtige Ausbildung der eini-

¹⁾ Als Stirnbeinhöhe bezeichne ich die Entfernung der Spitze dieses Knochens — am Anfange der Pfeilnaht — von einer durch die Nasenwurzel gelegten horizontalen Ebene, die sowohl mittelst des Crasiometers als auch an geometrischen Zeichnungen leicht zu ermitteln ist.

mentia cruciata steigt dieselbe scheinbar auf 18 mm, doch nur in der Meslinnebene. Den grössten Antheil daran hat die grossblasige Diploë. Die Nackenlinien sind wie die Protuberanz stark und denten auf kräftige Muscularat.

Die grossen Flügel des Keilbeins sind von normaler, wenn auch nicht eben hervorragender Grösse, und Davis' oben citirte Behauptung, dieselben seien zu einem schmalen Kaochenstachel reducirt, erklärt sich nur durch eine Uebertreibung der mangelhaften Darstellung in Blumenbach's Abbildung, auf welche Davis sich beruft. Das Verhalten der das Keilbein begrenzenden Nähte wurde bereits hervorgehoben.

Ueber das Schläfenbein ist wenig zu sagen. Die Schuppe ist sehr dünn und durchscheinend, und, namentlich auf der linken Seite, stark nach massen vorgewölbt. Die Höhe ist im Verhältnis zu der geringen Gesamthöhe des Schädels auffallend gross (circa 55 mm). Die Zitzenfortsätze sind kräftig entwickelt und mit bedeutenden Rauigkeiten bedeckt.

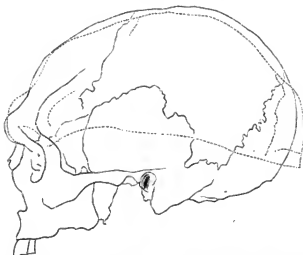
Die Schädelbasis erscheint im Vergleich mit der ungewöhnlich dicken Schädeldecke sehr leicht gebaut. Besondere Merkwürdigkeiten bietet sie nicht dar. Der Clivus Blumenbachii steigt bei natürlicher Horizontalstellung des Schädels steil an.

Sind wir nun nach dem Ergebnis unserer Untersuchung berechtigt, den Schädel des *Batavus geminus* als „neanderthaloid“ zu bezeichnen? Für die Beantwortung dieser Frage ist es zunächst gleichgültig, welche Auffassung des Neanderthalers wir für die richtige halten. Die Schwierigkeit liegt für uns in dem fragmentarischen Erhaltungszustande des letzteren. Es wird uns dadurch unmöglich, der alten Schädeldecke ihre natürliche Horizontalstellung anzuweisen und damit die Basis für eine wissenschaftliche Vergleichung derselben mit unsern Schädeln zu gewinnen, da es offenbar nicht zu rechtfertigen ist, die Contouren der beiden Schädel so aufeinander zu legen, dass sie sich in möglichst vollkommener Weise decken. Wir müssen daher suchen, an der Schädeldecke selbst einen Anhalt zu finden, welche Stellung wir ihr anzuweisen haben. Huxley hat vorgeschlagen, man solle die Umrisse der Schädel so aufeinanderlegen, dass die „Glabella-Occipitallinien“ sich decken. Bedenkt man, wie variabel die Lage der den Endpunkt dieser Linie bezeichnenden protuberantia occipitalis ist, so wird man diesen Vorschlag von vornherein wenig annehmbar finden, und besonders in diesem Falle, da, wie wir gesehen haben, die Protuberanz bei dem holländischen Schädel dem Hinterrande des foramen magnum bis auf etwa 40 mm genähert ist, während sie bei dem Neanderthaler in normaler Entfernung von der Spitze der Hinterhauptsschuppe liegt. Nun fallen, wenn man die Umrisse von zwei nach derselben Horizontalebene gezeichneten Schädeln übereinander legt, die Verbindungslinien gewisser Punkte mehr oder minder genau zusammen oder laufen einander parallel. Solche sind z. B. die Verbindungslinien zwischen der Nasenwurzel und der Spitze der Hinterhauptsschuppe, zwischen der Nasenwurzel und der sutura fronto-zygomatica. Mit einem derartigen Nothbehelf muss man sich begnügen. Die erstgenannte Linie bildet aber mit der Thierg'schen Horizontalebene einen Winkel von etwa 12° bis 13°. Verfährt man danach mit dem Neanderthaler, so erhält er die Stellung, in welcher er in unseren Abbildungen dargestellt ist.

Legt man nun die Umrisse desselben in der Weise auf die des *Batavus geminus*, dass die Verbindungslinien zwischen Nasenwurzel und Spitze der Lambdanalt in einander fallen, so treten die Aehnlichkeiten, zugleich aber auch die Verschiedenheiten zwischen beiden Schädeln deutlich hervor. Die Augenbrauenwülste des holländischen Schädels überhängen das Gesicht ebenso weit wie die des Neanderthalers, erreichen jedoch nicht den Grad der Auftreibung wie bei diesem. Die Wölbung des Schädeldaches ist bei beiden bis zur Spitze der Lambdanalt sehr übereinstimmend,

während am Hinterhauptbein die von Huxley¹⁾ bereits hervorgehobenen Eigenthümlichkeiten bestehen, obwohl nicht in so excessivem Maasse, wie es nach Huxley's Meinung der Fall

Fig. 1.



sein sollte. Legt man eine verticale Tangente an das Hinterhaupt beider Schädel, so liegt die Spitze der Lambdalanat bei dem Neanderthaler etwa dreimal so weit vor derselben als beim Batavus genuinus; mit anderen Worten, während bei dem holländischen Schädel das Hinterhauptbein fast gänzlich nach unten und hinten sieht, steigt beim Neanderthaler der obere Abschnitt desselben nach oben und vorn. Die Ursache dieses Verhaltens beim Neanderthaler scheint hauptsächlich in der Bildung der Scheitelbeine zu liegen. Dieselben sind in ihrem hintern Theile sehr breit und vertheilen der Scheitellansicht dieses Schädels die charakteristische keilförmige Gestalt. Ihr medialer Rand — oder die Pfeilnaht — ist kürzer als der laterale²⁾, während in der Regel, und so auch beim Batavus genuinus, das umgekehrte Verhältniss besteht. Die Folge davon ist, dass die Hinterhaupthautschuppe, die bei der bedeutenden Breite der Parietalia nicht so stark gewölbt ist, wie bei dem holländischen Schädel, mit ihrer Spitze weiter nach vorn ragt. Diese Unterschiede der beiden Schädel treten fast noch deutlicher in norma verticalis hervor, in der überhaupt die Aehnlichkeit eine geringere ist, und zwar weniger in den Hauptmassen als vielmehr in der Gestalt, welche beim Neanderthaler durch die Flachheit der plana temporalia und das Vorragen der Scheitellöcker, sodann durch die geringe Wölbung des Hinterhauptbeines fast als eckig zu bezeichnen ist³⁾, während sie beim Batavus genuinus vollkommen regelmässig gerundet, fast elliptisch erscheint. Eine genauere Vergleichung der Ansichten in norma frontalis und occipitalis lässt sich bei dem mangelhaften Erhaltungszustand des Neander-

1) Zeugnisse für die Stellung des Menschen in der Natur. Uebersetzt von J. v. Carus, S. 159.

2) Vom angulus sphenoides bis zum angulus mastoideus, mit dem Bandmass gemessen.

3) Etwas trägt hierzu allerdings das Fehlen der untern Schädelsälfte bei.

thaler Schädel nicht wohl durchführen; doch finden sich in den erhaltenen Theilen keine wesentliche Differenzen zwischen beiden Schädeln, abgesehen vielleicht davon, dass die Augenbrauenwülste des Neanderthalers — wenigstens in dem Gypsabgüsse — schärfer abgesetzt und auch seitlich noch mehr ausgedehnt erscheinen. In der Hinterhauptsansicht dürfte die beinahe halbkreisförmige Wölbung der Lambdanaht — welche eines der Momente bildet, auf die Herr Prof. King die spezifische Absonderung des neanderthaler Menschen vom *Homo sapiens* begründet¹⁾ — nicht übereinstimmender zwischen zwei Schädeln zu finden sein. Die spezielle Aehnlichkeit — nicht zu reden von der Uebereinstimmung in den wichtigsten Dimensionen, besonders auch der Höhe und deren Verhältniss zu einander — erstreckt sich nach dem Gesagten vornehmlich auf die Profilansicht; namentlich die Bildung des Stirnbeins mit seiner excessiven Entwicklung der Stirnhöhlen und dem dadurch bedingten Hervorragen der Augenbrauenwülste bietet sehr viel Uebereinstimmendes dar und berechtigt uns, den Schädel des *Batavus genuinus* als „neanderthaloid“ zu bezeichnen.

Eine wichtige Frage, die wir uns wegen der Beurtheilung, welche der Neanderthaler Schädel zu wiederholten Malen, besonders in neuerer Zeit erfahren hat, zu beantworten suchen müssen, ist endlich die: liegen irgend welche Gründe vor, die Eigentümlichkeiten unseres holländischen Schädels für die Folge pathologischer Entwicklungsstörungen zu erklären? Die Verhältnisse, welche überhaupt eine derartige Erklärung verlangen könnten, sind das Vorragen des *Arcus superciliaris* und die ungewöhnliche Flachheit der Stirn, also eben diejenigen, welche den Charakter unseres Schädels eigentlich bedingen. Das Vorragen der Augenbrauenwülste ist, wie wir bereits im Vorhergehenden gesehen haben, lediglich eine Folge der mächtigen Ausbildung der Stirnhöhlen. Nun kennt man allerdings Fälle genug, in denen die Stirnhöhlen durch pathologische Vorgänge, speciell durch Ansammlung grosser Flüssigkeitsmengen, erweitert worden sind; aber abgesehen davon, dass die Form der Ausweitung in solchen Fällen eine ganz andere zu sein pflegt und sein muss, indem die oberhalb der *Arcus superciliaris* gelegenen dünnsten Stellen der Wandung nach aussen hervorgedrängt werden, während die am meisten vorspringenden Theile in unserem Falle gerade umgekehrt die stärkste Wandung besitzen, bietet die Beschaffenheit sowohl der innern als auch der äussern Wand der Stirnhöhlen hier nicht den geringsten Anhaltspunkt. Ebensonenig lässt sich das Zurücktreten der Stirn über den *Arcus* durch die Synostose der *Sutura sphenofrontalis* erklären; denn dieselbe ist erstens nur einseitig; zweitens war sie unzweifelhaft keine vorzeitige, d. h. schon im Embryonalleben oder in der frühesten Jugend entstandene, und drittens beweist die starke Vorwölbung der Temporalfläche des Stirnbeins nach aussen, dass hier keineswegs das Knochenwachsthum gestört gewesen ist. Aus derselben Thatsache geht aber zugleich hervor, dass die Hypothese von Davis, die geringe Ausbildung der Keilbeinflügel sei eine Folge von ursprünglicher mangelhafter Entwicklung des Gehirns, durchaus unbegründet ist. Endlich sind auch keinerlei senile Veränderungen nachweisbar. Wir haben es nach alledem hier in keiner Weise mit einem pathologisch veränderten Schädel zu thun, und in dieser Uebersetzung werden wir noch wesentlich bestärkt werden, wenn wir sehen, dass die übrigen Schädel, welche von der Insel Marken und einigen andern Inseln des Zuydersees in die Göttinger Sammlung gelangt sind, wesentlich denselben Typus zeigen. Am meisten nähert sich dem *Batavus genuinus* der Schädel N. 272, den wir zunächst untersuchen wollen.

¹⁾ „The reputed fossil man of the Neanderthal.“ — *Quart. Journ. Science*, 164, p. 97.

Auch er zeichnet sich durch einen bedeutenden Grad der Flachheit aus: während die Länge 194 mm, die Breite 148 mm, der Längenbreiten-Index mithin 76,3 beträgt, ist die Höhe nur 141 mm, der Höhenbreiten-Index demnach 95,3. Dazu kommt (s. Fig. 2) eine grosse Aehnlichkeit in der Bildung des Stirnbeins: die Augenbrauenwülste hängen in Folge mächtiger Entwicklung der Stirnhöhlen weit über das Gesicht vor, und über ihnen steigt das Stirnbein, dessen Höhe nur 56,7 Proc. der Gesamthöhe des Schädels beträgt, mit geringer Wölbung empor. Das Verhalten der Scheitelbeine ist dasselbe wie beim *Batavus genuinus*, indem die Länge des medialen Randes die des lateralen um etwa zwei Centimeter übertrifft. Ebenso erscheint der Schädel in norma verticalis bei geringer Ausbildung der Scheitelhöcker und starker Wölbung der Schläfengegend oval und regelmässig gerundet. Da sämtliche Zähne fehlen und ihre Alveolen vollständig geschlossen

Fig. 2.



sind, wird auch dieser Schädel einem bejahrten und, nach der kräftigen Ausbildung der Muskellansatzstellen sowie der massiven Beschaffenheit des gesammten Schädels zu urtheilen, männlichen Individuum angehört haben. Trotzdem sind die Nähte noch grossentheils offen; nur in der Pfeilnaht finden wir die ersten Spuren der beginnenden Obliteration. Auch die Nähte der normal entwickelten Keilbeinflügel sind vollkommen frei. Obwohl also auch an diesem Schädel keinerlei frühzeitige Synostosen bestehen, bietet derselbe typisch die gleiche Form dar wie der *Batavus genuinus*. Eine Eigentümlichkeit in der Beschaffenheit des Hinterhauptbeins darf ich nicht unerwähnt lassen. Die Knickung desselben, durch welche eine Sonderung in eine obere hintere und eine untere Fläche erzeugt wird, liegt hier nicht in der *linea nuchae superior*, sondern in der *linea inferior*, die ausserordentlich stark entwickelt ist. Die *protuberantia* ist minder ausgebildet, doch deutlich. Ueber ihr und der *linea suprema* liegt nun ein eigenthümlicher, ziemlich tiefer, etwa 40 mm breiter querer Eindruck, der uns vielleicht auf die Vermuthung bringen könnte, die Form dieses Schädels — und dann auch wohl der übrigen uns vorliegenden — sei die Folge künstlicher Deformirung. Allein zwei Gründe scheinen mir gegen diese Auffassung zu sprechen. Erstens fehlen durchaus alle Spuren von entsprechenden Eindrücken an Stirn- und Scheitelbein; sodann aber ist der Eindruck am Hinterhauptbein seitlich scharf begrenzt und erstreckt sich nicht auf die lateral gelegenen Theile des Knochens. Eine andere, befriedigende Erklärung für die Entstehung dieser eigenthümlichen Bildung, welche dem Hinterhauptbeine einen so höchst sonderbaren, abweichenden Charakter verleiht, vermag ich allerdings nicht zu geben. Um das Bild des Schädels zu vervollständigen, will ich noch hinzufügen, dass die *processus mastoidei* und *styloidei* lang und kräftig, die Schläfenschuppe niedrig ist. Der Oberkiefer besitzt einen hohen Grad von Prognathie (Profilwinkel 84°); der Unterkiefer fehlt.

In allen wesentlichen Beziehungen fast identisch mit diesem Schädel ist der gleichfalls von der Insel Marken herstammende Schädel Nr. 270 (Fig. 3). Er übertrifft Nr. 272 sogar noch an Flachheit und nähert sich in so fern dem Neanderthaler noch etwas mehr; bei einer Länge von 200 mm beträgt die Breite 149 mm, der Längenbreiten-Index mithin 74,5; die Höhe dagegen ist nur 135 mm, der Höhenbreiten-Index mithin 90,6. Das Stirnbein ist an der Bildung der Gesamthöhe mit nur 61,8 Proc. betheilig. Dagegen ist die Ausbildung der Stirnhöhlen und der Augenbrauenwülste

nicht ganz so bedeutend wie bei dem vorübergehenden Schädel; auch wölbt sich das Stirnbein etwas mehr. Das Hinterhauptbein zeigt keine Spur jenes merkwürdigen Eindrucks und ist in jeder Weise normal gebildet, ziemlich stark gewölbt und mit kräftig entwickelten Linien versehen. Die Ränder der Scheitelbeine verhalten sich hinsichtlich ihrer Länge wie bei Nr. 272. Die Schläfenschuppe erscheint bei grösserer Länge noch niedriger als dort. Der Umriss in *norma verticalis* ist oval, mit wenig vortretenden Scheitelhöckern und gewölbter Schläfengegend. Der Schädel hat gleichfalls einem bejahrten männlichen Individuum angehört; die Zähne sind meistens ausgefallen und ihre Alveolen geschlossen. Die Nähte beginnen stellenweise zu obliterieren, so die Pfeilnaht, die Kranznaht und die Spheno-Parietal- und Spheno-Frontalnaht. Doch ist keine vollständig geschlossen. Mithin liegt auch an diesem Schädel keine vorzeitige Synostose vor.

Fig. 3.



Fig. 4.



Ein vierter Schädel (Fig. 4) von der Insel Marken ist von sehr gracilem Bau, mit schlüpfrigen Fortsätzen und kaum angedeuteten Muskelinsertions-Leisten: er wird ohne Zweifel einem weiblichen Individuum angehört haben. Ueber das Alter lässt sich nichts sicheres sagen; jedenfalls scheint die Bezeichnung des Sammlungskataloges — von Blumenbach herrührend — „*cranium juvenile*“ kaum begründet; denn es ist nicht nur die Synchrondrosis des Keilbeinkörpers vollständig verwachsen, sondern auch der Weisheitszahn bereits ausgefallen und seine Alveole geschlossen. Die Nähte sind noch offen, nur die *sutura temporo-occipitalis* ist auf der linken Seite obliteriert, während sie auf der rechten noch erhalten ist. Zu beachten ist aber die Erhaltung der Stirnnaht, ein Verhalten, durch welches wahrscheinlich die Gestalt dieses merkwürdigen Schädels nicht unwesentlich beeinflusst ist. Derselbe ist ausserordentlich niedrig (120 mm), namentlich wenn man das Verhältnis der Höhe zu der Länge von 180 mm ins Auge fasst; bei der geringen Breite (von 133 mm) tritt dies in den Höhenbreiten-Index von 90,2 allerdings weniger hervor als man erwarten sollte. Die Höhe des Stirnbeins beträgt trotz der geringen Gesamthöhe nur 62,5 Proc. derselben. Im Uebrigen weicht es von denen der bisher betrachteten Schädel in mancher Beziehung ab. So sind die *tubera frontalia* welche bei jenen gänzlich unkenntlich waren, hier gut entwickelt, ein Umstand, welcher dazu beiträgt, dass der Schädel in *norma verticalis* in Gestalt eines ziemlich langgezogenen Rechtecks mit abgerundeten Ecken erscheint. Namentlich aber fehlen unserm Schädel die stark vortretenden Augenbrauwülste und mit diesen die geräumigen Stirnhöhlen. Auffällig ist die Beschaffenheit des Hinterhauptbeines: es ist sehr wenig gewölbt und gehört fast vollständig der Unterseite des Schädels an. Dies hängt wahrscheinlich damit zusammen, dass die sagittale Ausdehnung desselben im Vergleich zu derjenigen der Stirn- und Scheitelbeine sehr gering ist (sie beträgt nur 29,3 Proc.)

Trotz dieser Abweichungen im Detail lässt sich nicht verkennen, dass dieser Schädel im Wesentlichen nach demselben Typus gebaut ist, wie der seiner Landsleute, dass er uns wahrscheinlich, abgesehen von der Erhaltung der Stirnnaht, eben den weiblichen Typus jener Rasse repräsentiert.

Ausser diesen holländischen Schädeln besitzt die Göttinger Sammlung noch vier Exemplare, darunter zwei von der Insel Urk im Zuyder-See und einen von der in der Nähe der vorigen gelegenen Insel Schokland; der vierte ist ohne Angabe der Herkunft. Einer der Schädel von Urk und derjenige von Schokland zeigen durchaus denselben Charakter wie die bisher betrachteten von der Insel Marken. Der erstere (Nr. 274) besitzt bei einer Länge von 189 mm und einer Breite von 144 mm — also bei einem Längenbreiten-Index von 76,2 — eine Höhe von nur 134 mm, woraus sich ein Breitenhöhen-Index von 93,1 ergibt; die Höhe des Stirnbeins beträgt 65,7 Proc. der Gesamthöhe. Die Augenbrauenwülste sind mässig entwickelt. Der Schädel hat einem nicht mehr jugendlichen Manne angehört. Der Schädel von Schokland (Nr. 275) besitzt bei einer Länge von 188 mm und einer Breite von 141 mm — also bei einem Längenbreiten-Index von 75,0 — eine Höhe von 138 mm, woraus sich ein Breitenhöhen-Index von 97,9 ergibt; die Höhe des Stirnbeins beträgt 65,2 Proc. der Gesamthöhe. Die Augenbrauenwülste sind sehr stattlich, viel stärker als bei Nr. 274, ebenso ist die Stirn mehr flachend. Dabei sind die die Keilbeinflügel begrenzenden Nähte ganz offen, während die Pfeil-, Kranz- und Lambdanaht zu obliterieren beginnen. Auch dieser Schädel hat einem älteren Manne angehört.

Der zweite Schädel von der Insel Urk (Nr. 273) weicht in so fern von den übrigen ab, dass sein Längenbreiten-Index 81,9 beträgt, nämlich bei einer Länge von 177 mm und einer Breite von 145 mm. Dagegen ist das Verhältnis der Breite zur Höhe ganz demjenigen der übrigen Schädel analog, 145 zu 137 oder 100 : 93,8.

Werfen wir nun einen Rückblick auf die Ergebnisse unserer Untersuchung der holländischen Schädel von den Inseln Marken, Urk und Schokland des Zuyder-Sees, so können wir dieselben etwa in folgender Weise resumieren. Es sind mesodolichocephale¹⁾ Schädel, deren Breite die Höhe mehr oder minder bedeutend übertrifft, und die sich namentlich dadurch auszeichnen, dass die Höhe des Stirnbeins nur 61 bis 66 Proc. der Gesamthöhe beträgt. Im männlichen Geschlecht erreichen die Stirnhöhlen und mit ihnen die Augenbrauenwülste unter Umständen einen solchen Grad der Ausbildung, dass der Schädel als „neanderthaloid“ zu bezeichnen ist. Ueber die Eigenthümlichkeiten der weiblichen Schädel können wir wegen der Beschränktheit des Materials nichts allgemein Gältiges behaupten. In ein höchst merkwürdiges Licht kommen aber diese Thatsachen, wenn wir damit die Beobachtungen vergleichen, welche andere Autoren, namentlich Sasse, über die Form der holländischen Schädel mitgeteilt haben. Der genannte Gelehrte beschreibt im „Archiv für Anthropologie“, Bd. VI, S. 75 ff., zehn Schädel von der Insel Süd-Beveland in der Provinz Seeland und in den „Verslagen en Mededeelingen der koninklijke Akademie van Wetenschappen“, Bd. XVII, S. 385 ff., fünfzig Schädel von Zaandam. Der mittlere Längenbreiten-Index der ersteren beträgt 85,0, bei einem Maximum von 88,4 und einem Minimum von 81,9, der mittlere Längenbreiten-Index der Zaandamer Schädel 80,8, bei einem Maximum von 91,0 und einem Minimum von 70,7 bei einem jugendlichen Schädel oder 74,6, wenn man jenen unberücksichtigt lässt. In letzterem Falle fiel also das Minimum des Längenbreiten-Index jener Schädel nahezu mit dem Mittel des-

¹⁾ Wegen dieses Ausdrucks siehe von Ihering, Zur Reform der Craniometrie, Sep.-Abdr. S. 21. Archiv für Anthropologie. Bd. VIII.

selben bei den Schädeln vom Zuyder-See, und wenn wir von dem Schädel Nr. 273 absehen, fast mit dem Maximum zusammen. Wir müssen danach, wenn wir überhaupt, auf dem Boden der modernen Craniologie stehend, den Verschiedenheiten in der Schädelform eine hervorragende Bedeutung beimessen wollen, zu dem Schlusse gelangen, dass die Bewohner der Inseln des Zuyder-Sees einer andern Rasse angehören als die Bewohner des Festlandes; und das behält seine Geltung, obwohl die Inseln Urk und Schokland viel weiter von Marken entfernt sind als diese Insel von Zaandam. Wir werden später auf diesen Punkt zurückkommen, und wollen uns zunächst zu der Betrachtung eines Schädels wenden, der die Bezeichnung „neanderthaloid“ in hohem Masse verdient: es ist der Schädel Nr. 2257 der Göttinger anatomischen Sammlung, eben jener, welcher die nächste Veranlassung zu vorliegenden Untersuchungen gab.

Derselbe (Fig. 2, Taf. V. VI. VII. VIII.) ist einer auf der Göttinger Anatomie secirten Leiche entnommen — wann und von wem, ist leider unbekannt — und mit vielen andern Schädeln für die Zwecke des Unterrichts aufbewahrt worden, ohne dass dabei Rücksicht auf die uns hier interessirenden Eigenschaften genommen wäre. In Folge dessen ist es nicht mehr möglich gewesen, etwas Sichereres über die Herkunft des Individuums, dem der Schädel angehört hat, in Erfahrung zu bringen. Allein soviel wird man mit einiger Gewissheit annehmen dürfen, dass dasselbe ein Bewohner der Provinz Hannover gewesen sein wird, über dessen Abstammung sich allerdings nicht einmal eine Vermuthung aussprechen lässt.

Leider fehlt auch diesem Schädel wie den meisten holländischen der Unterkiefer. Im Uebrigen ist er, abgesehen von einigen unbedeutenden Verletzungen des Oberkiefers, wohl erhalten. Ueber Alter und Geschlecht ist folgendes zu bemerken. Die Massivität des Knochens und die kräftige Ausbildung aller dem Ansatz von Muskeln dienenden Fortsätze und Leisten charakterisiren den Schädel als unzweifelhaft einem Manne angehörig. Demselben fehlen nicht nur sämtliche Zähne, sondern der ganze Alveolarrand ist so vollständig resorbirt, dass auch nicht die geringste Spur mehr davon erhalten ist: die Gaumenplatte ist an der Stelle, welche sonst den Alveolarrand trägt, dünn wie Papier und von zahlreichen grösseren und kleineren Löchern durchbrochen, ähnlich wie sie bei alten Schädeln in der Orbitaldecke und an anderen Stellen nicht selten sind. Diese Verhältnisse lassen uns schliessen, dass der Schädel einem sehr alten Manne angehört haben muss. Unter diesen Umständen aber wird es uns nicht überraschen, an der Schädeldecke mehr oder minder weit gehende Synostosen zu finden. Die Pfeilnaht ist bereits an mehreren Stellen geschlossen und zum Theil nur an der Aussenfläche noch erkennbar. Die Kranznaht dagegen ist wie die Lambdanaht noch fast vollkommen offen; nur im temporären Abschnitt der ersteren beginnt die Verknöcherung. Das Schläfenbein ist ringsum frei. Die suturae sphenofrontales und sphenoparietiales sind bereits verstrichen, doch noch in ihrem Verlaufe deutlich zu verfolgen; die suturae sphenozygomaticae und sphenotemporales dagegen sind offen. An der Basis wie im Gesicht ist keine normaler Weise erhaltene Naht obliterirt.

In norma verticalis erscheint der Schädel mesolichocephal, mit einem Längenbreiten-Index von 75,1 und regelmässig oval. Die grösste Breite liegt auf der Grenze vom sechsten und siebenten Zehntel der Länge und verhält sich zur geringsten wie 100 : 65,5. Die Höhe der Schädelkapsel ist wie die des Gesichtes nur gering: der Längenhöhen-Index beträgt 69,9, der Breitenhöhen-Index 93,1. In der Profilansicht treten die anzeichnenden Eigenschaften des Schädels, namentlich die

ungemein starke Ausbildung der Augenbrauenwülste und das Fliehen der Stirn sehr deutlich hervor. Der Profilwinkel beträgt jetzt, bei fehlendem Alveolarrande, 90 Grad.

Der am eigentümlichsten gebildete Knochen ist auch hier das Stirnbein. Es ist an Länge und Breite wohl entwickelt. Bei einer sagittalen Ausdehnung von 122mm bildet es 33,7 Procent des gesammten Sagittalbogens. Dagegen erreicht seine Höhe nur 58,6 Proc. der an sich schon geringen Gesamthöhe, ein Verhältniss, welches also gegen das bei den holländischen Schädeln bestehende noch wesentlich zurücksteht. Die Dicke des Knochens ist ziemlich bedeutend (6 mm in der Medianlinie), wenn auch etwas geringer als bei dem *Batavus genuinus*. Die Stirnhöhlen zeigen einen ähnlichen Grad der Ausbildung wie bei jenem; ihre Höhe beträgt 37 mm, ihre grösste sagittale Ausdehnung 15 mm; die grösste Breite dagegen ist nicht genau zu bestimmen, da auf der linken Seite ein wahrscheinlich sehr geräumiger seitlicher Abschnitt durch ein Septum abgeschlossen ist: ich schätze dieselbe jedoch auf mindestens 50 mm. Das Vorrage der Augenbrauenwülste wird in diesem Falle nicht nur durch die Ausdehnung der Stirnhöhlen, sondern dazu noch durch eine ziemlich bedeutende Verdickung der vordern Stirnhöhlenwand bedingt. Die Stärke derselben erreicht in der Medianlinie 7 mm, seitlich anscheinend noch etwas mehr. Die Verdickung scheint von aussen durch Auflagerung neuer Knochensubstanz vom Periost her entstanden zu sein; dafür spricht die Form des Durchschnittes und die poröse Beschaffenheit der Aussentfläche. Die Temporalflächen des Stirnbeins sind nach aussen vorgewölbt, namentlich linksseits. An ihrer oberen Grenze zieht eine kräftige *linea temporalis inferior* hin und darüber, deutlich entwickelt, eine *linea superior*; beide treten, allmählich undeutlicher werdend, nahe an einander gerückt auf das Scheitelbein über. Die Auslenkung des von der unteren unbeschriebenen *planum temporale* ist sehr bedeutend. An der Innenseite des Stirnbeins ist die *crista frontalis* nur schwach entwickelt; die *impressiones digitatae* sind deutlich und zahlreich; *Pacchioni'sche* Gruben sind nicht vorhanden.

Die Scheitelbeine besitzen etwa die gleiche Länge wie das Stirnbein: es fallen auf dieselben 32,6 Proc. des gesammten Sagittalbogens. Die Dicke des Knochens ist vorn wie die des Stirnbeins, nimmt jedoch nach dem Hinterhauptsbeine hin noch etwas zu und erreicht an der *Lambdanaht* 9 mm. An der Innenfläche finden sich ausser vereinzelt *Pacchioni'schen* Grübchen neben der Pfeilnaht rechts eine, links zwei starke, umfangreiche Vertiefungen (gleichfalls von *Pacchioni'schen* Granulationen herrührend?), in denen die Schädelwand durchscheinend ist. Das Verhältniss der Länge des medialen Scheitelbeinendes zum lateralen ist dasselbe wie bei dem *Batavus genuinus*, also abweichend von dem Neanderthaler.

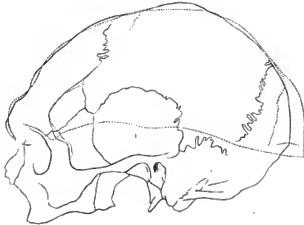
In Folge dessen ist auch die Bildung des Hinterhauptsbeines eine ähnliche wie bei jenem Schädel. Es zeigt die gleiche regelmässige Wölbung, springt jedoch etwas stärker nach hinten vor. Die sagittale Ausdehnung beträgt 33,7 Proc. des gesammten Sagittalbogens, also ebensoviel wie die des Stirnbeins. Die *Lambdanaht* ist wie bei dem Neanderthaler und dem *Batavus genuinus* fast halbkreisförmig gekrümmt. Die Dickenentwicklung des Knochens ist sehr bedeutend und erreicht in der Gegend der *eminentia cruciata* 14 mm; die *Diploë* ist sehr dicht und hart. Die *Protuberanz* ist ziemlich kräftig und liegt etwa in der Mitte der sagittalen Ausdehnung. Die Nackenlinien sind stark entwickelt, namentlich die *linea inferior* und *superior*.

Die grossen Keilbeinflügel zeigen eine ähnliche Ausbildung wie beim *Batavus genuinus*. Auch die Schläfenbeine erhalten sich ähnlich wie dort, nur ist die Schuppe weniger nach aussen

vorgewölbt. Die processus mastoidei sind stattlich und sehr rauh. Die Schädelbasis ist bedeutend kräftiger als beim *Batavus genuinus*, der *clivus Binnenbachi* weniger steil.

Legt man den Profilcontour des Schädels in der oben angegebenen Weise — also so, dass die Verbindungslinien zwischen der Nasenwurzel und der Spitze des Hinterhauptbeines zusammenfallen

Fig. 5.



— auf den des Neanderthalers (Fig. 5), so ist die Ähnlichkeit eine ganz überraschende, namentlich die des Vorderkopfes. Von der Nasenwurzel bis zur Lambdanal fallen die Umrisse fast vollkommen zusammen. Das Hinterhaupt des Neanderthalers dagegen springt um ein beträchtliches Stück weiter nach hinten vor. Ebenso vermissen wir, wie bereits oben angedeutet wurde, die Übereinstimmung in der Bildung der Scheitelbeine, in welcher der fossile Schädel so einzig dasteht. Auch die Ansichten in *norma verticalis* sind ziemlich abweichend: ist auch das Verhältnis der Länge zur Breite in beiden Fällen ziemlich gleich, so bedingt doch schon das Fehlen der *tubera parietalia* und die stärkere Wölbung der Schläfengegend beim Schädel Nr. 2257 eine bedeutende Verschiedenheit; auch die Stirn erscheint nicht so gerade abgeschnitten wie die bei jenem Schädel.

Für eine pathologische „Erklärung“ der eigenthümlichen „neanderthaloiden“ Form fehlen auch hier alle Anhaltspunkte. Die einzige Synostose, welche ziemlich weit vorgeschritten ist, ist die der *suturae speno-frontales* und *spheno-parietales*. Bei dem hohen Alter aber, welches das Individuum erreicht haben muss, dem dieser Schädel angehört hat, können wir, zumal da der Verlauf dieser — normaler Weise früh obliterirenden — Nähte noch deutlich erkennbar ist, in keinerlei Weise die Behauptung begründen, dass die Synostose in frühester Jugend oder gar schon im Embryonalleben entstanden sei. Die ausserordentliche Entwicklung der Stirnhöhlen und das Vorspringen der Augenbrauenwülste aber bleibe auch dann noch unerklärt. Ebenso wenig lässt es sich wahrscheinlich machen, dass die Form die Folge seniler Veränderungen sei, wenn es auch auffallen mag, dass

die meisten „neanderthaloiden“ Schädel, welche bis jetzt bekannt geworden sind, alten Männern angehört haben¹⁾.

Die bisher betrachteten Schädel stimmten unter sich und mit dem Neanderthaler darin überein, dass sie mesocephal bei geringer Ausbildung der Höhe waren. Dazu kam, dass die Höhe des Stirnbeins nur bis zu 66 Proc. der Gesamthöhe betrug. Bei den Schädeln Nr. 269 — dem Batavus genuinus — und Nr. 2257 war durch ungemein starke Entwicklung der Stirnhöhlen ein weites Vorspringen mächtig gewölbter Augenbrauenwülste bedingt und durch diese Combination von Charakteren eine unverkennbare Ähnlichkeit mit dem berühmten Fragment aus dem Neanderthal hervorgerufen.

Eine Annäherung an diese Verhältnisse finden wir auch bei dem Schädel eines „Franzosen“ (Fig. 3. Taf. V. VI. VII. VIII.) von Napoleon's alter Garde“, welcher 1823 durch den Prinzen Friedrich zu Lippe auf dem Schlachtfelde von Waterloo ausgegraben und an Blumenbach geschickt worden ist. Aus einer Länge von 197 mm und einer Breite von 144 mm ergibt sich für diesen Schädel ein Längenbreiten-Index von 73,1. Die Höhe (138 mm) verhält sich zur Länge wie 70,1 : 100 und zur Breite wie 95,9 : 100. Schon hieraus geht hervor, dass die Ausbildung der Höhe zwar noch etwas gegen die der Breite zurücksteht, aber doch von derjenigen der übrigen Schädel abweicht. Dagegen entfernt sich dieser Schädel in Bezug auf das Verhältnis der Stirnhöhe zur Gesamthöhe, welches nämlich 71 : 100 ist, sehr wesentlich von demselben. Hieran vor Allem beruht es, dass der Schädel in der Profilsicht einen so abweichenden Eindruck macht. Und dies Verhältniss scheint mir genügend, denselben von der Bezeichnung „neanderthaloid“ auszuschließen, obwohl die Stirnhöhlen und Augenbrauenwülste kaum weniger hervorragend entwickelt sind als beim Batavus genuinus, obwohl die Ähnlichkeit mit dem Neanderthaler in norma verticalis in Folge der starken Ausbildung der tubera parietalia und der Flachheit der Schläfengegend bedeutender ist als bei den übrigen „neanderthaloiden“ Schädeln.

Stellen wir uns nun zum Schluss die Frage: Welches Interesse bieten uns diese Schädel? Sind es nur individuell ausgebildete Formen ohne Bedeutung für die Lösung anderer anthropologischer Probleme, entstanden durch abnorme Entwicklung ursprünglich differenter Rassen? Oder sind wir im Stande, die „neanderthaloiden“ Schädel unter einander in nähere Beziehung zu setzen? Sind sie geeignet, ein Licht auf die Frage zu werfen: in welcher Beziehung steht der Neanderthaler Schädel zu andern Schädeln? Ehe wir einen Versuch machen, hierüber eine Entscheidung zu erlangen, muss eine Vorfrage erledigt werden, nämlich die, ob der Neanderthaler Schädel an sich untauglich ist, als Rassenschädel zu gelten. Es kann hier nicht meine Absicht sein, alle für und wider die pathologische Natur dieses Schädels vorgebrachten Argumente zu wiederholen und gegen einander abzuwägen. Ich muss mich begnügen, hier auf die Discussion hinzuweisen, welche auf der vierten allgemeinen Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte zu Wiesbaden stattgefunden hat²⁾. Es scheint danach über allem Zweifel festzustehen, dass das Individuum, dem dieser Schädel angehört hat, an verschiedenen das Knochen-

¹⁾ Dass diese Form jedoch auch bei jugendlichen Schädeln vorkommt, beweist die Thatsache, das Luschka einen ähnlichen Schädel von einem 25jährigen Ungarn, Tarnor von einer 20jährigen Engländerin beschrieben hat.

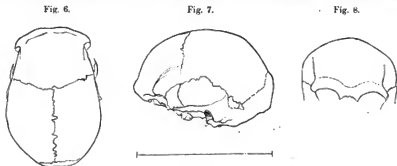
²⁾ Siehe den stenographischen Bericht, redigirt von Dr. A. v. Frantzius. Braunschweig 1874. S. 49.

gerüst afficirenden Krankheiten (Arthritis deformans, Rhachitis) gelitten hat. Trotzdem gesteht auch Virchow zu, man dürfe nicht so weit gehen, auszusprechen, dass die Form des Schädels eine pathologische sei. „Sie ist eine durch krankhafte Einwirkungen veränderte typische“¹⁾. Die Entscheidung, ob man den Neanderthal-Schädel als Rasseenschädel gelten lassen dürfe, resp. müsse, oder nicht, ist meines Erachtens nicht aus einer Untersuchung dieses Schädels allein zu erwarten. Das beste Mittel, dazu zu gelangen, wäre natürlich die Vergleichung einer möglichst grossen Zahl gleichaltiger Schädel. Allein das Material ist in dieser Hinsicht so mangelhaft und in manchen Punkten noch so zweifelhaft, dass es nur dazu geeignet erscheint, die Ansichten über den Gegenstand zu verwirren. Wir müssen uns also nach einem anderen Hilfsmittel umsehen, und dies bieten uns vielleicht die „neanderthaloiden“ Schädel. Es ist offenbar nichts gegen die Möglichkeit einzuwenden, dass sich von jener alten Bevölkerung, welcher der Neanderthaler Mensch angehört hat, Ueberreste in der jetzigen Bevölkerung erhalten haben. Um diese Möglichkeit aber zur Wahrscheinlichkeit zu erheben, scheint mir eine Voraussetzung erfüllt sein zu müssen: wenn wir nicht annehmen wollen, dass der Neanderthaler Mensch der eigentlichen Urbevölkerung der Erde angehört hat, dass derselbe, mit anderen Worten, zu einer Zeit gelebt hat, wo es erst eine Rasse gegeben hat, und also den Ausgangspunkt für alle jetzt bestehenden Rassen gebildet hat²⁾, so müssen wir erwarten, „neanderthaloiden“ Schädel nur in Europa zu finden. Ist diese Voraussetzung erfüllt? Der Beantwortung dieser Frage stehen ausserordentliche Schwierigkeiten entgegen. Erstens ist die Zahl der untersuchten nicht-europäischen Schädel immer noch eine verhältnissmässig geringe und schliesst die Möglichkeit, ja selbst die Wahrscheinlichkeit nicht aus, dass wir auch unter ihnen noch einmal „neanderthaloiden“ finden. Sodann aber sind wir bis jetzt nicht im Stande zu entscheiden, ob dieser ob jener Charakter die Vereinigung verschiedener Schädel in eine Rasse gestattet oder nicht. Wir wissen z. B. nicht, welche Bedeutung wir den oben hervorgehobenen Unterschieden in der Form der Scheitelfläche zwischen dem Neanderthaler und unsern „neanderthaloiden“ Schädeln beimessen müssen, oder ob wir auf das Verhältniss des medianen und lateralen Scheitelheknandes einen Werth zu legen haben. Wir sind bei der Entscheidung dieser Fragen stets mehr oder weniger auf unser subjectives Gefühl, auf unsern Tact angewiesen. Wollen wir uns trotzdem die Frage vorlegen, ob es „neanderthaloiden“ Schädel ausserhalb Europa giebt, so wird unser Augenmerk unwillkürlich zuerst auf Australier gelenkt, dessen Bevölkerung sich vor den meisten übrigen Rassen durch die colossale Entwicklung der Augenbrauenwülste und häufig durch die Flachheit der Stirn auszeichnet; dazu kommt eine geringe geistige Entwicklung, die wir geneigt sind, auch dem Neanderthaler Menschen zuzuschreiben. Trotzdem wäre es sicher nicht gerechtfertigt, wollte man nun die Australier schlechthin als eine „neanderthaloiden“ Rasse bezeichnen. In der Regel übertrifft bei dem Australierschädel die Höhe die Breite, so dass sich für 25 Schädel ein mittlerer Breitenhöhen-Index von 103,3 ergibt, bei einem Minimum von 95,6 und einem Maximum von 110,9. Dazu kommt bei fast allen Australierschädeln eine mehr oder minder stark ausgeprägte dreiförmige Knickung des Schädeldaches (Scaphocephalie), welche dem Neanderthaler wie unsern „neanderthaloiden“ Schädeln durchaus fremd

¹⁾ Wie Virchow in der unter dem Titel „die Urbevölkerung Europas“ erschienenen Bearbeitung seines in Wiesbaden gehaltenen Vortrages auf S. 46 sagen kann: „Nur der Neanderthal-Schädel macht diesen Eindruck (der Wildheit), und er hat sich als ein pathologischer erwiesen“, ist mir nicht recht verständlich.

²⁾ d. h. natürlich, entweder der Neanderthaler Mensch oder ein ihm analog gebildeter Rassegenosse.

ist. Fällt aber diese Eigenthümlichkeit fort und sinkt zugleich die Höhe des Schädels etwas, so kann die Aehnlichkeit mit dem Neanderthaler eine unverkennbare werden. Dies ist der Fall bei



dem Schädel Nr. 423 der Göttinger anthropologischen Sammlung. Seine Länge beträgt 190 mm, seine Breite 133 mm, der Längenbreiten-Index danach 70,0. Die Höhe dagegen erreicht nur 131 mm, woraus sich ein Breitenhöhen-Index von 98,5 ergibt. Letzteres Verhältniss ist hauptsächlich durch die geringe Höhenentwicklung des Hinterhauptes bedingt, während der Kopf bereits in der Stirn eine relativ beträchtliche Höhe erreicht, nämlich etwa 70 Proc. der Gesamthöhe. Am Scheitelbeine übertrifft der mediale Rand, wie bei den übrigen oben besprochenen Schädeln, den lateralen bedeutend an Länge. Dagegen nähert sich das Hinterhauptbein, an dem wir merkwürdiger Weise einen ganz analogen Eindruck zwischen der obern und untern Nackenlinie, wie wir ihn bei dem holländischen Schädel Nr. 272 erwähnt haben, finden, in seiner Stellung zum übrigen Schädel etwas mehr dem Verhalten beim Neanderthaler. Am grössten ist die Aehnlichkeit mit diesem in *norma verticalis* und *frontalis*. Erstere könnte geradezu als ein verkleinertes Abbild des Neanderthalers bezeichnet werden. Was endlich die Hinterhauptsansicht betrifft, so erscheint sie ziemlich abweichend, vorzüglich wohl in Folge der relativ grösseren Längsausdehnung der Scheitelbeine und der relativ geringen des Hinterhauptbeines, wodurch die Lambdanaht erheblich weiter nach unten gerückt erscheint.

Australierschädel, welche sich in dieser Weise dem Neanderthaler nähern, scheinen jedoch sehr selten zu sein¹⁾; immerhin dürfte es sehr wünschenswerth sein, wenn in Zukunft auf solche in dieser Richtung von dem Typus abweichende Formen etwas mehr Rücksicht genommen würde. Die Entscheidung über die Frage, ob wir dieselben „neanderthaloid“ nennen dürfen, scheint mir sehr schwierig. Es fehlt denselben ein charakteristischer Zug der „neanderthaloiden“ Schädel, nämlich die geringe Höhe und Wölbung des Stirnbeins. Andererseits steht der Schädel Nr. 423, wenn wir von der überhaupt nicht constanten Krümmung des Schädeldaches absehen, durchaus innerhalb der Variabilitätsgrenzen der australischen Schädel. Dass wir diese aber nicht durchweg

¹⁾ Huxley bildet in seinen „ferneren Bemerkungen über die menschlichen Ueberreste aus dem Neanderthale“ die Profilsansicht eines Australierschädels ab, die sich vollständig mit der des Neanderthalers deckt. Da jedoch keine Rücksicht auf die natürliche Stellung der Schädel genommen ist, ausserdem aber nähere Angaben über die sonstigen Formenverhältnisse dieses Schädels fehlen, so ist eine genügende Beurtheilung dieses Falles nicht möglich.

als „neanderthaloid“ oder, was dasselbe sein würde, den Neanderthaler als „australoid“ bezeichnen dürfen, ist meiner Ueberzeugung nach unbestreitbar.

Ueber „neanderthaloid“ Schädel unter anderen nicht-europäischen Racen fehlen bis jetzt alle Angaben, recht betrüchlich ist schon dagegen die Zahl der unter europäischen beschriebenen, wenn auch von den meisten Autoren keine Rücksicht auf die von uns hervorgehobenen eigenthümlichen Verhältnisse der Höhenentwicklung genommen ist und bei genauerer Untersuchung dieser oder jener Schädel wieder aus der Reihe der „neanderthaloiden“ zu streichen sein wird. Eine Zusammenstellung der wichtigsten bis jetzt bekannt gewordenen Schädel dieser Art findet man in der ersten Lieferung der „Crania ethnica“ von Quatrefages und Hamy, auf die ich hiermit verweise, ohne dadurch meine Uebereinstimmung mit allen dort vertretenen Anschauungen anzusprechen zu wollen.

Es findet sich nach dem Gesagten die oben geforderte Bedingung für eine nähere genetische Beziehung der von uns beschriebenen „neanderthaloiden“ Schädel mit dem Neanderthaler erfüllt. Ehe man in dieser Hinsicht mehr als Andeutungen zu geben wagt, welche vielleicht für die spätere Forschung als Richtschnur dienen können, ist allerdings eine nach den gegebenen Gesichtspunkten durchgeführte Untersuchung weiterer Schädel von Inseln des Zuyder-Sees, auf denen sich eine durch mesodolichocephale niedrige Kopfform mit flacher Stirn und im männlichen Geschlecht mehr oder minder mächtig entwickelten Augenbrauenwülsten ausgezeichnete Race in besonderer Reinheit erhalten zu haben scheint, in hohem Grade wünschenswerth. Ein strieter Beweis ist bis jetzt nicht zu erbringen und ich bilde mir nicht ein, auch nur einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit dargethan zu haben. Der Zweck dieser Darstellung wäre erreicht, wenn dadurch die Aufmerksamkeit der Forscher mehr, als es bisher geschehen ist, auf diese eigenthümlichen, sicher der Beachtung werthen Schädelformen gelenkt würde.

Tafel-Erklärung.

Die Zeichnungen sind mit dem Lucce'schen Apparate aufgenommen und dann mittelst einer Camera lucida auf die Hälfte verkleinert. In die so gewonnenen Umrisse sind die Details von Herrn O. Peters in Göttingen eingetragen. Auf allen Tafeln stellt

Fig. 1 den Schädel des *Batavus genuinus* (Nr. 269),

Fig. 2 den Schädel Nr. 2257,

Fig. 3 den Schädel des französischen Gardisten (Nr. 309),

Fig. 4 den Neanderthaler Schädel (nach einem Gypsabguss)

dar.

Nr.	Nationale	Geschl.	L.	B.	b.	H.	C.	St.	Schb.	Hb.	Gh.	O.L.	J.B.	P.χ	L-B.	L.H.	B.H.	B.b.	L.I.
	Neanderthaler	♂	202	151	112	—	506	133	119	—	—	—	—	—	74,7	—	—	74,2	VII.
270	Isael Marken	♂	208	149	102	135	560	130	139	123	39,3	66	142	90°	74,5	67,5	90,6	68,5	VI.
269	" "	♂	202	151	99	132	560	137	116	122	37,7	67	139	87°	74,7	65,3	87,4	65,6	VI.
278	" Schokland	♂	188	141	88	138	522	125	140	111	37,6	73	135	90°	75,0	73,4	97,9	62,4	VI.
274	" Urk	♂	189	141	96	134	533	130	139	117	37,7	65	132	91°	76,2	70,9	93,1	66,7	VI.VII
272	" Marken	♂	194	148	103	141	552	122	138	122	38,2	71,7	137	88°	76,3	72,7	95,3	69,6	VI.
273	" Urk	♂	177	145	98	136	565	123	122	117	36,2	65	131	91°	81,9	76,8	93,8	67,6	VI.
271	" Marken	♀	189	132	69	129	507	123	125	103	35,1	69	119	85°	73,3	66,7	90,9	75,0	VI.VII
2257	" ?	♂	193	145	95	135	549	122	118	122	62	57,7	138	90°	75,1	69,9	93,1	65,5	VI.VII
306	Franzose	♂	197	144	97	138	543	149	120	125	38,5	—	—	—	73,1	70,1	85,9	67,4	VI.VII

Bemerkungen zur Tabelle.

Die Werte L = Länge, B = Breite, H = Höhe, P.χ = Profilwinkel wurden mit Zugrundelegung der Ihering'schen Horizontale ermittelt. b = geringste Breite des Schädeldaches in den Temporalgruben, mit dem Stangenzirkel gemessen. C = Horizontalumfang incl. Augenbrauenwülste. St = Stirnbogen. Schb = Scheitelbogen. Hb = Hinterhauptbogen. Gh = Gesamtbogen. OL = Oberkieferlänge von der Nasenwarze bis zum Alveolarrand. JB = Jochbreite, grösste Breite zwischen den Jochbögen, mit dem Stangenzirkel gemessen. LI = Lagen-Index, bezeichnet die Lage der grössten Breite in Zehnteln der Länge, so dass also bedeutet VI = sechstes Zehntel, VI. VII = Grenze zwischen sechstem und siebtem Zehntel.

**Verzeichniss der über den Neanderthaler und ähnliche Schädel
erschienenen Literatur.**

- Blake. On certain „simiesque“ skulls, with especial reference to a skull from Louth, in Ireland. — *Memoirs of the Anthropological Society*. Vol. II, p. 74.
- Bask. Uebersetzung von Schaaflhausen's Abhandlung „Zur Kenntniss der ältesten Racenschädel“ in *Natural History Review*. Vol. I, p. 155; dazu „remarks“ p. 172 bis 175.
- Davis. The Neanderthal skull; its peculiar conformation explained anatomically. — *Memoirs of the Anthropological Society*, Vol. I, p. 281.
- „ in: *Thesaurus Craniorm*, p. 50.
- „ De la valeur réelle de la forme spéciale d'un fragment de crâne trouvé dans la caverne de Neanderthal. — *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris*, T. V, p. 711, 1864.
- Fuhlrott. Menschliche Ueberreste aus einer Felsengrotte des Düsselthales. — *Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und Westphalens*. 16. Jahrg. 1859, S. 151.
- „ *Der fossile Mensch aus dem Neanderthal und sein Verhältniss zum Alter des Menschengeschlechtes*. Zwei Vorlesungen. Duisburg 1865.
- Hamy. Précis de paléontologie humaine. Paris. 1870, p. 236.
- „ et Quatrefoies. *Crania ethnica*; livr. I, p. 11. Paris 1873.
- Huxley. Zeugnisse für die Stellung des Menschen in der Natur. Uebersetzt von J. v. Carns. Braunschweig 1864, S. 177.
- „ Further remarks upon the human remains from the Neanderthal. — *Natural History Review* 1864, p. 129 (übersetzt von Fuhlrott in Müller's Archiv für Anatomie und Physiologie, 1865, S. 1).
- „ in Lyell's *Antiquity of man*, 4 ed, p. 86 bis 97.
- „ in Laing and Huxley: *Prehistoric remains of Caithness*, p. 49.
- King: The reputed fossil man of the Neanderthal. — *Quarterly Journal of Science* 1864, p. 88 bis 97.
- „ The Neanderthal skull. — *Anthropological Review* 1863, Vol. I, p. 393.
- Luschka: Ein neanderthaloider Ugar-Schädel. — *Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien* 1873, Nr. 7.
- „ Die Funde von Brax (ebenda, Nr. 2).
- Mayer: Ueber die fossilen Ueberreste eines menschlichen Schädels und Skeletes in einer Felsenhöhle des Düssel- oder Neanderthales. — Müller's Archiv für Anatomie und Physiologie, 1864, S. 1 bis 26.
- „ Zur Frage über das Alter des Menschengeschlechtes, ebenda, S. 696 bis 726.
- Pruener-Bey: Observations sur le crâne du Neanderthal. — *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris*, T. IV, 1863, p. 319.
- Schaaflhausen: Zur Kenntniss der ältesten Racenschädel. — *Ebenda*. 1858, S. 453 bis 478.
- „ in *Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und Westphalens*, 1863, S. 130 bis 133.
- „ in dem Bericht über die vierte Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc. zu Wiesbaden, 1873, S. 5.
- Turner: The fossil skull controversy: on human crania allied in anatomical characters to the Engis and Neanderthal skulls. — *Quarterly Journal of Science* 1864, p. 250 bis 258.
- „ Additional note of the Neanderthal skull. — *Ebenda*, p. 758 bis 760.
- Virchow: Untersuchung des Neanderthal-Schädels. — *Zeitschrift für Ethnologie, Sitzungsberichte*, 1872, S. 157.
- „ Ueber den Schädel von Kay Lykke. — *Ebenda*, S. 225.
- „ Ueber die ursprüngliche Bevölkerung Deutschlands und Europas. — Bericht über die vierte Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie zu Wiesbaden, 1873, S. 49.
- Vegt: Vorlesungen über den Menschen, Bd. II, S. 74.

III.

Einige Bemerkungen über einen schwankenden Charakter in der Hand des Menschen.

The Hand

Von A. Ecker.

Hier bemerkt in der Einleitung zu seinem Lehrbuch der Anatomie (Bd. I, S. XIV), dass man über anscheinend sehr bekannte Objecte sehr unklaren Anschauungen begeben. „Man werfe z. B.“, sagt er, „die Frage auf, wieviel Füße der Krebs, wieviel Zehen die Katze habe, und man wird bemerken, dass über diese und ähnliche Punkte in gebildeten Kreisen Meinungsverschiedenheiten bestehen.“

Es giebt uns noch näher liegende Gegenstände der Art, über welche, jedoch zum Theil aus triftigen Gründen, Meinungsverschiedenheiten bestehen. Man frage z. B. in einer Gesellschaft von sechs Personen beiderlei Geschlechts: welcher Finger ist länger, der Zeigefinger oder der Ringfinger? so wird kaum eine derselben die Frage sofort und vor Betrachtung der eigenen Hand beantworten, dann aber ist mit ziemlicher Sicherheit anzunehmen, dass sich die Gesellschaft in zwei Parteien spalten wird, wovon die eine behauptet, der Zeigefinger sei es, der dem Mittelfinger an Länge am nächsten komme, während die andere dies vom Ringfinger behauptet, und jeder wird sich für seine Behauptung auf seine eigenen Finger berufen. Wie es scheint, haben es die Verfasser der anatomischen Lehrbücher ebenso gemacht, und das als Regel angegeben, was sie an ihren eigenen Händen beobachtet haben, so dass man stets ziemlich sicher wissen kann, wie in dieser Hinsicht die Hände der betreffenden Gelehrten beschaffen sind. Hier einige Beispiele: E. H. Weber¹⁾ giebt an: „Der Ringfinger ist nur wenig kürzer als der Zeigefinger.“ Nach

¹⁾ E. H. Weber, Hildebrand's Anatomie. Bd. II, S. 212.

Gerdy¹⁾ ist der Zeigefinger kürzer als der Ringfinger. Cuvus²⁾ schreibt dem Zeigefinger eine grössere Länge als dem Ringfinger zu. Nach Henle³⁾ ist es wieder der letztere, der den Zeigefinger an Länge übertrifft. Nach Hyrtl⁴⁾ ist es der Zeigefinger, der dem Mittelfinger an Länge zunächst kommt. Langer⁵⁾ sagt, der Zeigefinger sei gewöhnlich kürzer als der Ringfinger, doch gäbe es auch Individuen, die nahezu gleich lange Zeige- und Ringfinger haben, und Alix⁶⁾ spricht sich in ziemlich ähnlicher Weise aus.

Dass Verschiedenheiten in der bezeichneten Richtung bestehen, ist aus dem Mitgetheilten wohl schon zur Genüge ersichtlich; es wird sich nur fragen, ob dieselben eine gewisse morphologische Bedeutung besitzen oder nicht. Um auf diese Frage eine, wenn auch nur theilweise Antwort zu erhalten, wird man weiter fragen müssen: 1) Wie verhalten sich in dieser Beziehung die dem Menschen am nächsten stehenden Thiere, die Affen, und insbesondere die anthropomorphen? und ferner: 2) Die niederen Menschenrassen? dann: 3) Welches ist die häufigere Bildung bei uns, der europäischen Race? und endlich: 4) Welche Bildung hat die Kunst als die regelmässiger und schönere betrachtet, und bewusst oder unbewusst in ihren Werken dargestellt?

Der Gegenstand schien mir wichtig genug, um eine Reihe von Untersuchungen darüber anzustellen, deren Resultate ich im Folgenden mitzutheilen mir erlauben werde⁷⁾.

I. Die Affen betreffend, so finden wir durchweg den Zeigefinger und zwar oft sehr erheblich kürzer als den Ringfinger. Beim Gorilla finde ich an dem Abguss der Hand eines alten männlichen Thieres (von Schmidt in Offenbach) den Zeigefinger um 17 mm, den Ringfinger um 8 mm kürzer als den Mittelfinger und Aehnliches finde ich an den Abbildungen des Handskelets des

¹⁾ Gerdy, Anatomie des formes extérieures du corps humain. Paris 1829. S. 226: „Der Zeigefinger erreicht kaum die Nagelwurzel des Mittelfingers; der Mittelfinger überragt den Ringfinger um mehr als die Hälfte der Nagellänge.“ Das seien die gewöhnlichen Verhältnisse; es gebe aber viele Varietäten.

²⁾ Cuvus, Symbolik der menschlichen Gestalt. Leipzig 1853. S. 271.

³⁾ Anatomie, Bd. I, S. 230.

⁴⁾ Hyrtl, Handbuch der topographischen Anatomie. 4. Aufl. Bd. II, S. 402.

⁵⁾ Lehrbuch der Anatomie. Wien 1865. S. 136.

⁶⁾ Alix, recherches sur les dispositions des lignes papillaires de la main et du pied. Annales des sciences naturelles. Zoologie. 5. série. tome VIII, p. 307: „C'est le médium qui est le plus long, viennent ensuite l'annulaire, l'index etc. L'index est quelquefois plus long que l'annulaire.“

⁷⁾ Es handelt sich hierbei, wie ich wiederholen will, nur um die relative Länge des zweiten und vierten Fingers im Verhältnis zum Mittelfinger an der ganzen und unverletzten Hand. Die Längenverhältnisse des Skelets der Finger stimmen damit, wie es scheint, durchaus nicht immer überein. So finde ich an einer schönen weiblichen Hand, die ich selbst skeletirte, und bei welcher der Zeigefinger um 1,1 c. länger ist als der Ringfinger, folgende Längenverhältnisse der Knochen der vier Finger (ohne den Daumen):

	Zeigefinger	Mittelfinger	Vierter Finger	Kleiner Finger	
Grundphalanx. . .	3,9	4,3	4,0	3,2) Centimeter
Mittelfalanx. . .	2,5	3,0	2,8	1,8	
Endphalanx. . . .	1,7	1,7	1,7	1,6	
Mittelhandknochen	8,1	9,0	8,6	6,6	
	5,3	5,5	3,3	3,1	

Während das Skelet des Ringfingers um 4 mm länger ist als das des Zeigefingers, ist dieser, durch grössere Länge des Os metacarpal, doch der längere.

selben von Owen¹⁾ und Duvernoy²⁾. Viel bedeutender ist die Längendifferenz der beiden Finger an der Hand des Chimpansee. An dem Gypsabguss der Hand eines alten männlichen

Fig. 9.



Hand des alten männlichen Gorilla
nach einem Gypsabguss.
 $\frac{1}{4}$ nat. Gr.

Fig. 10.



Hand des alten männlichen Chimpansee
nach einem Gypsabguss.
 $\frac{1}{4}$ nat. Gr.

Fig. 11.



Hand des Orang-utan nach
Alix (l. c. Taf. III, Fig. 3).
 $\frac{1}{2}$ nat. Gr.

Fig. 12.



Hand des Maki nach
Alix (l. c. Taf. V, Fig. 9).
 $\frac{1}{2}$ nat. Gr.

Fig. 13.



Hand von Ceroopithecus Sabaena
nach einem Wachsabguss.
 $\frac{1}{2}$ nat. Gr.

¹⁾ Owen, transactions of the zoological society. Vol. V, Taf. 10. Der Unterschied erscheint an diesen Skeleten unbedeutender; ich glaube aber überhaupt, dass in dieser Hinsicht die Skelete nur mit Vorsicht zu benutzen sind. An der auf Taf. 47 abgebildeten, in Weingeist conservirten Hand ist das Verhältnis in Folge der Krümmung der Finger nicht mit Sicherheit zu ermitteln.

²⁾ Duvernoy, archives du musée d'histoire naturelle. Tome VIII (Troglodyte Savage und Troglodyte Tchego).

Chimpanse (ebenfalls von Schmidt in Offenbach) ist der Zeigefinger um 32 mm, der Ringfinger um 12 mm kürzer als der Mittelfinger (Differenz = 20 mm). (An dem Gypsabguss des in Berlin gestorbenen Chimpanse (Molly) kann wegen starker Krümmung der Finger ein Maass nicht genommen werden, und ebensowenig an der Photographie.) An der Abbildung der Hand eines Chimpanse und eines Troglodytes Aubryt bei Alix ¹⁾ ist das Verhältniss ähnlich. Der Ringfinger ist bei ersterem um 4, der Zeigefinger um 12 mm kürzer (Differenz 8). Beim Orang-utan ist an einer Abbildung der Hand bei Alix ²⁾ der Ringfinger um 4, der Zeigefinger um 8 mm kürzer als der Mittelfinger (Differenz = 8). An dem Handskelet des Orang bei Mivart ³⁾ ist der Zeigefinger um 17, der Ringfinger um 6 mm kürzer als der Mittelfinger (Differenz = 11). Vorstehende Abbildungen mögen zur weiteren Erläuterung dienen. Ob nun bei den Affen ebenfalls zahlreiche individuelle Unterschiede stattfinden, kann ich freilich nicht entscheiden, jedoch halte ich es nicht für wahrscheinlich. Einmal ergab die Vergleichung der Abbildungen verschiedener Autoren, die unten angegeben sind, der mir zu Gebot stehenden Gypsabgüsse, Skelete etc. dasselbe Resultat und dann scheint überhaupt die Fingerlänge in der Säugethierreihe keineswegs etwas so Unbestimmtes zu sein.

II. Ausereuropäische Racen betreffend, habe ich nur von Negern eine grössere Reihe von Messungen zur Disposition. Ich verdanke dieselben zum grössten Theile einem früheren, leider seitdem verstorbenen talentvollen Schüler, Herrn Theodor Hecker von hier, der sie nach meinen Angaben während eines längeren Aufenthaltes in Philadelphia, insbesondere im dortigen Almhouse-hospital, aufgenommen hat. Derselbe (heiläufig bemerkt, ein vortrefflicher Zeichner) hat die Hände auf Papier gelegt und mit dem Bleistift unrisiren, so dass ich die Maasse alle selbst abnehmen konnte. Ich besitze derartige Zeichnungen von 25 männlichen Negern im Alter von 19 bis 65 Jahren und von 24 Negerinnen im Alter von 4 bis 71 Jahren. Aus diesen Messungen ergibt sich folgendes:

1) Unter den 25 männlichen Negern fällt bei 24 die Längendifferenz der beiden Finger zu Gunsten des Ringfingers aus und nur bei einem sind beide gleich lang; diese Differenz schwankt von 1 bis 18 mm und beträgt im Mittel der 25 Fälle 8 mm.

2) Unter den 24 Negerinnen fällt nun bei 15 die Längendifferenz der beiden Finger zu Gunsten des Ringfingers aus, und schwankt von 2 bis 14 mm. Bei dreien ist die Länge der beiden Finger gleich, und bei 6 ist der Zeigefinger länger als der Ringfinger (um 2 bis 6 mm).

Ebenso finde ich an dem Gypsabguss der Hand eines Negers (Abdallah) von Lannitz den Ringfinger länger, und das Gleiche beobachtete ich an den photographischen Abbildungen mehrerer Neger, die ich zu diesem Zwecke verglich. Dagegen will ich nicht unerwähnt lassen, dass an der Hand des Turko-Negers, dessen Silhouette ich im Archiv Bd. IV, Seite 308 abgebildet habe, der Zeigefinger länger war. Von anderen niederen Racen konnte ich nur wenige genau vergleichen, da ich von der Verwendung von Skeleten, die nicht unter meinen Augen zusammengesetzt wurden, aus leicht begreiflichen Gründen absehen zu müssen glaubte, und daher auf Photographien beschränkt war. Unter diesen fand ich bei einem Hottentotten ebenfalls den Ringfinger länger (Pariser Collect. anthrop. von Pottau Nr. 3), ebenso bei einer Australierin (an

¹⁾ Alix, nouvelles archives du musée d'histoire naturelle. Vol. II.

²⁾ Alix, l. c. Tome VIII und IX, Taf. 3 und 4.

³⁾ Mivart, transactions of the zoological society. Vol. VI. Taf. 42.

einer Photographie), die ich der Güte eines früheren Schülers, Dr. Vogt in Anburn (Südastralien), verdanke: Dagegen finde ich an mehreren Photographien von weiblichen Eingeborenen der Sandwisch-Inseln¹⁾, die sich überhaupt durch eine sehr wohlgebildete Hand auszeichnen, den Zeigefinger länger.

III. Dass bei uns Europäern die Varietäten zahlreich sind, geht schon aus den oben citirten Angaben der Anatomen und den verschiedenen Antworten des befragten Publicums hervor. Es ist mir auch nicht gelungen, aus den mir vorliegenden Thatsachen ein Gesetz zu entnehmen, denn wie vielfach ich auch Beobachtungen anstellte, ein genügendes statistisches Material, das in diesem Falle doch jedenfalls nach Tausenden zählen müsste, stand mir nicht zu Gebote. Vielleicht wird es einmal möglich sein, bei Gelegenheit anderweitiger, von der deutschen anthropologischen Gesellschaft unternommener statistischer Aufnahmen auch diesen Punkt mit zu berücksichtigen. Nur als einigermaßen wahrscheinlich möchte ich — jedoch mit allem Vorbehalt — hinstellen, dass sich die relativ grössere Länge des Zeigefingers häufiger beim weiblichen Geschlecht als dem männlichen findet und unter den Männern wieder häufiger bei schlanken, hochgewachsenen, als bei kurzen, unteretzten.

IV. Gehen wir endlich zu unserer letzten Aufgabe über, der Umschau, welche Form der Hand die Kunst als die vollendetere, schönere betrachtet und daher in ihren Werken vorzugsweise dargestellt habe, und wenden wir uns zunächst zu der Antike, so finden wir auch hier Verschiedenheiten²⁾; jedoch will es mich bedünken, als sei das Ueberwiegen der Länge des Zeigefingers, insbesondere bei den weiblichen Figuren, das vorherrschende. Ich erwähne Beispiels halber nur folgende Statuen: 1) beim sterbenden Fechter (linke auf das Knie aufgestützte Hand) ist der Zeigefinger der längere; 2) beim Apoll von Belvedere (rechte Hand) ist ein Längensunterschied der beiden Finger (zweiter und vierter) nicht bemerkbar; 3) an der Venus von Medici's, an der Venus pudica der Gallerie Chinramonti in Rom, sowie an der Venus des Praxiteles im Vatican ist entschieden der Zeigefinger der längere³⁾. Bei den Sculpturwerken der neueren Zeit ist ebenfalls kein bestimmtes Gesetz ersichtlich, und bei der letzten internationalen Kunstausstellung in München (1869), bei welcher ich diesem Gegenstand einige Aufmerksamkeit widmete, fand ich auch beiderlei Verhältnisse dargestellt; bei einer Susanna von Lombardi (Nr. 81) war z. B. der Zeigefinger, bei einer Nymphengruppe von Retz (Nr. 125) der vierte Finger der längere. — Bei den Malern scheint ebenfalls in dieser Beziehung keine bestimmte Tradition zu bestehen. Alb. Dürer⁴⁾ zeichnet (Blatt. E. III. zweite Seite) die ausgestreckte Hand eines starken Mannes und theilt sie ein. In dieser Zeichnung ist der Ringfinger der längere. In Sebadow's Polyklet⁵⁾ findet sich im Text keine Auskunft über die uns beschäftigende Frage; auf den Tafeln zeigt die letzte Tafel (bez. Tab. tertia) links unten eine schöne Frauenhand, an welcher der Zeigefinger den Ringfinger

¹⁾ Geschenk des Herrn Dr. Hildebrand in Honolulu.

²⁾ Die Messungen habe ich theils an Gypsabgüssen, theils an Photographien vorgenommen, unter letzteren jedoch nur die solcher Figuren ausgewählt, bei welchen die Hand sich in einer Stellung befindet, die eine sichere Messung gestattet.

³⁾ Wie weit an den Händen der genannten Statuen Restaurationen stattgefunden haben, ist mir nicht gegenwärtig.

⁴⁾ Vier Bücher von menschlicher Proportion. 1628. 4°.

⁵⁾ Polyklet oder von den Maassen des Menschen nach dem Geschlecht und Alter. Zweite Auflage, Berlin 1867. Fol.

an Länge erheblich überragt, in geringeren Grade ist dies bei der neben dieser stehenden Abbildung der Hand einer ungewöhnlich grossen Schweizerin der Fall. In den ganzen Figuren finden sich beiderlei Formen.

Dass eine Differenz in der Länge der genannten Finger bloss eine individuelle, sogenannte „zufällige“ Schwankung sei, ist von vornherein nicht wahrscheinlich. Einmal deshalb, weil die ganze Form der Hand damit zusammenhängt. Ohne den Einteilungen der Hände, wie sie Carus¹⁾ aufgestellt, irgend ein besonderes Gewicht beizulegen, wird doch Niemand leugnen können, dass die von ihm abgebildeten Formen, die er als elementare, motorische, sensible und seelische Hand bezeichnet, eine recht deutliche Stufenreihe von der plumpen, rohen zur schönen, so zu sagen idealen Hand bezeichnen. Carus spricht in seinem Buche nirgends von der verschiedenen Länge des Zeige- und Ringfingers und scheint also diesen Punkt gar nicht in's Auge gefasst zu haben. Vergleiche ich nun aber die Fingerlängen dieser Hände, so finde ich bei der sogenannten elementaren Hand den Zeigefinger kürzer als den Ringfinger (bei der dabei noch dargestellten Hand eines Trunkenboldes und Selbstmörders sogar viel kürzer); bei der motorischen ist der Unterschied nicht gross, der zweite eher etwas länger als der vierte; bei der sensiblen ist der zweite, wenn auch nicht viel, bei der seelischen aber um ein Erhebliches länger als der vierte. Ein weiterer Grund für meine oben ausgesprochene Meinung, dass die verschiedenen Fingerlänge keine ausser Zusammenhang mit anderen Körperverhältnissen stehende, isolirte, sogenannte reine zufällige Schwankung (Variation) sei, liegt aber auch wohl, wie ebenfalls schon oben bemerkt, darin, dass in der Thier- insbesondere der Säugethierreihe die Länge der verschiedenen Finger etwas sehr Constantes zu sein scheint. Ich schliesse dies allerdings nur aus einem oberflächlichen Ueberblick, denn weder finde ich in der Literatur Angaben hierüber, noch war es mir vergönnt, darüber selbst eine Reihe von Untersuchungen anzustellen.

Die mitgetheilten Beobachtungen, so unvollkommen sie auch sind, scheinen nun aber diese Anschauung wesentlich zu unterstützen, indem dieselben nach gewissen Richtungen hin doch das Bestehen einer gewissen Regel erkennen lassen. Es ergibt sich aus denselben, dass:

1. bei allen untersuchten Affen, am wenigsten beim Gorilla, der Zeigefinger kürzer ist als der Ringfinger;
2. dass bei einer nicht unerheblichen Anzahl von auf diesen Punkt untersuchten Negern, der Zeigefinger ebenfalls kürzer ist als der Ringfinger; dass aber hier eine Differenz nach dem Geschlecht unverkennbar ist, indem bei Negerinnen in einer Anzahl von Fällen die Differenz zu Gunsten des Zeigefingers ausfiel;
3. dass bei unserem Volke die Verschiedenheiten allerdings sehr gross sind, so dass sich in keiner Weise noch ein bestimmtes Gesetz aufstellen lässt, dass aber doch auch hier beim weiblichen Geschlecht häufiger als beim männlichen eine Differenz zu Gunsten des Zeigefingers sich zu zeigen scheint;
4. in Betreff der Werke der Kunst endlich scheint nicht geeignet werden zu können, dass wo immer ein grosser Künstler versucht hat, sei es instinctiv, sei es mit vollem Bewusstsein, eine vollendet schöne Hand darzustellen, und zwar in einer Stellung, in welcher die Fingerlänge zur

¹⁾ Carus, über Grund und Bedeutung der verschiedenen Formen der Hände in verschiedenen Personen. Mit neun Tafeln. Stuttgart 1846. 4^o.

vollen Anschauung kommt (dieser Punkt ist natürlich hier vor Allem wichtig), er gewiss nie den Zeigefinger erheblich kürzer als den Ringfinger sein lässt, indem diese Bildung entschieden der Hand den Stempel eines niedrigeren Typus aufdrückt.

Ist es erlaubt, aus den mitgetheilten Untersuchungen Schlüsse zu ziehen, so möchten es wohl die sein:

1. dass die relativ zum Ringfinger grössere Länge des Zeigefingers das Attribut einer höher stehenden Form der Hand ist;
2. dass auch hier, wie in mehreren anderen Verhältnissen, die weibliche Form die morphologisch reinere zu sein scheint.

Ich brauche übrigens wohl kaum nochmals hervorzuheben, dass ich weit davon entfernt bin, diesen Schlüssen Gewicht beizulegen, und mich mit dem Verdienst begnüge, auf den Gegenstand überhaupt einmal aufmerksamer gemacht zu haben. In Betreff der Messungsmethode an Lebenden will ich nur bemerken, dass die Hand mit auseinander geschlossenen Fingern einfach auf ein Brett oder Papier gelegt wird, auf welchem eine starke senkrechte Linie gezogen ist. Auf diese wird die Axe des Mittelfingers und seines Mittelhandknochens genau eingestellt. Jedwede seitliche Bewegung des Mittelfingers ändert natürlich auch die Lage der übrigen Finger, und es schlägt jede Bewegung der Finger auf den *Ossa metacarpi* gegen den Daumen zu Gunsten der Länge des Zeigefingers, jeue gegen den Kleinfingerrand der Hand zu Gunsten der des Ringfingers aus. Die Spitze der Finger (ohne chinesische Nägel) wird mit einem der Länge nach halbirten Bleistift, dessen Schnittfläche angelegt wird, bezeichnet.

Es möge mir schliesslich noch gestattet sein, einige Bemerkungen anzuknüpfen über die Beziehungen, welche zwischen der verschiedenen Länge der Finger und nderen Verhältnissen in Bau und Bewegung der Hand bestehen. Dass die verschiedene Länge der Finger mit der Fähigkeit, die Hand „hohl“ zu machen, eine Kugel damit zu umfassen, in nächster Beziehung stehe, ist wohl allgemein angenommen ¹⁾, und dass dieses Hohlmachen der Hand mit einer Bewegung der Metacarpusknochen verbunden sein muss, ergibt sich schon aus einer oberflächlichen Betrachtung der Hand, während sie diese Bewegung ausführt. Beim Hohlmachen rücken die Ränder des Handtellers, der Daumen- und Kleinfingerrand, abwärts gegeneinander und die Haut der Hohlhand legt sich in Falten. Bei der entgegengesetzten Bewegung, dem Flachmachen der Hand, entfernen sich die genannten Ränder von einander und die Haut der Hohlhand wird gespannt. Es ist daher klar, dass die seitlich gelegenen Metacarpusknochen die beweglicheren sein müssen, und dies ist auch in der That der Fall, wie ein einfacher Versuch ergiebt, auf den, wie ich finde, zuerst Humphry ²⁾ aufmerksam macht. Fasst man das Köpfchen (sogenannte Knötchen der Hand) eines *Os metacarpi* der einen Hand zwischen Daumen und Finger der andern Hand und versucht nun, den Knochen sammt Finger auf- und abwärts, d. h. gegen Handrücken und Handfläche zu bewegen, so findet man, dass die ausgiebigsten Bewegungen dieser Art — selbstverständlich nach

¹⁾ Vergl. Hyrtl, Handbuch der topographischen Anatomie. Vierte Auflage. Bd. II, S. 402.

²⁾ Humphry, the human foot and the human hand. Cambridge and London, Macmillan and Co. 1861. 12^e. S. 143.

denen des Daumens — am kleinen Finger gelingen; zunächst auf diesen in der Beweglichkeit folgt der Ringfinger, dann der Zeigefinger, und nahezu unbeweglich ist der Mittelfinger auf dem Carpus eingelenkt. Aehnliches lässt sich auch auf dem Rücken der Hand wahrnehmen. Streckt man die Hand und entfernt die Finger von einander, und bengt diese dann, einen Hohlraum umschliessend, so sieht man, dass das Knötchen (capitulum) des Mittelfingers seine Stelle nicht verändert, das des Zeigefingers rückt etwas Weniges abwärts, noch mehr das des Ring- und am meisten das des kleinen Fingers. Am beweglichsten sind also die Ossa metacarpi des Daumens und des kleinen Fingers, und diese sind es ja nun auch vorzugsweise, die sich beim Hohlmachen der Hand gegeneinander bewegen. Etwas trägt hierzu auch noch der Ringfinger bei, kaum mehr aber der Zeigefinger. Der unbeweglichste und längste Finger ist daher der Mittelfinger, der kürzeste und beweglichste der Daumen; diesem an Länge und Beweglichkeit folgt zunächst der kleine Finger, dann der Ringfinger, und dann erst der Zeigefinger. Auch diese Verhältnisse sprechen somit dafür, dass für den Menschen die relativ zum Ringfinger grössere Länge des Zeigefingers das typische Verhalten ist. Ob der Zeigefinger der Affen beweglicher als der Ringfinger ist, ist mir nicht bekannt.

Referate.

Zeitschriften — und Bücherschau.

Deutschland.

1. Albert Wigand, Der Darwinismus und die Naturforschung Newton's und Cuvier's. Braunschweig, Vieweg. I. Band, 462 Seiten.

Der Verfasser dieses Buchs bemerkt im Vorwort, dass wir in der Darwin'schen Lehre es mit keiner gewöhnlichen naturwissenschaftlichen Hypothese zu thun haben, sondern mit einer rein philosophischen Speculation, mit welcher eine ganz neue Grundanschauung der Natur und der naturwissenschaftlichen Aufgabe eingeführt werden soll, welche die Wissenschaft vom rechten Wege abzuführen droht. Er hält es darum für zweckmässig, um den Schaden zu extirpieren, denselben bis an seine letzten Ausläufer zu verfolgen. In der Einleitung bespricht er das zu lösende Problem und die Art, wie es Darwin zu lösen sucht. Der Hauptinhalt des Buchs ist nun eine Kritik der Selectionstheorie Darwin's, deren Unhaltbarkeit der Verfasser im Einzelnen nachzuweisen sucht; die von Darwin etwaa abweichenden Ansichten anderer Forscher werden nur nebenher berücksichtigt, auch giebt der Verfasser in diesem Bande nicht an, was er an Stelle der Lehre Darwin's setzen will, er scheint indess nach gelegentlichen Aenssuerungen noch auf den in seiner „Genealogie der Urzellen“¹⁾ enthaltenen Ansichten zu barren.

Im ersten Abschnitt untersucht Verfasser die Prämissen der Lehre in ihrem Verhältniss zur Wirklichkeit und beginnt mit dem Artbegriff (I. Cap.). Er spricht sich entschieden für den Begriff der vollkommen selbständigen und unver-

änderlichen Species aus. Die Species selbst definiert er als einen Formenkreis, der durch einen bestimmten Charakter ohne Uebergänge zu anderen Formenkreisen scharf umschrieben ist, dessen Charakter unter verschiedenen Lebensverhältnissen, so wie im Verlaufe der Generationen gleich bleibt, dessen einzelne Individuen sich untereinander fruchtbar kreuzen, mit den Individuen einer andern Species aber sich nicht vollkommen fruchtbar kreuzen lassen. Jedes dieser Merkmale ist, wie weiterhin bemerkt wird, im Einzelnen nothwendig einseitig und unvollständig, sie ergänzen sich aber gegenseitig und führen alle zusammen genommen zu einem sicheren Urtheile darüber, ob eine Form eine Species ist oder nicht. Von den Zwischen- oder Mittelformen zwischen zwei Species, deren Existenz zumal bei den von Nägeli untersuchten Hieracien Verfasser nicht läugnen kann, glaubt er im Widerspruch mit Nägeli, dass dieselben doch Bastarde sein können. Sollte sich aber dies nicht als richtig herausstellen, so würde sich die Zusammenziehung der durch Zwischenformen verbundenen Arten zu einer einzigen Art rechtfertigen. Zum Schluss erklärt Verfasser, dass die Ansicht von der absoluten Unveränderlichkeit und dem getrennten Ursprung der Arten nicht nur vollkommen berechtigt ist, da sie den That-sachen, wie wir sie kennen, am besten entspricht, sondern, dass jede andre Ansicht zugunsten ihrer Möglichkeit vom Gebiete der Naturforschung auszuschliessen ist, so lange die Gründe, welche auf einen getrennten Ursprung hinweisen, nicht widerlegt worden sind.

Obne auf Einzelheiten einzugehen, kann Referent zu dem vom Verfasser Gesagten nur Fol-

¹⁾ Braunschweig, Vieweg 1872. besprochen von Weismann in Bd. VI, S. 125 dieser Zeitschrift.

gendes bemerken: Die geologischen Thatsachen lassen uns die Alternative, einen genetischen Zusammenhang der jetzt lebenden Arten mit denjenigen, welche frühergelebt haben, anzunehmen oder nicht. Die erste Annahme schliesst die Veränderlichkeit der Arten ein. Durch die zweite lässt sich die Unveränderlichkeit der Arten wohl retten, diese Annahme (des getrennten Ursprungs der Arten) führt aber notwendiger Weise zu Schlüssen und Hypothesen, welche mit Allem, was wir über die Lebensursachen und Lebensbedingungen der Thiere und Pflanzen wissen, in absolutem Widerspruch stehen. Wenn so die theoretische Nothwendigkeit der ersten Annahme klar verliegt, so bieten andererseits nach Ansicht des Referenten auch die tatsächlichen Verhältnisse der lebenden Organismen Anhaltspunkte genug, um sie zulässig erscheinen zu lassen.

Im zweiten Capitel bespricht Verfasser die Variationen, unterscheidet dabei die durch äussere Agentien veranlasste von denjenigen, die durch Ursachen bedingt ist, welche im Organismus selbst liegen, wendet sich darauf zu den Culturvarietäten, die er als mit den natürlichen nicht vergleichbar ansieht. Unter Anderem bemerkt er, dass, wenn in der Natur dieselben Gesetze gelten sollen wie in der Cultur, die Abänderungen dort sich auch ohne Zuchtwahl, wenn auch viel langsamer, häufen müssten, so dass z. B. unter Milliarden von wildwachsenden Erdbeerstöcken sich auch einmal ein Exemplar mit fast- oder doch wallaussgrossen Früchten finden müsste. Hierbei wird aber die in der Natur überall stattfindende Kreuzung nicht berücksichtigt, welche jede Häufung von Abänderungen unter gewöhnlichen Umständen sehr erschwert, abgesehen von der geringen Aussicht, welche im Freien (im Gegensatz zur Cultur) dafür besteht, dass eine nur selten auftretende Variation sich auf die Dauer erhält.

Die Variationen der Pflanzen theilt Verfasser weiterhin ganz zweckmässig ein: in chemische Abänderungen, anatomische Abänderungen, Abänderungen im periodischen Verlauf der Lebenserscheinungen und in morphologische Abänderungen; letztere werden wiederum abgetheilt: in Menstruitäten und in eigentliche morphologische Variationen. Endlich erklärt sich Verfasser sowohl gegen die Richtungslehre, wie gegen die unbegrenzte Variabilität. Im dritten Capitel wird die Fixirung der Abänderungen durch Vererbung besprochen. Noch dem Verfasser ergibt sich aus den Thatsachen folgender Satz: Diejenigen Varietäten, welche sich als constant oder annähernd constant erweisen, sind entweder durch die Cultur bedingt, oder ihre Abstammung ist nicht nachgewiesen, ihre Dentung als selbständige Species nicht ausgeschlossenen. Dass es eine mit den Generationen progressiv zunehmende Constanz gebe, wird bestritten.

Nach Ansicht des Referenten führen die Thatsachen, zumal die durch die Cultur gewonnenen, zu einem wesentlich andern Resultat, das gegen stimmt derselbe darin mit dem Verfasser überein, dass die Fixirbarkeit keine allgemeine Eigenschaft der Abänderungen ist, sondern wesentlich durch die Natur dieser selbst bedingt ist. Dies ergibt sich nicht nur unmittelbar aus den beobachteten Thatsachen, sondern ist auch von wesentlichem Bedeutung für die weitere Ausbildung der Transmutationslehre.

Das vierte Capitel handelt von der Häufung und dem Fortschritt der Abänderungen, das fünfte von der Bedeutung der künstliche Zuchtwahl, deren Vergleichbarkeit mit der natürlichen entschieden verneint wird, das sechste von dem Kampfe ums Dasein. Zunächst wird der ganz richtige Satz betont, dass die in grossem Maassstab stattfindende Reducirung der überzähligen Individuen keineswegs durch bestimmte individuelle Eigenschaften, sondern durch Zufall entschieden wird. Immerhin bleibt unter allen Umständen eine wenn auch nur geringe Zahl von Individuen übrig, bei deren Entwickelung ein merklicher Concenrenzkampf nur das Dasein in Betracht kommt, für welchen Wigan den passenden Ausdruck Wettkampf gebraucht. Damit der Wettkampf nur zur natürlichen Zuchtwahl führt, müssen nach dem Verfasser folgende Voraussetzungen vorhanden sein: Nur spontane Abänderungen können concurren, der Kampf ums Dasein ist nur erfolgreich zwischen Individuen einer Art, entscheidend im Kampfe muss diejenige Eigenschaft der concurrennden Individuen sein, welche gezüchtet werden soll. Gegen diese Sätze lässt sich wenig einwenden. Dagegen ist die Behauptung, dass der Kampf für die Existenz der concurrennden Formen entscheidend sein muss, d. h. dass derselbe mit dem absoluten Untergang der nicht abgeänderten Individuen verbunden sein muss, nicht gerechtfertigt. Im Allgemeinen führt vielmehr der Kampf ums Dasein zwischen zwei Formen nicht zur vollständigen Verdrängung der einen durch die andere, was neuerdings Nägeli mit mathematischer Schärfe nachgewiesen hat. Die Häufung und Fixirung der Abänderungen wird aber hierdurch nicht unmöglich gemacht, da eine consequent fortgesetzte Zuchtwahl sich trotz der Kreuzung im Endresultat bemerklich machen muss. Auch mit dem, was über die als Bedingung für die Zuchtwahl geltenden Zahlenverhältnisse gesagt wird, ist Referent nicht ganz einverstanden, ebensowenig mit dem Satze, dass für das Bestehen einer erfolgreichen natürlichen Zuchtwahl eine stetig gesteigerte Erschwerung des Wettkampfes notwendig ist. Zu diesem letzten Satze ist Verfasser offenbar durch eine zu absolute Auffassung des Wettkampfes veranlasst worden. Bekannt ist z. B. die Art, wie Darwin

den langen Hals der Giraffe durch Zuchtwahl entstehen lässt. Wiggand sagt nun: wenn bei der ersten Hungersnoth nur die Individuen gerettet wurden, deren Hals um einen Zoll länger war, so musste die nächste Hungersnoth einen höheren Grad erreichen, die Vegetation musste bis zu einem Zoll höher, als das erste Mal, verdorrt oder abgeweidet sein, damit abermals durch natürliche Zuchtwahl eine Verlängerung des Halses eintreten konnte n. s. f. Aber man braucht keineswegs anzunehmen, dass die Verlängerung des Halses um einen Zoll eine absolute Sicherheit der Rettung gewährt und, wenn sie nur eine gewisse Wahrscheinlichkeit der Erhaltung mit sich bringt, so steht Nichts im Wege, diese Wahrscheinlichkeit mit der Länge des Halses wachsen zu lassen; man ist so der Nothwendigkeit entbunden, die Schwierigkeit des Wettkampfes als immerfort steigend anzusehen.

Im siebenten Capitel untersucht Verfasser die Beziehung der Anpassungscharaktere zu den systematischen, wobei er zu dem Resultat kommt, dass keine directe Beziehung zwischen denselben besteht, und dass die physiologische Bedeutung systematisch wichtiger Charaktere oft sehr gering ist. Das achte Capitel handelt von der geschlechtlichen Zuchtwahl, und Verfasser erhebt darin sehr berechtigte Einwürfe gegen die übermäßige Andeutung, welche Darwin diesem Princip gegeben hat. Im neunten wird die Divergenz der Charaktere und die Vervollkommnung der Organisation besprochen, und sucht Verfasser nachzuweisen, dass beide sich nicht aus der natürlichen Zuchtwahl ableiten lassen, womit Referent vollkommen übereinstimmt. Im zehnten endlich behandelt Verfasser die Hülfsypothesen Darwins, das sogenannte Gesetz der Correlation, Wirkung von Gebrauch und Nichtgebrauch, und die directe Wirkung der äusseren Einflüsse.

Im zweiten Abschnitt prüft Verfasser die Consequenzen der Selectionslehre in ihrem Verhältnis zur Wirklichkeit, und zwar zunächst zum natürlichen System (I. Cap.). Hier mag nur das hervorgehoben werden, was Wiggand über die Darwin'sche Erklärungsweise der Classification, der Subordination der verschiedenen systematischen Abtheilungen unter einander, bemerkt. Bekanntlich lässt Darwin, durch allmähliche Differenzierung der Formenkreise, aus einer Varietät eine Species, dann eine Gattung, eine Familie u. s. f. hervorgehen. Diesen Vorgang hält Wiggand für unmöglich, weil jeder dieser systematischen Kategorien auch ein eigenthümlicher Inhalt entspricht, und die unterscheidenden Charaktere der Gattung, Familie u. s. w. anderer Art sind als die der Species. Letzteres ist (wiewohl in etwas beschränkterem Sinne) richtig und Wiggand hat gewiss auch Recht, wenn er bemerkt, dass eine Species,

die sich in mehrere Unterabtheilungen spaltet, hierdurch allein noch nicht zu einer Gattung erhoben wird, wie ja auch umgekehrt es viele Gattungen mit nur einer Species giebt. Dies spricht aber doch nur dagegen, dass jede Varietät oder Species etwa der Ausgangspunkt einer Familie sein kann (wie Darwin in der That zu glauben scheint), und beweist, dass diese Fähigkeit nur gewissen Formen zukommen kann, nämlich denjenigen, welche eben in den Charakteren abgeändert sind, die als Familiencharaktere fungiren, d. h. eine grosse relative Constanz besitzen oder erlangen können. Diese verschiedene Constanz der einzelnen Charaktere ist nach des Referenten Ansicht der wahre Grund der Subordination der systematischen Kategorien unter einander, wie andererseits der Umstand, dass nicht alle Eigenthümlichkeiten ebenso gut constant werden können, die Ursache der Verschiedenheit in dem Inhalt der unterscheidenden Charaktere von Art, Gattung u. s. f. ist. Wiggand meint allerdings, dass Species, die in den Gattungscharakteren abgeändert sind, nicht als neue Species, sondern als neue Gattungen zu betrachten sind, doch der Name thut nichts zur Sache, und Wiggand erwähnt selbst in dem Capitel über Variation solche Abänderungen (Monstrositäten), die als Anfänge von höheren systematischen Kategorien angesehen werden können. Weiterhin behandelt Verfasser den genealogischen Zusammenhang zwischen zwei nicht-stehenden coordinirten Typen; diese können entweder direct von einander abstammen, so dass eine Form die unmittelbare Stammform der andern ist, oder sie sind beide aus einer gemeinschaftlichen Stammform hervorgegangen. Beide Fälle werden vom Verfasser für unmöglich erklärt. Der erstere, weil überall zwei coordinirte Typen nicht durch ein mehr oder weniger nach der einen oder der andern Richtung sich unterscheiden, sondern einen vollen Gegensatz bilden. In solcher Allgemeinheit ist aber diese Behauptung kaum richtig. So steht z. B. Nichts im Wege, die Laubmoose von den behäuteten Lebermoosen, diese von den blattlosen abstammen zu lassen. Auch kann mit der Weiterentwicklung nach einer Richtung sehr wohl ein Rückschritt nach der andern verbunden sein, und so ist man vollkommen berechtigt, die Farren von den Laubmoosen abzuleiten. Die Unmöglichkeit der zweiten Annahme soll darin liegen, dass die gemeinsame Stammform neben dem ganzen vollen gemeinschaftlichen Charakter kein einziges besonderes, dem einen oder dem andern Abkömmling entsprechendes Merkmal an sich tragen darf. Sie muss vielmehr in Bezug auf die unterscheidenden Charaktere der Abkömmlinge vollkommen indifferent und bestimmungslos sein. Diese letztere Behauptung wird aber grundlos, wenn man eine verschiedene Constanz der einzelnen Charaktere

annimmt. Endlich bespricht Verfasser noch den vielgebrauchten Satz, dass systematische Verwandtschaft auf Blutsverwandtschaft beruhe, und kann sich Referent, der, wie er glaubt, zuerst darauf hingewiesen hat, dass dieser Satz auf einer missverständlichen Analogie beruht, hier mit ihm vollständig einverstanden erklären. Im zweiten Capitel behandelt Verfasser die Geschichte des organischen Reichs, die Geschichte der Art und die Entwicklung des Individuums und spricht specieller über die paläontologischen Thatsachen, das Fehlen der Stamm- und Mittelformen in der Jetztwelt und den embryologischen Beweis der Selectionslehre. Das dritte Capitel beschäftigt sich mit der geographischen Verbreitung der Organismen. Das nähere Eingehen auf die Ansichten des Verfassers würde hier zu viel Raum in Anspruch nehmen; etwas länger muss Referent bei dem vierten Capitel, über die Zweckmässigkeit in der organischen Natur, verweilen. Diese Zweckmässigkeit äussert sich nach dem Verfasser erstlich in der Anpassung jeder Species als Ganzes genommen an ihre äusseren Lebensbedingungen und in der vollkommenen Anpassung jedes Theiles an einen besondern Lebenszweck. Die einfachste Antwort auf die erste Frage ist nach dem Verfasser, dass der Organismus entweder den Lebensbedingungen, unter welchen er entstanden ist, bereits vollkommen angepasst ist, oder wenn nicht, doch die gerade für ihn passende Localität später findet. Weiterhin wird bemerkt, dass die zweckmässige Organisation ihrer Entstehung nach als eine auf dem Schöpfungsplan beruhende, der causalen Erklärung aber vorerst unzugängliche Thatsache hinzunehmen ist. Referent will hier kurz seine abweichende Ansicht darlegen. Bedarf die Zweckmässigkeit im Ban der Organismen eine besondere Erklärung? Ja, denn wenn der Ban der Organismen allein das Resultat äusserer und innerer Ursachen wäre, so müssten die lebenden Wesen, weil jene Ursachen, soweit wir urtheilen können, in keiner Beziehung zum Wohle derselben stehen, im Allgemeinen nicht zweckmässig angepasst sein. Nun ist aber zweckmässige Anpassung sowohl des Gesamtorganismus, wie einzelner Theile desselben gerade die allgemeine Regel. Die Selectionstheorie nimmt an, dass unter den vielen unweckmässigen Abänderungen, die im Laufe der Zeit in einem Formenkreise auftreten, auch einige besser angepasste sich finden. Wäre kein Wettkampf da, sondern entweder unbegrenzte Vermehrung oder Redaction der Individuen ohne Rücksicht auf ihre Eigenschaften, so würde man im letzten Fall kaum zweckmässig angepasste Formen antreffen, im ersten Fall würde sie nur in sehr geringer Menge neben den zahlreichen Formen vorhanden sein, die nur so weit angepasst sind, dass sie überhaupt leben können (minimale Anpassung, Wi-

gand). Das Verhältnisse der gut zu den schlecht angepassten Formen würde dann ein Ausdruck sein für die Wahrscheinlichkeit, dass überhaupt eine zweckmässige Abänderung im natürlichen Laufe der Dinge eintrete. Durch den Wettkampf werden diese ausnahmsweise auftretenden, zufälligen Abänderungen die herrschenden. So ist, was vielfach übersehen wird, der Zufall, genauer ausgedrückt das gelegentliche Zusammentreffen von einander unabhängiger Einwirkungen, die wahre Ursache der Existenz zweckmässig angepasster Formen, der Wettkampf aber ist die Ursache ihrer ausschliesslichen Herrschaft. Können nun die zweckmässigen Einrichtungen der Organismen allein durch Zufall entstanden sein? Nach den Thatsachen lässt sich auf diese Fragen weder mit ja, noch mit nein antworten, doch gesteht Referent, dass ihm über diesen Punkt vielfache Zweifel aufsteigen. Sicher ist aber, dass eine andre rationelle Erklärung bisher nicht möglich ist. Wohl giebt es in der Natur auch Handlungen und Einrichtungen zweckmässiger Art, die auf andere Weise entstehen; es sind die auf Bewusstsein und Erfahrung gegründeten zweckmässigen Handlungen der Thiere (und des Menschen). So lange man aber keine Beweise dafür hat, dass ausserhalb der animalischen Sphäre Bewusstsein oder etwas diesem Analoges besteht, ist der Zufall die einzige mögliche Erklärung für das anderweitige Vorkommen zweckmässiger Einrichtungen.

Am Schluss des Capittels führt Wiggand noch als Argument gegen die Selectionstheorie an, dass der Erdkörper, ja das ganze Weltall zweckmässig organisiert seien, ohne dass man doch hier an eine Auswahl denken könnte. Wenn man aber bedenkt, dass jede zweckmässige Einrichtung ein Subject voraussetzt, von dessen Willen sie ausgeht, oder auf dessen Nutzen sie sich bezieht, so wird man zugeben, dass von Zweckmässigkeit der Erde oder der Welt nicht die Rede sein kann.

Im fünften Capitel behandelt Verfasser die morphologischen Thatsachen, insbesondere die Metamorphose homologer Theile und die rudimentären oder abortiven Organe. Das sechste Capitel verbreitet sich über Instinct, Ausdruck der Gesichtsbewegungen, Sprache, Erkenntnisvermögen und Selbstbewusstsein, Moralität und Religion, wobei die von Darwin über jeden dieser Punkte geäusserten Ansichten entschieden bekämpft werden. Im Anhang giebt der Verfasser einige specielle Arbeiten, die mit der Selectionslehre in Zusammenhang stehen, ausführlicher durch. Auch wird eine Anzahl von ihm angestellter Culturversuche mitgetheilt, die sich auf Vererbung spontaner Abänderungen bei verschiedenen Pflanzen, ferner auf Vererbung von Knochenvarietäten (Ausssaat von Früchten von Rand- und Scheibenblüthen verschiedener Compositen) beziehen. Auch giebt Verfasser nach eigenen

Beobachtungen eine ausführliche Schilderung der zahlreichen Abänderungen der *Neritina virginea* Lam. Askaniay.

2. Vom Amazonas und Madeira von Frau Keller-Lenzinger. Mit zahlreichen, nach den eigenen Skizzen vom Verfasser auf Holz gezeichneten und in der xylographischen Anstalt von A. Closs ausgeführten Illustrationen¹⁾. Stuttgart 1874. Gr. 4^o. 150 Seiten.

Der Verfasser und dessen Vater hatten im Jahre 1867 von der brasilianischen Regierung den Auftrag erhalten, diejenige Strecke des Ufers des Madeirafusses, wo sein Lauf, durch Stromschnellen aufgehalten, die Schifffahrt erschwert, zu untersuchen, und eine zur Anlage einer Eisenbahn geeignete Linie zu vermesseu. Beide gingen daher im genannten Jahre zuerst nach Para, von hier führen sie den Amazonenstrom hinauf und dann in den Madeirafuß hinein bis zu dem in Bolivia gelegenen Orte Trinidad.

Der Verfasser giebt in der Einleitung ein kurz gefasstes, sehr klares Bild von der grossen Ausdehnung und den unermesslich reichen Hilfsquellen des brasilianischen Kaiserreichs; es folgt dann in den beiden ersten Capiteln die Beschreibung der Reise bis zum angegebenen Reiserziel. Die während der Reise gemachten Beobachtungen dagegen sind in besonderen Capiteln übersichtlich zusammengestellt, und von diesen sind die beiden letzten Capitel (VI) den wilden Indianerstämmen des Madeirathales und (VII) den Moxos-Indianern in Bolivia gewidmet, in den übrigen Capiteln finden wir daher nur gelegentlich einige Beobachtungen und Bemerkungen, die für Anthropologen und Ethnologen Interesse haben.

An der Mündung des Rio Negro bei Manáos fanden die Reisenden in laugen Reihen und in geringer Tiefe unter dem Boden Hunderte jener grossen Töpfe aus rothem Thon, Igaçabas genannt, in welchen die Eingeborenen ihre Todten beizusetzen pflegten (vergl. Fig. 14). Der Zustand der zersetzten, leicht zerreiblichen Knochenreste zeigte, dass sie von hohem Alter sein müssen. Wie wir durch Bates (Der Naturforscher am Amazonenstrom, S. 322 und 407) erfahren, ist diese Art der Todtenbestattung übrigens am ganzen oberen Amazonenstrom die gewöhnliche, sie findet sich daher auch bei den Caripunas, den Passés und den Ticunas.

Als einen sehr werthvollen Beitrag zu der noch so höchst dunkeln Urgeschichte der südamerikanischen Indianerstämme müssen wir die

Entdeckung von Felszeichnungen auf den Klippen der Stromschnellen des Madeira rechnen. Aehnliche Felseninschriften sind zwar von andern Reisenden an andern Orten Süd- und Mittelamerikas gefunden worden, indessen ist der Charakter der Zeichnungen in den genannten Gegenden ein sehr verschiedener und auch die von den Reisenden am Madeirafusse entdeckte Zeichnungen zeigen einen von den übrigen bis jetzt bekannten ganz abweichenden Charakter. Die Felseninschriften wurden an drei Stellen angetroffen, am Caldeirão do Inferno, beim Ribeiróafalle und bei den Stromschnellen von Lages. Die Zeichnungen bestehen aus Voluten und concentrischen Kreisen und sind in dem gneissartigen Gestein der Klippen flach vertieft eingegraben. Am besten sind sie

Fig. 14.



Todteurnar der Manáos-Indianer.
(durchschnitt)

am Ribeiróas erhalten, die geradlinig aneinandergereihten Züge machen durchaus den Eindruck von Schriftzügen (vgl. Fig. 15 auf folg. Seite). Auch wir glauben uns der Ansicht der Reisenden anschliessen zu müssen, dass diese Felseninschriften gewiss nicht von den Vorfahren der jetzigen, jene Gegenden bewohnenden rohen Indianerstämme herrühren, sondern von andern Stämmen, die auf andrer Culturestufe standen.

Nicht übergehen dürfen wir eine Bemerkung des Verfassers in Bezug auf erratische Blöcke und Gletscherschliffe. Weder auf den nackten Gneissfelsen der Stromschnellen des Madeira, noch weiter oben in Bolivia fanden sich die geringsten Spuren der von Agassiz hier verumtheten unzweifelhaften Beweise der Eiszeit mit ihren kolossalen, weit ausgedehnten Gletschern. Auch nicht der Verfasser die in der Provinz Minas Geraes vorkommenden

¹⁾ Herr Keller war so gefällig, uns einige Cliehés zum Abdruck zu überlassen, die dem Leser einen Begriff von der trefflichen Ausführung dieser Illustrationen geben können. Red.

sphäroidischen, in rothen Thon eingebetteten und von Herru Agassiz für Findlinge gebaltene Dioritblöcke im Gegensatz zu Jenem nur als Producte der Abkühlung aus dem feurigflüssigen Zustande an.

Wie wenig verweichlichter Natur die Moxoindianer sind, die unsere Reisenden als Ruderer begleiteten, ersahen wir aus der Mittheilung, dass allen ein Bad im Fluss unmittelbar nach dem Essen zur zweiten Natur geworden ist, und dass

Fig. 15.



Schriftzeichen auf den Felsen des Madeira-Ufers.

I. Beim Ribeirão-Falle. II. Querschnitt der Vertiefungen in halber Naturgröße. III. u. IV. bei den Schnellan von Lage und Madeira.

dies niemals für einen derselben schlimme Folgen gehabt hätte. Des Abends breiteten sich die Indianer nach eingenommenen Mahle eine Ochsenhaut auf dem Boden aus und schiefen darauf, nur mit einer baumwollenen Camiseta bekleidet, ohne irgend eine andre Decke als das bestirnte Firnament, fest und ruhig bis zum Tagesanbruch.

Dass man den Tapir in Amerika häufig gezähmt angetroffen hat, ist hinreichend bekannt; es folgt daraus indessen noch nicht, dass es, wie der Verfasser meint, ganz leicht sein müsse, den Tapir zum wirklichen Hausthier zu machen. Es ist nämlich ein grosser Unterschied zwischen Zähmen und Züchten. Im Zähmen von Thieren besitzen die Amerikaner bekanntlich eine grosse Fertigkeit; das Züchten von Thieren ist ihnen aber nur beim Lama und beim Hunde gelungen;

denn es waren dieses bei der Entdeckung Amerikas die einzigen Säugethiere, welche sich auch in der Gefangenschaft fortpflanzten.

Der Verfasser erwähnt gelegentlich die Ansicht des bekannten Erforschers Brasiliens, v. Martius, nach welchem die Zerissenheit der amerikanischen Urbewohner in Hunderte von Stämmen und Horden aus einer Verwilderung derselben hervorgegangen sei; so dass dieselben weniger den Namen wilde, als vielmehr verwilderte Indianer verdienten. Mit Recht hält der Verfasser diese Ansicht, die wohl schwerlich heute noch irgend einen Verehrer findet, für irrig; die Spuren einer früheren höheren Cultur waren bis jetzt nirgends nachzuweisen, was im entgegengesetzten Falle wohl nicht auszuließe wäre; nur im westlichen Theile am Fusse der Cordilleren scheint sich der

Einfluss der peruanischen Cultur einigermaßen fühlbar gemacht zu haben, was auch aus den Berichten der Spanier hervorgeht, welche jene Gegenden zum ersten Male durchzogen.

Im sechsten Capitel, welches anschliesslich den wilden Indianerstämmen gewidmet ist, und daher ganz besonders unser Interesse in Anspruch nimmt, erwähnt der Verfasser nur kurz diejenigen Stämme, mit denen er nur flüchtig in Berührung

kam und die uns durch Berichte anderer Reisende zum Theil genügend bekannt sind. Oberhalb der Mündung des Madeira sah er den jetzt fast ganz aufgeriebenen und bald dem gänzlichen Untergange verfallenen kleinen Stamm der räuberischen Múras. Von dem einst mächtigen streitbaren Stamme der Mandrucás, deren Hauptstizze sich jetzt am Tapajez und Manhós befinden, stehen nur wenige Hütten am unteren Madeira. Das Ein-

Fig. 16.



Schildkrötenjagd auf dem Madeira.

dringen in die kleinen Seitenthäler des Madeira machen die kriegerischen Aráras unmöglich, welche sich in die Wälder des rechten Ufers zurückgezogen haben, so dass kein Ansiedler es wagen darf, sich dert niederzulassen. Weiter oberhalb am Madeira hausen die raub- und mordlustigen, als Anthropophagen übelberüchtigten Horden der Parentintins. Noch weiter oberhalb in der Region der Wasserfälle wohnen die Caripannas, die sich zwar zu einem freundlichen Verkehr mit Fremden herbeilassen, besondere Vorsicht aber dabei stets sehr nöthig machen. Mit diesem Stamme kamen die Reisenden während der Vermessungsarbeiten in nähere Berührung und daher ist die Schilderung derselben ausführlicher und für den Ethnologen wohl einer der werthvollsten Theile des Buches.

Die Caripannas leben noch ganz und gar in ihrem ursprünglichen Naturzustande; der Verkehr mit Europäern scheint bei ihnen noch keine Aenderungen in ihrer Lebensweise hervorgerufen zu haben. Man sieht dies am deutlichsten daraus, dass sie den Werth des Eisens kaum zu würdigen wissen. Männer sowohl wie Weiber gehen völlig unbekleidet. Letztere tragen eine kleine Schürze zur Bedeckung der Schamtheile, während die Männer das männliche Glied in aufrechter Stel-

lung an den Unterleib gebunden tragen. Als Kopfschmuck bedienen sie sich der Federkronen aus gelben Tukanfedern, in den Ohrfläpchen tragen sie die Eckzähne des Wasserschweins (Capybara) und sowohl Männer wie Frauen stecken quer durch die durchbohrte Nasenscheidewand ein Hüschelchen rother Tukanfedern. Auch Perlschnüre von Glasperlen verschiedener Farbe werden von beiden Geschlechtern in solcher Anzahl um den Hals getragen, dass sie einen wahren Brustpanzer bilden. Die Krieger bemalen sich das Gesicht mit schwarzblauer Farbe, was ihnen einen abschreckenden Anblick verleiht. Sehr bemerkenswerth ist die Sitte der Caripannas, dass die Weiber öffentlich gebären. Vor dem ganzen versammelten Stamme, ohne dass ihnen Jemand der geringsten Beistand leistet, lassen sie, an einer horizontal aufgehängten Stange sich haltend, unter Krümmen und Wenden das Kind langsam auf eine Lage Asche gleiten und schneiden die Nabelschnur eigenhändig mit einer bereit gehaltenen Muschel mit geschärftem Rande ab. In einer besonderen Hütte, welche als Versammlungshaus dient, fanden die Reisenden im Erdboden eingegraben fünf sogenannte Igaçahas, die eben erwähnten grossen Thongefässe, welche die Gebeine der Verstorbenen enthalten.

Aeusserst einfach sind die Canoes der Caripunas; dieselben werden aus einem einzigen Stücke einer Baumrinde angefertigt, welches nach der Form eines Bootes gebogen vollständig die Dienste eines solchen verrichtet.

Oertlich und auch wohl sprachlich scharf getrennt von den Caripunas, die nicht höher als bis zum grossen Fall von Bananeiras hinaufgehen, lebt an der Vereinigung des Mamoré und Guaporé ein wilder Stamm, von welchem man nur

Fig. 17.



Portrait eines jungen Caripuna-Indianers.

ganz vorübergehend hie und da ein Individuum im Kampfe zu Gesicht bekommen hat. Man kennt weder deren wahren Namen, noch weiss man mehr über ihren Hauptaufenthaltsort, als dass sie die niemals von Weissen durchzogenen Campos östlich vom Mamoré gegen den Itonama innehaben und auf ihren Streifereien den ganzen untern Lauf des erstgenannten Flusses, sowie den Guaporé bis unterhalb dessen Vereinigung mit dem Mamoré und stromaufwärts bis zum Fort von Prineipe da Beira unsicher machen.

Sehr beachtenswerth ist die Mittheilung des Verfassers, dass am Ufer des Mamoré, auf einem mit alten Topfscherben bedeckten Hügel, dem Serrito in der Nähe der ehemaligen Mission Exaltacion, aus weissem Quarz geschliffene sogenannte Xerimbitás von 5 bis 6 Centimeter Länge gefunden wurden, die wieder mit einigen im Tibagy,

in der Nähe von S. Pedro d'Alcantara am Parapanema in Südbrasilien aufgefundenen die grösste Aehnlichkeit haben. Diese Xerimbitás sind Lippenstachel, welche in dieser Gegend nicht mehr getragen werden, wohl aber hatte sie der Verfasser in einer Entfernung von 300 geographischen Meilen vom Amazonengebiet bei den Cayowas in der Provinz Paraná gesehen. Hier werden sie indessen aus dem Harze einer Hymenacart gefertigt, und von den Männern in der durchbohrten Unterlippe getragen, wo sie durch eine Art von kleiner Krücke festgehalten werden. Die grosse Menge der mit einfachen Wellenlinien verzierten Topfscherben auf jenem Hügel deutet wohl auf eine alte Ansiedelung hin, besonders da dieser Hügel bei Hochwassern vor Ueberschwemmungen geschützt ist, und zwar rühren sie wahrscheinlich von den Gefassen her, die zur Bestattung der

Leichen dienten, denn man findet in den Aldeamentos, wo die Leichen jetzt nach christlichem Gebrauch beerdigt werden, obgleich die Indianerinnen noch in derselben Weise ihre Töpferarbeiten ausführen, nirgends so viele Scherben beisammen als auf jenem Hügel.

Weniger interessant für uns ist das siebente Capitel, welches von den Moxosindianern handelt. Dieselben wurden von den Jesuiten veranlasst, in festen Wohnsitzen (Aldeamentos) beisammenzuwohnen, und haben seit dem Anfange des vorigen Jahrhunderts einen gewissen Grad von Civilisation angenommen, wobei ihre ursprünglichen Sitten und Gebräuche fast ganz und gar aufgegeben wurden. Am Schlusse des Capitels folgen noch einige kurze Bemerkungen über Coroados, deren Bekanntschaft der Verfasser vorher während eines Aufenthaltes am Parapanema zu machen Gelegenheit hatte).

Aus dem ungemein reichen Inhalt des Keller'schen Reiseberichtes konnten wir nur dasjenige hervorheben, was dem Anthropologen und speciell dem Ethnologen ein grosses Interesse bietet. Besonders ist dasselbe aber auch allen denjenigen zu empfehlen, welche über die national-ökonomischen und mercantilen Verhältnisse des erst seit wenigen Jahren dem Handel erschlossenen nördlichen Gebiets des Amazonenstromes Belehrung suchen.

Was die Ausstattung des Werkes betrifft, so ist dieselbe nicht nur eine in jeder Beziehung äusserst elegante zu nennen, sondern sie besitzt auch noch in den vortrefflichen Illustrationen einen nicht geringen künstlerischen Werth. Es wird wohl wenige Reiseberichte geben, in welchen den Abbildungen eine so grosse Sorgfalt zugewendet wurde. Die einzelnen Gegenstände und Ansichten der tropischen Natur sind mit einem solchen Fleisse und so geschmackvoll und zugleich naturgetreu wiedergegeben und in einer Weise angeordnet, dass die künstlerische Begabung des Verfassers sofort in die Augen fällt. Wir können daher nur wünschen, dass ein so vortreffliches Vorbild auch bei reisenden Künstlern, die es gewöhnlich nicht sehr zu lieben pflegen, sich in naturgetreue Details zu vertiefen, recht viele Nachahmer finden möge.

A. v. Frantzius.

3. Noel. Die materielle Grundlage des Seelenlebens. Nach dem Englischen vom Verf. besorgte deutsche Ausgabe, durchgesehen und

bevorwortet von Bernh. v. Cotta. Leipzig, J. J. Weber, 1874, mit 4 lithographirten Tafeln.

Die alte Phrenologie! wenn auch in etwas neuerem Gewande. Trotz der Einführung durch einen auf einem anderen Gebiete mit Recht hochgeschätzten Namen und des etwas verführerischen Titels wird dieses Buch bei den zu einem Urtheil Berechtigten, den Anatomen und Physiologen, wohl kaum mehr Beachtung finden als anderen ähnlichen Schriften bis dahin zu Theil geworden. Der stets wiederholten Behauptung gegenüber, dass die Vielheit der Seelenorgane nicht anerkannt, dass Gall's Verdienste um die Anatomie des Gehirns nicht gewürdigt werden, erlaube ich mir hier auch etwas zu wiederholen, nämlich den Eingang der Einleitung zu meiner Schrift über die Hirnwindungen¹⁾. Derselbe lautet wie folgt:

„Dass die Rinde des grossen Gehirns, das unzweifelhaft materielle Substrat unserer geistigen Thätigkeiten, nicht ein einziges Organ sei, das als Ganzes bei jeder psychischen Function in Thätigkeit tritt, sondern vielmehr aus einer Vielheit von seelischen Organen bestehe, deren jedes bestimmten intellectuellen Vorgängen dient, das ist eine Annahme, die sich uns fast mit der Nothwendigkeit einer Forderung der Vernunft aufdrängt. Die entgegengesetzte Hypothese eines einheitlichen Organs für die Vielheit der seelischen Functionen würde einen dem Überwundenen der „Lebenskraft“ ungefähr gleichwerthigen Standpunkt bezeichnen. Dienen aber, wie wir es für unzweifelhaft erachten, bestimmte Theile der Hirnrinde bestimmten intellectuellen Vorgängen, so ist die Möglichkeit gegeben, dass wir eines Tages zu einer vollständigen Organenlehre der Hirnoberfläche, zu einer Lehre der Localisation der psychischen Functionen gelangen werden. Eine solche, d. h. eine Kenntniss der psychischen Hirnorgane nach allen ihren Beziehungen ist sicher eine der wichtigsten Aufgaben für die Anatomie und Physiologie des nächsten Jahrhunderts, deren Lösung wohl auch nicht wenig umgestaltet auf die Psychologie wirken wird. Dass wir vor dieser Aufgabe noch als vor einer fast völlig ungelösten stehen, ist wohl durch verschiedene Ursachen bedingt. Ohne Zweifel hat man sich einmal durch das Misslingen des ersten ernstlichen Versuchs einer Localisation der Geistesthätigkeiten mehr als billig abhalten lassen, diesen Weg zu betreten. Hatte auch Gall anfangs die richtige Bahn, die eines sorgfältigen Studiums des Gehirns, verfolgt, so verliess er sie doch sehr bald und glaubte, von der im Allgemeinen ganz richtigen Thatsache ausgehend, dass die Schädelform sich nach der

¹⁾ Den auf S. 106 erwähnten Schädel seiner Copuladorn machte der Vater des Herrn Verfassers mit einem zweiten der anthropologischen Sammlung der Universität Freiburg zum Geschenke. Ecker.

¹⁾ A. Ecker. Die Hirnwindungen des Menschen etc. Braunschweig, Friedr. Vieweg u. Sohn 1869. 8.

Gehirnform richte, die mühsamen und seltenen Untersuchungen am todtten Gehirn durch solche am lebenden Schädel ersetzen zu können. Bestimmte Beckel oder Beulen des Schädels mit bestimmten geistigen Anlagen in Verbindung bringend, wozu er übrigens schon in seiner Jugend Materialien gesammelt hatte, schuf er nun mit seinem Schüler Spurzheim ein System der Phrenologie, in dem vom Gehirn nur wenig mehr die Rede und das in dieser Form eines wissenschaftlichen Ausbanes durchaus anfähig war. Die sogenannte Wissenschaft der Phrenologie ist daher auch selbstständig seit ihrer Entstehung auf demselben Standpunkt stehen geblieben und ist aus den Händen der ersten Naturforscher, insbesondere der Anatomen und Physiologen, die sich mit berechtigter Geringschätzung davon abwenden, in ganz andere Hände übergegangen."

Es sind also nicht die Grundprincipien, es sind nur die Wege der Forschung, die uns trennen. Ueber das Gehirn zu sprechen, das mügen doch die Herren Phrenologen einmal unterlassen und sich auf die Cranioskopie, ihre eigentliche Domäne, beschränken. Dass eine Erforschung der „materiellen Grundlage des Seelenlebens“ und des Zusammenhangs des letzteren mit der ersteren vor Allem eine vollendete auf eigener Forschung insende Kenntnis der anatomischen Verhältnisse des Gehirns zur Grundlage haben müsse, das dürfte doch wohl nicht zu bestreiten sein und eben so wenig, dass eine solche dem Verfasser dieses Buches ganz fehlt und seine Wissenschaft davon aus aufgegeben und zum Theil unrichtig verstandenen Sätzen anderer Autoren besteht. Mit welcher Oberflächlichkeit aber der Verfasser solche Sätze aufnimmt mag folgendes Beispiel beweisen. Seite 69 bespricht er die Mittheilungen von Broca in den *Bulletins de la société d'Anthropologie* über den Einfluss der Erziehung auf die Kopfform. Broca hat die Köpfe seiner Krankenwärter (Infirmiers) mit denen seiner Assistenten (Internes) verglichen; H. Noël übersetzt aber seinen Lesern das Wort *Internes* mit „Geisteskranken“. Als ächten Cranioskopien behält er sich auch, indem er (S. 66) den Stamm-lappen, einen für die Physiologie des Gehirns entschieden so wichtigen Theil, „weil er äusserlich auf der Oberfläche des Gehirns nicht wahrnehmbar ist“, nicht berücksichtigt. Ecker.

4. Darwin, Der Ausdruck der Gemüthsbewegungen bei dem Menschen und den Thieren. Aus dem Englischen übersetzt von J. V. Carns. Mit 21 Holzschnitten und 7 lithographischen Tafeln. Zweite sorgfältig durchgesehene Auflage.

Wir verweisen auf die Besprechung der ersten Auflage dieses Werks im VI. Bande dieses Archivs, Seite 230.

5. Darwin, Gesammelte Werke. Aus dem Englischen übersetzt von J. V. Carns. Stuttgart 1874.

Diese von dem strebsamen Verleger Hrn. Koch in Stuttgart (Schweizerhart'sche Verlags-handlung) veranstaltete deutsche (eine englische existirt unseres Wissens bis jetzt nicht) Gesammtausgabe der Werke Darwin's umfasst mit Ausnahme der Monographie über die Cirripeden alle Schriften des berühmten englischen Naturforschers und wird in 10 Bänden (circa 60 Lieferungen) erscheinen.

6. J. Mestorf, Der internationale archäologische und anthropologische Congress in Stockholm vom 7. bis 16. August 1874. Siebente Versammlung.

Wir beschränken uns, da unser letztes Heft (Band VII, S. 274 bis 290) einen ausführlichen Bericht von Prof. Schasffhanssen über den Stockholmer Congress gebracht hat, auf eine einfache Anzeige dieser sehr gut geschriebenen und leserwerthen Schilderung desselben.

7. A. Collas, L'anthropologie et le droit à messieurs les membres de la société d'Anthropologie de Paris. Paris 1874. 8 pp. 8.

8. Nehring, Vorgeschichtliche Steininstrumente Norddeutschlands, nach den in städtischen Museum zu Braunschweig und in der Privatsammlung des Verfassers befindlichen Exemplaren besprochen und durch 2 Tafeln mit 19 Holzschnitten erläutert. Herausgegeben von dem Wolfenbüttler Ortsverein f. Geschichte u. Alterthumskunde. Wolfenbüttel 1874. 40 S. 8.

Die vorgekommene kleine Schrift ist, wie aus der Verfasser mittheilt, an einem Vortrage hervorgegangen, welchen derselbe (Oberlehrer am Gymnasium in Wolfenbüttel) in einer Sitzung des Wolfenbüttler Ortsvereins für Geschichte und Alterthumskunde gehalten hat. Der Zweck desselben war, die Vereinsmitglieder auf die Wichtigkeit der vorgeschichtlichen Steininstrumente hinzuweisen und zum Sammeln und Conserviren derselben anzuregen.

Es ist in hohem Grade erfreulich und zur Nachahmung sehr zu empfehlen, dass durch derartige Vorträge das grössere Publicum auf die Wichtigkeit vorhistorischer Funde aufmerksam gemacht werde.

9. Müller, Bericht über vorchristliche Alterthümer (Separatdruck aus der Zeitschrift des historischen Vereins für Niedersachsen, Jahrgang 1873). Hannover 1874. 57 S. 8. Inhalt: I. Der Urnenfriedhof bei Babenatorf im Amte Lückow. II. Bohlen. III. Leichenfeld bei Puble. IV. Urnenfriedhof bei Dühren. V. Fund von Klein-Süstedt. VI. Alte Befestigungen.

10. Wankel, Skizzen aus Kiew (Separatdruck aus den „Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien“, Bd. V, Nr. 1).

Beschreibung der vorhistorischen Ausstellungsobjecte beim archäologischen Congress in Kiew, worunter auch Mammothknochen mit Feuersteinwerkzeugen vermengt aus dem Diluvium bei Lubny und Wjazowok nahe dem Ufer der Sula und bei Hontzig am Udajflusse im Poltawer Gouvernement; ferner Beschreibung der Eröffnung einiger Kurgane oder Tumuli in der Nähe von Kiew. Genauerer über die interessanten Ergebnisse dieser möge man im Original nachsehen.

11. Razel, F., Die Vorgeschichte des europäischen Menschen, mit 92 Holzschnitten. München, Verlag von K. Oldenbourg 1874. 12. (Nr. XI der naturwissenschaftlichen Volksbibliothek „Die Naturkräfte“.)

Populäre Darstellung, welche in sieben Abschnitten behandelt: 1. Das Wesen der Vorgeschichte. 2. Die Funde und die Fundstätten, die Wege zur Deutung der ersteren und die Hauptschwierigkeiten derselben. 3. Funde in Höhlen sowie in älteren Schwenmgebilden anseerhalb der Höhlen. 4. Die Muschelhaufen (Kjökkenmöddinger) und die zerstreuten Funde von Steingeräthen. 5. Die Pfahlbauten und die ihnen verwandten Funde. 6. Grab- und Denkmale aus Felsen (Dolmen, Felsenpfeiler, Steinkreise), Hügelgräber. Der 7. und letzte Abschnitt enthält einen Rückblick auf die „Erzstufe“, das Auftreten des Eisens und Schluss.

- 12) Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen. Mit besonderer Rücksicht auf die Bedürfnisse der kaiserlichen Marine verfasst von Ascherson, Bastian, Förster, Friedel, Fritsch, Gerstäcker, Grisebach, Güther, Hann, Hartlank, Hartmann, Kiepert, Koner, v. Martens, Meitzen, Möbius, Neumayer, Oppenheim, Orth, Peters, v. Richthofen, Schweinfurth, v. Seebach, Steinthal, Tietjen, Virchow, Weiss, Wild und herausgegeben von Neumayer, Hydrograph der kaiserlichen Admiralität. Mit 56 Holzschnitten und 3 lithographirten Tafeln. Berlin, R. Oppenheim.

Von dem vorliegenden wichtigen Werke, das wir angelegentlich empfehlen, sind für uns von besonderem Interesse die Abtheilungen: 1. Anthropologie und prähistorische Forschungen von R. Virchow. 2. Allgemeines Begriffe der Ethnologie von A. Bastian. 3. Linguistik von Steinthal. 4. Praktische Gesichtspunkte für die Verwendung zweier dem Reisenden wichtigen technischen Hilfsmittel:

Das Mikroskop und der photographische Apparat von Fritsch.

- 13) Göthe, Neue Mittheilungen aus J. W. Göthe's handschriftlichem Nachlass. I. Theil, Göthe's naturwissenschaftliche Correspondanz. I. Leipzig, Brockhaus 1874. 8. VIII u. 400 S.

Die Correspondenten, welche als Vertreter der uns näher interessirenden Fächer der Anthropologie (im früheren Sinne), Anatomie, Physiologie und Geologie, betrachtet werden können, sind: Beneke, Heinroth, Jacobi, Nasse, Stiedenroth, d'Alton, Blumenbach, Carns, Döring, Hensinger, Loder, Ritgen, Soemmering, Stark, Waber, Joh. Müller, Parkinje, Jäger, Nöggerath.

Schweiz.

Le bel age du Bronze laonstre en Suisse,
par F. Desor.

Dessins par L. Favre. Paris et Neuchâtel, Librairie Sandoz, 1874.

Obchon die Untersuchungen über die älteren Stadien in der Entfaltung der menschlichen Fähigkeiten einen der bevorzugtesten Zweige der gegenwärtigen Forschung auf der ganzen Erde bilden, trägt doch die Literatur derselben noch den Stempel des jungen Alters solcher Forschung.

Sie ist wesentlich in zwei ihrer Natur nach weit entfernte Gebiete getheilt, einmal Quellenliteratur, zerstreut in wissenschaftlichen Zeitschriften und in vereinzelt Originalarbeiten, und zweitens in populäre Ansbearbeitungen, welche oft in Form der Darstellung und noch mehr in Schlüssen über den Bereich des wirklich Bekannten hinausgehen. Fachschriften, welche mit wissenschaftlicher Scheidung von Sicherem und Unsicherem und im Besitz des nöthigen Horizontes zur Abschätzung von Localem und Allgemeinem den Betrag der vorhandenen Beobachtungen an der richtigen Stelle des bestehenden Wissensvorraths einfügen, sind noch spärlich. Die obige Schrift übernimmt diese Rolle für einen — und dies ist nicht ihr geringster Vorzug — genau begrenzten Theil der Vorgeschichte der Schweiz, nämlich für die Blüthezeit der Bronze in den Seemiedelungen.

Diese Aufgabe zu erfüllen war sicher kaum Jemand berechtigter und günstiger gestellt, als der Verfasser obiger Schrift. In der Nachbarschaft der drei Seen wohnend, welche von Ueberresten aus der Bronzezeit das Beste geliefert haben, und seit einer langen Reihe von Jahren an

der Ausbeute eben so sehr als an der Discussion derselben in den reichen localen, wie in den noch reineren Sammlungen der grossen Städte und auf wissenschaftlichen Congressen mitbetheiligt, war er in ausgezeichnetem Grade in der Lage, der Darstellung sowohl den Rahmen als das Gepräge zu geben, welche nöthig waren, um aus einem Bild, das immer noch aus Bruchstücken angebant werden musste, doch nach äusserlichem und innerlichem Werth das Gemälde eines Fachmannes zu machen.

Diesen Charakter trägt denn auch die Arbeit in vollem Masse. Wie sich der Verfasser selbst äussert, ist dieselbe weder eine systematische noch ein Compendium, sondern eine locale Darstellung aus vorhistorischer Epoche.

An weitgehenden Generalisationen und Anschlüssen an ferne Verhältnisse ist sie sparsam, obwohl die Vergleichung nicht fehlt. Für genaue Vorstellung ist weniger durch einlässliche Beschreibung als durch sorgfältige Auswahl von Abbildungen gesorgt, auf welche alle Kunst der Chromolithographie und des Holzschnittes verwendet ist. Die Schilderung selbst entspricht so gut nach Vertheilung des Stoffes als nach Behandlungsart dem wohlbekanntesten Talent des Verfassers, und macht die Belehrung gleichzeitig reichlich und leicht, so dass sich aus der Darstellung von Schmuck und Wehr, von Geräthschaften im Dienst von Küche und Zimmer, von Stall und Feld, von Nahrung und Kleidung nicht nur ein Bild ergibt, das durch seine Vollständigkeit erfreut, sondern auch in seinen einzelnen Theilen den Eindruck von Wahrheit und Natürlichkeit macht.

Die Ergebnisse der Darstellung zu erörtern, ist hier nicht am Platz. Schon der Titel zeigt, dass der Verfasser weit entfernt ist, an eine anschliessliche Bronzezeit zu denken. Bronze innerhalb der geschilderten Epoche bildet nur das am meisten verworthe Metall und insofern einen Zeitmesser, als das Eisen erst unter römischem Einflusse an deren Stelle tritt. Auch die Ansiedlung in den Seeu wird nicht als ausschliesslicher Wohnort in dieser Epoche angesehen, indem der Verfasser seine bekannte Ansicht festhält, dass diese Hüften guteentheils als sichere Magazine für am Festland angelegte Wohnungen dienten.

So gut wie der Rohstoff an Metall sich als im Handel von aussen importirt erweist, so auch eine Anzahl fertiger Geräthe, deren Stil auf bestimmte Centra von Knattfertigkeit hinweist. So die in der Schweiz im Allgemeinen seltenen Schwerter, so die Glasfässer, welche in durchhaus ähnlicher Art in etruscher Gräbern, nordseite der Alpen in Hallstadt und so weiter vorkommen. Aneh der Metallschmuck, wie Haarsadeln, Ohrgehänge und dergleichen haben etruscher Stil, der da_n im

Inland als Vorbild selbst für Ornamentierung von Thonwaren diente. Dabei ergibt sich die merkwürdige Beobachtung, dass in der Metalltechnik das Lötten unbekannt war, während Hämmern, Plätten und selbst Nietten mit grosser Vollkommenheit geübt wurden.

Ebenso war in der Töpferei, die sicher einheimischen Ursprungs, aber dann durch den Einfluss der Bronzewaren in Bezug auf Geschmack veredelt ist, die Drehscheibe unbekannt, obwohl sonst Technik und Ornamentierung, selbst mit Metall, besonders Zinn, eine grosse Fertigkeit in der Behandlung des Rohstoffes bezeugen¹⁾.

In Bezug auf Kleidung ist noch in dieser Periode trotz weit vorgeschrittener Kunst in der Bearbeitung des Flachses, der Hanf, von dem bekanntlich auch das alte Testament nichts weiss, und ebenso trotz reichlicher Hansthiere, die Wolle spinneri noch unbekannt. Nicht minder auffällig ist bei dem Reichtum von Werkzeugen aller Art, die guteentheils schon die Form der jetzt gebräuchlichen besitzen, das Fehlen eines der einfachsten unter unseren Instrumenten, der Axt. Bei aller Mannigfaltigkeit der Form ist immer noch der alte Celt im Gebrauch.

Noch erfinderischer als auf dem Gebiete des Werkzeugs ist die Phantasie auf dem des Schmuckes, der in Armhinden, Haarsadeln, Ohrgehängen, Ringen, Knöpfen, Halsbändern in sprechender Weise auf den Einfluss hinweist, den schon damals die Mode auf Erweiterung von Geschmack und Kunst ausübt.

In jeder Beziehung führt das Bronzealter nicht etwa einen neuen Culturzustand vor Augen, der gar durch einen besonderen Völkervstamm vertreten wäre, sondern eine allmähliche Umhüllung von Sitte und Cultur, wie sie schon vor der Verwendung der Metalle im sogenannten Alter der polirten Steine auf demselben Boden ansässig war, durch directe oder indirecte Berührung mit wohl transalpinen Stämmen aus älterer Schule.

Sowohl dem Verfasser als der naturforschenden und historischen Gesellschaft von Nenehätel, durch deren Mitwirkung das Zustandekommen dieses nach Ausstattung und Inhalt gleich bedeutenden Documentes über die Vorzeit der Westschweiz ermöglicht wurde, gebührt also der Dank nicht nur derjenigen, welchen die Vorzeit ein billiger Gegenstand des Interesses ist, sondern auch derer, welche in der Geschichte seiner Entwicklung den Maassstab für die Fähigkeit der Vervollkommnung des Beethenden sehen. L. Rätmeyer.

¹⁾ Der Verfasser wird uns hier die Frage erlauben, ob nicht die bekannten thürmeren Halbmonde eher als Modell bei den Formen der Töpfe gebraucht wurden, erst zu dem vorerwähnten Dienst, da er ihnen zuschreibt, und mit dem wir uns kaum befreunden können.

6

IV.

Ueber eine menschliche Niederlassung aus der Renthierzeit im Löss des Rheinthals, bei Munzingen unweit Freiburg.

*Reinhold, 1873
der unang.*

Von A. Ecker.

In Deutschland sind bis jetzt, meines Wissens, unzweifelhafte Niederlassungen des Menschen (Stationen) der Renthierzeit — Schussenried angenommen — fast nur in Höhlen nachgewiesen worden. In Betreff der nicht gerade seltenen Funde von Renthierknochen im Löss bemerkt der sorgfältigste Erforscher dieser Formation, Prof. Sandberger ¹⁾, dass er an denselben niemals, weder Spuren von Bearbeitung durch Menschenhand, noch deren Zusammenliegen mit Steinwaffen beobachtet habe, so dass er vorläufig an das Zusammenvorkommen des Menschen mit diesen diluvialen Thieren im Löss nicht glaube.

Ich hoffe, im Folgenden wenigstens diesen beiden eben genannten Desideraten Genüge leisten zu können, d. h. des Menschen Hand an Renthierknochen des Löss und in unzweifelhafter Verbindung damit rohe Steinwerkzeuge nachzuweisen. Wie die beiderlei Dinge zusammen in den Löss gehangten, dies ist wieder eine Frage für sich, die ich am Schluss nachfolgender Darstellung ebenfalls besprechen werde. Ich will übrigens nicht unterlassen, gleich hier zu bemerken, dass ich mit dem auf den folgenden Blättern Mitgetheilten die Untersuchung keineswegs als abgeschlossen betrachte. Ich schildere einfach das bis jetzt Gefundene. Andere Tage mögen andere Dinge bringen.

Zwischen dem westlichen Abhang des Schwarzwaldes, an welchem Freiburg gelegen ist, und dem vulcanischen Gebirge des Kaiserstuhls, der sich mitten im Rheinthal längs des östlichen rechten Flussufers binzieht, erstreckt sich, parallel mit den beiden genannten Gebirgszügen ein

¹⁾ Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft 1873, Nr. 2, S. 14.

kleiner Hügelzug, der sogenannte Thuniberg (Duniberg, Dunum) in einer Länge von circa $2\frac{1}{2}$ Wegstunden ($1\frac{1}{2}$ Meilen). Nach Norden dacht er sich allmählig ab, während er sich nach Süden bis zu einer Höhe von 1025 Fuss über dem Meer erhebt, und dann plötzlich steil abfällt. Dieser höchste Punkt ist von einer Capelle gekrönt, und gewährt eine prachtvolle Rundschau über Schwarzwald, Vogesen, Jura und das Rheinthal. Der Hügelzug ist der Hauptsache nach von Hauptrogenstein gebildet, dessen gelbliche Felsen an einzelnen Stellen zu Tage stehen, während der Hügel im Ganzen bis auf die Höhe vom Löss des Rheinthales bedeckt ist. An der Ostseite des genannten Hügelzuges unweit seines Südendes liegt das Dorf Munzingen, und von hier, um das Südende herum, zieht die Strasse von Freiburg nach Breisach. Zwischen dieser und dem Hügel befindet sich ein Weiler, der von einer aus einer kleinen Höhle des letzteren hervorkommenden Quelle

Fig. 18.



Situationsplan der Fundstätte bei Munzingen: AH Fussweg, welcher von der Landstrasse auf die Höhe des Thuniberges führt und bei H, in eine Lößterrasse einschneidend, zum Hohlweg wird. Die einzelnen Fundstellen sind schraffirt.

gespeist wird, und in der nächsten Nähe dieses Weilers liegt die in Rede stehende Fundstätte, deren topographische Verhältnisse durch beistehenden Plan wohl am besten verdeutlicht werden können.

Schon früher wurden an dieser Stelle und besonders an dem Punkte m des Plans geschlagene Kiesel und Jaspis gefunden, und es wurde mir erzählt und neuerlich wieder von verschiedenen Einwohnern des Dorfes Munzingen bestätigt, dass die Bauern der Umgegend schon vor langer Zeit hier ihren Bedarf an Feuersteinen zu holen pflegten. Ein früherer Schüler von mir, praktischer Arzt Schmid in Munzingen, machte mich schon vor etwa 12 Jahren hierauf aufmerksam, und ich überzeugte mich schon damals deutlich von der Anwesenheit schwärzlicher, dem Ansehen nach kohlenführender Schichten im Löss (insbesondere an der steilen Wand des Hohlwegs H bei k) und Herr Schmid zeigte mir auch einige Scherben rohen Thongeschirrs, die an der gleichen Stelle gefunden worden waren.

Weitere Nachgrabungen waren hier der unvermeidlichen Beschädigung bebauten Terrains wegen im Augenblick nicht thunlich, und ich konnte Herrn Schmid nur empfehlen, die Sache im Auge zu behalten und mich zu benachrichtigen, wenn sich etwas Wichtiges ergäbe. Erst im August vorigen Jahres (1874) theilte mir derselbe mit, dass Herr Apotheker Kühler, den ich ebenfalls unter die Zahl meiner ehemaligen Schüler rechnen zu dürfen mich freue, im Wege selbst (a des Plans) ein ganzes Lager von Steingeräthen, Knochen, Zähnen etc. gefunden habe, und im September nahm ich in Gemeinschaft der beiden genannten Herren die genaue Untersuchung vor. Der Besitzer des Terrains, Herr Graf von Kageneck, Grundherr zu Munzingen, gab mir nicht nur mit grösster Liberalität die Erlaubniss zu Nachgrabungen, sondern er liess diese sogar zum grössten Theil auf seine Kosten ausführen, und ich benutze gern diese Gelegenheit, um ihm im Namen des badiachen anthropologischen Zweigvereins, welchem er bei dieser Gelegenheit als Mitglied beigetreten ist, sowie in meinem eigenen den besten Dank auszusprechen. Nicht minderen Dank schulde ich den beiden vorgenannten Herren Schmid und Kühler, die an den Resultaten vorliegender Arbeit mindestens ebensoviel Antheil haben als ich selbst.

Ich gedenke im Folgenden zunächst die Fundstücke zu beschreiben, und dann die Art und Weise ihrer Lagerung zu besprechen.

I. Die Fundstücke.

A. Knochen und Zähne.

Der Knochen sind im Allgemeinen wenige und namentlich wenig gut erhaltene gefunden. Die Bruchstücke sind meist auf der Oberfläche rau, wie zerfressen, von anastomosirenden Rinnen durchzogen, wie wir dies auch an alten Schädeln (siehe dieses Archiv III, 127) finden. Andere sind angebrannt oder verkohlt. Immerhin aber lässt sich eine genügende Anzahl derselben mit aller nur wünschenswerthen Sicherheit bestimmen, und es gehören demnach die bis jetzt ans Licht gebrachten Skelettheile durchweg dem Renthiere an, und zwar stammt, wie es den Anschein hat, die Mehrzahl der Knochen von ziemlich kleinen Thieren. Von charakteristischen und wohl erhaltenen Knochentheilen erwähne ich:

1. Die unteren Gelenkenden der ossa metatarsi (zwei ganze, zwei halbe):

Breite der ganzen Rolle	3,8 c
" " einen Hälfte	1,7 c

2. Proc. cubitalis humeri, 2,6 c breit, verkohlt.

3. Os navic. cuboid. tarsi und os scaphoideum carpi.

4. Verschiedene Gehörstücke, darunter eines mit Schädelfragment an der Wurzel, 2 c breit, 1½ c dick; mehrere andere von ungefähr gleicher Grösse; ein grösseres 3,6 c breit, 3,0 c dick, an der Wurzel abgeschlagen oder abgesägt, sehr verwittert, theilweise hohl.

Von Zähnen, die im Allgemeinen sehr gut erhalten sind, erwähne ich, insbesondere der Maasse wegen, die folgenden:

1. Stück des linken Unterkiefers

mit P. 3	1,6 c lang
" M. 1	1,7 "
" M. 2	1,9 "

2. Sämmtliche Zähne des linken Unterkiefers von beigemerkter Länge der Krone in Centimeter:

P. 1. 1,2; P. 2. 1,4; P. 3. 1,8; M. 1. 1,9; M. 2. 2,0; M. 3. 2,5.

B. Artefacte.

Eine zweite Reihe von Fundstücken bilden die Artefacte, die die Hand des Menschen mit derselben Sicherheit nachweisen, als deren Skelettheile oder andere Knochen des menschlichen

Knochengerüsten es thun würden, von denen die Fundstätte in Manzingen aber bisher nichts hat erkennen lassen. Wir haben solcher Artefacte von Knochen, von Kiesel und anderen Mineralien und von Thon.

I. Bearbeitete Knochen.

1. Das ohne Zweifel interessanteste Stück dieser Reihe ist ein Stück Röhrenknochen von 5 c Länge, in welchem zwei vollkommen parallele, 8 mm von einander entfernte Rinnen eingesägt sind (Fig. 19). In der einen dieser steckt, noch von etwas Lössmasse umgeben, ein Feuersteinsplitter. Ich habe das Stück, das ich selbst aus dem Löss ausgegraben, absichtlich nicht vollkommen von der anhängenden Lössmasse befreit, damit der Feuersteinsplitter in der ursprünglichen Lage verbleibe, und der ersteren durch einige Tropfen Leimmasse zu diesem Zweck mehr Consistenz verliehen.

Fig. 19.



Renthierknochen
mit eingesägten
Rinnen.

Fig. 20.



Steinbeifassung aus Renthiergeweih.

Ob die Rinne mit diesem Splitter gesägt und derselbe vielleicht bei dieser Arbeit darin abgebrochen, oder ob derselbe später zufällig hineingelangt ist, das zu entscheiden will ich nicht versuchen; es mag da Jeder den ihm zusagenden Schluss ziehen, ich neige mich entschieden der ersteren Ansicht zu ¹⁾.

2. Das zweite ist das untere Ende eines Renthiergeweihes mit einer eingeschnittenen Spalte, die offenbar bestimmt war, als Fassung für ein Steinheil zu dienen ²⁾.

3. Zwei weitere Stücke halte ich für Knochenmeißel, jedoch ist ihre Oberfläche zu sehr verwittert als dass dies mit Bestimmtheit ausgesprochen werden könnte, und noch viel weniger kann dies bei einem dritten Stück geschehen.

a) Das eine Stück ist 8,5 c lang, 1,5 c breit in der ganzen Länge und 0,7 c dick, an einem Ende von den Flächen her etwas zugeshärft, die eine Fläche etwas convex, die andere schwach concav.
b) Das zweite ist 5,5 c lang, Dicke und Breite wie bei a; ebenfalls zugeshärft.

4. Ein weiteres Knochenstück, nicht minder verwittert, kann ich ebenfalls nur für ein Artefact halten. Länge: 7 c, Breite: 2,5, Dicke: 0,8. An dem einen Ende findet sich ein Längseinschnitt, an einem Rande quere Kerben.

¹⁾ Dessen ganz ähnliche Artefacte aus französischen Stationen (Laugerie und in Madelaine) finden sich abgebildet in den Reliquiae aquitanicae von Lartet und Christy, besonders B, Taf. XXIII, Fig. 4. Text: Bone implements S. 157.

²⁾ Mein verehrter Freund Rätimeyer, dem ich dieses Stück und meine Anschauung davon mittheilte, schrieb mir darüber: „Ohne Zweifel eine Meißelfassung, sehr elementarer Art, und doch der Plan derselbe, wie bei den so vollkommenen Instrumenten der Pfahlbauern.“

II. Kieselwerkzeuge.

Roh behauene Kieselwerkzeuge fanden sich in beträchtlicher Menge, und es ist im Eingang dieser Mittheilung schon bemerkt, dass das wiederholte Aufbinden derselben an der betreffenden Stelle mit Veranlassung zur Entdeckung der ganzen Niederlassung gegeben hat. Das Material derselben ist ein ziemlich verschiedenartiges, und stammt aus verschiedenen Orten,

Fig. 21.



Steinmesser aus rothem Jaspis.

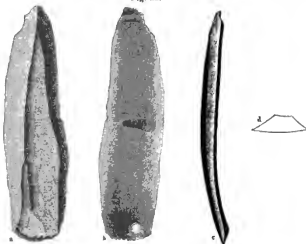
von denen einige in der Nähe sich mit aller Bestimmtheit nachweisen lassen. Wir können danach unterscheiden:

1. Steinmesser aus rothem und gelben Jaspis des jurassischen Bohnerzagers bei Auggen, Liel und Hertingen (circa 3 Meilen von der Station Munzingen entfernt).

Dieselben haben eine Länge von circa 4,5 bis 2,7 c, eine Breite von 1,5 bis 0,8 und vollkommen scharfe, schneidende Kanten. Im Querschnitt zeigen dieselben theils vier, theils drei Kanten.

2. Andere Steinmesser sind aus dem mattweissgrauen Jaspis verfertigt, welcher in dem gelben dichten Jurakalk bei Kleinkems am Rhein (etwa vier Meilen von der Station) vorkommt. Dieselben haben eine Länge von 8,0 bis 4,5 c, eine Breite von 2,5 bis 0,6 c. Von diesen sind in Fig. 22, *a b c d*, und Fig. 23 zwei abgebildet. Das eine (Fig. 22)

Fig. 22.



Steinmesser aus mattweissgrauem Jaspis: *a* und *b* von der Fläche, *c* von der Kante, *d* im Querschnitt.

von der gewölbten, der planen Fläche, vom Rande und im Querschnitt. Ein sehr kleines Messerchen aus dem gleichen Gestein, 2,2 c lang und fein zugespitzt, hat vermuthlich als Pflriemen oder Nadel gedient, und war möglicherweise zu diesem Zweck in einer Fassung befestigt.

Dass dasselbe nicht etwa ein zufällig abgeschlagener Kieselsplitter ist, ergibt eine genauere Betrachtung insbesondere der Ränder, bei welchen man deutlich erkennt, dass diese durch besondere Schläge zugeschrift sind ¹⁾.

Fig. 23.



Steinmesser aus mattweisgrauem Jaspis.

Fig. 24.



Kleines Steinmesserchen aus mattweisgrauem Jaspis;
a in natürlicher Grösse;
b vergrössert.

Fig. 25.



a Feuersteinmesser aus graulichem, schwach durchscheinendem Feuerstein.

b Dasselbe im Querschnitt.

3. Eine kleine Anzahl von Feuersteinmessern bestehen aus einem graulichem, schwach durchscheinendem Feuerstein, wie er in unserer Nähe nirgends vorkommt. Nach der Vermuthung meines mineralogischen Collegen Fischer dürfte derselbe wohl aus dem Muschelkalk stammen. Zwei solcher Werkzeuge, wovon eines hierbei (Fig. 25) abgebildet, waren besonders gut ausgearbeitet, wenn auch an den Rändern schon etwas abgenutzt.

4. Noch andere, ebenfalls nur in geringerer Anzahl vorhandene Kieselwerkzeuge bestehen aus einem gelblichen, sehr durchscheinendem Feuerstein, der ebenfalls nicht in unserer Gegend vorkommt.

Ausser den eigentlichen vollendeten Kieselwerkzeugen finden sich selbstverständlich, und zwar nahezu von allen den vorgenannten Gesteinsarten nebst kleineren Splintern und Abfällen auch grössere Stücke — Werkstücke oder Steinkerne —, von welchen die Messer abgeschlagen sind, und mehrere derselben haben die bekannte Form von Bruchstücken roher cannelirter Säulen und zeigen ringsum die Stellen, von welchen die Messer abgeschlagen sind. Unter diesen Werkstücken findet sich auch eines aus grünem Chalcedon, der als Material von Messern mir bis dahin in Munsingen nicht vorgekommen ist.

¹⁾ In den Reliquiae aquitanicae von Lartet und Christy ist in A. Taf. II, Fig. 12 ein ganz ähnliches abgebildet.

Aus dem Vorstehenden erhielt schon zur Genüge, dass die Renthierjäger von Munzingen sich schon eine ganz ansehnliche Zahl von Gesteinsarten zur Auswahl zu verschaffen wussten, von denen einige keineswegs aus nächster Nähe zu stammen scheinen. Damit kamen denn wohl auch andere nicht werthbare und nicht verwertbete Mineralien in die Hände derselben. So finden sich zwischen den Feuersteinsplüthern auch Stücke dunklen Quarzes, schwarzen Kieselsteins, dann von Hart-Mangan-Erz (Pälo-meln), wahrscheinlich vom Schwarzwald, entweder aus der Gegend von Urach oder aus dem Kinzigthal (St. Roman bei Wolfach).

III. Bohners

Ein mineralogisches Artefact verdient noch eine besondere Erwähnung, da es uns zeigt, dass die alten Ansiedler am Thuniberg auch schon daran dachten, sich zu schmücken. Es ist dies ein Korn Bohnerz, aus demselben jurassischen Bohnerzlagern, aus welchem auch die rothen und gelben Jaspis stammen. Dasselbe ist an zwei einander genau gegenüberliegenden Punkten angebohrt und sollte offenbar durchbohrt werden, um, nachdem ein Faden durchgezogen, als Schmuck verwendet zu werden. Ob dem steinalterlichen Juwelier die Perle zu hart war und er deshalb die Arbeit unvollendet liess, oder ob der Kampf ums Dasein ihn vor der Vollendung derselben zu wichtigeren Beschäftigungen abrief, müssen wir leider unentschieden lassen.

Fig. 26



Bohnerz-Korn,
angebohrt.

Korn Bohnerz, aus demselben jurassischen Bohnerzlagern, aus welchem auch die rothen und gelben Jaspis stammen. Dasselbe ist an zwei einander genau gegenüberliegenden Punkten angebohrt und sollte offenbar durchbohrt werden, um, nachdem ein Faden durchgezogen, als Schmuck verwendet zu werden. Ob dem steinalterlichen Juwelier die Perle zu hart war und er deshalb die Arbeit unvollendet liess, oder ob der Kampf ums Dasein ihn vor der Vollendung derselben zu wichtigeren Beschäftigungen abrief, müssen wir leider unentschieden lassen.

IV. Gegenstände aus gebranntem Thon.

Unter diesen ist zu erwähnen ein länglich viereckiges Stück, im Ganzen schwärzlich, auf einer Seite roth und mit durchziehenden rothen Streifen, das höchst wahrscheinlich von einer Feuerstelle stammt. — Ausserdem fanden sich, insbesondere in der braunen Schicht *i* und *k* und auch in *a* diverse kleine grauschwarze rohe Thonscherben.

C. Diverse Fundstücke.

a. In den tieferen Schichten des Löss findet man in der Nähe unserer Fundstätte, da und dort, oft unmittelbar auf dem gelben Hauptrogenstein eine bisweilen mehrere Fuss starke Schicht einer gelben thonigen Erde, mit grossen eckigen meist plattenförmigen Trümmern des Hauptrogensteins. Solche Platten finden sich häufig auch zusammen mit den vorgenannten Fundstücken im Löss und ich glaube nicht zu irren, wenn ich annehme, dass dieselben als Herdsteine gedient haben. Ich schliesse dies einmal daraus, dass der gelbe Rogenstein, der sie bildet, häufig geröthet ist, und dass man eine ganz gleiche Färbung durch mässiges Glühen desselben hervorbringen kann, dann aber auch daraus, dass, worauf ich weiter unten noch zurückkommen werde, sich auf diesen Herdsteinen häufig Knochenfragmente und Kohle befinden.

b. Ausser den Knochen- und Zahnrasten, den Artefacten von Knochen, Stein, Thon, den Abfällen der Steinwerkzeuge, den Herdsteinen, finden sich auch Kohlenfragmente im Löss, und zwar theils Holz- theils Knochenkohle.

c. Eine besondere Betrachtung verdienen noch die im Löss vorhandenen Concremente. Im Löss befinden sich bekanntlich sehr häufig Concretionen von Kalk, die sogenannten Lössmännchen (Lösskindchen oder Puppen, Papelestein (Elsass), Kuppstein etc.), über deren Entstehung sehr verschiedene Ansichten herrschen, indem man sie entweder als gleichzeitig mit der Lössablagerung entstanden betrachtet, oder aber annimmt, dass sie auch heutzutage noch im abgelagerten Löss entstehen können. Die Entscheidung dieser Frage ist, wie sich ergeben wird, für unseren Gegenstand von ganz besonderer Wichtigkeit, und wir werden daher das Für und Wider etwas genauer zu prüfen haben. Jentsch¹⁾ spricht sich dahin aus, dass die bei Weitem grösse Mehrzahl der Concretionen als mit dem Löss gleichzeitig gebildet anzusehen sei, und in ähnlicher Weise äussert sich auch Prof. Sandberger, der so freundlich war, mir auf eine an ihn gerichtete Anfrage seine Meinung mitzutheilen; er schreibt darüber wie folgt: „Die Lössmännchen bilden sich nach zahllosen, in mehr als 50 Flussthälern gemachten Beobachtungen jetzt nicht mehr, sondern sind gleichzeitig mit dem Festwerden des Lössschlammes gebildet.“²⁾ Hauer³⁾ und Blum⁴⁾ sind dagegen der Meinung, dass sie auch nach der Ablagerung des Löss und noch täglich entstehen können.

An unserer Fundstätte fanden sich nun wiederholt solche Concretionen, mit denen Jaspis-Messerchen in einer Weise zusammengebacken waren, dass kaum eine andere Annahme übrig bleibt, als dass diese bei der Bildung derselben in diese Verbindung geriethen, und ich habe in beistehender Figur 27 eine solche abgebildet. Es ist klar dass das Urtheil über das Alter unserer Reithierstatue sehr verschieden ausfallen wird, je nachdem man der einen oder der anderen Ansicht beipflichtet. Es ist daher wohl nöthig, hier mit grösster Vorsicht zu urtheilen und alle analogen Erscheinungen genau zu beachten. Da ist denn zu merken, dass sich in dem Löss unserer Fundstätte da und dort verschiedene Objecte durch ein sehr festes kalkiges Bindemittel so zusammengeklüthet werden können. So finden sich Klumpen aus Knochen, Kohle,



Jaspismesserchen, in ein Lössconcrement eingebakken.

Feuersteinsplittern etc. zusammengebacken in ziemlicher Menge vor. Von besonderem Interesse schienen mir aber platte Trümmer des Hauptrogensteins, die ich oben als Herdsteine bezeichnete, auf welchen durch dasselbe kalkige Bindemittel Knochenstücke, Knochenkohle, Feuersteinsplittter etc. fest aufgelöthet sind, so dass die Annahme wohl sehr nahe liegt, dass diese von mir so genannten Herdsteine in der That als Herdunterlagen gedient haben, und es wird diese Annahme dadurch noch wahrscheinlicher, dass diese Platten von gelbem Hauptrogenstein meist roth gefärbt sind, eine Färbung, die dieses Gestein durch Glühen annimmt⁵⁾. So sehr

¹⁾ Jentsch, Ueber das Quartär der Gegend von Dresden und über die Bildung des Löss im Allgemeinen. Mit zwei Tafeln. Halle 1872. 8^o. S. 89.

²⁾ Jentsch, l. c. S. 85.

³⁾ Jentsch, l. c. S. 85.

⁴⁾ Herr Apotheker Kühler war so gefällig, auf meine Bitte, von frischen Bruchstücken des gelben Hauptrogensteins das eine zu glühen und das andere dazu gehörende ungeglüht zu lassen. Die beiden Stücke nun, wieder durch Draht aneinander befestigt, zeigten den grellen Farbenunterschied auf das Evidenteste.

ich nun von dem hohen Alter unserer Niederlassung überzeugt bin, so glaube ich doch kaum, dass die geschilderten Kalkconcretionen ein stichhaltiges Beweismaterial dafür abgeben können, dass sie aus der Zeit der Ablagerung des Löss stamme. Dass die durchsickernden, CO² haltigen, atmosphärischen Wasser da und dort Kalk auflösen und dieser durch Entweichen der Kohlensäure niedergeschlagen wird, ist keineswegs unwahrscheinlich. Freilich wäre immer noch zu erklären, weshalb gerade die Fundstücke: Knochen, Kohle, Feuersteinsplittter, Herbststeine etc., so häufig zusammengebacken sind. Die kleinen, Wurmrohren ähnlichen Kalkröhrchen, von welchen Jentzsch¹⁾ spricht und die er von Fadenalgen herleitet, fand auch ich und es war z. B. das Innere des oben-erwähnten hohlen Renthiergeweihstücks mit solchen erfüllt.

II. Lagen des Löss und Topographie.

Ich habe im Vorstehenden die Fundstücke ohne weitere Rücksicht auf ihre Lagerung im Löss geschildert. Es liegt mir nun noch ob, diese Lagerungsverhältnisse etwas genauer zu besprechen.

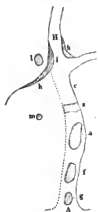
In dem gewöhnlichen geben Löss an unserer Fundstätte lassen sich — am deutlichsten da, wo er wie am Hohlweg (*H* der Figur 18) eine senkrechte Wand von ziemlicher Höhe bildet — bald mehr, bald minder deutlich da und dort Lagen unterscheiden, welche anders gefärbt, braunröthlich bis granschwarz und schwarz sind. Diese gefärbten Lagen geben bald nur ganz allmählig in den gewöhnlichen Löss über, bald sind sie ziemlich scharf davon getrennt. Ich besitze Handstücke von diesen Grenzlagen, an welchen dies auf das Deutlichste wahrnehmbar ist. Die senkrechte Ausdehnung (Dicke) dieser gefärbten Lagen, die ich vorläufig — die Rechtfertigung dieser Benennung der weiteren Darstellung überlassend — als Kulturschicht bezeichnen will, scheint nicht sehr bedeutend zu sein und 1¹/₂ Fuss nicht zu überschreiten. Was ihre horizontale Ausbreitung betrifft, so ist diese keineswegs eine ununterbrochene, sondern scheint vielmehr nur aus einzelnen Nestern oder Lagern zu bestehen, die von benachbarten ähnlichen durch gewöhnlichen Löss getrennt sind. Die Fundstücke (Kieselmesser, Knochen etc.) finden sich nun vorzugsweise in dieser Schicht, ob ausschliesslich vermag ich nicht mit aller Bestimmtheit zu behaupten, wenigstens so weit es die Kieselmesser betrifft, denn solche fand ich auch hin und wieder im gewöhnlichen Löss. Für die Knochen aber, die Kohle, die Concretionen von Knochen und Kohle, die angebrannten Kalksteine (Herbststeine) etc. scheint in der That diese Ansschliesslichkeit zu bestehen.

Was nun die Zusammensetzung der Kulturschicht betrifft, so zeigt das Mikroskop, nachdem der Kalk durch Salzsäure entfernt ist, in dem Pulver neben den Quarzkörnern des gewöhnlichen Löss zahlreiche schwarze Klumpen, die im gewöhnlichen Löss fehlen. Eine chemische Untersuchung sowohl der rothbraunen als der schwarzen Lössschicht anzuführen, hatte Herr Prof. Claus die Gefälligkeit. Es geht aus derselben hervor, dass in der röthlichen Lössmasse Eisenoxyd²⁾ enthalten ist, während organische Substanzen sich nicht darin nachweisen liessen; der schwarze Löss enthält dagegen namentlich organische Substanzen, sogenannte Humussäuren und Kohle, letztere in kleinen Fragmenten eingeprengt.

¹⁾ L. c. S. 87.

²⁾ Vielleicht ist dieselbe hervorgegangen aus dem Zerfall des am Thunberg ebenfalls vorkommenden, sehr eisenreichen, weichen rothen Rogensteins.

Von den topographischen Verhältnissen der Lagerung der Fundstellen in horizontaler Ausbreitung kann die beistehende Figur eine Idee geben. In derselben bedeuten *k, l* und *i, h* die Culturschicht in den beiden senkrechten Lösswänden des Hohlwegs, welche zuerst unsere Aufmerksamkeit erregt hatte. Die an der südlichen Wand des Hohlwegs befindliche *i* hat eine ansehnliche Ausdehnung und erstreckt sich nahezu am Fuss einer circa 15 Fuss hohen senkrechten Lösswand ziemlich weit südlich, so dass sie auch an der Ostwand des Hügels, bei *h*, sichtbar ist. An der Stelle *a* unterhalb des Eingangs in den Hohlweg hatte Herr Apotheker Kübler im verfloßenen Sommer (1874) zuerst wieder das häufige Vorkommen von Jaspisessern wahrgenommen und an dieser Stelle begannen wir daher auch unsere Nachgrabungen im September desselben Jahres. Schon etwa in einer Tiefe von 1 Fuss und dann bis zu einer solchen von circa 4 Fuss fanden sich hier die oben beschriebenen Renntierreste in eine röthlichbraune Culturschicht eingebettet, zugleich mit den beschriebenen Concretionen, Jaspisessern, Hersteinen etc. Es ist dies ohne Zweifel dieselbe Schicht, welche sich bei einer zweiten Aufgrabung bei *e* etwa 5 Fuss weiter westlich und aufwärts fand. Hier zeigte sich schon bald unter der Oberfläche, etwas mehr als $\frac{1}{2}$ Fuss tief, die röthlichbraune, marmorirte, feuersteinhaltige Schicht, abwechselnd mit einem hellen Löss und so fort bis zu einer Tiefe von circa 5 Fuss. In der Tiefe von 5 Fuss traten dann röthliche Kalksteinplatten mit weniger Knochenresten und mehr Feuersteinen auf. Ein Zusammenhang dieser Schichten mit den Schichten *i, h, k* war nicht nachzuweisen; ein bei *c* 5 Fuss tief quer durch den Weg

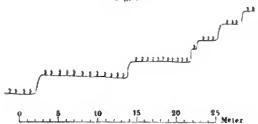


Situationsplan der Fundstätte bei Munsingen: *AH* Fussweg, welcher von der Landstrasse auf die Höhe des Thunberges führt und bei *H*, in eine Lössterrasse einschneidend, zum Hohlweg wird. Die einzelnen Fundstellen sind schraffirt.

Fig. 29.



Fig. 30.



Idealer senkrechter Durchschnitt eines terrassirten Lösshügels.

gezogener Graben ergab nur gewöhnlichen Löss ohne Einschüsse. Weiter abwärts in östlicher Richtung bei *f* fanden sich Feuersteine und noch weiter bei *g* erhoben in 2 Fuss Tiefe wieder die gleiche Culturschicht wie oben mit Knochen, Zähnen, Concretionen, Hersteinen etc.

Versuchen wir nach diesen Ergebnissen einen senkrechten Durchschnitt zu construiren, so wird disor ungefähr das in beistehender Figur 29 gezeichnete Bild darbieten, in welchem dieselben Bezeichnungen angewendet sind wie in dem obenstehenden Situationsplan. Zum Verständniss desselben wäre etwa nur noch Folgendes zu erwähnen. An allen Lösshügeln

unserer Gegend ist, insbesondere für die Reben, der Terrassenbau im Gebrauch und es bietet daher ein solcher meist Umriss, wie sie in vorstehender Figur 30 gezeichnet sind, welche einen senkrechten Durchschnitt von Lössterrassen eines Weinbergs am Kaiserstulz wiedergibt. Die senkrechten Lösswände sind daher meist künstlich abgegraben und so ist auch keinem Zweifel unterworfen, dass die ursprüngliche Form der Abdachung unseres Lösshügels eine andere war und vielleicht etwa durch die punktirte Linie *ab* (Fig. 29) dargestellt wurde. Während daher die Culturebenen *l*, *i*, *h*, *k* ohne Zweifel in einer mehr primitiven Lagerung sich befinden, so lässt sich dies für die Stellen *e*, *a*, *f*, *g* keineswegs mit derselben Sicherheit behaupten und es ist leicht möglich, dass diese erst durch die Abgrabung des Lösshügels an ihren gegenwärtigen Platz gelangt sind.

III. Allgemeine Betrachtungen.

Das hohe Alter der im Vorstehenden beschriebenen Fundstätte ist bewiesen:

1. Durch das, wenn man so sagen kann, zoologische Moment, d. h. die Anwesenheit der Renthierreste in derselben. Dass die Existenz des Renthieres hier an Oberrhein ganz andere klimatische Verhältnisse voraussetzt als die, welche heute vorhanden sind, ist keinem Zweifel unterworfen und die Fauna der Höhle von Thayingen am Oberrhein, sowie der schwäbischen und der Gletscherstation bei Schussenried beweisen dies auf das Evidenteste. Dass aber klimatische Veränderungen solchen Grades zu ihrer Verwirklichung unendlich langer Zeitperioden bedürfen, ist unbestritten.
2. Botanische Beweise für eine solche Umwandlung haben sich bisher aus unserer Fundstätte nicht beibringen lassen und es hat mir auch eine sorgfältige mikroskopische Nachforschung nach Futterresten zwischen den Schmelzfalten der Renthierzähne nichts ergeben.
3. Ein drittes Moment für Zeitbestimmungen bei Funden, wie der in Rede stehende, ist das industrielle, die Beschaffenheit der Werkzeuge und Waffen. Auch dieses, die noch ganz rohe Form der geschlagenen Kieselwerkzeuge, weist auf die früheste Periode menschlicher Existenz in unseren Gegenden zurück.
4. Das vierte und in vielen Fällen wichtigste Moment für Zeitbestimmung ist das geologische, die Lagerung der Funde in einer bestimmten Erdschicht.

Wie aus dem oben Mitgetheilten erhellt, ist unsere Fundstätte ganz im Löss gelagert. Dass der Löss eine Ablagerung aus Hochwassern ist, kann wohl kaum bezweifelt werden. Dafür spricht einmal seine Lagerung auf Plateaus, oft 400 Fuss über dem jetzigen Stromlauf, und dann die Thatsache, dass die Conchylien des Löss, mit Ausnahme von dreien (Süsswasserschnecken), lanter Landschnecken sind, die in der Nähe fließenden Wassers leben. Dass aber solche schlammreiche Hochwasser am ehesten durch eine rasche Abschmelzung von Gletschern im Gebiete der Rheinzufüsse in den Alpen entstehen konnten, liegt auf der Hand, und das Wahrscheinlichste ist daher, dass die Ablagerung des Löss im Rheinthale (daher auch mit Recht „Alpenlehm“ genannt) mit dem eben genannten Vorgang zusammenhängt.

Um auf unseren speciellen Fall zurückzukommen, so hat der Thumberg eine Höhe von 1025 Fuss über dem Meere, erhebt sich also 232 Fuss über dem 793 Fuss ü. M. gelegenen Dorfe Munzingen. Freiburg (in gerader Richtung circa 11 Kilometer von Munzingen entfernt) liegt

930 Fuss über dem Meere und der Thurm des Münsters ist 390 Fuss hoch. Da nun die Höhe des Thunibergs noch von Löss bedeckt ist, so muss der Wasserspiegel des Lösshochwassers jedenfalls einmal eine Höhe (aa, Fig. 31) erreicht



Idealer Querschnitt des Rheinthals zwischen Freiburg und dem Thuniberg zur Zeit des Lösshochwassers. (Die horizontalen Entfernungen willkürlich gewählt.)

haben, wie sie in bestehender Skizze der Pegel des Münsterthurms zeigt. Dass der Wasserspiegel dieses oberrheinischen Sees nur sehr langsam gefallen ist, darf wohl angenommen werden, und nicht unwahrscheinlich ist, dass aneb zwischenhinein wieder vielleicht zu wiederholten Malen ein jähes Steigen desselben durch rascheres Abschmelzen der Gletscher

stattgefunden habe. Ueberhaupt wird man annehmen dürfen, dass der Zeitraum, innerhalb dessen der Löss abgelagert wurde, ein sehr ausgedehnter war.

Angenommen nun, dass die Ablagerung unserer Fundstücke gleichzeitig sei mit der des Löss, so muss man wohl schliessen, dass die Renthierjäger hier ihre Wohn- oder Lagerstätten hatten, denn gegen einen Transport der Fundstücke durch Wasser aus weiteren Entfernungen her und Ablagerung an diesen Stellen spricht einmal die vollkommene Scharfkantigkeit der Kieselmesser, die sich mit einer solchen Wanderung nicht wohl vertrüge, sondern es vielmehr wahrscheinlich macht, dass dieselben an Ort und Stelle gefertigt wurden, und dann das Vorhandensein einer Culturschicht und das haufenweise Zusammenliegen der Fundstücke in dieser. Beides weist darauf hin, dass diese Fundstellen Lagerplätzen entsprechen, auf welchen die Renthierjäger ihre Mahlzeiten bereitet und verzehrt haben. Dass diese Lagerplätze nicht einer der Lössablagerung vorhergehenden Zeitperiode angehören, ist wohl mit Bestimmtheit daraus zu entnehmen, dass sie sich eben mitten im Löss, nicht unter demselben befinden. Das Wahrscheinlichere ist daher, dass die Renthierjäger an den Ufern des oberrheinischen Lösssees ihre Niederlassungen hatten, und dass diese bei einem raschen Steigen des Seespiegels, welches Ereigniss wir oben als wahrscheinlich annahmen, überfluthet und im Löss begraben wurden.

So müsste wohl die Annahme ganz bestimmt lauten, wenn der Löss eine feste, regelmässig geschichtete Ablagerung wäre. Allein bekanntlich ist derselbe eine ungeschichtete Masse und ein sehr bewegliches Element, so dass aus einer Lagerung von Fundstücken in demselben nur mit grösster Vorsicht Schlüsse gezogen werden dürfen auf Ablagerung mit demselben. Der Löss wird leicht auch heutigen Tages noch weggeschwennt und legt sich wieder an anderen Orten an, ohne dass sich, soviel bekannt, zwischen alter und neuer Ablagerung jeweils scharfe Grenzen wahrnehmen liessen. Es kann daher wohl ein Gegenstand, wie ich sogleich noch näher erörtern will, der eigentlich anfangs so zu sagen nur auf dem Löss lag, in demselben gelangen, und es ist daher nicht erlaubt, ein Fundstück nur deshalb, weil es im Löss gefunden wurde, als gleichzeitig mit der Ablagerung des Löss dahin gelangt anzusehen.

Vor Allem scheinen mir hier folgende Verhältnisse der Berücksichtigung werth: Allen Kennern von Lössgegenden ist es wohl bekannt, dass die Dorfbewohner sich in dem Löss Höhlen anzugraben pflegen, theils auf dem Feld, zum Schutz gegen Gewitter, theils in nächster Nähe ihrer Wohnungen, als Vorrathskammern, Keller etc. Es haben diese Höhlen verschiedene

grosse Vorzüge. Einmal sind sie sehr leicht mit der Schaufel herzustellen; dann, was besonders wichtig ist, erhalten sich die Gewölbe, ohne ausgehanert oder gestützt zu werden, und endlich sind sie trocken und warm. Schon die kleinen Knaben graben sich für ihre Zwecke solche Höhlen in dem so überaus günstigen Terrain und es liegt sehr nahe, anzunehmen, dass unsere Renntierjäger auch so klag waren, den Aufenthalt in einer solchen trockenen warmen Höhle dem Aufenthalt im Freien vorzuziehen. Denn dass dieselben auch mit ihren unvollkommenen Werkzeugen leicht im Stande waren, sich solche Höhlenwohnungen zu bereiten, unterliegt keinem Zweifel. Die Culturschicht, die sich auf dem Boden solcher von Renntiermenschen bewohnten oder besuchten Höhlen bilden musste, konnte im Laufe einer langen Zeit wieder von neuen Lössschichten bedeckt werden, und zwar entweder durch allmählichen Einsturz der Höhlen im Laufe einer sehr langen Zeit, oder, was viel wahrscheinlicher ist, durch neue Hebung des Wasserspiegels und Ausfüllung der Höhlen mit neuer Ablagerung.

Auf diese Art könnten sehr wohl die Nester von Culturschicht mitten im gewöhnlichen Löss entstanden sein und es würden also, wenn diese Annahme richtig ist, die Lössfunde ebenfalls unter die Höhleufunde gehören. Dagegen wäre es dann wohl kaum mehr gerechtfertigt, dieselben fernerhin noch „Lössfunde“ zu nennen, so wenig als man berechtigt ist, die in den Höhlen des Jura gemachten Funde „Jura-funde“ zu nennen. Welche der im Vorstehenden erwähnten Annahmen die richtige sei, vertraue ich mir bei dem jetzigen Stand der Dinge nicht zu entscheiden, wenn ich auch nicht leugnen will, dass ich mich viel mehr zur Höhlentheorie hinneige.

So gewährte uns denn auch in diesem Falle, wenigstens bis jetzt, das geologische Moment der Lagerung der Fundstücke im Löss keinen sicheren Anhaltspunkt für die Zeitbestimmung und ebensowenig ist ein solcher den Concrementbildungen zu entnehmen. Nur so viel ist gewiss, dass die „Höhlentheorie“ die Versetzung unserer Niederlassung in eine uns viel näher liegende Zeitperiode gestattet, als die entgegengesetzte, die wir als „Ablagerungstheorie“ bezeichnen könnten. Immerhin aber wird man wohl auf eine Zeit schliessen dürfen, in welcher der Wasserstand im Rheinthale noch ein ganz anderer war als heutzutage.

IV. Vergleich mit anderen analogen Funden.

Von Funden menschlicher Reste oder sonstiger Spuren menschlicher Niederlassungen im Löss, die mit den vorstehend geschilderten in Parallele zu stellen wären, sind nicht viele bekannt. Es sind dies etwa die folgenden:

1. Der Fund menschlicher Knochen im Löss bei Lahr von Ami Boné.

- (1. Ami Boné, Erläuterungen über die von mir im Löss des Rheinthals im Jahre 1823 aufgefundenen Menschenknochen, in: Sitzungsbericht der mathem.-naturwiss. Classe der kais. Akademie der Wissensch. in Wien. VIII. Bd. Wien 1852. S. 88. — 2. Annales des sciences naturelles. Thl. XVIII. Paris 1829. Ref. von Cuvier in: Revue bibliographique S. 150.)

2. Der Fund eines menschlichen Stirnbeins zugleich mit Knochen diluvialer Thiere bei Egisheim im Elsaas von Faudel.
 - (1. Faudel, note sur la découverte d'ossements fossiles humains dans le lehm de la vallée du Rhin à Egisheim, und 2. Scheurer-Kestner, recherches chimiques sur les ossements trouvés etc. Extrait du bulletin de la société d'histoire naturelle de Colmar 1865—66. 8°. Colmar, C. Decker, 1867.)
3. Der Fund eines menschlichen Unterkiefers mit Knochen vom Elephant etc. im Löss bei Smeermaas in Belgien.
 - (1. Crahay, Bullet. de l'acad. roy. de Belgique. Bd. III, S. 43. 1836. und 2. Lyell, Alter des Menschengeschlechts, übersetzt v. Büchner. Leipzig 1864. S. 267.)
4. Fund des Grafen Wurmbrand im Löss bei Joslowitz an der österreichisch-mährischen Grenze.
 - (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien. Bd. III. 1873. S. 123: Graf Wurmbrand: Die Gleichzeitigkeit des Menschen mit dem Mammoth.)

Was den ersten der hier namhaft gemachten Funde betrifft, den von Ami Boué, so scheint heutzutage kaum mehr zu entscheiden möglich, ob denselben eine Wichtigkeit beizulegen sei oder nicht. Funde menschlicher Knochen im Löss sind im Rheinthale gar nichts so Seltenes; ich habe selbst Theile eines Skelets aus denselben ausgegraben (bei Emmendingen) und vor einigen Jahren erhielt ich von einem sehr intelligenten Schullehrer Mittheilung über einen Skelettfund im Löss des Kaiserstuhls. Da sich mit grösserer Leichtigkeit im Löss Gräber graben lassen, die sich wahrscheinlich auch wieder im Laufe der Zeit so füllen, dass sich Hülle und Füllung nicht mehr unterscheiden lassen, so ist bei Beurtheilung derartiger Funde die allergrösste Vorsicht nöthig, und ich glaube daher, es wäre an der Zeit, den Boué'schen Fund nicht mehr in der Literatur weiter mitzuschleppen. — In Egisheim wurde am Grunde eines als Kellereingang dienenden Einschnittes in einem Lösshügel im gewöhnlichen Löss bekanntlich ein Stück einer menschlichen Schädeldecke gefunden, daneben Knochen vom Pferd (kleine Race), Gelsen, Hirsch und Mammoth, dagegen nichts von Steinmessern oder anderen Artefacten. — Ueber den Fund von Smeermaas in Belgien vermag ich nicht zu urtheilen, da mir die Bulletins der belgischen Akademie ins Augenblicke nicht zu Gebote stehen.

Bei weitem am meisten Aehnlichkeit mit unserem Manzinger Funde hat der zuletztgenannte. Bei Joslowitz fand Graf Wurmbrand in einem Ziegelschlage am westlichen Abhange des Hügels, worauf das Schloss erbaut ist, unter einer 8 Klafter hohen Lössablagerung eine schwärzliche Culturechicht mit den Resten diluvialer Thiere (Pferd, Elephant, Nashorn)¹⁾ mit vom Menschen bearbeiteten Feuersteinsplittern und mit Holzkohlentheilen. Diese Lössablagerung liegt unmittelbar auf einem Sande, welcher der unteren miocänen Stufe des Wiener Tertiarbeckens nach den Funden der *Ostrea crassissima* angehört. Die Culturechicht bildet zwischen den beiden genannten Formationen ein schmales, nur 6 Zoll breites Band, welches sich, soweit der Durch-

¹⁾ Im Begriff, das Manuscript zum Druck zu befördern, erhalte ich (19. März 1875) den stenographischen Bericht über die vorjährige Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Dresden, in welchem (S. 73) dieser Fund vom Grafen Wurmbrand abermals besprochen und hier auch unter den Thieren, deren Reste gefunden wurden, das Renithier erwähnt wird, was die Analogie der beiden Fundstätten noch erhöht.

schnitt es verfolgen lässt, mit nur wenigen Unterbrechungen unmittelbar an die durch den Sand gebildete Linie anschliesst etc. Graf Wurmbrand hält es ebenfalls für angemacht, dass an eine Ablagerung dieser Schicht aus dem Wasser nicht zu denken sei, und spricht sich dafür aus, dass hier ein Lagerplatz, eine zeitliche Besiedelung angenommen werden müsse, wobei alles Vorkommende auch als gleichzeitig anzusehen sei¹⁾.

¹⁾ Herr Dr. Much, welchen Herr Dr. v. Fraantzius auf meine Bitte um nähere Mittheilungen über diesen Fund anging, hatte die Gefälligkeit, darüber Folgendes zu berichten: „Ich habe den Ort im vorigen Jahre besucht und muss die Mittheilungen des Grafen Wurmbrand im Allgemeinen bestätigen. Eine durchgreifende zusammenhängende Culturetschicht, wie man sie in den Pfahlbauten oder in den niederösterreichischen Ansiedlungen der Zeit der polirten Steingeräthe so deutlich sieht, habe ich indes nicht gefunden. Die Knochen, Feuersteinsplitter und Kohlen kamen vielmehr in von einander getrennten Nestern oder Putzen vor, die, soweit ich die Vorkommnisse damals beobachten konnte, immer nur einige Quadratfuss in der vom Grafen Wurmbrand angegebogenen Mächtigkeit von etwa 6 Zoll bedeckten, unter sich nicht zusammenhängen, sondern durch zwischenlagernden Löss getrennt waren. Es ist allerdings möglich, dass diese Nester ein Jahr vorher, als Graf Wurmbrand die Localität untersuchte, einigen Zusammenhang hatten. Wie dem auch sei, so hat doch die Stelle auf mich nicht den Eindruck gemacht, als habe hier eine dauernde Ansiedlung bestanden, wo die Reste der Mahlzeiten, Asche und Kohle der Herdfeuer, Kehr- und Abfälle verschiedenster Art alsbald eine ununterbrochene Bedeckung des Bodens bilden müssten, die gegenwärtig selbst bei kurzem Bestande der Ansiedlung wie ein Band im Löss wahrnehmbar sein müsste. Es schien mir vielmehr, als habe man hier die Reste von einzelnen Lagerfeuern einer Stelle vor sich, die von den Mammothjägern mit besonderer Vorliebe aufgesucht worden ist und wo sie ihre Mahlzeiten gehalten haben, deren Reste in den Knochen von Mammoth, Nashorn und Pferd, in Kohle und Asche und in den dabei benutzten Feuersteinmessern erhalten worden sind. Die Funde von Joslowitz sind für mich um so bedeutungsvoller, als dadurch ähnliche Funde, die ich bereits im Sommer des Jahres 1870 gemacht habe, nahezu volle Bestätigung erhalten etc.“

Es ist sehr zu wünschen, dass Herr Dr. Much diese Beobachtungen recht bald ausführlicher bekannt mache. Nur eine Vielheit analoger Beobachtungen wird die Lücken ausfüllen können, die bei jeder einzelnen übrigbleiben. E.

V.

Ein Craniograph.

Gambling

Von

A. v. Cohausen,

Obrst a. D. und Conservator der Alterthümer in Wiesbaden.

In Herbst 1873 hatte ich die Ehre, der Anthropologenversammlung in Wiesbaden die Modellskizze eines Instruments vorzulegen und zu erläutern, mittelst dessen man auf mechanischem Wege graphische Darstellungen von Schädeln anfertigen kann.

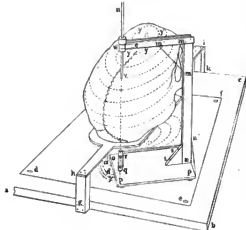
Dasselbe befolgt die bei topographischen Aufnahmen und Darstellungen angewandte Methode der äquidistanten Horizontalen. Nach dieser wird die genaue Form eines Berges dadurch kennen gelernt und kennen gelehrt, dass man ihn in eine Anzahl wagerechter Schichten — z. B. von 10 Meter Höhe — zerschnitten denkt, und die Begrenzung dieser Schnitte, ihr Ausgehen in dem Bergmantel, mit ihren Ansbahnungen und Einbiegungen rings um den Berg herum absteckt, aufnimmt und in die Karte einzeichnet. Man erhält so ein treues Bild des Geländes und ist in den Stand gesetzt, jede Frage, die sich auf seine Form bezieht, vollkommen zu beantworten. Man kann nicht nur die directe Entfernung zweier etwa auf verschiedenen Bergseiten gelegener Punkte, sondern auch die Länge des von einem zum anderen auf der Mantelfläche zurückzulegenden Weges, die Differenz ihrer Höhenlage, das Gefälle von einem zum anderen, kurz jedes Profil, mag dasselbe radial durch den Berg gehen oder nur als Secante einen Theil desselben durchschneiden, mit Leichtigkeit finden, da die wagerechten Maasse als Katheten eines rechtwinkligen Dreiecks auf dem Plan unmittelbar gemessen werden können, die senkrechte Kathete als Schichtenhöhe ein für alle Mal bekannt ist, und die Hypothenuse als eine in der Mantelfläche liegende Linie daraus gefunden werden kann.

Dieser Vortheil, in der Ansicht von oben herab überall zugleich auch die Profilverhältnisse darzustellen und vor Augen zu legen, scheint gross genug, diese Methode überhaupt auf alle Sphäreide, über deren Form man sich vollständig unterrichten will, also hier namentlich auf den menschlichen Schädel, anzuwenden.

Es soll dies durch das vorliegende Instrument möglich gemacht werden, indem dasselbe nicht nur die äquidistanten Horizontalen auf dem Schädel aufsucht und ihnen folgt, sondern sie auch auf dem Papier aufzeichnet.

Ueber einem Zeichenbrett *abc*, auf welchem ein Blatt Papier *def* mittelst Zwickeln befestigt ist, ist eine Brücke *ghik* angebracht, auf deren mittlerer Verbreiterung der Schädel in seiner ge-

Fig. 32.



Craniograph von v. Cohausen.

hinausgedrückt, doch gestattet sie es auch, den Bleistift mit feiner Spitze neben das Loch und somit ausser Thätigkeit zu setzen.

Genau in der senkrechten, durch die Spitze und Mitte des Bleistiftes gehenden Linie ist an Ende des Querbalkens des Stativs ein eiserner Stift *nn* so angebracht, dass er höher und tiefer gestellt werden kann, und mag deshalb mit einem Maassstab graduirt sein. Um ihn in seiner Stellung zu erhalten, war in der Modellskizze ein Kork *st* benutzt, würde aber bei feinerer Ausführung eine Tülle mit Stellschraube anzubringen sein. Ob die Spitze des Bleistiftes und des Eisenstiftes wirklich genau in einer senkrechten Linie stehen, controllirt und corrigirt man dadurch, dass man die Eisenspitze genau über dem auf dem Schädel z. B. mit *r* bezeichneten Punkt hält, während man der Fussplatte verschiedene Lagen sowohl rechts als links der Brücke giebt, wobei dann die Bleistiftspitze gleichfalls immer denselben Punkt auf dem Papier markiren muss.

Um nun den Schädel in gleich hohe Schichten zu theilen und deren Ausgehendes, die Höhencurven, auf das Papier zu zeichnen, beginnt man damit, die Bleistiftspitze ausser Thätigkeit zu setzen, indem man sie neben dem Loch in der Fussplatte aufstützt; sucht dann durch allmähliges Niederlassen des Eisenstiftes und Hin- und Herschieben des Stativs den höchsten Punkt *x* des Schädels und markirt ihn durch Niederlassen des Bleistiftes auf dem Papier. Darauf senkt man den Eisenstift z. B. um 1 Centimeter und fährt mit seiner Spitze in steter Berührung mit dem Schädel um diesen herum, *yy*, wobei man das Stativ erst auf der einen, dann auf der anderen Seite der Brücke hinschiebt; gleichzeitig wird der Bleistift auf dem Papier dieselbe Curve

zeichnen, welche oben der Eisenstift beschreibt. In dieser Art fährt man fort, den Eisenstift immer um 1 Centim. zu senken und die um 1 Centim. tiefer liegende Curve von dem Bleistift auf dem Papier im Plane auftragen zu lassen.

Man kann selbst einen Schritt weiter gehen und auch denjenigen Curven, welche man nicht mehr von oben sehen kann, weil sie durch die Seitenausbuchtungen des Schädels überdeckt sind, folgen und auch sie in derselben Weise etwa mit rothem Stift zu Papier bringen. Es bedarf

Fig. 33. hierzu nur statt des geraden Eisenstiftes eines sichelförmigen, nach Art des Tasterzirkels gebogenen (Fig. 33). Seine Spitze muss selbstverständlich gleichfalls in der Axe qu liegen.

Wollte man aber den ganzen Schädel nur durch die horizontalen Curven darstellen, so würden diese sehr nahe über einander stehen müssen, um wirklich den Zusammenhang der äusseren Contour und ein Bild der Begrenzung der Augenhöhlen, der Jochbogen, der Backenknochen, des Nasenanschnitts und des Randes der Unterkiefer zu geben. Man wird daher zur Vollendung des Bildes wohl thun, auch diese Umrisse darzustellen. Es geschieht mit demselben Instrument, man nur den cylindrischen Eisenstift durch einen anderen in der unteren Hälfte messerkantigen Stift (Fig. 34 a in der Ansicht, Fig. 34 b im Grundriss) ersetzt und mit dessen scharfer Kante, indem man den Stift wo nöthig hebt und senkt, an den Contouren tangirend hinführt, während unten der Bleistift von selbst den Umriss zeichnet (vergl. Fig. 35).

Man muss zugestehen, dass das Instrument theoretisch Nichts zu wünschen übrig lässt, dass ihm aber in der Praxis wohl die Mängel ankleben werden, von dem kein Werkzeug ganz frei ist. Es fragt sich nur, ob ein anderes Instrument oder eine andere Methode dasselbe und dies besser leisten, und ob die Mängel bei sorgfältiger Anfertigung und Handhabung etwa so verringert werden können, dass man sie ohne wesentliche Irrthümer hinnehmen kann.

Zur Erleichterung der Führung, zur Beförderung des leichten Gleitens auf dem Papier sind glatte Porcellanköpfe unter der Standplatte angebracht. Man könnte vielleicht die ganze Unterplatte aus Glas mit gerundeten Kanten machen und dem Bleistift durch ein feines Loch eine noch genauere Führung geben. Der senkrechte Posten mn muss so stark sein, dass er nicht biegsam ist; durch die Dreiecksverbindungen stn und qmw' wird seine senkrechte Stellung gesichert. Auch der Quernarm em könnte durch eine Dreiecksverbindung $m'm'm$ noch mehr gestiftet werden. Statt des Korbes würde man eine Tülle mit Stellschraube und zwar so anbringen, dass die Lage der ersteren genau adjustirt werden könnte. Allein wesentlich bleibt es immer, dass das Instrument nicht zu schwer werde.

Obgleich unser Instrument die Theilung des Schädels in Horizontalschichten selbst besorgt, so erleichtert man sich doch die Arbeit, wenn man die Horizontalen schon vorher auf dem Schädel vorzeichnet. Man kann dies auf mannigfache Weise thun; beschreiben lässt sich am kürzesten diese: man lässt sich ans 1 Centim. starken Latten etwa 20 Blendröhren machen, welche 30 à 20 Centim. im Lichten weit sind, und schiebt diese so um den Schädel auf (Fig. 36, a. f. S.), dass ein Lineal m , auf den obersten Rahmen gelegt,



Fig. 35. Schädelfigur, mit dem Craniograph gezeichnet.

man die Horizontalen schon vorher auf dem Schädel vorzeichnet. Man kann dies auf mannigfache Weise thun; beschreiben lässt sich am kürzesten diese: man lässt sich ans 1 Centim. starken Latten etwa 20 Blendröhren machen, welche 30 à 20 Centim. im Lichten weit sind, und schiebt diese so um den Schädel auf (Fig. 36, a. f. S.), dass ein Lineal m , auf den obersten Rahmen gelegt,

den höchsten Punkt des Schädels tangirt. Dann nimmt man das oberste Rähmchen weg, legt auf das folgende wieder das Lineal und bemerkt auf dem Schädel die Punkte, wo es in seinen verschiedenen Lagen denselben tangirt, und erhält so die oberste Horizontaleurve. In dieser Weise fährt man fort, immer ein Rähmchen nach dem anderen abzunehmen und durch Anhalten des Lineals die Horizontalen zu markiren, bis der ganze Schädel ringsum in Schichten getheilt ist, denen man dann mit dem Eisenstift nun so leichter folgen kann. Das endlich auf dem Papier entstandene Bild giebt uns weit bestimmter

Fig. 36.



und greifbarer, als es das durch Frontal- oder Seitenbelichtung unterstützte Auge oder die führende Hand vermöchte, alle Formenwechsel und Unregelmäßigkeiten des Schädels, die uns oft durch ihre Abnormitäten und durch ihren Mangel an Symmetrie überraschen, und wird uns neue Fragen vorlegen, welche wohl zu neuen Aufschlüssen führen werden.

Es ist bei dieser Gelegenheit vielleicht willkommen, noch zwei bei weitem einfachere Instrumente beschrieben zu finden, welche zwar zu anderen Zwecken: zur Profilaufnahme von Urnen und von Architekturstücken, erdacht, doch auch zur raschen und genauen Zeichnung von Schädelprofilen und Grundrissen, auch von anderen Knochen gebraucht werden können. Wir nennen sie

Perigraphie.

Der eine (Fig. 37) nicht von mir erfundene besteht aus einem rechtwinkligen Dreieck, welches auf einer kleinen Grundplatte steht und nur dazu dient, mit seiner scharfen Kante die senkrechte

Fig. 37. Linie *a b* zu bilden und in jeder Stelle senkrecht auf der Zeichenfläche hinzzuführen; in derselben Senkrechten liegt die Bleistiftspitze *b*. Der Bleistift wird durch eine schräge, nach unten etwas tiefer werdende Nuth geführt und kann durch eine Feder sanft vorgedrückt werden.



Man legt, um Profil- oder Grundrisscontouren zu zeichnen, den aufzunehmenden Schädel mittelst Thonhallen auf die Zeichenfläche und fährt stets tangirend mit der senkrechten scharfen Kante des Dreiecks längs desselben hin, wobei der Bleistift die tangirte Curve auf das Papier projiciren wird.

Der andere (Fig. 38) besteht aus einer etwa 1 Meter langen Latte, welche auf einem senkrecht oder wagerecht placirten Zeichenbrett auf- oder anliegt, indem sie rechts auf dem vortehenden Nagel *a* anruht oder schleift, während das andere angespitzte Ende *b* dem zu nehmenden Contour nachgeführt wird. Ein in *c* angebrachter Bleistift zeichnet dann gleichfalls ein Contour

Fig. 38.



auf das Zeichenbrett. Allein dieser Contour ist nur ein Zerrbild des wirklichen, dient aber dazu, den wirklichen ohne Weiteres zu zeichnen. Zu diesem

Zweck schiebt man die Latte so weit nach links, bis der in *d* ($d = c b$) angebrachte Eisenstift auf den Anfangspunkt des von dem Bleistift gezeichneten Zerrbildes kommt, legt dann dem Bleistift *c* Zeichenpapier unter und folgt mit *d* dem Zerrbild, während der rechte Theil der Latte immer an dem Nagel *a* hinschleift. Der Bleistift wird dann — genöthigt, denselben Weg zu machen, den vorher *b* längs des wirklichen Profils gemacht hat — dieses richtig zeichnen.

VI.

Einige Worte über die Inuit¹⁾ (Eskimo) des Smith-Sundes, nebst Bemerkungen über Inuit-Schädel.

Craniology
Eskimo
America

Von

Emil Bessels.

(Hieru Tafeln IX, X. und XI.)

„Unimportant as are the Esquimaux in a political and historical view, their peculiar geographical position gives them an importance in all questions of ethnology; since one of the highest problems turn upon the affinities of this family.“

(Latham.)

Allgemeine Bemerkungen.

Unter allen jetzt lebenden Völkern der Erde sind die Inuit dasjenige, welches den grössten geographischen Verbreitungsbezirk besitzt. Von der Südküste Aljaska's ziehen sich diese versprengten Horden eines vormals mächtigeren, zahlreicheren Volksstammes über die Halbinsel Aljaska hin; sie verbreiten sich über das Nordwestufer Amerikas und längs seiner Nordküste über den Parry-Archipel, sowie über dessen benachbarte Inseln. Grönlands Westküste (und Ostküste?) ist gleichfalls von ihnen besiedelt. Wie weit sich ihr Verbreitungsbezirk nach Norden erstreckt, ist bis jetzt noch nicht mit Bestimmtheit zu ermitteln, jedenfalls aber sind die Bewohner des Smith-Sundes (in 71° lat. 78° 16' N) die nördlichsten, von welchen wir Kenntniss haben. Ziehen wir indessen in Betracht, wie tief diese „*ἄσχετοι ἀνθρώπων*“ degenerirt sind, so lässt sich wohl kaum annehmen, dass sich ihre Wohnsitze noch weiter nördlich erstrecken. Wohl fanden wir noch zwischen 81° und 82° N. lat., im 61. Meridiane, westlich von Greenwiel, Reste von Ansiedelungen, allein alle Anzeichen deuteten

¹⁾ Die Eskimo, deren Name von Esquimauxie aus der Abenaki- oder von Aschkimeg aus der Odschibwä-Sprache stammt und in beiden Fällen Rohfleischesser bedeutet, nennen sich selbst In-nu-it, eine Pluralform von In-na, der Mensch. (Peschel, Völkerkunde, S. 418). Red.

darauf hin, dass diese von uns aufgefundenen Reste diejenigen von Sommerwohnungen waren, dass also die in Rede stehende Localität nur vorübergehend besucht wurde. Auch fanden wir weder Gräber, noch Trümmer von Hütten, sondern nur die charakteristischen Zeltringe, sowie bearbeitete Knochenstücke, welche letztere gewöhnlich um die noch deutlich erkennbaren Feuerstellen zerstreut lagen. Ob diese Reste von den Bewohnern Ost-Grönlands herrühren, die ihren Weg längs der Nordküste genommen, oder von den in dem Smith-Sund ansässigen Horden, ist eine Frage, deren Erörterung sich nicht in dem Rahmen dieser flüchtigen Zeilen unterbringen lässt.

Wenn wir uns nicht sehr täuschen, so ist der Hemmschuh, welcher der geographischen Verbreitung des Menschen gegen Norden von der Natur angelegt ist, nicht in der vermeintlichen Wärmeabnahme zu suchen, die sich mit der wachsenden Breite geltend macht, sondern lediglich in der immer länger werdenden Nacht, deren Dauer mit der Polhöhe zunimmt. Bekanntlich sind die Inuit ein sorgloses Völkchen, wenig angethan, sparsam zu leben und sich auf Zeiten der Noth grössere Vorräthe anzulegen. Ist Ueberfluss vorhanden, so schlendert der Jäger, der schweren Zeiten vergessend, welche ihn vor Kurzem noch bedroht, unterwegs spielend in der Nähe seiner Hütte umher, oder er verschläft den grössten Theil des Tages, um bei seinem Erwachen sein Nichtsthun wieder aufzunehmen und sich so lange mit Fleisch zu stopfen, bis der Magen den Dienst versagt und dementsprechend wieder Schlafsucht eintritt. Da nun in der Breite von Ita die Sonne während des Winters 4 Monate sich nicht über den Horizont erhebt, und da sich während der Zeit der Finsterniss nur mit grosser Schwierigkeit jagen lässt, so dürfen wir wohl, angesichts der oben erwähnten Thatsache schliessen, dass die Itaner die nördlichsten Bewohner der Erde seien.

Gerade durch die Eigenthümlichkeiten ihrer Wohnsitze gewinnen die Inuit für uns noch eine besondere, wir möchten fast sagen monumentale Bedeutung, denn in dem Thun und Treiben dieses Volkslebens ist uns ein treues Bild bewahrt, welches uns veranschaulicht, wie die Bewohner Europas während der Glacialperiode lebten und gegen eine starre Natur um ihre Existenz kämpften.

Die ersten Nachrichten über die Smith-Sund-Bewohner brachte John Ross, als er im Jahre 1818 von seiner erfolglosen Nordfahrt zurückkehrte. In der ihm eigenthümlichen bombastischen Weise belegte er diese Horden mit dem Namen der arktischen Hochländer, was um so sonderbarer klingt, als man bekanntlich Inuit-Wohnungen niemals auf Bergen, sondern stets nur in der Nähe des Ufers antrifft. Allem Anscheine nach waren Ross und seine Begleiter die ersten Fremden, deren diese Menschen ansichtig wurden, und wenn man Ross' Reisebeschreibung durchliest, so erfährt man, wie sehr sie der Anblick der Weissen und der beiden Schiffe in Schrecken versetzte. Letztere hielten sie für lebende Ungeheuer, erstere für Bewohner der Sonne oder des Mondes (sic!), was Ross indessen nicht abhält, ihnen zuzumuthen, die Bedeutung der weissen Flagge zu kennen. Mag nun das Erstaunen der Hyperboreer in vielen Stücken etwas übertrieben geschildert sein, so empfangen wir doch den Eindruck, dass dieselben zuvor niemals andere Menschen als ihres Gleichen gesehen haben konnten.

Ihre Bekleidung bestand aus Fellen, sie besaßen Hunde, Schlitten aus Knochen, Lanzen aus Narwalzähnen verfertigt, sowie armselige Messer, wie es Ross schien, aus Meteorstein oder gediegenes Eisen gehämmert. Weiter auf die Ross'sche Beschreibung einzugehen, ist hier nicht am Platze. Wir wollen nur erwähnen, dass der zweite Verkehr, den diese Inuit mit Fremden gehabt zu haben scheinen, in die Zeitperiode fällt, da der „Nordstern“, einer der Franklinsucher, in dem Wolstenholm-Sund überwinterte. Dann folgt Kane's Expedition, welche die Jahre von

1853 bis 1855 in der Rensselaer Bucht verbrachte. Sechs Jahre später tritt Hayes in die Fusstapfen Kane's und bezieht ein Winterquartier in Port-Foulke, in der unmittelbaren Nähe Ita. Im Herbst 1873 endlich wurde ein Theil der Mannschaft unserer Expedition in die Nähe dieser Wilden verschlagen, und da wir den Winter und einen Theil des Sommers an Ort und Stelle zubringen mussten, so hatten wir treffliche Gelegenheit, diese Inuit zu studiren. Erwähnenswerth dürfte hier noch scheinen, dass die Walfischfängerflotte, seit Dampfkraft bei diesen Schiffen in Anwendung gebracht ist, zuweilen auf kurze Zeit mit den Smith-Sund-Bewohnern, die ihre Wanderungen bis zu Cap York führen, in Berührung kommen, um Narwal- und Walrosszähne gegen allerlei Kleinigkeiten der Civilisation zu vertauschen.

Wir machen hier diese Bemerkungen lediglich deshalb, um zu zeigen, dass die später zu erwähnenden Schädel wirkliche „gute“ Racenschädel seien, dass eine Vermischung dieser Inuit mit englischen oder amerikanischen Seelenten gänzlich ansser Frage gestellt werden müsse. Die Zeit, welche die Walfischfänger an der Kante des festliegenden Küsteneises zubringen, ist gewöhnlich so kurz, dass die Mannschaft wohl selten Gelegenheit zu geschlechtllichem Umgang finden kann. Ganz abgesehen hiervon aber, rührt der jüngste Schädel unserer Sammlung von einem Individuum her, dessen Alter beträchtlicher ist als das Zeitintervall zwischen der Kane'schen und Hayes'schen Expedition, welch letztere die in Rede stehenden Schädel nach Hause brachte.

Als wir mit dem Ita-Stamme in Berührung kamen, bestand derselbe aus etwa 100 Seelen. Wie wir zuvor angedeutet, ist die Horde nicht beständig in Ita sesshaft. Ihre nördlichen Wanderungen erstrecken sich etwa bis zu dem 79. Breitenparallel, ihre südlichen nicht weiter als bis zu dem vorhererwähnten Cap York, dessen Polhöhe 75° 55' N. beträgt. Das Terrain, auf welchem sich die Itaner bewegen, ist also ein sehr beschränktes. Zuweilen kommt es vor, dass sie den Smith-Sund überqueren und nach der etwa 30 Seemeilen entfernten Küste übersetzen; aber derartige Fälle gehören zu den Seltenheiten, da das Eis gewöhnlich sehr höckerig und unpassirbar für Schlitzen ist, wenn es Strömung und Wind in dem engen Sund überhaut zu einem Gefrieren kommen lassen. Sie theilten uns mit, dass in der Nähe von Cap Isabella „zahlreiche Eingeborene und noch mehr Moschusochsen“ zu finden seien, dagegen war es ihnen unbekannt, dass Inuit in Südgrönland wohnten, was um so sonderbarer klingen mag, als der Grönländer Hans, der aus einer der dänischen Colonien stammt, von Kane's Schiff desertirte und 6 Jahre bei ihnen zubrachte. Ueber das Land, welches nördlich vom Humboldt-Gletscher liegt, wussten sie so gut wie Nichts; überhaupt war es ihnen nicht einmal möglich, den Verlauf ihrer eigenen Küste graphisch darzustellen, was die westlichen Inuit gewöhnlich ganz vortreflich zu thun verstehen.

Leider bin ich nicht im Stande, hier meine Körpermessungen mitzuthellen, da ich dieselben während einer an Missgeschick reichen Reise einbüsste. Wir wollen indess erwähnen, dass wir männliche Individuen antrafen, deren Höhe beinahe 6 Fuss betrug. In diesem Falle war die beträchtliche Grösse ein Erbstück der Mutter, die 5-6 Fuss mass, während der Vater unter Mittelgrösse war. Auffallend schien die ausserordentlich belle Gesichtsfarbe der Kinder, die meistens im 10. bis 12. Jahre in ein helles Braun übergeht. Vielleicht können wir bei dieser Gelegenheit erwähnen, dass die Haut der Inuit unter dem Einfluss der Sonne weit rascher gebräunt wird als die eines Europäers. Als wir im Laufe des Frühlings, nachdem die Sonne nahezu circumpolar geworden, mit zwei Eingeborenen von einer 10tägigen Reise zurückkehrten, während welcher wir, genau wie unsere

Begleiter, den gleichen Strapazen ausgesetzt waren, hatte sich die Gesichtsfarbe derselben in ein tiefdunkles Braun umgewandelt, während wir kaum bemerkbar verändert waren.

Die Kleidung der Itaner ist von ähnlichem Schnitt wie die der Bewohner des südlichen Grönlands. Beide Geschlechter tragen im Winter Unterkleider aus Vogelfellen, deren Gefieder nach Innen gekehrt ist. Die Männer bedienen sich wasserdichter Stiefel, die das Knie nicht völlig erreichen und die um die knrze Hose aus Bären- oder Seehundsfell zusammengebunden sind. Meist erreichen auch die beiden letztgenannten Fellarten zur Anfertigung von Jacken; nur selten kommt Fnehspeitz zur Anwendung. Die Sommerkleidung ist nur wenig von dem Wintergewand verschieden. Meist gerathen die Unterkleider in Wegfall und die schwerere Bärenjacke wird durch Seehundsfell ersetzt. Die Tracht der Frauen unterscheidet sich nur wenig von derjenigen der Männer. Sie tragen höhere Stiefel, kürzere Beinkleider und die ihren Jacken aufsitzende Capuze läuft spitz zu, während die der Männer abgerundet ist. Ausserdem ist sie bei verheiratheten Frauen grösser, weil in ihr der Sprössling bis zum 3. oder 4. Jahre umhergeschleppt wird. Bezüglich der Kleidung möchte ich hier eines Umstandes erwähnen, der bis jetzt noch nicht berücksichtigt zu sein scheint. Während die Jacke der Bewohner Grönlands hinten in der Nähe des Gesässes stets entweder rundlich abgeschnitten ist oder in eine kurze Spitze ausläuft, sehen wir dieselbe bei den nordost-amerikanischen Inuit in einen langen, ungetheilten frackartigen Schooss auslaufen, der bei den Frauen zuweilen nur wenige Zoll breit ist, dagegen aber oft den Boden erreicht, wie wir dieses bei den Bewohnern des Lancaster-Sundes sahen. Ob dieser Verschiedenheit der Tracht der sonst so konservativen Inuit irgend welche Bedeutung zuzuschreiben sei, müssen wir hier unerörtert lassen.

Die Wohnungen der Itaner bestehen aus Stein- und Schneehütten. Ersterer dienen als Sommer-, letztere als Winterhäuser. Besonders bemerkenswerth ist die Construction dieser Schneehütten, die bekanntlich mehr oder weniger halbkugelig oder bienenkorbähnig sind. In sämmtlichen uns zu Gebote stehenden Büchern, die über Inuit handeln — und vor einiger Zeit war es uns vergönnt, so ziemlich die ganze Literatur zu durchmustern —, wird gesagt, dass die Hütten aus einzelnen aufeinandergesetzten Ringen aus Schneeböcken bestehen, deren respective Durchmesser (der Ringe nämlich) von der Basis nach der Kuppel des Hauses zu abnehmen sollen. Dieses ist jedoch nicht der Fall, wenigstens nicht bei den Schneebauten der Itaner, denn ihnen dient bei der Aufführung ihres Gewölbes die Spirale als Muster, ein Fall, der in der ganzen Architectur nicht wiederkehrt. Wir sehen hier, dass jede folgende Windung von Böcken einen kleineren Neigungswinkel gegen den Horizont besitzt als die ihr vorhergehende, und wenn man einen solchen Schneebau unter der geschickten Hand des Architekten entstehen sieht, so kann man ohne besondere Mühe wahrnehmen, wie vollkommen sich die Spirale in der unmittelbaren Nähe der Kuppeldecke projectirt.

Wenn wir in dem Eingange dieser Zeilen die Itaner als degenerirt bezeichneten, so geschah dieses theilweise auf Grund der Thatsache, dass dieselben weder Boote, noch Pfeil und Bogen besitzen, obsehon die Worte für die genannten Gegenstände noch in ihrer Sprache existiren. Es ist dies bei einem Jägervolke jedenfalls ein gewichtiger Umstand; ein Umstand, der zu tiefem Nachdenken auffordert und der eine eingehendere Betrachtung verdiente. Ueberall sonst treten uns die Inuit als kühne Seeleute von bewunderswerther Tüchtigkeit entgegen, die ihre schwanken Lederboote mit der grössten Geschicklichkeit zu führen wissen; überall sonst sind sie treffliche Bogenschützen oder wissen mit bedeutender Sicherheit die Büchse zu handhaben, wo die primitivere

Waffe durch die Einführung des Feuegewehres verdrängt worden ist. Bezäßen die Itaner Boote, so könnte ihnen manche lange Woche des bittersten Hungers erspart werden. Sie wären alsdann im Stande, zur Sommerzeit den Narwalzügen nachzustellen, welche ihnen unter den herrschenden Umständen unerschwinglich blieben. Zwingt sie der Hunger zum Aeussersten, so binden sie, falls kein Eis in der Nähe sein sollte, zwei Schlitten zusammen und suchen, auf diesem unvollkommenen Floss treibend, ihre Bente zu erlegen. Das grösste Vergnügen, welches dem Inuit das Waidwerk zu gewähren vermag, ist die Renhierzagd, und doch muss der Itaner auf das vielbegehrte Wild verzichten, wenn ihm nicht gerade die Lanne des Zufalls ein Thier in die Hände spielt. Es würde uns zu weit führen, den Mangel der Fahrzeuge in seine äussersten Consequenzen zu verfolgen, doch wollen wir nicht unerwähnt lassen, dass sich das Fehlen des Kajaks in der Statistik widerspiegelt, denn wir sehen hier, den Frauen gegenüber, einen beträchtlicheren Procentsatz von Männern als beispielsweise in Südgrönland. Die Zahl der Wittwen, die beinahe überall dort bedeutend ist, wo der Kajak vielfach in Anwendung kommt, ist hier verschwindend klein. Während meiner Anwesenheit gab es in Ita deren nur zwei, die schon ein hohes Alter erreicht hatten, und, wie ich mir sagen liess, waren ihre Gatten eines natürlichen Todes gestorben.

Es wäre indess verfehlt, wenn man die Monogamie des Itaners auf den grossen Procentsatz der Männer zurückführen wollte. Die Inuit von Nordwest-Amerika sind bekanntlich wenn auch nicht durchweg, so doch ziemlich häufig polygamisch. Der Grund der Monogamie dürfte sich bei den Bewohnern des Smith-Sundes am unangewundensten auf die Kargheit der Natur zurückführen lassen. Die Jagd ist wenig angiebig und der Unterhalt zweier oder gar mehrerer Frauen wäre für den von Haus aus trägen Inuit mit bedeutenden Strapazen verknüpft. Um seinen geschlechtlichen Gelüsten zu fröhnen, benützt er die Frau seines Stammesgenossen, so dass es oft schwer hält, den Vater eines Kindes zu identificiren. Das Band der Ehe ist demnach ziemlich locker. Freilich lebt ein Paar während des grössten Theils der Zeit beisammen in einer Hütte, doch gehören Vermischungen zwischen Niehtebegatteten beinahe zu den täglichen Vorkommnissen, ohne dass man hierin irgend einen Verstoss gegen die Sittlichkeit erblicken würde. Stets sucht die Concubine die Hütte des Mannes auf, dessen Gattin sich vielleicht gleichzeitig unter einem andern Dache ergötzt¹⁾. Unverheirathete Mannspersonen können sich nur auf Umwegen eheliche Genüsse verschaffen, doch scheinen lesbische Verirrungen dorten fremd zu sein. Wenigstens gab mir ein Ehepaar, welches mich ganz besonders seines Vertrauens würdigte, entschieden diese Versicherung. Leider lassen uns die Reisebeschreibungen von Kane und Hayes über derartige und andere zuvor erwähnte Punkte, deren Wichtigkeit nicht unterschätzt werden darf, völlig im Dunkeln. Der Aussage Morton's nach zu schliessen, der als Steward die Kane'sche Expedition begleitete und der sich auch an Bord unseres Schiffes befand, scheinen sich die Verhältnisse in Bezug auf geschlechtlichen Umgang bei den Itanern seit Kane's Zeit ganz bedeutend geändert zu haben. Morton sagte mir, dass er während seines ersten Aufenthalts niemals die obenerwähnten Excursionen der Frauen beobachtet habe, was indess ihr damaliges Vorkommen durchaus nicht ausschliesst. Er schilderte mir das schöne Geschlecht von damals als äusserst spröde, während sich zur Zeit unseres Verweilens in Ita die verheiratheten Frauen unumwunden unserer Schiffsmannschaft hingaben; sie wurden

¹⁾ Ich will hier nicht unerwähnt lassen, dass der Itaner mit besonderer Vorliebe den Coitus nach Art der Vierfüsser vollzieht, was nach der mündlichen Mittheilung eines meiner Freunde auch bei den Konjaken üblich ist.

sogar von ihren Gatten auf die ungerwungenste Weise feilgeboten. Sollten sich diese lockeren Sitten wirklich erst während der Nenzzeit eingeschlichen haben, so liegt der Grund hiervon entweder in dem vorübergehenden Umgang mit Weissen oder er dürfte in dem Einfluss eines Eskimopaars gesucht werden, welches vor etwa 8 Jahren aus dem Golfe von Cumberland (etwa 780 Seemeilen! weiter südlich) nach Ita gelangte.

Die Zahl der Kinder einer Familie beträgt bei den Smith-Sund-Inuit durchschnittlich zwei; was darüber ist, wird meistens getödtet, indem die Mutter das Kleine entweder strangulirt oder es an irgend einem entlegenen Orte aussetzt und dem Hungertode oder dem Tod durch Erfrieren preisgibt. Zuweilen kommt es vor, dass Säuglinge zur Zeit der Ebbe in die Spalten gelegt werden, welche zwischen dem festliegenden Küsteneise und dem beweglichen Packeise entstehen. Bei steigender Fluth presst die bewegliche Masse gegen die stationäre, die Spalte beginnt sich zu schliessen und das Kind wird zu Tode gedrückt, wenn es nicht schon zuvor erfroren war. Man scheint hierbei weniger auf das Geschlecht, ob Knabe oder Mädchen, zu achten, denn während unseres Aufenthalts in der Nähe von Ita starb ein Familienvater, der drei Kinder hinterliess, von welchen das jüngste ein Knäblein von etwa 5 Monaten war. Kurz nach dem Tode des Vaters erdrosselte die Mutter den Kleinen, um der Nahrungssorgen entgehen an sein. Vater und Sohn fanden in demselben Grabe Platz. Nach dem Tode verstopften sich die Männer und Frauen des Stammes je ein Nasenloch mit kleinen Büscheln halbtrockenen Grasses, welches sie mehrere Tage mit sich umhertrugen ¹⁾.

Aber nicht nur nach der Geburt werden die Kinder gemordet, sondern es wird auch Abortus eingeleitet, was um so eigentümlicher ist, als Kindesmord weder bestraft, noch als etwas Absonderliches angesehen wird. Aehnlich, wie sich im missionarisirten Grönland die Schwangeren des Kamiutstoekes (ein Stück Holz am Ausweiten der nassen Fussbekleidung) zu diesem Zwecke bedienen, so benützen die Itanerinnen entweder den Peitschenstiel oder einen andern Gegenstand und klopfen oder pressen sich damit gegen das Abdomen, welche Procedur mehrmals des Tages wiederholt wird. Eine andere Art der Abtreibung der Leibesfrucht besteht in der Perforation der Embryonalhüllen; eine Operation, die uns in ein gelindes Staunen versetzt. Eine dünn geschnittne Walross- oder Seehundsrippe ist an ihrem einen Ende messerschnittenartig ausgeschärft, während das entgegengesetzte stumpf und abgerundet ist. Das erstere trägt einen aus gebeugtem Seehundsfell geülhten cylindrischen Ueberzug, der an beiden Enden offen ist und dessen Länge derjenigen des schneidenden Theiles des Knochenstückes entspricht. Sowohl an das obere, als an das untere Ende dieses Futters als ein etwa 15 bis 18 Zoll langer Faden aus Renntierschne befestigt. Wird diese Sonde in die Vagina eingeführt, so ist der schneidende Theil durch den Lederüberzug bedeckt. Wenn die Operirende weit genug in die Geschlechtsöffnung eingedrungen zu sein glaubt, so übt sie einen sanften Zug auf den an dem unteren Ende des Futters befestigten Faden aus. Hierdurch wird selbstverständlich die Messerschneide blossgelegt, worauf eine halbe Umdrehung der Sonde vorgenommen wird, verbunden mit einem Stosse nach oben und innen. Nachdem die Ruptur der Embryonalhüllen erfolgt, zieht man das Instrument wieder zurück; zuvor aber wird ein Zug auf den oberen Faden des Messerfutters angeführt, um den scharfen Theil der Sonde zu bedecken und hierdurch einer Verletzung des Geschlechtscanals vorzubeugen. Wie ich mir sagen liess, wird diese Operation von der Schwangeren stets selbst angeführt.

¹⁾ Wir werden an einem anderen Orte auf diese und ähnliche Fälle zurückkommen.

Abgesehen von dem Oben erwähnten, behandeln die Mütter ihre Kinder zärtlich, ja sogar mit übergrosser Zärtlichkeit. Wir sahen, dass dieselben bis zum 7. Jahre von der Mutter in der Kapuze auf dem Rücken getragen und ebenso lange gesäugt wurden. Durch das lauge fortgesetzte Säugen gewinnen die Brüste, die vor der ersten Schwangerschaft hübsch fest und rund sind, das widerliche, schlaff herabhängende, schrotbentelartige Aussehen und erreichen eine ekelhafte Länge ¹⁾.

Eine wirklich thierische Handlung erblicken wir bei den in Rede stehenden Inuit darin, dass das neugeborene Kind von der Mutter trocken geleckt wird; eine Sitte, die unseres Wissens von keinem anderen Volke bekannt ist. Freilich mag zu diesem Verfahren die unbedingte Nothwendigkeit, Mangel an geeignetem Material zum Abtrocknen des Säuglings, den Hauptimpuls geben. Aneh in späterem Alter werden die Kleinen von der Mutter (und nicht im Gesichte allein) beleckt, um den Schmutz zu entfernen, und wie es scheint, ist dieses das einzige Waschungsverfahren. Das Putzen der Nase des Kindes besorgt die Mutter gleichfalls mit dem Munde und das Secret wird anscheinend mit Appetit verspeist. Eine allgemein verbreitete Sitte ist es, die Läuse zu essen, die bei Jang und Alt in hinreichender Menge vorhanden sind. Entweder wird das Absuchen derselben gegenseitig besorgt, wobei dem glücklichen Jäger die Beute anheimfällt (man sieht in seltenen Fällen die Mutter die Insekten in den Mund ihres Kindes stecken), oder jedes Individuum jagt auf seinem eigenen Revier, wobei ebenso grosse topographische Kenntnisse, als Geschicklichkeit auf den Tag gelegt werden. Ein einziger, rascher, affenartiger Griff hascht das Insekt aus dem schmierigen, an vielen Stellen verklebten Haupthaar und führt es ebenso rasch dem Munde zu. Um der Gegend zwischen der unteren Rückenfläche und dem Steiss ohne Mühe nahezu kommen bedienen sich Viele eines dünnen Knochenstäbchens, welches an seinem unteren Ende mit kurz-gesehorenem Fuchs- oder Hasenpelz umwickelt ist. Dieses Stäbchen wird mit seinem bedeckten Ende in der Nackengegend zwischen Gewand und Körper eingeführt und mehrmals auf die Stelle aufgedrückt, welche das Insekt behauptet. Meistens erfolgt dann noch eine drehende Bewegung der Hand und das Thier ist gefangen.

Hiermit wären nun diejenigen Punkte erledigt, deren Berücksichtigung uns von Bedeutung schien. Ehe wir jedoch zu den Schädelmessungen übergehen, möchten wir noch eine kurze Bemerkung einschalten, die den Farbensinn der Itaner betrifft. Wir prüften denselben bei 5 erwachsenen Männern, bei 8 Frauen und bei 3 Kindern (im Alter von 8 bis 10 Jahren), indem wir einen Bogen Zeichenpapier in Felder theilten, dieselben mit verschiedenen Tönen anlegten und alsdann jeden Einzelnen, ohne Beisein der Uebrigen, nach den Namen der Farben fragten. Alle konnten roth, blau, gelb, dunkelgrün, schwarz, sowie weiss unterscheiden. Für Abstufungen in der Intensität der Töne existiren keine Worte, ebensowenig konnte irgend Jemand einsehen, dass braun und blau zwei verschiedene Farben seien. Sie belegten beide mit dem gleichen Namen, wie wir dies auch bei Homer finden.

¹⁾ Nach einer Mittheilung einer Inuit-Frau, die unsere Expedition begleitete, soll es in King Williams Land durchaus nicht zu den Seltenheiten gehören, dass ein 14- oder 15jähriger Junge, der eben von der Jagd nach Hause zurückkehrt, die Brust seiner Mutter nimmt, um zu trinken.

Wenden wir uns nunmehr zu den

Schädelmessungen.

Die Inuit-Schädel, deren Messungen unten verzeichnet stehen, stammen sämmtlich aus Nordwest-Grönland und wurden, mit Ausnahme von 3 oder 4 Exemplaren, von der Hayes'schen Expedition gesammelt, die im Jahre 1861 zurückkehrte. Ein Theil dieser werthvollen Sammlung war bereits dem Museum der Akademie der Wissenschaften zu Philadelphia einverleibt, während ein anderer sich in den Händen des Herrn Aitken Meigs daselbst befand, ohne indess angehört zu haben, Eigenthum von Dr. Hayes zu sein. Bei den strengen Satzungen jener Corporation, die es nicht gestatten, Sammlungsgegenstände aus dem Gebäude der Akademie zu entfernen, wäre es mir nicht möglich gewesen, die Schädel ordentlich zu bearbeiten, wenn sich Prof. Leidy nicht so warm meiner Sache angenommen hätte. Da sich in der Akademie selbst keine geeigneten Arbeitszimmer befinden, ich also schon deshalb genöthigt gewesen wäre, die Schädel nach einem zweiten Orte zu bringen, so wurde mir ausnahmsweise gestattet, dieselben hierher nach Washington zu transportiren, was im Mai des verfloßenen Jahres geschah. Der andere Theil der Sammlung, den Aitken Meigs seit 14 Jahren zur Bearbeitung besaß, ohne indess Zeit hierzu gefunden zu haben, wurde mir von Dr. Hayes gleichfalls mit der grössten Liberalität zur Verfügung gestellt.

Vielleicht dürfte die Reichhaltigkeit dieses Materials einen geringen Ersatz gewähren für alle Mängel dieser Zeilen¹⁾, denn die Zahl von Inuit-Schädeln, die bisher von einem einzelnen Beobachter untersucht wurde, bleibt weit hinter derjenigen zurück, die ich, begünstigt durch einen glücklichen Zufall, hier zu bieten vermag. Die unten mitgetheilte Tabelle ist sogar umfangreicher als alle bisher veröffentlichten zusammengenommen und bei den in Rede stehenden Messungen kann nur die Menge zu einem einigermaßen verlässlichen Resultat führen, da selbst niedrigstehende Völker, bei welchen die Arbeitstheilung (mit Ausnahme der Geschlechter) sozusagen Null ist, immerhin bedeutende individuelle Variationen darbieten. Ausserdem rühren die Schädel von einer Horde her, die seit vielen Jahrhunderten isolirt dasteht, und stammen beinahe alle von einer Localität.

¹⁾ Es sind beinahe 9 Monate verflossen, seit ich die Messungen der Schädel vornahm, und die Arbeiten, die mich seither fesselten, haben eine so verschiedene Richtung von meiner damaligen Beschäftigung, dass mir mittlerweile der Gegenstand etwas entfremdet ist. Schon im Herbste des vorigen Jahres schickte ich die Abbildungen zu den folgenden Tafeln an den Redacteur dieser Zeitschrift (Prof. Ecker) und liess bald darauf das ziemlich umfangreiche Manuscript folgen, welches als Vorläufer einer grösseren Monographie über die Inuit gelten sollte. — Das letztere hat seinen Bestimmungsort niemals erreicht, sondern scheint der vor Kurzem angestellten Nachforschung zufolge bei dem Brand eines Postwagens in Flammen angefangen zu sein. Da die Tafeln nun bereits lithographirt vor mir liegen, so sehe ich mich genöthigt, hiermit eine Arbeit in die Welt zu schicken, deren Mängel in Bezug auf Vollständigkeit gewiss Niemandem mehr in die Augen fallen als mir selbst. Leider behielt ich, mit Ausnahme eines Theils der Tabellen, keine Abschrift von dem damals abgeschickten Manuscript und jetzt ist meine Zeit so ausserordentlich beschränkt, dass ich nicht im Stande wäre, das Material nochmals durchzuarbeiten, selbst wenn mir dasselbe ebenso zugänglich wäre, als es damals gewesen. Aufgeschoben lässt sich die Arbeit kaum, da ich soeben im Begriff stehe, mich auf mehrere Monate nach einem Gebiete zu begeben, welches völlig ausser dem Bereiche der Postverbindung liegt.

Auf letzteren Umstand möchten wir besonders Gewicht legen, zumal *Barnard Davis* die Inuit Grönlands von denjenigen des östlichen Amerikas und diese von den westlichen Bewohnern des amerikanischen Continents nach der Form des Schädels zu scheiden versucht. Wenn wir in Betracht ziehen, dass *Davis* im Ganzen nur 24 Exemplare zu seiner Verfügung hatte, so muss ein derartiger Schluss als ziemlich gewagt erscheinen¹⁾. Die Inuit-Schädel aus dem Smith-Sunde, die wir untersuchen, enthalten sämtliche drei Formen, die *Davis* zur Charakterisirung seiner Typen annimmt. Die Scheidung liesse sich nicht einmal auf philologischen Standpunkte aus rechtfertigen, denn die Sprache des Grönländers ist nur wenig verschieden von derjenigen des Labrador-Inuit, bei welchem die Obliteration der Suffixe und des Verbalparticips, neben einer dialektischen Verschiedenheit, die grössten Unterschiede bilden dürften.

In unserer ganzen Sammlung grönländischer Inuit, unter 149 Exemplaren, besitzen wir nur einen einzigen Schädel (Tafel IX.) nebst zugehörigem Skelet, von welchem wir mit Bestimmtheit wissen, dass er ein weiblicher sei. *Hayes* fand die halb in Verwesung übergegangene Leiche in der Nähe seines Winterhafens (Port Fonke) und liess dieselbe sorgfältig skeletiren. Nach *Hayes* gefälliger Mittheilung war die Verstorbene eine Schwägerin der Frau des Grönländers *Hians* und war etwa 20 Jahre alt. Leider wurden die Knochenreste etwas sorglos behandelt, nachdem sie in den Besitz der Akademie gekommen waren, denn abgesehen davon, dass mehrere Phalangen und Rippen fehlen, vermissen wir auch die Mehrzahl der Zähne, die sämmtlich vorhanden gewesen sein sollen. Der in Rede stehende Schädel (P, der Tabelle) ist zart gebaut und das zugehörige Becken ist enge, während sonst die Inuitfrauen wahre Ideale weiblicher Becken besitzen. Ob die Verstorbene verheirathet war oder schon geboren hatte, konnte ich nicht ermitteln.

Wollten wir die Merkmale dieses Schädels benützen, um den Rest unserer Sammlung nach den Geschlechtern zu ordnen, so würden wir unter der ganzen Anzahl höchstens 5 bis 6 weibliche Craniume finden. Kurze Zeit nachdem wir die Sammlung erhalten hatten, versuchten wir eine Sonderung in männliche und weibliche Schädel vorzunehmen, und schieden etwa 28 der letzteren aus. Nach längerem Studium fanden wir indessen unter den Weibern so viele Schädel, die männliche Merkmale besaßen, und unter den Männern einen so grossen Theil, der weibliche Charaktere trug, dass wir zu der Einsicht gelangten, es sei keine scharfe Trennung möglich. Wären die Schädel noch mit ihren vollständigen Gebissen versehen, so dürfte eine Sonderung weit leichter werden, denn in der Mehrzahl der Fälle sind die Zähne der Frau auf ganz andere Weise abgeschliffen als die des Mannes. Während bei letzterem die Backenzähne am meisten abgenutzt sind, finden wir bei den Frauen, von annähernd demselben Alter, einen stärkeren Verbrauch der Schneidezähne. Die ganze Arbeit, die der Mann mit seinem Gebiss verrichtet, besteht im Kauen der Nahrung oder höchstens noch darin, dass er einen schwer entwirrbaren Knoten mit denselben zu lösen versucht. Die Frau dagegen muss sämtliche Felle, die ihrer Familie als Kleidung dienen sollen, mit den Zähnen gar machen, wobei, wie sich leicht erschen lässt, die Schneide- und Lückzähne die Hauptrolle spielen. Ausserdem liegt dem Weibe die Pflicht ob, das während des Tages nass gewordene Schuhzeug ihres Gatten, nachdem es über der Lampe getrocknet worden, durch Kauen wieder geschmeidig zu machen.

Wir verweilen hier deshalb etwas länger bei diesem Punkte, weil er uns nicht ohne Werth zu

¹⁾ Wir sahen z. B. in Ita einen Eingeborenen, dessen Nase einen vollkommen römischen Schnitt hatte, und wir überzeugten uns auf das Bestimmteste davon, dass die Form der Nase nicht etwa durch stattgehobte Fractur der Nasenbeine hervorgebracht wurde.

sein scheint. Abgeschliffen sind sowohl die Zähne des Mannes, als die der Frau, allein, wie oben bemerkt, ist die Art der Abnutzung eine verschiedene — wenigstens fanden wir diese Unterschiede constant bei allen älteren Individuen der Smith-Sund-Bewohner. Ausserdem aber ist es noch von weiterer Bedeutung, wenn wir bei einem — wir dürfen uns wohl ohne Uebertreibung so ausdrücken — carnivoren Volke diese Abnutzung der Zähne finden, die sich nicht selten bis zu dem weichen Gannem erstreckt. Wir werden nämlich dadurch gemahnt, bei der Beurtheilung alter, sogenannter prähistorischer Schädelkunde vorsichtig zu sein, indem man sich bereits verleiten liess, aus dem Grade der Abnutzung der Zähne den Schluss zu ziehen, es sei der betreffende Volksstamm, dessen Knochenreste hier und dort aufgedeckt wurden, herbivor gewesen — habe also wahrscheinlich Ackerbau getrieben.

Die Schädel unserer Tabelle sind nach dem Horizontalumfang geordnet und stammen sämtlich von erwachsenen Personen. Die Köpfe der einzelnen Rubriken bedürfen weiter keiner Erklärung. Es soll hier nur hervorgehoben werden, dass die in der neunten Colonne verzeichneten Werthe (Horizontalabstand des fernsten Punktes des Occipitale von dem vorderen Rande des Foramen magnum) dadurch erhalten wurden, dass wir den Schädel so stellten, dass die Glabella und der prominenteste Punkt des Hinterhauptbeins in eine und dieselbe Ebene zu liegen kommen, wobei selbstverständlich die Schädelbasis nach oben gekehrt wurde. Alsdann wurden 2 Senkrechte, die eine auf dem fernsten Punkt des Hinterhauptbeins (abnorme Prominenz) wurden nicht in Betracht gezogen, die andere auf den Vorderrand des Foramen magnum gefällt und der Abstand zwischen den beiden Perpendikeln gemessen. Die Masse sind in Millimetern angegeben.

Numer zur Bezeich- nung des Schädels	Capacität	Grösste Länge	Grösste Breite	Breite des Frontale	Grösste Höhe	Breitenindex	Höhenindex	Horizontalabstand des fernsten Punk- tes des Occipitale von dem vorderen Rande des Foramen magnum	Frontalbogen	Parietalbogen	Occipitalbogen	Longitudinal- bogen	Grösster Horizont- talumfang	Länge des Fron- tale	Länge des Pari- tale	Länge des Occi- pitale	Grösste Joch- bogenbreite
C. 94	—	203	—	120	151	—	78,8	85	336	362	255	421	572	145	147	191	146
C. 98	—	188	136	105	129	67,0	68,6	80	328	358	290	389	552	156	149	197	124
C. 55	1455	189	136	112	139	72,0	73,5	85	318	342	250	394	542	146	150	208	132
C. 80	—	182	125	112	—	68,7	—	—	328	322	246	—	542	137	139	—	128
C. 36	—	180	130	108	131	66,7	72,8	—	324	346	—	—	542	146	140	—	132
C. 45	1650	199	137	114	147	68,8	73,9	97	306	337	244	401	541	141	135	186	155
C. 101	—	196	142	122	—	71,9	—	—	322	330	258	389	540	143	135	—	—
C. 24	1560	195	147	123	146	75,4	74,9	78	318	324	260	370	540	146	123	186	147
200	1450	197	129	116	146	65,5	74,1	80	310	319	245	382	538	123	128	165	—
C. 9	1550	195	126	117	136	64,6	69,8	95	316	333	265	407	538	155	158	212	141
C. 41	1445	192	129	109	143	67,3	74,5	85	316	336	262	396	537	151	158	211	139
C. 82	—	189	123	108	140	65,1	74,1	78	325	333	258	395	537	155	150	194	—
C. 4	1340	194	123	108	140	63,4	72,2	85	323	321	253	400	537	143	137	214	139
C. 18	1715	191	142	118	148	74,3	77,5	77	313	335	231	388	534	140	127	191	—
C. 2	1440	196	133	112	147	67,9	75,0	86	308	332	235	403	532	134	140	208	136
C. 27	1510	192	136	118	138	70,8	71,9	84	312	313	241	351	531	132	145	187	141

Nummer zur Bezeich- nung des Schädels.	Capacität	Grösste Länge	Grösste Breite	Breite des Fron- tals	Grösste Höhe	Breitendex	Höhendex	Horizontalbreitendex des Occipital- randes von dem vorderen Rande des For- amen magu.	Frontalbogen	Parietalbogen	Occipitalbogen	Longitudinal- bogen	Grösster Horizon- talumfang	Länge des Fron- tals	Länge des Para- tals	Länge des Occi- pitals	Grösste Joch- bogenbreite
C. 74	1480	193	184	115	143	69,4	74,1	90	300	320	240	187	531	132	143	185	133
676	1490	192	188	118	137	71,9	71,3	93	322	326	231	377	590	135	127	176	142
C. 54	1390	188	144	115	138	76,6	78,4	79	297	309	246	368	530	133	117	169	—
C. 97	—	182	186	111	135	74,7	74,2	85	322	340	274	392	530	148	143	—	127
C. 19	1600	194	183	113	143	68,6	73,7	84	304	318	238	392	530	140	150	187	137
C. 81	1390	190	183	114	135	70,0	71,0	88	308	323	247	374	528	134	131	160	132
C. 50	1550	189	188	119	153	73,0	80,9	85	312	330	253	388	528	130	127	186	146
C. 37	1470	191	188	113	141	72,3	73,8	88	305	327	244	375	527	125	135	150	153
C. 85	1505	189	184	117	141	70,9	74,6	92	310	322	243	383	526	128	127	178	143
C. 15	1445	193	190	121	139	67,4	72,0	93	299	313	242	382	525	130	131	179	138
C. 63	1365	185	131	114	134	70,8	72,4	84	814	333	260	385	525	100	146	193	124
677	1500	190	183	115	140	70,0	73,7	77	313	318	245	378	525	130	117	187	—
C. 39	1565	189	189	121	147	73,5	77,8	72	311	331	225	378	525	126	132	190	140
C. 10	1560	191	134	113	145	70,2	78,9	77	308	326	242	381	524	135	116	200	137
C. 26	1570	191	196	118	142	71,2	74,3	83	303	317	261	376	524	132	128	175	138
C. 6	1565	186	142	116	142	76,3	76,3	73	307	325	240	374	523	130	120	180	152
C. 57	1580	192	131	114	153	68,2	79,7	83	309	335	234	393	523	130	126	205	131
C. 17	1270	188	190	109	134	71,0	73,2	78	313	323	258	378	522	150	154	190	130
C. 65	1625	188	141	120	149	75,0	79,2	75	307	330	232	383	522	131	128	189	—
C. 95	—	198	131	—	137	68,2	69,2	86	284	318	240	395	522	125	136	197	—
C. 48	1440	186	139	116	146	74,7	78,5	76	314	317	330	385	521	138	124	179	—
C. 38	1490	188	140	110	140	74,5	74,5	76	307	316	245	374	521	125	125	181	145
C. 52	1435	191	135	106	144	70,7	75,4	83	299	329	252	383	520	130	140	182	132
C. 12	1490	187	134	111	136	71,7	72,7	75	297	317	237	375	520	125	129	176	147
C. 70	1590	173	198	112	155	79,8	78,0	72	315	346	253	383	519	138	161	184	135
C. 102	1250	181	131	109	134	72,4	74,0	75	305	321	256	384	519	144	150	196	—
675	—	182	181	—	140	72,0	76,9	81	220	323	218	371	518	135	126	184	—
C. 56	1335	184	125	110	144	67,9	78,3	91	320	345	245	399	518	145	150	207	136
C. 73	1400	178	133	110	129	74,7	72,5	74	305	326	255	372	518	148	142	190	122
C. 69	1345	182	129	111	132	70,9	72,5	89	296	329	255	386	518	139	146	201	124
C. 28	1390	198	126	106	142	65,3	75,6	85	301	321	256	387	517	134	141	181	130
C. 16	1480	186	135	109	144	72,6	77,4	80	300	316	245	375	517	134	140	191	140
C. 29	1529	186	135	118	140	72,6	75,3	81	302	321	244	381	516	131	130	200	131
C. 60	1395	176	128	111	135	72,7	76,7	79	317	328	250	383	516	148	138	190	127
C. 1	1520	188	126	111	140	67,0	74,5	86	303	317	238	375	516	150	127	194	139
C. 66	1325	183	126	109	141	68,9	77,0	80	316	336	261	385	515	148	145	195	129
C. 25	1290	176	190	109	127	73,4	72,2	77	325	334	225	370	515	140	147	193	153
C. 76	1290	183	125	101	134	68,3	73,2	85	287	328	276	386	515	144	128	207	123
C. 23	1340	179	127	106	139	70,9	77,7	80	308	333	251	375	515	134	145	203	129
C. 43	1490	189	134	113	148	70,9	78,3	84	295	320	225	389	515	136	120	180	135
C. 75	1300	183	132	116	134	72,1	73,2	94	304	317	235	365	514	152	121	171	137

Nummer zur Bezeich- nung des Schädels	Capacität	Grösste Länge	Grösste Breite	Breite des Fron- tals	Grösste Höhe	Breitenindex	Höhenindex	Horizontalabstand des fernsten Punk- tes des Occipitale von dem vorderen Rande des For- amen magn.	Frontalbogen	Parietalbogen	Occipitalbogen	Longitudinal- bogen	Grösster Horizon- talfumfang	Länge des Fron- tals	Länge des Pari- tals	Länge des Occi- pitals	Grösste Joch- bogenbreite
C. 99	—	198	126	107	139	65,3	72,0	78	292	318	290	386	514	140	130	173	—
C. 14	1385	183	123	109	140	67,2	76,5	93	305	336	243	398	514	145	139	206	127
C. 68	1300	179	132	106	139	78,7	77,7	79	303	326	262	380	514	147	151	192	131
C. 44	1430	193	123	105	134	63,7	69,4	80	296	303	230	387	514	132	124	190	151
C. 61	1565	184	134	110	133	72,8	72,3	76	303	326	206	379	514	132	122	195	130
C. 3	1475	186	136	109	149	73,1	80,1	75	295	317	242	382	513	129	135	182	143
C. 67	1415	187	137	115	147	73,5	79,6	75	305	310	250	381	513	132	128	175	149
C. 73	1425	187	126	107	139	67,4	74,3	95	290	327	219	375	513	127	132	178	134
C. 31	1230	179	126	106	130	70,4	72,6	86	299	313	276	371	513	145	135	194	132
C. 22	1235	181	124	105	133	68,5	73,5	85	316	324	239	378	512	145	146	190	129
C. 36	1650	183	133	114	146	72,7	79,8	75	305	320	228	369	512	129	123	175	138
C. 53	1270	185	127	104	132	68,6	71,4	81	306	326	260	380	512	140	152	194	125
C. 62	1290	179	126	110	127	70,4	70,9	82	305	319	242	377	511	146	138	192	132
1563	1515	178	141	113	142	79,2	79,3	81	299	331	229	369	510	139	121	170	144
C. 51	1400	181	132	103	134	72,9	74,0	83	313	335	254	373	510	142	143	177	136
C. 58	1220	176	126	109	132	71,6	75,0	80	301	328	254	376	510	145	139	135	180
R	1245	177	121	107	135	68,4	76,3	78	305	312	255	375	507	138	131	197	138
P ₁	1280	175	129	109	131	73,7	76,6	82	298	322	254	369	508	142	146	191	129
C. 59	1350	178	125	113	138	70,2	77,5	74	303	324	251	338	505	148	143	196	129
C. 85	1215	181	123	99	129	68,0	71,3	88	301	323	247	384	503	146	145	193	131
C. 21	1360	187	127	111	138	67,9	73,8	80	305	313	254	371	508	118	120	174	138
C. 38	1330	177	126	106	137	71,2	77,4	81	303	313	246	371	506	133	135	166	126
C. 8	1290	183	135	115	125	78,3	66,3	79	298	310	245	361	509	125	126	171	130
C. 11	1410	182	126	114	147	69,2	80,8	92	292	311	201	374	503	124	128	168	139
C. 99	1295	177	125	99	134	70,6	76,7	87	292	323	244	379	503	138	146	192	—
C. 48	1145	179	128	104	118	69,8	65,9	84	298	326	241	375	503	134	138	210	129
C. 64	1370	185	118	106	131	65,6	70,8	86	290	291	250	360	502	128	115	—	129
C. 7	1180	181	127	102	137	70,2	76,7	84	292	325	253	379	502	138	149	195	130
C. 49	1180	176	130	102	133	66,2	75,6	81	296	328	246	371	501	146	140	190	123
C. 47	1145	179	120	102	134	67,4	75,3	79	279	321	246	364	500	138	133	179	132
C. 96	1215	176	121	106	132	68,7	75,0	66	296	317	238	377	500	163	144	196	—
C. 86	1190	173	120	101	138	69,4	79,8	85	296	340	246	380	498	136	142	196	128
C.	1220	171	132	108	133	77,2	77,8	76	291	322	250	367	497	136	138	196	123
C. 79	—	192	129	114	137	70,9	75,3	97	293	322	238	371	496	139	132	190	122
C. 40	1830	176	138	107	150	78,4	77,3	73	288	317	231	361	495	—	—	169	—
C. 53	1235	185	125	104	132	67,6	71,4	85	298	346	248	360	495	120	122	163	125
1562	1335	179	132	106	137	73,7	76,5	90	293	318	240	358	495	130	117	174	142
678	1130	173	124	101	137	71,7	79,2	68	297	346	239	363	495	133	138	194	122
C. 87	1335	174	137	111	139	78,7	79,9	73	297	318	235	343	495	117	121	173	134
C. 71	1155	179	120	102	133	67,0	74,3	76	293	300	232	356	494	139	125	163	132
C. 83	1150	172	121	101	134	70,3	77,9	71	296	314	228	363	492	139	139	183	122
C. 34	1140	169	120	101	132	71,0	78,1	65	293	302	245	355	489	133	136	180	136
C. 42	1365	176	131	115	144	74,4	81,8	78	289	308	229	366	447	127	120	184	141
C. 13	1285	181	126	105	137	69,6	75,7	83	296	321	241	315	380	147	152	199	123

Als Schluss dieser Tabelle möchte ich noch die Maasse des Kinderschädels (Tab. XI) anführen, da dieselben nicht in das obige Verzeichniss aufgenommen sind. Der Umstand, dass mit diesem Schädel 2 Lanzenspitzen gefunden wurden, berechtigt mich, ihn als männlich zu bezeichnen. Das Alter schätze ich auf 8 bis 9 Jahre. Die Maasse sind wie folgt:

Capacität	1250 Centim.
Grösste Länge	175 Millim.
" Breite	127 "
Breite des Frontale	102 "
Grösste Höhe	— "
Horizontaler Abstand des fernsten Punktes des Occipitale vom vorderen Rande des Foramen magnum	129 "
Frontalbogen	267 "
Parietalbogen	316 "
Occipitalbogen	232 "
Longitudinalbogen	356 "
Grösster Horizontalumfang	476 "
Länge des Frontale	116 "
Länge des Parietale	118 "
Länge des Occipitale	174 "
Grösste Jochbogenbreite	104 "

Von dem, dem männlichen Inuit eigenen scaphocephalen Charakter ist noch wenig zu entdecken. Wenn Peschel auf die Auctorität Hall's hin annimmt, dass bei den Inuit die pyramidale Gestalt des Schädels künstlich durch eine enge anschliessende Lederkappe erzeugt würde, so muss ich dieser Annahme einfach widersprechen. Wie mir aus glaubwürdiger Quelle (von einer intelligenten Inuitfrau, die mich vergangenen Sommer über eine Menge interessanter Punkte belehrte) mitgetheilt wird, presst die Mutter kurze Zeit nach der Geburt des Kindes den Kopf des letzteren sanft zwischen ihren beiden Hohlhänden, um dadurch ihrer Meinung nach das Verwaschen der Näthe etwas zu beschleunigen. Die ganze Procedur dauert nur wenige Minuten und wird, nachdem sie einmal vorgenommen, nicht wiederholt. Wenn wir uns die Form einer solchen Eskimokappe vergegenwärtigen, die mit derjenigen der sogenannten Capothüte unserer Damen grosse Aehnlichkeit hat, wenn wir weiter die Gestalt des Schädelgewölbes in Betracht ziehen, so müssen wir es (aus physikalischen Gründen) als unmöglich betrachten, dass diese Art Kopfbedeckung eine Wirkung in genanntem Sinne hervorbringen könnte. Der durch die Mätze ausgeübte Druck würde höchstens die Verwachsung der Frontalnäthe (als Linie des geringsten Widerstands) verzögern, wodurch der Stirnhöckerzwischenraum vergrössert und die Schädelhöhe vermindert würde. Wir besitzen 4 Kinderschädel, sämmtlich unter 10 Jahren, von welchen auch nicht ein einziger scaphocephalen Habitus trägt, so dass ich annehmen möchte, es finde die Bildung des mehr oder minder stark ausgebildeten „Kiels“ nach dem zehnten Jahre statt. Untersuchungen an Lebenden scheinen dies gleichfalls zu bestätigen.

Da uns jetzt weder Zeit noch Umstände gestatten, an die obigen Messungen eine eingehende Discussion zu knüpfen, so berechneten wir aus der ganzen Reihe nur die Mittel für Breiten-, sowie Höhenindex und behalten uns vor, in dieser Zeitschrift demnächst ausführlicher auf die Inuitschädel zurückzukommen.

Von den oben mitgetheilten 101 Messungen konnten 100 benützt werden, um den mittleren Breitenindex abzuleiten, der 71,37 beträgt.

Das Mittel aus 99 Schädeln ergibt für Höhenindex 76,91.

Maximal-Breitenindex = 79,8. Maximal-Höhenindex = 81,8.

Minimal- " = 63,4. Minimal- " = 70,8.

Hieraus ergeben sich die Amplituden:

für Breitenindex = 16,4,

 " Höhenindex = 11,0.

Die folgende kleine Tabelle enthält eine Anzahl von Mitteln der Breiten- und Höhenindizes nach verschiedenen Beobachtern:

Beobachter	Breitenindex	Höhenindex	Anzahl der Schädel	Localität
Welcker 1)	70,4	73,7	24	?
Davis	71	75	10	West-Grönland
"	72	75	6	Nordost-Amerika
Virchow	71,8	70,5	5	West-Grönland
Pansch	72,9	74,2	4	Ost-Grönland
Davis	72	75	4	Nordwest-Amerika
Bessels	72,6	73,7	21	West-Grönland

Die letzte Angabe dieser kleinen Tafel ist meinen zahlreichen als Manuscript vorhandenen Messungen entnommen. Die betreffenden Schädel sind in meinem Besitze und stammen aus den dänischen Colonien Disco und Tessiusak. Ueber die Rassenreinheit einzelner liesse sich vielleicht Zweifel erheben, doch ist die grosse Mehrzahl alten Gräbern entnommen, die theilweise Steinwerkzeuge bergen.

Wenn Jeffries Wyman eine grosse Aehnlichkeit zwischen Inuit- und Tschuktschenschädeln entdeckt haben will, so möchte ich hier erwähnen, dass dem trefflichem Manne bei seiner Untersuchung ein sehr verzeihlicher Irrthum untergelaufen ist. Wir sind zum Voraus davon überzeugt, dass sich zwischen den Schädeln der Tschuktschen und denjenigen der Inuit grosse Aehnlichkeiten der Charaktere herausstellen werden, wenn man einst in den Besitz des notwendigen Materials gelangt sein wird, allein wir können Wyman's Arbeit, die in allen Stücken gewissenhaft und sorgsam ist, nicht als Baustein zu der anthropologischen Brücke zwischen den Polarvölkern der

1) Aus Welcker's kranologischen Mittheilungen, S. 160 dieses Archivs, Bd. I, 1866. Ich will hier bemerken, dass ich der Kürze halber keine Citate in diesen, als vorläufige Mittheilung zu betrachtenden Zeilen angeben habe.

alten und neuen Welt benützen, weil die vermeintlichen Tschlntsehensehädel thatsächlich von Inuit herrühren. Wir haben vergangenen Sommer diese Schädel eigenhändig gemessen und gezeichnet und erführen von W. H. Dall, der dieselben hierher brachte, ihre ganze Geschichte, auf welche wir später zurückkommen werden.

Es würde zu weit führen, wenn ich hier auf die übereinstimmenden Charaktere der Inuitschädel und der „Moundbuilders“ eingehen wollte, die in vielen Fällen unverkennbar sind. Das Material (Messungen und Beschreibungen von gegen 200 Schädeln), über welches ich verfüge, ist zu umfangreich, als dass ich dasselbe hier mit einzeichnen könnte, und in Kürze lässt sich der Gegenstand nicht abhandeln.

Um Anderen Gelegenheit zu bieten, die Proportionen der Inuitschädel mit denjenigen der Bewohner der arktischen Inseln zu vergleichen, füge ich die folgende kleine Tabelle bei, die insofern nicht ganz unwillkommen sein dürfte, als bis jetzt meines Wissens noch keine einzige Messung des Aleutenschädel existirt. Die Schädel wurden von Dall in einer Höhle auf einer bis jetzt namenlosen Insel in der Nazanbucht ausgegraben und ihre Rassenreinheit unterliegt nicht dem leisesten Zweifel. Die gleichzeitig in derselben Höhle gefundenen Steinwaffen und Schnitzereien, die sehr beachtenswerth sind, sprechen für ein hohes Alter, doch geben dieselben leider keine Anhaltspunkte zur Bestimmung des Geschlechts der einzelnen Cranien, die sämmtlich von erwachsenen Personen herrühren.

Nummer des Schädels	Capacität	Größte Länge	Größte Breite	Breite des Frontals	Größte Höhe	Breitenindex	Höhenindex	Index des Foramen magnum	Frontalhöhen	Parietalbögen	Occipitalbögen	Longitudinalbögen	Greatest Horizontalumfang	Länge des Frontals	Länge des Parietals	Länge des Occipitals	Größte Jochbogenbreite
Nr. 251	1370	185	158	115	129	85,4	66,5	491,8	296	355	262	373	533	131	135	184	146
" 457	1450	177	157	118	128	88,7	72,3	435,0	310	331	239	352	530	121	128	173	150
" —	1530	172	156	123	127	90,7	73,8	447,5	301	341	252	350	530	123	120	183	—
" 445	1510	178	159	125	127	89,3	71,3	443,8	309	343	235	354	530	123	127	172	145
" 456	1484	170	156	123	126	86,6	71,6	471,5	294	340	245	353	529	115	139	172	147
" 391	1510	186	145	119	135	78,0	72,6	451,6	305	344	246	380	529	120	125	198	146
" —	1570	178	155	121	140	87,1	78,7	426,9	308	352	237	369	527	130	134	179	145
" 394	1620	181	155	122	137	86,5	75,7	464,0	309	355	245	375	526	120	134	181	142
" 445	1580	177	154	121	134	85,5	75,7	485,8	297	350	232	365	518	122	128	187	144
" 458	1390	171	155	114	131	90,6	76,0	450,2	281	335	246	349	512	116	133	170	135
" —	1565	170	157	118	124	92,4	72,9	464,7	274	359	210	361	511	125	133	175	125
" 457/35	1405	178	147	111	131	82,6	73,6	477,0	292	348	244	366	510	120	132	182	136
" 396	1235	173	146	110	123	84,4	71,1	435,5	275	321	232	342	506	117	131	178	136
" 255	1250	169	144	109	121	85,2	71,6	502,9	280	326	240	342	495	112	123	176	136
" 393	1240	170	140	109	128	82,4	75,3	429,4	275	315	230	352	492	112	122	174	134

In obiger Tabelle ist für den direct gemessenen Abstand des fernsten Punktes des Hinterhauptbeins, von dem vorderen Rande des Foramen magnum der „Index des Foramen magnum“ substituirt, welcher das Verhältniss der in Rede stehenden Distanz zu der grössten Länge des Schädels giebt.

Ich möchte diese Zeilen nicht schliessen, ohne Herrn Obristleutnant Dr. Otis meinen besten Dank auszusprechen für die grosse Bereitwilligkeit, mit welcher er mir nicht nur das reichhaltige Material des Army Medical Museums zur Verfügung stellte, sondern auch dafür, dass er seinem Photographen Befehl ertheilte, mir alle erforderlichen Schädelansichten anzufertigen, deren Anzahl hundert weit überschreitet. Ebenso bin ich meinem lieben Freunde, dem Hauptmann Clarence Dutton verpflichtet, der die Güte hatte, mir das photographische Atelier des hiesigen Arsenal's einzuräumen und sogar eigenhändig viele Aufnahmen für mich zu machen. General Sherman verdanke ich gleichfalls Material und Herr Professor Ecker war so freundlich, mir viele treffliche Winke über den Ocean zu schicken.

Smithsonian Institution, Washington, D. C. den 11. April 1875.

Erklärung der Tafeln.

Tafel IX. Männlicher Schädel (C. 40 der Tabelle).

- Fig. 1. Norma lateralis, bringt die stark ausgebildete Spina occipitalis zur Anschauung.
- Fig. 2. Norma facialis.
- Fig. 3. Norma occipitalis, zeigt auffallend grossen Nathknochen in der Lambdanath.
- Fig. 4. Norma verticalis, mit wohlentwickelter Pfeilnath, die jeden Verdacht von Sphocephalie beseitigt.

Tafel X. Weiblicher Schädel (P₁ der Tabelle).

- Fig. 5. Norma lateralis.
- Fig. 6. „ facialis.
- Fig. 7. „ occipitalis.
- Fig. 8. „ verticalis.

Tafel XI. Kauenerschädel.

- Fig. 1. Norma lateralis.
- Fig. 2. „ facialis.
- Fig. 3. „ occipitalis.
- Fig. 4. „ verticalis.

VII.

Die Knochenhöhle von Thayingen bei Schaffhausen.

*Switzerland
Cane Remains*

Von

L. Rüttimeyer.

Nach der vorläufigen Anzeige von den im Jahre 1874 entdeckten Knochenhöhlen auf einem grossen Umfang der nördlichen Schweiz (Archiv für Anthropologie VII, 1. 2, S. 135) ist die Untersuchung des Inhaltes dieser Höhlen rasch gefördert worden. Ueber die Höhle von Freudenthal ist ein einlässlicher Bericht von Herrn Karsten in den Mittheilungen der antiquarischen Gesellschaft in Zürich (Band XVIII, Heft 6, 1874) mit 4 Tafeln veröffentlicht worden. In ähnlicher Weise hat Herr C. Merk, der Entdecker der Thayinger Höhle, einen Bericht über die daselbst gemachte Ausbeute (selbe Mittheilungen, Band XIX, Heft 1, 1875) mit 8 Tafeln abgegeben. Ebenso wird Herr Dr. Greppin in diesem Archiv über die Höhle von Liesberg im bernischen Jura berichten. Andererseits veranlasste mich die Untersuchung so zahlreicher Knochen-vorräthe aus Höhlen in ähnlichen Localitäten in der Schweiz, womit ich mich in den letzten Jahren zu beschäftigen hatte, die in vieler Beziehung unerwarteten Ergebnisse unter einem etwas weiteren Gesichtspunkt zusammenzustellen in einer soeben erschienenen Schrift: „Ueber die Veränderungen der Thierwelt in der Schweiz seit Anwesenheit des Menschen.“ Mit Holzschuitten. Basel, Schweig-
hauser'scher Verlag, 1875.

Nichtsdestoweniger entspreche ich gern dem Wunsch der geehrten Redaction, gerade nach sorgfältiger Prüfung der Funde nochmals einen kurzen Bericht über die inhaltreichste dieser Höhlen, über Thayingen, zu Händen des Archivs abzugeben.

Die Untersuchung der Knochenreste ergab eine Liste von ungefähr 24 Arten Säugethieren nebst circa 7 Arten von Vögeln und einigen Reptilien, von welchen indess sofort die letzteren, sowie eine kleine Anzahl der ersteren, als bloss zufälliger späterer Zufügung verdächtig, auszuschliessen sind.

Zu den Säugethieren, die in ähnlicher Weise verdächtig sind, sei es in Rücksicht auf ungewöhnlich spärliche Vertretung, oder auf Art der Erhaltung ihrer Ueberreste, gehört bezeichnender Weise Alles, was auf Hautthiere deuten würde: einige unbedeutende Reste vom zahmen Rind, vom

Schwein und vom Hund. Immerhin darf man nicht übersehen, dass eine von den Thierzeichnungen, von welchen schon nach der früher gemachten Mittheilung eine sehr lehrreiche Auswahl in Thayingen zum Vorschein gekommen ist, auf ein Hansthier binzuweisen scheint. Leider ist nur der Hintertheil davon erhalten, und ich wage um so weniger zu urtheilen, was sie beabsichtigen mochte, da mir das Original nicht vorliegt. Sie findet sich copirt in Figur 64 des Berichtes von Herrn Merk. Am nächsten liegt es, an das Schwein zu denken, obchon gerade vom Schwein in Thayingen nur höchst spärliche Ueberreste, die durchaus auf ein Hansthier und gleichzeitig auf viel spätere Zuthat deuten, erhalten sind. Durchaus zuverlässige Ueberreste vom Wildschwein finden sich allerdings in der benachbarten Höhle von Freudenthal. Aber vom Wildschwein mit so ganz anderer Statur kann bei der durch alle anderen Zeichnungen so reichlich belegten Tüchtigkeit der alten Künstler von Thayingen keine Rede sein. Aehnlich verhält es sich mit dem Hund. In dem gesammten Knochenvorrath, den Herr Merk auf circa 1500 Kilogramm Gewicht schätzt, ist ein einziges Oberkieferstück zum Vorschein gekommen, das entweder auf einen kleinen Wolf oder dann auf einen Hund etwa von der Grösse des Eskimohundes hinweist; und auch ein solches Thier kann die in Rede stehende Zeichnung nicht im Auge gehabt haben.

Die Fauna, deren Bürgerrecht in der Gegend von Thayingen zur Zeit der Bewohnung der Höhle nicht in Frage stehen kann, besteht somit vor der Hand nur aus wilden Thieren. Bei ihrer Aufzählung wird es passend sein, sofort Gruppen zu bilden, welche die Uebersicht erleichtern können. Geographische Gruppen werden hiezu vor der Hand den besten Dienst leisten. Als solche drängen sich gewissermassen von selbst auf:

1. Thiere, welche noch heute das Flachland der Schweiz und ihrer Umgebung bewohnen.

In diese Rubrik fallen nur einige Raubthiere, nämlich: der Wolf, die Wildkatze und der Fuchs. Der erstere ist sehr reichlich (17 linke Unterkiefer n. s. l.), letztere beide so schwach vertreten, dass man geneigt sein könnte, auch ihre Reste als zufällige Zuthat und den Wolf als alleinigen Vertreter der noch in dieser Gegend mehr oder weniger ansässig gebliebenen Thierwelt anzusehen. Bedeutsam ist namentlich das fast völlige Fehlen des europäischen Fuchses, dem unter 150 Unterkiefern von Füchsen höchstens zwei, von Oberkiefern keiner zugeschrieben werden kann.

Fig. 39.



Auf Knochen eingeritzte Zeichnung vom braunen Bären.

2. Vertreter der heutigen Alpenfauna.

Ihre Zahl beträgt schon sechs: der braune Bär (etwa 4 Individuen), der Luchs (3—4), das Murmeltier (ein einziges Knochenstück), die Gemse (ein Hornzapfen), der Steinbock (eine kleine Anzahl Zahnreihen und Knochen) und vor Allem der Alpenhas; von allen Thieren in Thayingen ist er am stärksten vertreten, da über 500 Individuen desselben abgezählt werden konnten.

Merkwürdiger Weise ist der Bär das einzige Thier, von welchem in dem gesammten Höhleninhalt ein vollständiger Schädel zum Vorschein gekommen ist; und ein Zufall wollte, dass derselbe bei dem

einigen Besuch, den ich der Höhle vor deren Entleerung machen konnte, mir selber in die Hände fiel. Man wird mir deshalb das Vergnügen erlauben, ihn für das Original zu dem vorstehenden Bild zu halten, das auf einem Knochen, allem Anschein nach von *Bison priscus*, eingeritzt ist. Ein zwar plumpes, aber um so naturtreueres und selbst an Humor nicht baues Bild, an dessen Herkunft mitten aus dem Höhleninhalt nicht zu zweifeln ist, obschon es erst lange nach der Entleerung der Höhle in dem übriggebliebenen Schutt die Geduld eines späten Aehrenlesers belohnte. Trägt man dabei dem überaus rohen und ungünstigen Material, mit welchem es zu Stande gekommen ist, billige Rechnung, so wird man zugestehen, dass es gerade in Rücksicht auf die Sparsamkeit von Linien, mit welchen der Urheber sich begnügte, demselben nicht weniger Ehre macht als manches der auf zugleich günstigerer Leinwand und mit mehr Sorgfalt entworfenen folgenden Gemälde.

3. Glieder einer heutzutage vorwiegend orientalischen Thierwelt.

Dazu zähle ich den Hamster (nur zwei ebenfalls erst nachträglich aufgefundenene Knochenstücke) und das Pferd. Die Ueberreste des letztern, schon durch ihre Grösse ausnehmlich, lassen auf mindestens 20 Thiere

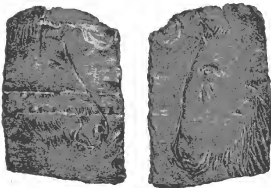
Fig. 40.



Zeichnung eines Pferdes auf Reithiergeweih.

einer besondern Darstellung, die indess hier nicht am Platze ist, wohl werth erscheint, haben diese Ansicht nur bestärkt, und wenn die nach dem Leben entnommenen Bilder, die aus der Höhle von

Fig. 41.



Pferdeköpfe auf Braunkohle eingeritzt.

von verschiedener Grösse und verschiedenem Alter schliessen. Ueberdies ist das Pferd in vortrefflichen Abbildungen erhalten, welche namentlich über Gewandung und Physiognomie des Thieres noch Manches aussagen, worüber Gebisse und Knochen schweigen.

Schon früher, bei Besprechung der Thierreste aus den Höhlen von Veyrier am Salève (in diesem Archiv Bd. VI, S. 59), habe ich mich, entgegen meiner eigenen früheren Ansicht, für die Annahme ausgesprochen, dass es sich in diesen Höhlen um ein wildes Pferd handle. Die Reste aus Thayingen, deren Vollständigkeit

Thayingen stammen, hierüber mitreden können, so scheint dies durchaus in gleichem Sinne zuzugeschehen. Es sind deren nicht weniger als fünf bis sechs zum Vorschein gekommen und man kann nicht übersehen, dass sie unter sich, obschon kein einziges eine Copie eines andern darstellt und noch weniger von Convection und dergleichen die Rede ist, in einer Anzahl von sehr bezeichnenden Zügen übereinstimmen. Ueberall steht die Mähne aufrecht und ist das Kinn mit einem langen Bart besetzt, das ganze Thier überhaupt langhaarig.

Die sorgfältigste Zeichnung stellt auf einer Stange von Renthierhorn das ganze Thier vor in angemessen eleganter Ausführung, wie ersichtlich am ganzen Leib lang behaart. Sehr ähnlich, obgleich viel plumper ausgefallen, ist ein ähnliches vollständiges Thier, das nebst drei Renthieren eine andere Renthierstange schmückt (Fig. 63 der Merk'schen Tafeln). Dazu kommen vier Darstellungen blosser Köpfe, die eine aus Knochen geschnitzt (Merk, Fig. 51), eine andere als Zeilehung auf Renthierhorn (Merk, Fig. 69), endlich, einer der werthvollsten Funde in der ganzen Höhle, die zwei vorstehenden Portraits. Auf einer Art von Schiefertafel, nämlich auf Vorder- und Rückseite eines und desselben Plättchens von Brannkohle eingeritzt, geben sie mit wenig Linien Bilder so voll von Wahrheit und Charakter, wie man sie in Kupferwerken unserer Tage vergebens aufsuchen würde.

Die körperlichen Ueberreste des Pferdes liessen nicht mehr erkennen, als dass dieses Thier, ähnlich wie in Veyrier, Bruniquel und so vielen anderen Höhlen, im Gebiss von dem jetzt lebenden Pferd nicht verschieden war und im Skellet höchstens durch schlankere Füsse, ähnlich wie der „Kiang“, von dem in Europa einheimischen Hausthier einigermaassen abwich, wobei nicht zu übersehen ist, dass schon in Thayingen das Körpergerüste auch bei erwachsenen Thieren nicht nennlich schwankte.

4. Thiere von heutzutage amerikanischem Gepräge.

So unerwartet dies sein mochte, so wies doch eine Prüfung, die mit Herbeiziehung aller mir zugänglichen Hilfsmittel und wiederholt durchgeführt wurde, bei mehreren Gliedern der Fauna von Thayingen auf Formen, die heutzutage auf Nordamerika beschränkt scheinen. Am sichersten ein Fuchs, in nicht weniger als mindestens 60 Unterkieferstücken und einer guten Zahl Oberkieferstücke vertreten, deren Zähne nur mit denen von *Vulpes fulvus* übereinstimmen. Ueber den Werth und die Tragweite solcher Vergleichen habe ich mich einlässlicher in der oben angezeigten Schrift „Ueber die Veränderungen der Thierwelt“ ausgesprochen. Hier genügt es, die Thatsache zu constatiren, die ich in Uebereinstimmung mit ähnlichen Beobachtungen Heer's an der Pflanzenwelt dahin deute, dass in Amerika an Thieren und Pflanzen seit der Tertiärzeit allerlei Züge stabiler geblieben zu sein scheinen als in Europa, wo die nie ruhende Metamorphose derselben zu weiteren Ergebnissen führte.

Auch den Hirsch von Thayingen, so gut wie den von Veyrier, bin ich je länger je mehr geneigt, dem canadischen Hirsch ähnlicher zu halten als dem europäischen, obschon bestimmte Belege dafür schwer beizubringen wären. Wenn aber mittlere Körpergrösse, über ganze Zeitalter wie Pfahlbauten- und Höhlenzeit hindurch verfolgt, mitzureden haben, so fällt die Wagschale weit mehr auf Seite der amerikanischen, als der europäischen Vertreter dieser Hirschform.

5. Circumpolare Thierarten.

Unter den noch lebenden Parallelen von Gliedern der Thayinger Fauna gehört dahin das Renthier, der Moschusochse, der Eisfuchs und der Vielfrass, eine Gruppe, von welcher der Moschusochse in Hinsicht auf seine gegenwärtige Verbreitung auch die vorige verstärken würde.

Gerade von diesen Thiere, einem der merkwürdigsten der ganzen Gesellschaft, liessen sich nun freilich in dem Knochenvorrathe von Thayingen keine Ueberreste ausfindig machen. Das Zeugniß für seine Zugehörigkeit zu der Fauna von Thayingen beruht nur auf einem Bild von eigenenthümlicher Beschaffenheit, nämlich einer allem Anschein nach aus Renthierknochen geschnitzten Statuette, die für sich selbst redet.

Glücklicherweise ist davon mindestens der Kopf erhalten, der vor Allem, wenn dennoch eine Analyse nöthig sein sollte, aussagt, dass das Bild ein Kind darstellen soll, mit an der Basis sehr

Fig. 42.

Kopf von *Oribos moschatus*, geschnitzt.

breiten und über das Profil des Kopfes ausragenden Hörnern, die sich von ihrer Wurzel an rasch abwärts und nach vorn wenden. Bei einem Kunstwerk von vollkommen unbekannter Hand würde sich hieraus, auch mit Beiziehung der übrigen Merkmale, Stellung des Kopfes und des Ohrs, Andeutung starker Behaarung u. dergl., noch keine Beziehung zu einem bestimmten Thiertypus ableiten lassen. Bildnern aber, welche die übrigen hier mitgetheilten Thierzeichnungen entworfen haben, geschähe ein grosses Unrecht, wenn man ein offenbar mit Sorgfalt ausgeführtes Werk so leichtfertig beurtheilen wollte. Unter den zahlreichen Zeichnungen aus Thayingen ist keine, zu der nicht, wenn sie nicht gar zu defect sind, das Vorbild sich selbst aufdrängt, und an dem vorliegenden Schnitzwerk ist das Vorbild sogar auf beiden Seiten nicht etwa gleichmässig nachgeahmt. Man darf also nicht zweifeln, dass die Hand des Bildners durch eine sehr bestimmte Vorstellung geleitet wurde, der er mit Freiheit folgte. Da nun gerade die an anderen Objecten so reichlich belegte Tüchtigkeit des Künstlers irgend einen Vergleich der Statuette mit einem der in Thayingen in Knochenresten vertretenen Kinder anschliesst, so dürfen wir ihm zumuthen, dass er darstellen wollte, was uns das Bild beim ersten Anblick ankündigt. Endlich verliert ja, so überraschend es sein musste, in Thayingen auf den Moschusoelsen zu stossen, diese Begegnung an Besonderlichkeit, wenn wir ihm in der unmittelbaren Begleitung sehen, die ihn noch an seinem heutigen Wohnort umgiebt.

Dahin gehört vor Allem der Eisfuchs, *Canis lagopus*, neben anderen Ueberresten vertreten durch nicht weniger als circa 90 Unterkieferknochen, die sich von vornherein, bevor es sich um

Fig. 43.



Auf Knochen geritzte Zeichnung vom Fuchs.

Vergleichung mit noch lebenden Arten handelte, leicht von den Ueberresten der zwei früher genannten Fuchsarten aussondern liessen. Sicherlich legt dies auch der Unterscheidung letzterer um so mehr Gewicht bei.

Auf Knochen geritzte Zeichnung vom Fuchs. Die kleinere Theil der heute in den Vereinigten Staaten von Nordamerika wohnenden Form, fast nichts der jetzigen europäischen Form angehört. Dass er in der Phantasie des Menschen eine grosse Rolle spielte, darf uns daher nicht verwundern. Er fehlt auch nicht in den Bildern,

breiten und über das Profil des Kopfes ausragenden Hörnern, die sich von ihrer Wurzel an rasch abwärts und nach vorn wenden. Bei einem Kunstwerk von vollkommen unbekannter Hand würde sich hieraus, auch mit Beiziehung der übrigen Merkmale, Stellung des Kopfes und des Ohrs, Andeutung starker Behaarung u. dergl., noch keine Beziehung zu einem bestimmten Thiertypus ableiten lassen. Bildnern aber, welche die übrigen hier mitgetheilten Thierzeichnungen entworfen haben, geschähe ein grosses Unrecht, wenn man ein offenbar

mit Sorgfalt ausgeführtes Werk so leichtfertig beurtheilen wollte. Unter den zahlreichen Zeichnungen aus Thayingen ist keine, zu der nicht, wenn sie nicht gar zu defect sind, das Vorbild sich selbst aufdrängt, und an dem vorliegenden Schnitzwerk ist das Vorbild sogar auf beiden Seiten nicht etwa gleichmässig nachgeahmt. Man darf also nicht zweifeln, dass die Hand des Bildners durch eine sehr bestimmte Vorstellung geleitet wurde, der er mit Freiheit folgte. Da nun gerade die an anderen Objecten so reichlich belegte Tüchtigkeit des Künstlers irgend einen Vergleich der Statuette mit einem der in Thayingen in Knochenresten vertretenen Kinder anschliesst, so dürfen wir ihm zumuthen, dass er darstellen wollte, was uns das Bild beim ersten Anblick ankündigt. Endlich verliert ja, so überraschend es sein musste, in Thayingen auf den Moschusoelsen zu stossen, diese Begegnung an Besonderlichkeit, wenn wir ihm in der unmittelbaren Begleitung sehen, die ihn noch an seinem heutigen Wohnort umgiebt.

Dahin gehört vor Allem der Eisfuchs, *Canis lagopus*, neben anderen Ueberresten vertreten durch nicht weniger als circa 90 Unterkieferknochen, die sich von vornherein, bevor es sich um

Vergleichung mit noch lebenden Arten handelte, leicht von den Ueberresten der zwei früher genannten Fuchsarten aussondern liessen. Sicherlich legt dies auch der Unterscheidung letzterer um so mehr Gewicht bei.

Auf Knochen geritzte Zeichnung vom Fuchs. Die kleinere Theil der heute in den Vereinigten Staaten von Nordamerika wohnenden Form, fast nichts der jetzigen europäischen Form angehört. Dass er in der Phantasie des Menschen eine grosse Rolle spielte, darf uns daher nicht verwundern. Er fehlt auch nicht in den Bildern,

und der Hmör, der uns wieder wie beim Bären aus dem mit den flüchtigsten Zügen auf das ungünstigste Material, eine spröde Bisonrippe, eingeritzten Bild entgegenblickt, macht dem Künstler, der es angefertigt, noch grössere Ehre als die trefflichen Profilportraits des Pferdes. Sein Bildniß wurde nur deshalb zum Eisfuchs gesetzt, weil dieser stärker vertreten ist als die anderen Arter. Hätte der Künstler Farben anwenden können, so darf man kaum zweifeln, dass er uns über sein Vorbild noch des Näheren belehrt hätte.

Ferner das Reuthier und sein Widersacher, der Vielfrass; letzterer ist in circa 5 Individuen angezeigt. Die Ueberreste des Reuthiers machen mehr als drei Vierteltheile des Knochen-vorrathes der Höhle aus und liessen zum Mindesten 250 Individuen abzählen. Unter den grossen Thieren somit offenbar das erste Wert führend, lieferte es denn auch, wie vermuthlich in erster Linie für Nahrung, so für alle möglichen weiteren Bedürfnisse, die es befriedigen konnte, den Rohstoff; ähnlich wie in einer späteren Periode, zur Zeit der Pfahlbauten, der Edeleirsch. Das

Fig. 44.



Reuthier, weidend, auf Reuthiergeweih gezeichnet.

Meiste, was durch Schnitzen hergestellt werden musste, stammt aus den so leicht zu bearbeitenden Reuthierstangen. Es erscheint somit wie Abtragung einer Schnid, wenn ihm einige wie mit Liebe ausgeführte Zeichnungen gewidmet sind. Der am vollständigsten erhaltenen, die wir hier mittheilen, kann man sich wenigstens kaum entschliessen, diesen Stempel abzuspochen. Die merkwürdige Wahrheit, die sich in Haltung und Bewegung, man darf sagen in jedem Zuge des Bildes ausspricht, herauszufinden, überlassen wir dem Studium des für solche Sachen empfindsamen und urtheilsfähigen Lesers. Er wird unwillkürlich wieder fragen, wo finden wir heute den Künstler, der mit diesen paar Linien auf so unbequeme Tafel, wie die niedrige, gewölbte und dabei ranke Fläche einer Reuthierstange, Bilder von so viel Anmuth und Wahrheit hinwirft? Und wieder ist, so wenig als beim Pferd, an irgend eine Convention oder Fessel anderer Art zu denken. Von den anderen Reuthierzeichnungen, die erhalten sind (Fig. 63b bei Merk), giebt jede eine neue Darstellung; diesmal allem Anschein nach von jungen Thieren, aber mit nicht minder Bewegung und Leben, und, nm dieses gemeinsame Merkmal aller dieser Zeichnungen zu betonen, mit derselben Sicherheit in der Führung der Linien, die von Schwanken oder gar von irgend einer Art von Correctur — die freilich schon die Art des Materiales ausschloss — kaum etwas verrathen.

6. Erlöschene Species.

Sie bilden, fünf an der Zahl, nebst dem Mosebusochsen, den man ihnen zuzuzählen fast berechtigt wäre, den beziehendsten Theil der in Rede stehenden Fauna. Am wenigsten fremdartig

ist der Urochs, *Bos primigenius*, der ja noch bis in die Pfahlbauten häufig genug andauerte. Schon auffälliger ist *Bison prisens*, also nicht der so treue Genosse des Vorigen in den Pfahlbauten, sondern sein Vorfahr oder vielmehr der gemeinsame und denn auch in der alten und neuen Welt fossil vorgefundene Vorfahr sowohl des amerikanischen, als des europäischen Wisent. Insofern würde er also auch zu den circumpolaren Thieren oder vielleicht noch richtiger zu denjenigen der amerikanischen Gruppe gezählt werden können, da der hentige Amerikaner ihm ähnlicher geblieben ist als der Europäer. Wie wir sehen, lieferte er neben dem Renthier die für Zeichnung erforderlichlich erachteten Knochenflächen, wenigstens bei den Bildern von Fuchs und Bär; aber sicherlich nur um ihrer Grösse, nicht um anderer Eigenschaften willen. Ein widerwärtigeres Material für Zeichnung als Bisonknochen ist kaum zu denken, und wieder muss es unsere Achtung vor dem Talent erhöhen, dem allem Anschein nach jede Fläche, sobald sie nur hinlänglich Raum bot, gut genug, und dessen gute Lanne durch Schwierigkeiten nicht so leicht zu stören war. Ohne weiteren psychologischen Speculationen Raum zu geben, kann man sich der Frage nicht erwehren, was solche Leute möchten geschaffen haben, wenn ihnen andere Flächen als Knochen und andere Griffel als Feuersteine zur Verfügung gestanden hätten.

Noch ausgestorbener — für die Gegend von Thayingen — als Urochs und *Bison prisens*, deren Abkömmlinge doch noch bis in weit spätere Zeit hinab in der Umgebung fortlebten, sind die drei übrigen Vertreter dieser Gruppe: ein Löwe, *Felis spelaea*, andererseits das Mammuth und das sogenannte sibirische Nashorn, *Elephas primigenius* und *Rhinoceros tichorhinus*. Allerdings stehen diese Thiere in Bezug auf Zahl in dem Knochenvorrath aus Thayingen nicht gerade im Vordergrund. Immerhin weisen die aufgefundenen Reste auf stärkere Vertretung dieser Thiere als mancher, die uns hier viel weniger befremden, wie etwa Murmeltier, Gemse und Steinbock. Von jedem sind mindestens Ueberbleibsel mehrerer Individuen erhalten, und das Wichtigste ist, vom Höhlenlöwen, wie vom Mammuth Ueberbleibsel alter und junger Thiere. Vom Mammuth sind Knochen des Ferkels sogar häufiger als vom erwachsenen Thier. Dass diese Thiere in der Gegend einheimisch waren, steht somit ausser allem Zweifel.

Eine andere Frage ist die, ob so fremdartige Geschöpfe, welche ja den Horizont, den schon die bisher angezählten uns eröffneten, sowohl nach Raum als nach Zeit um einen gewaltigen Schritt erweitern, Zeitgenossen der ersteren waren. Für den Löwen muss dies nach der Beschaffenheit der Knochen durchaus bejaht werden. Für Mammuth und Nashorn steht die Sache etwas anders. Sowohl eigene Anschauung der Höhle, als die Erhaltungsart und Färbung der Knochen wies auf mindestens zwei Schichten in dem Höhleninhalt. Eine untere und folglich ältere von geringer Mächtigkeit, wo die Knochen in einem grauen Lehm gebettet lagen, der auf Absatz unter Wasser hinwies; und eine obere weit mächtigere, von schwarzer fetter Erde und reichlichen Felstrümmern durchsetzt, an deren Anhängung Wasser nicht betheiligt war. Die darin eingelagerten Knochen, fast der ganze Vorrath, waren gelb und roth bis braun gefärbt. Die Ueberreste des Löwen stammen aus der oberen Schicht, die des Elephanten und, so viel ich urtheilen konnte, aneh ein Theil der Nashornknochen aus der unteren Schicht. Immerhin ist an eine scharfe Trennung nicht zu denken, indem noch manche andere Thiere, wie namentlich Vielfrass, Renthier, Wolf, so gut in der grauen Lehmschicht, als in der sogenannten Culturschicht zerstreut lagen. Wie Herr Merk mittheilt (a. a. O. S. 7), bildete eine völlig knochenlose, gelbe Lehmmasse die Unterlage der ganzen Ablagerung.

Weit seltener als Säugethierknochen sind Ueberreste von Vögeln, von welchen, abgesehen von einigen kleineren, der Kolkrabe, *Corvus corax*, der Fischadler, *Haliaeetus albicollis*, der Singschwan, *Cygnus musicus*, eine Gans, vermuthlich *Anser segetum*, und das Schneehuhn ermittelt werden konnten. Die Raubvögel werden wir uns wohl als freiwillige Gäste zu denken haben; auch sind sie nur durch wenige Knochen vertreten. Anders verhält es sich schon mit dem Schwan, dessen Knochen zwar auch selten, aber doch zum Theil von Menschen benutzt sind. Sie sind angebohrt und mochten wohl als Pfeifen verwendet worden sein; wenigstens leisten sie diesen Dienst noch jetzt; ja es finden sich Röhren mit regelmässigen Querritzen, wie wenn sie nach Art von Pan-Pfeifen durch Schnüre zusammengebunden gewesen wären. Reichlich war indessen nur das Schneeschnauben, von dessen Oberarmknochen etwa 100 vorhanden waren. Obschon mithin noch vier- bis fünfmal spärlicher als in Veyrier, so lässt doch diese starke Vertretung nicht zweifeln, dass es Gegenstand der Jagd war. Hinsichtlich der Species, der es angehörte, vermoethe ich nicht zur Gewissheit zu kommen. Ich bin geneigt, es wie bei Veyrier mit dem sogenannten Alpenschneehuhn, *Tetrao lagopus*, zu vereinigen. Doch möchte ich die Entscheidung, ob nicht auch das Moorschnauben, *Tetrao albus*, sich dabei finden möchte, noch abhängig machen von der Vergleichung mit dem grösseren Material, das ich mir erst seither für diese Hühner und namentlich für beide Geschlechter derselben anzusammeln im Stande war. Auch Steinhühner scheinen übrigens unter diesen Vogelknochen nicht zu fehlen.

Mit diesen Mittheilungen glaube ich diesen Bericht über den Knocheninhalt der Thayinger Höhle schliessen zu können. Er reicht hin, um auf das grosse Interesse hinzuweisen, das sich an diesen Fund knüpft. In seinen allgemeinen Zügen stimmt er zwar mit den bekannten Ergebnissen aus ähnlichen Localitäten in Frankreich und Belgien überein, aber durch seine geographische Lage, in der Nähe der Alpen und in der Nähe des Gebietes der Pfahlbauten, gewinnt er an Bedeutung in nicht geringem Masse. Zu dem bis in so kleine Details verfolgten Bilde der Pfahlbauten fügt er, innerhalb des Bereiches wohlconstatirter einstiger Eisverbreitung, eine neue Etappe von Menschendasein, hauptsächlich bezeichnet durch Abwesenheit von Hausthieren und — nicht minder merkwürdig — durch völlige Abwesenheit von Töpferwaaren. Auch die Thierwelt ist überaus verschieden von Allem, was wir bisher auf diesem Raum kannten. Von den wilden Thieren der Pfahlbautenepoche nur ein Theil, während andere, die in letzterer im Vordergrund stehen, wie z. B. Wildschwein, Reh, Hirsch, entweder gänzlich oder grösstentheils fehlen. Schon viel nähere Beziehungen bestehen mit der Thierwelt von Veyrier; aber während diese doch wesentlich aus alpinen und arktischen Formen zusammengesetzt ist, erscheint die Erndte von Thayingen wie der Ueberrest einer grossen Menagerie, deren Bezugsquellen nach Amerika und nach Asien, und in Rücksicht auf Zeit nach geologischen Vergangenheiten hingreifen, in welche den Mensch als Zuschauer hineinzuendenken, und nicht etwa nur gedankenlos mitlebend, sondern mit scharfer Auffassung und im Besitz einzelner seiner besten Erwerbungen, Last am Bilde, wir uns erst seit Kurzem gewöhnen konnten. Mithin nach Raum und Zeit ein Kosmopolitismus, der an sich eine Fülle von Fragen bedeutsamster Art birgt.

Das Band zu sehen, welches alle diese Scenen so verschiedenen Gehaltes verbinden mag; aus den einzelnen Akten des Scharnspiels, die aufgedeckt sind, den Verlauf desselben und die Motive des Personenwechsels heranzusuchen, würde hier zu weit führen. Ich habe dies, soweit besonnenes Vergleichen von Tonnen und Tonnen von Knochenfragmenten verschiedener Lo-

calitäten und verschiedener Epochen im Hinblick auf das, was wir sonst von Verlauf und Ursache von Thierverbreitung etwa wissen, dazu ermächtigt, in der oben angezeigten Schrift versucht.

Auch von den Ueberbleibseln der Geräthschaften zu reden, mit welchen der Bewohner der Höhle von Thayingen sich durchschlug, oder von den anderen Producten, welche seinen allmählichen Sieg über die primitiven Bedürfnisse der Existenz hinaus bekrunden, ist nicht meine Aufgabe, da auch hierüber bereits der schon erwähnte sorgfältige Bericht von Herrn Merk vorliegt.

VIII.

Spuren des Menschen aus interglaciären Ablagerungen in der Schweiz.

Von

L. Rütimeyer.

Anser den Pfahlbauten sind bekanntlich in neuerer Zeit auch in der Schweiz reichliche Belege von vorhistorischer Anwesenheit des Menschen in Höhlen zum Vorschein gekommen, und zwar in Gesellschaft einer Thierwelt, welche auf ganz andere Verhältnisse und vor Allem auf ein weit höheres Alter hinweist, als Alles, was selbst die ältesten Seeansiedelungen an derartigen Zeitaugaben enthielten. Immerhin boten diese Funde nicht bestimmtere Anhaltspunkte zur Einreihung der neuen Etappe von Menschengeschichte in einigermaassen bekannte Epochen von Erdgeschichte als die ähnlichen, aber viel älteren Entdeckungen in Frankreich, Belgien und England. Es ging daraus nur hervor, dass der Mensch, wie dort, so auch in der Schweiz bereits Zeitgenosse war einer Thierwelt, die, abgesehen von einer im Vergleich zu heutigen Verhältnissen auffällig kosmopolitischen Zusammensetzung, sich durch eine viel reichlichere Beimischung an angestorbenen Arten von derjenigen auch der ältesten Pfahlbauten unterschied. Dies berechtigte allerdings vollkommen, sie als älter als die letztere zu betrachten; aber eine nähere Beziehung zu Thatsachen, welche einigermaassen als Maassstab für Zeit dienen konnten, lag darin nicht.

Der Fund, von dem hier die Rede sein soll, bietet hierüber bestimmtere Anhaltspunkte, und da er vielleicht gleichzeitig die Geschichte des Menschen in der Schweiz um einen neuen Schritt, über die Höhlenfunde hinans, in die Vergangenheit hinanrückt, so verdient er doppeltes Interesse.

Arnold Escher von der Linth kommt das Verdienst zu, zuerst aufmerksam gemacht zu haben, dass die in einigen Theilen der östlichen Schweiz, namentlich am östlichen Ufer des Züricher Sees, von Wetzikon bis Utznach, ferner in der Nachbarschaft des Bodensees, zwischen St. Gallen und Arbon, ausgebeteten Schieferkohlen nicht nur von einer mächtigen Gletscherablagerung überlagert sind, sondern dass wenigstens an einigen Stellen (Wetzikon, Dürnten) auch deren Unterlage

erratischer Natur ist. In der Schweiz galt dies seither als einer der besten Belege für die zuerst von Morlot aufgestellte Annahme von zwei Eisperioden. Allerdings, wenn man auch die Ausdehnung der unter den Kohlen liegenden erratischen Schicht nicht kannte, liess sich doch die Thatsache nicht anfechten, dass dort zwischen zwei Gletscherablagerungen Kohlenflöze mit reichlichen Thier- und Pflanzenresten eingebettet liegen, deren Leben mit der gleichzeitigen Anwesenheit von Gletschern unverträglich schien.

Diese Thatsache gewann an Interesse, als Falconer und H. v. Meyer in den dieser Kohle inliegenden Thierüberresten einen Elefant und eine Nashornart erkannten, die anderwärts den tiefsten Schichten der quaternären Formation beigezählt wurden, *Elephas antiquus* und *Rhinoceros Merckii*. Dazu kamen freilich auch Thierarten jüngeren Gepräges, wie Höhlenbär, Urochs (*Bos primigenius*) und selbst noch lebende Arten, wie Edelhirsch. Was die Pflanzen der Schieferkohlen betrifft, so erwiesen sich dieselben, so gut wie die dabei gefundenen Insekten, nach der Untersuchung von Heer sämmtlich als noch in der Schweiz einheimischen Arten angehörig. Für alles Nähere, sei es was die Lagerung, oder was den Inhalt dieser Schieferkohlen betrifft, kann auf die vortreffliche Darstellung verwiesen werden, die ihnen Heer in einem besonderen Capitel seiner „Urwelt der Schweiz“, S. 484, gewidmet hat.

Beizufügen ist nur, dass auch seitherige mehrfache Untersuchungen dieser Verhältnisse die älteren Beobachtungen durchaus bestätigt haben. Was die Lagerung anbetriift, so ist die Anwesenheit von erratischem Terrain unter der Schieferkohle in den Schächten bei Wetzikon neuerdings von Prof. Renevier in Lausanne und A. Heim in Zürich bestätigt worden. Meinerseits habe ich auch die Thierüberreste aus diesen Kohlen nochmals geprüft und bin zu denselben Resultaten gekommen wie früher. Nur diejenigen von Elefant und von Nashorn, welche letzteren leider grösstentheils verloren gegangen sind, wurden dabei ausgeschlossen, da mir für die richtige Benennung derselben Falconer und H. v. Meyer eine bessere Bürgschaft boten als die eigene Erfahrung. Immerhin fügte sich zu den früher erkannten Ueberresten von *Ursus spelaeus* (ein einziger Abdruck einer Unterkieferabreihe in Utznach), *Bos primigenius* (einige Unterkieferzähne, allerdings ein ziemlich schwacher Anhaltspunkt, in Utznach), *Cervus Elaphus* (reichlich in Wetzikon und Därnten), noch ein unzweideutiger Beleg für die Anwesenheit von Elenthier in Kohle von Därnten.

Dieselbe Schieferkohle ist es nun, welche in neuester Zeit Documente geliefert hat, dass gleichzeitig mit der Pflanzenwelt und Thierwelt, deren Ueberreste sie darstellt, auch der Mensch diese Gegenden bewohnt hat, und zwar Documente, welche nicht nur über ihre Zuverlässigkeit, sei es nach Alter, sei es nach Herkunft, allen Zweifel ausschliessen, sondern gleichzeitig von einer Stelle, Wetzikon, stammen, wo die Einlagerung der Kohle zwischen zwei Gletscherablagerungen am vollständigsten belegt ist.

Immerhin ist der Fund nicht an Ort und Stelle, sondern ganz zufällig in Basel gemacht worden, wo diese Kohlen als Brennumaterial häufig verwendet werden. Ein Privatmann, Herr Dr. jur. Scheuermann, den das Interesse an den mannigfaltigen, in der Schieferkohle enthaltenen Pflanzenabdrücken veranlasst hatte, die Stücke für seinen Ofen selbst zuzubereiten, wurde dabei aufmerksam auf eine Anzahl von zugespitzten Stäben, die, von der umgebenden Kohle nicht verschieden, nebeneinander in einem grösseren Block derselben eingebettet lagen, und hatte die Freundlichkeit, mir dieselben mitzuthellen. Ueberdies war er mir behilflich, mit juristischer Sicherheit

an der Hand der Bücher des Handelshauses, von dem er die Kohle bezogen hatte, den Beleg zu führen, dass dieselbe aus der Grube „Schöneich“ bei Wetzikon stammt.

Es sind der Stäbe vier, nebeneinander in schwarzer Kohle fest eingebettet und mit derselben gewissermassen verschmolzen, aufgehoben worden. Den besterhaltenen stellt der Holzschnitt Fig. 45 in natürlicher Grösse dar, *a* das abgebrochene Ende, *a'* die künstlich zugeschnittene Spitze, *a''* ein

Fig. 45.



Zugespitzter Stab von Tannenholz aus der Schieferkohle von Wetzikon.

Stück, wo der Stab zerbröckelt ist, so dass das Innere, von der umgebenden Kohle *c* nur durch die erhaltene Holztextur, durch Farbe aber nicht verschieden, zum Vorschein kommt.

Der Stab unterscheidet sich, abgesehen von der künstlichen Zubereitung, in Nichts von den oft vortreflich erhaltenen Holzresten, aus welchen die Hauptmasse dieser Schieferkohle besteht.

Fig. 46.



Querschnitt des Stabes.

Wie bei diesem und anderem Inhalt, z. B. den obenerwähnten Kiefern von Hirschen, ist seine ursprünglich cylindrische Form durch Druck abgeplattet worden; ein hinlänglicher Beleg, wenn es noch solcher bedurfte, dass er die Verkohlung mit den übrigen Bestandtheilen der Schieferkohle durchgemacht hat.

Auf einer kurzen Strecke *bb'* zeigt er Einschnürungen, wie durch Schnüre hervorgebracht, welche sowohl die noch erhaltene kohlschwarze Rinde *b*, als das etwas hellere Holz *b'* betroffen haben.

Fig. 47.



Vorderes Ende eines zugespitzten Stabes von Tannenholz aus der Schieferkohle von Wetzikon.

Fig. 48.



Durchschnitt durch den in Figur 47 abgebildeten Stab.

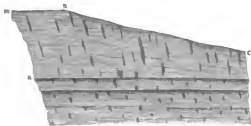
Sehr ähnlich ist ein zweites Stück (Fig. 47), das wie das vorige in der umgebenden bröckeligen Kohle *c* eingebettet liegt und mit derselben gewissermassen eine Masse ausmacht. Bei *a* tritt der längsfaserige Holzkörper zum Vorschein, bei *b* ist er in querer Richtung von einer fremden Rinde umwickelt.

Ueber die Art der Zuspitzung aller dieser Stäbe giebt der fernere Holzschnitt (Fig. 48) Aufschluss, wo, an der Spitze des vorigen Stückes, durch einen Schnitt die Jahresringe blossgelegt sind. Das Innere des Holzes sieht hier, wie bei anderen dichterem Holzstücken, woraus die Kohle grossentheils besteht, hell und fest aus, so dass der Schnitt sehr scharf ausfallen konnte, und zeigt, dass die Jahresringe allerdings einer nach dem anderen abgetragen sind. Es liessen sich somit leicht Schnitte für die mikroskopische Untersuchung herstellen, welche mit aller nur wünschbaren Schärfe die künstliche Zuspitzung bestätigen.

Mein verehrter College, Prof. Schwendener, hat die Güte gehabt, die mikroskopische Untersuchung vorzunehmen, und theilt mir darüber Folgendes mit:

„Die mir zur Untersuchung übergebenen Holzstücke aus der Braunkohle von Wetikon sind in der That mehr oder weniger scharf zugespitzt und zwar in einer Weise, welche offenbar auf menschliche Thätigkeit hinweist. Auf

Fig. 49.



Mikroskopischer Schnitt von der in Figur 48 dargestellten Schnittfläche.

a c Zuspitzung, a b Grenze eines Jahresringes.

(Die quer gestellten Flecken und Streifen bedeuten schiefe durchschnittene Markstrahlen; die Schnittfläche war nämlich nicht genau radial. Schraffirung parallel der Faserrichtung.)

ein Repräsentant der Cupressineen, die bekanntlich keine Harzgänge besitzen, hier in Betracht kommen. Es bleiben somit unter den einheimischen Coniferen bloss Lärche und Rothtanne (*Abies exeelsa*) übrig, welche nach der Beschaffenheit des Holzes nlein nicht unterschieden werden können. Die weitere Untersuchung konnte sich also nur auf die Rinde beziehen. Leider ist dieselbe an den mir zur Verfügung gestellten Stücken nur stellenweise und meist unvollständig erhalten, dazu in einem Zustande, welcher die Unterscheidung fremdartiger Bestandtheile von den genetisch zusammengehörigen Gewebeschichten erschwert. Dessenungeachtet glaube ich mit ziemlicher Sicherheit behaupten zu dürfen, dass die fraglichen Holzstücke von *Abies exeelsa* herrühren. Ich stütze mich hierbei in erster Linie auf die Thatsache, dass die für die Rothtanne charakteristischen porös-dickwandigen Peridermzellen in den peripherischen Theilen der verkohlten Kruste sich öfter vorfinden, während mir die wellig ineinander greifenden Peridermelemente der Lärchenrinde und deren gestreckte Prosenchymzellen nie zu Gesichte kamen, obsehon nach diese letzteren bei Stammorganen von entsprechendem Alter hätten erwartet werden dürfen. Ueberdies ist ein Unterschied zwischen dem braunen Zellgewebe, das sich unmittelbar an die erwähnten porös-dickwandigen Zellen anschliesst, und solchen Rindenzonen, deren genetischer Zusammenhang mit dem Holze ausser Zweifel steht, nicht wahrnehmbar. Diesen Indicien gegenüber scheint mir ein Irrthum in der Bestimmung kaum möglich zu sein.

Nach den Dimensionsverhältnissen und dem häufigen Vorkommen zu schliessen, sind es wahrscheinlich Aeste, nicht Stämmechen, welche das Material an diesen zugespitzten Holzstücken geliefert haben. Die Zahl der Jahresringe variiert, soweit meine Beobachtungen reichen, zwischen fünf und sieben, und ihre durchschnittliche Mächtigkeit erreicht oft nicht einmal einen halben Millimeter. Dabei bestehen dieselben fast nur aus dickwandigen Zellen oder aus sogenanntem Herbstholz; die dünnwandigen Elemente sind auf circa eine bis drei Zellreihen reducirt. Inwieweit nun diese Verhältnisse mit dem Klima des Standortes zusammenhängen, wage ich nicht zu entscheiden, da die bisherigen Beobachtungen über die Veränderungen der Jahresringe in

höheren Breiten sich nur auf Stämme beziehen, von welchen die Uebertragung auf Aeste nicht ohne Weiteres zulässig ist.

Die grösseren Rindenschuppen mit heller Oberfläche, wie sie namentlich bei einem der untersehten Stücke vorkommen, gehören anatomisch nicht zu unserem Coniferenholz, obschon sie äusserlich damit verwechseln zu sein scheinen. Es sind dies Ueberreste von irgend einer bastführenden Dicotylenrinde, welche vielleicht zur Verbindung der einzelnen Pflöchen benutzt wurde; wenigstens liegen die in Rede stehenden Schuppen so auf dem Holze, dass ihre Längsrichtung zur Richtung der Holzellen rechtwinkelig steht.⁴

Zu unserer Mittheilung zurückkehrend, scheinen mir Combinationen über die Art der Verwendung dieser Stäbe überflüssig. Am nächsten scheint zu liegen, dass es sich um einen Ueberrest irgend eines rohen korhartigen Geflechtes handle.

Wichtiger ist der Nachweis, dass hier aus einem interglaciären Koldenlager, das gleichzeitig Ueberreste der obengenannten, grösseren Theils ausgestorbenen Thierarten enthält, ein Geräthe vorliegt, das nach der Art der Einlagerung in die Umgebung, nach Art seiner mechanischen und chemischen Veränderung seit der Einbettung, und nach der noch wahrnehmbaren Art der Zubereitung sicherer Belege menschlicher Thätigkeit aus einer geologisch genau definirbaren Vergangenheit an sich trägt, als die grosse Mehrzahl von sonstigen Artefacten, deren Einlagerungsfrist ja so selten mit vollkommener Sicherheit bestimmt werden kann.

Auch eine nähere Besprechung der Epoche, in welcher dieses Geräthe in den nach geologischem Maassstab abzuschätzenden Umwandlungsprocess seiner Umgebung hineingezogen wurde, scheint mir hier nicht am Platze zu sein. Für die Schweiz und wohl auch für eine weitere Umgebung derselben dürfte es einstweilen als die älteste Spur des Menschen gelten. Ist es auch wahrscheinlich, dass Funde wie in den Höhlen von Veyrier und Thayingen, in Schussenried und so fort auf eine mit der Eisperiode in nächster Beziehung stehende Vergangenheit des Menschen selbst in der Nachbarschaft eines so mächtigen Quellgebietes für Gletscher, wie die Alpen, hinweisen, so liegt hier nicht nur die Ueberdeckung menschlichen Wohnplatzes durch eine Ablagerung am Tag, welche man früher als das Werk der gesammten Eiszeit anzusehen gewohnt war, sondern es bieten sich noch zwei weitere und neue Maassstäbe für die Berechnung einheimischen Menschendaseins: die Umwandlung menschlichen Geräthes in Schieferkohle und die Gleichaltrigkeit mit einem der Eisperiode bisher fremd geglaubten Elephanten und Nashorn.

Man wird sich also einmal in den interglaciären Epochen, wie sie in neuerer Zeit besonders Geikie an der Hand der Beobachtungen in England, andererseits in den Ablagerungen ähnlicher Geschiebepfe, wie sie bisher wesentlich aus sogenannter Pliocenzzeit Oberitaliens bekannt geworden sind, umsehen müssen, um dieser neuen Etappe von Menschengeschichte eine Stelle in der Geschichte unseres Welttheils anzuweisen. Und ermisst man, dass neuere vielfältige Beobachtungen dem Pliocen Europa's je länger je mehr eine blos littorale Bedeutung zuweisen, so würde wohl der nächste Schluss dahin gehen, dem Menschen vor der Hand sogar in nächster Nähe eines mächtigen Quellgebietes für Gletscher auch eine Wohnstätte in continentaler Pliocenzzeit einzuräumen.

Kleinere Mittheilungen.

1. Drei neue Stationen des Steinalters in der Umgebung von Basel.

Von Dr. J. E. Greppin

in Basel.

I. Im Süden von Basel, fünf Minuten von der Stadt entfernt, erhebt sich, in der schweizerischen Geschichte wohl bekannt, der Hügel von Bruderholz, von Gndoldingen und St. Margrethen unmittelbar vor den Thoren von Basel bis in die Gegend von Rheinach und Therwil am Fusse des Jura ausgedehnt.

Auf der der Stadt zugewendeten Kante des Hügels, einer durch überaus reiche Ansicht auf das Thal der Birs und die Jurahöhen bis zum Passwang, anderseits auf Rheintal und Schwarzwald, auf Elsass und Vogesen ausgezeichneten Anhöhe, befinden sich die Wasserbehälter der städtischen Wasserversorgung und die grossartigen Parkanlagen von Frau Köchlin-Steinbach, der Eigentümerin dieser Abtheilung des Bruderholz. Innerhalb dieser Anlagen liegen die sogenannten Bettlerhöhlen, tiefe Gruben in der Nagelfluh, welche schon in früher Zeit zum Aufenthalt sowohl für Menschen als von Thieren einladen mochten und auch heutigen Tages noch häufig genug von Zigeunern, Heimathlosen u. dgl. benützt werden.

An dem östlichen Abhang dieses Hügels über Gndoldingen fand Herr Vasex, der Unternehmer des Banes des Schlosses von Frau Köchlin, bei Anlage der zuführenden Strasse die ersten Spuren vorhistorischer Ansiedlungen, bestehend in zahlreichen roh zugeschlagenen Feuersteinen, in Töpferwaren und Feuerherden, deren Anwesenheit sich durch Kohle und viele schwarz gebrannte Steine verrieth. Ein Durchschnitt ergab folgendes Nähere über die Lage dieser Gegenstände:

1. Oberflächliche Dammerde . . . 0,30 Meter
2. Dammerde mit angebrannten Steinen, Kohlen, Töpferwaren, zugeschlagenen Kiesel 0,25 "
3. Löss 1 bis 10 "
4. Nagelfluh 1 bis 4 "
5. Süsswasser-Molasse, der tertiären Stufe zugehörig.

Die Schichten 3 und 4 sind der Quaternärperiode zuzuzählen. Die organischen Einschlüsse, woran der Löss bekanntlich besonders reich ist, lassen darüber keinen Zweifel. Es sind dies hauptsächlich Süsswasserconchylien, dann auch, aber selten, Ueberreste von Säugethieren; von der hier erwähnten Stelle nur wenig entfernt, fanden sich Ueberreste vom Pferd, von dem heutigen Pferd nicht verschieden, und Stücke von Stosszähnen des Mammuth.

Conchylien des Löss.

- Cycas rivalis*, Drap.
- " *fontinalis*, Drap.
- Helix arbnstorni*, Lin.
- " *hispidula*, Müller.
- " *lucida*, Drap.
- " *nitida*, Drap.
- " *edentula*, Drap.
- " *puleholla*, Müller.
- Vitrina pellucida*, Müller.
- Saccinea ohlonga*, Drap.
- " *amphibia*, Drap.

Physa hypnorum, Drap.
Anricula minima, Drap.
Lymnaeus minutus, Drap.
Planorbis vortex, Möll.
 „ *marginatus*, Drap.
Balimus luhricus, Müller.
Clausilia parvula, Stnder.
Pupa marginata, Drap.
 „ *secale*, Drap.
 „ *dolium*, Drap.
 „ *pygmaea*, Drap.

An zngeschlagenen Feuersteinen sind einige Hundert Stück gesammelt worden; sie bieten in Bezug auf Form nichts Neues; es sind Scherben von 3, 4 bis mehr Flächen, mit scharfen, oft gezähnelten Kanten. Das bemerkenswerthe Stück ist ein äusserst wohl erhaltener, sogenannter Nucleus aus grauem Quarz, von 15 Centim. Höhe, 8 Centim. Querdurchmesser und 1 Kilgr. Gewicht, der offenbar das Material zum Gewinn der kleinen Feuersteinmesser geliefert hatte. Ansser diesem

Fig. 50.



Nucleus aus grauem Quarz.
 Halbe Grösse.

Fig. 51.



Feuersteinmesser von Gundoldingen.

besonders schönen Stück ist noch eine Anzahl kleinerer Nuclei von grauer, schwarzer, weisser Farbe zum Vorschein gekommen. Sie bestehen aus Kieselstein oder aus Chalcedon, wie sie in mehreren Stufen der Juraformation, auch in der Oeningerstufe der Molassenformation bekannt genug sind. In der That fand sich aneb auf einem dieser Feuersteine die *Confusastraea Burgundica* ans der Astartenstufe des oberen Jura, in einem andern die *Planorbis depressa* und *Paludina acuta* aus der tertiären Oeningerstufe.

Die Töpferwaaren bestehen aus einem groben Thon mit eingemengten Körnern von Feldspath, Porphyr und Glimmerblättchen, welche wohl dem Thon die nöthige Festigkeit gaben. Verwitterte Blöcke von Porphyr und Diorit, die in der Nähe der Feuerherde herumlagen, mögen wohl dies Material geliefert haben. Was von Scherben noch

Fig. 52.



Feuersteinmesser von Gundoldingen.

erhalten war, lässt auf mancherlei Formen von Gefässen schliessen: oval, rund, an der Mündung, die zierlich angeschweift ist, von einem Durchmesser von 20 bis 30 Centim. Um die Höhe der

Fig. 53.



Feuersteinmesser von Gundoldingen.

Wölbung läuft eine Verdickung, die den Gefässen wohl grössere Stärke geben sollte. Der verschiedenen gebildete Rand ist oft mit allerlei Verzierungen versehen.

Sowohl die zngeschlagenen Feuersteine als die Töpferwaaren stimmen mit manchen Stücken ans den Pfahlbauüberresten des Bielerees bis ins Einzelste überein; nur dass in den Töpferwaaren von letzterer Herkunft die Thonerde der dortigen Gegend den hiesigen Löss ersetzt.

Unter Feuerherden verstehen wir endlich nebeneinander liegende, vom Feuer geschwärzte und

theilweise geglähte Steine, in deren Nähe Kohlen, Stücke von Knochen, worunter solche vom Hirsch, vom Eber, vom Urochs sich erkennen liessen, heranlagen.

Fig. 54.



Kandstück eines Thonglases von Gundoldingen.
Halbe Grösse.

II. Fast gleichzeitig mit Gundoldingen fällt die Untersuchung einer Höhle aus Ueberresten des Steinalters bei Liesberg im Thale von Delsberg durch Herrn Gressly, Besitzer der Mühle von Liesberg. In der engen Schlucht des Juragebirges, die nur Raum für die Birs und die Landstrasse bietet, musste für die Eisenbahn Platz geschafft werden, wobei unter den zahlreichen Hohlen, welche sich in dieser felsreichen Gegend vorfinden, eine etwa 10 Meter über der Birs und etwa 40 Meter von der Mühle entfernt gelegene zum Aufbewahren der Geräte der Eisenbahnarbeiter verwendet wurde. Zu diesem Zwecke musste sie ausgeräumt werden, wobei man von oben nach unten auf folgende Schichten stiess:

1. Kalkblöcke, welche von der Decke und den Seitenwänden der Höhle herrühren, eine Schicht von etwa 2 Meter Stärke.

2. Schwarze Erde, mit roh zugeschlagenen unpolirten Feuersteinen und mit Knochen, nach der Untersuchung von Professor Rütimyer vom Rennthier, vom Steinbock, vom Eisfachs und vom Alpenbasen herkommend. Unsicher blieben einige, welche auf Bison oder vielleicht auf Elenthier hinweisen mögen. Mächtigkeit dieser Schicht 2 Meter.

Die Feuersteininstrumente sind weder nach

Form noch nach Material von den in Gundoldingen gefundenen verschieden.

III. Die Eisenbahnarbeiten im Thal von Delsberg haben noch eine zweite Stelle mit Ueberresten aus paläolithischer Zeit aufgedeckt, welche Herr Berginspector Quignerez voransichtlich des Näheren beschreiben wird.

In dem schönen Circus von Bellerive, nördlich von Delsberg, wurden bei dem Durchschnitt eines Schnttkegels, der Anfangs der Quaternärperiode von den Gewässern dieser Mulde gebildet worden ist und von da an bis in historische Zeit ange dauert hat, folgende Schichten blossgelegt:

1. Dammerde mit Ueberresten gallische, römischer und germanischer Industrie und mit Schalen von *Helix pomatia* und *Helix personata*, 1 Meter.

2. Lehm mit Bruchstücken von Jurakalk und zahlreichen Schnecken schalen: *Helix arbustorum*, *Helix hispida*, *Helix pulchella*, *Succinea oblonga*, *Clausilia parvula*, 1,5 Meter.

3. Mergel mit Bruchstücken von Juragesteinen, mit zugeschlagenen Feuersteinen und zahlreichen Ueberresten von *Bos primigenius*, Edelhirsch, einer kleinen Race des zahmen Hundes, Bar, Wildschwein und Biber. (Bestimmung durch Professor Rütimyer.) Vom Hirsch sind es namentlich Geweihstücke, hauptsächlich von der Basis des Gewehes, offenbar zugerüstet, um nach Art der bekannten Instrumente aus den Pfahlbauten als Handgriffe für Steinbeile u. dgl. zu dienen, 50 Centim.

4. Blauer und brauner Mergel mit den nämlichen Ueberresten und Feuersteinen, 1 Meter.

Von Metallen, selbst von menschlichen Knochen ist an keiner dieser drei genannten Stationen irgend etwas zum Vorschein gekommen. Was die letzteren selbst betrifft, so weist ihr Inhalt an Thierknochen, obschon die bearbeiteten Feuersteine an allen Orten die nämlichen Eigenschaften darbieten, auf zwei verschiedene Epochen, eine ältere in Liesberg, mit Ueberresten uordischer Thiere; eine spätere, wozu Bellerive und vermuthlich auch Gundoldingen gehören, mit einer Thierwelt, welche derjenigen der älteren Pfahlbauten entspricht.

2. Thierüberreste aus tschudischen Opferstätten am Uralgebirge.

Von L. Rüttimeyer.

Von Herrn Alexander Teplouchoff, vormals Forstmeister des Gräflich Stroganoff'schen Majorats am Ural, sind mir im Verlaufe dieses Sommers eine Anzahl von Thierknochen zur Untersuchung zugesendet worden, deren Zusammenlagern mit Ueberbleibseln alter menschlicher Cultur am Westabhange des Ural an sich schon allerlei Interesse darbietet.

Noch mehr würde dies gesteigert durch die mündliche Schilderung, welche Herr Teplouchoff bei einem Besuche in Basel von den fraglichen Verhältnissen machte. Er war so gütig, mir darüber sogar eine schriftliche Darstellung nebst einer Anzahl von Zeichnungen zuzustellen, welche sich auf die dort gesammelten Ueberreste menschlicher Kunst beziehen. Da dieser Aufsatz sammt den Zeichnungen dem Archiv vollständig in einem nächsten Hefte wird einverleibt werden, so kann ich mich bei Mittheilung der Ergebnisse der Knochenuntersuchung mit einer vorläufigen Anzeige über die Art dieser Ablagerungen begnügen.

An dem westlichen Abhang des Ural, in den Districten Solikansk, Ochansk n. s. f. Gouvernement Perm (58. bis 60. Breitengrad), findet man im Gebiet des Flusses Kama auf den Bergrücken zwischen den tiefen Thälern häufig Spuren von Erdfesten, aus mehreren Wällen bestehend, welche Platz für eine kleine Anzahl Wohnungen geboten haben mochten. Beim Beckern stößt man an diesen Stellen auf bronzene Geräthschaften von unbekanntem Gebrauch und fremdartige Töpferscherben, welche Herr Teplouchoff den Tschuden, dem ursprünglichen, jetzt verschwundenen Stamm der Finnen, von denen wenigstens alle Flussnamen herühren, zuschreibt. Silberrgeld, silberne Gefässe, bronzene und gläserne Schnucksachen, welche man häufig in der Erde findet, denken an einen reichen Verkehr mit Asien im VIII. bis X. Jahrhundert.

In demselben Gebiet, an hohen Ufern der Flüsse Garewaja und Koswa, aber in bedeutender Entfernung von den erwähnten Festen, auf den höchsten und freiesten Punkten der Berge liegen dann grosse Anhäufungen von Thierknochen. Herr Teplouchoff hält sie für Ueberbleibsel von heidnischen Opfern. Nach den Aussagen alter Einwohner soll vor nicht länger als hundert Jahren die ganze Gegend mit Fichtenwald besetzt und die Knochenlager in Gestalt und Grösse grosser Kohlenmeiler, welche mit Gestrüch bewachsen waren, häufig gewesen sein. Kinder und Erwachsene durchsuchten

diese Haufen nach „Knöpfchen“, die man auf den Märkten gegen Honigkuchen anszutauschen pflegte.

Ein von Herrn Teplouchoff untersuchter dergleichen Knochenhaufen ist dadurch in eine flache Schicht von etwa 15 bis 18 Meter Durchmesser und 1 Meter Tiefe ungewählt worden. Er besteht aus schwarzer Erde, in welcher die Thierknochen, meist Kiefer, Schidel, Stücke von Rippen, Extremitäten, oft Spuren von breiten stumpfen Hieben tragend, eingebettet liegen. Reichlich beigemischt sind auch Pfeilspitzen aus Knochen, vergoldete Glasperlen, die oben genannten „Knöpfchen“ von sehr schöner Arbeit, und in grosser Zahl kleine Töpfchen oder Schalen von grober Arbeit, obschon nicht ohne

FIG. 55.

Pfeilspitzen
aus Knochen

Verzierungen, von 3 bis 10 Centim. Durchmesser und am Rand von zwei gegenüber liegenden Löchern, wohl zum Aufhängen bestimmt, durchbohrt. Andere Schalen sind flach und undurchbohrt und mögen als Deckel zu den vorigen gedient haben. Sie scheinen nicht handwerksmässig, sondern von sehr verschiednen geübter Hand gefertigt zu sein. Dem Thon, aus welchem sie bestehen, sind immer zerstoßene Menschenschalen beigemischt. Auch metallene Sachen, theils aus Bronze, theils aus Eisen fehlen nicht ganz; sie sind indess selten und scheinen fremdartige Zuthat zu sein.

An einigen Stellen sind die Knochen sowie die Pfeile angebracht. Bemerkenswerth ist auch, dass die Pfeilspitzen, Perlen, Schalen trotz der Menge, in welcher sie heiliegen, keine Spuren von Gebrauch zeigen.

Die Ansicht, dass es sich um Opferstellen mit Spenden, Halschmuck der Frauen, Waffen der Männer, selbstverfertigten Gefässen, vielleicht mit Entgeltgaben handeln möchte, erhält eine Stütze in der Aussage der Umwohner, dass in der Nachbarschaft des von Herrn Teplouchoff untersuchten Knochenhaufens auf einer künstlich abgeflachten Stelle des Berges ein heidnischer Tempel gestanden hätte. Die Thierknochen sammt den Opfergaben scheinen dann in Haufen, vielleicht, wie einige Spuren andeuten, anfänglich in Gebäuden zusammengeworfen worden zu sein.

Die paar Pfeile, welche der mir zugekommenen Knochensammlung beiliegen, und wovon einige in natürlicher Grösse hier abgebildet sind, tragen

sämmtlich keine bemerkbaren Spuren von Gebrauch. Sie sind aus Knochen (Elenthier?) ziemlich wie mit

Fig. 56. Fig. 57.



Knochenpfeile.

sehr scharfen Instrumenten geschnitten, zum Theil vielleicht auch geschabt, einige Stücke angebrannt und dann von schwarzer oder hlauer Farbe, die meisten an einem Ende gehrochen und hier dann allerdings mit Sparen von Gewalt, die wohl von Befestigung an einem Tragstücke herrühren werden.

Die Thierknochen, obson eine ziemlich starke Sendung, worin wohl absichtlich grössentheils Schädel- und Gehirnstücke vorherrschen, gehören nur einer kleinen Zahl von Arten an. Sie sind gelichlich his' hellbrann gefärbt,

von wohl erhaltener Textur, Knochen aus Höhlen nicht unähnlich, doch offenbar schon mit deutlicheren Sparen von Verwitterung als bei gut geborgenen Knochen aus Höhlen.

Von wilden Thieren sind nur drei vertreten:

1. Das Elenthier, das noch jetzt die dortigen Gegenden bewohnt. Es sind Schädelstücke von sehr grossen, voll gewachsenen, wie auch von jungen Thieren da; das stattlichere Stück ein mächtiger Schädel, von dem nur die Gesichtshälfte vor den Foramina supraorbitalia abgeschlagen ist, so wie die Hinterhauptschuppe. Das Geweih hatte das Thier selbst abgeworfen. Querdurchmesser über den Augenhöhlen, zwischen diesen und dem Geweisansatz 205 Millim.
2. Der Vielfrass, Gulo, ein unversehrtter Schädel (ohne Unterkiefer), mit vollständigem Gebiss, ohne Spur von nuderer Beschädigung als durch Verwitterung, während die Elenthierreste Hiebsspuren genug an sich tragen. Es wird also dies Thier eher ein Achrenieser als eine Opfergabe gewesen sein. Nach der Mittheilung von Herrn Teplouchoff soll der Vielfrass in den dortigen Gegenden nicht mehr einheimisch sein. Schädellänge vom Vorder- rand des Foramen magnum his Incisivrand 132 Millim. Breite der Jochbogen 100 Millim. Nach dem Gebiss war das Thier merklich kleiner als etwa diejenigen aus der Höhle von Thuyagen.
3. Brauner Bär, ein Unterkieferstück mit Eckzahn. Einzelne Bärenzähne von Löchern

durchbohrt fehlen auch nicht bei den Schmuckstücken.

An zahmen Thieren findet sich:

4. Das Pferd. Schädel- und übrige Skeletstücke, welche auf kleine Thiere hinarweisen. Auf einige allerdings eigenthümliche Merkmale im Gebiss einzugehen, ist hier nicht der Ort. Bezeichnender mag einstweilen sein die sehr geringe Ausdehnung, nach Breite und Länge, des Incisivtheils des Unterkiefers, welche nicht grösser ausfällt als bei einigen Schädeln vom Zebra und Kiang, die ich vor mir habe. Länge der Kinnsymphyse 70 Millim. Lücke zwischen P 3 (ein vorderster Praemolar, P 4 fehlt) und Canin-Alveole 55 Millim. Der Eckzahn ist (beim weiblichen Thiere) stiftförmig, den Schneidezähnen unmittelbar anliegend. Grösste Breite des Incisivtheils des Kiefers 60 Millim.
5. Das Rind, nach dem vorhandenen Material, nur Zahreihen, ebenfalls eine kleine Race.
6. Die Ziege, reichlich vertreten durch Hörner von sehr schöner bis zu gewaltiger Grösse. (Männliche und weibliche Thiere.)
7. Das Schwein, ohne Zweifel Hansthier. Individuen jeden Alters. Die Alveolrhöhlen der Unterkiefer sind durchweg, und wie gut ersichtlich ist, absichtlich mit schneidenden, nicht nur schlagenden Instrumenten durch Abtragen des Unterkieferrandes eröffnet. Was die Race betrifft, so würde ich sie unter bekannten europäischen Racen am ehesten mit der ungarischen zusammenstellen, mit welcher sie die mittlere Grösse, so wie namentlich die kurze und ziemlich steile Unterkiefersymphyse gemein hat.

Noch ähnlicher, und so weit dieser Ansdruck für solche Objecte Geltung haben kann, gendern identisch sind diese Unterkiefer mit denjenigen einer Anzahl von Schweiseshädeln aus Ceylon, welche die hiesige Sammlung von einem um dieselbe viel verdienten Gönner (daselbst Herru Spitteler aus Basel schon vor einer Anzahl von Jahre erhalten hat. Ihren Werth erhielten die zahlreichen Geschenke von Herrn Spitteler indess wesentlich erst durch die ihnen beigelegten sorgfältigen Notizen, eine Bemerkung, die sicherlich hier nicht am unrichtigen Ort ist, da sie vielmehr allen Vorstehern von Sammlungen nicht genug in Erinnerung gebracht werden kann und deren Nichtbesetzung schon viel Unheil angerichtet hat.

Von den fraglichen Schädeln aus Ceylon stammt der eine von einem „Wildschwein“, das von einem Bekannten des Herrn Spitteler erlegt worden war, und Herr Spitteler fügt bescheiden, zur Entschuldigung, dass die anderen Schädel nicht von wilden Thieren stammen, hinzu, „dass nach seiner unmassgeblichen Ansicht derselbe interessanter sein sollte als die der zahmen Schweine. Letztere sind

nämlich seit längerer Zeit durch Importation aus aller Herren Länder so sehr vermehrt, dass keine sicheren Deductionen sich davon würden ziehen lassen. Dagegen sind viele „Dorfschweine“ im Innern nach und nach in den wilden Zustand und die Jungles übergegangen und ist das Wildschwein namentlich auf den Caffer Estates sehr häufig.“ Ich glaube, dass ich seiner Zeit — und wenn es nicht damals geschah, so ist es noch heute nicht zu spät — Herrn Spitteler mit der Versicherung beruhigte, dass der Hauptwerth seiner Sendung eben drin lag, dass er beiderlei Schädel und zwar eben mit so werthvollen Bemerkungen einsandte.

Da aus den Opferstätten am Ural leider nichts nnderes als Unterkieferreste vom Schwein vorliegen, so ist es überflüssig, hier von den Unterschieden an den „Dorf-“ und „Wildschweine“ in Ceylon zu reden. So viel ich urtheilen kann, wird eben der Wildschweinschädel ein verwildertes Dorfschwein sein, was den Werth des betreffenden Schädels nicht etwa vermindert. Alle gehören zu der Form mit sehr kurzen Thraßenbein und dürfen somit wohl als Thiere bezeichnet werden, an welchen selbst allfälliger fremder Einfluss, sollte er auch aus Europa gekommen sein, nur alt eiaheianische Merkmale conservirt hätte. — Die Schweine vom Gurwaja halte ich allerdings nach dem, was vorliegt, auch für Dorfschweine; immerhin erzählte mir Herr Teplonchoff, dass im Ural die zahmen Schweine im Sommer in die Wälder hinanzuzwandern und vor dem Herbst nicht wieder — dann aber mit zahlreicher Nachkommenschaft zurückzukehren pflegen und mit Sitten, welche ihn selbst einmal veranlassen, mit aller Hast sich auf den nächsten Baum zu retten. Wenn diese Bemerkungen den Erfolg haben sollten, aus dem Ural so vollständige Hilfsmittel für die Geschichte dieses einstigen Opferthieres zu erhalten, dass die Confrontirung mit dem wenigstens hier vorrätigen Vergleichungsmaterial sich nicht nur auf Unterkieferstücke beschränken muss, so werden sie nicht zu einlässlich ausgefallen sein. Jedermann wird übrigens bei diesem Anlass an die wichtigen Bemerkungen von H. v. Nathusius, S. 147 seines vortreflichen Buches über den Schweinschädel (Vorstudien zur Geschichte und Zucht der Hausthiere) denken.

Endlich war der Sendung ein Menschenschädel beigelegt, von dem ich schliessen muss, dass er mit den Thierresten wohl durch zufällige Umstände zusammenlag. Farbe und dergleichen sind nicht verschieden. Es ist ein ziemlich vollständiger Kopf, wahrscheinlich von einem Weibe, noch ohne Weisheitszahn. Angesichts all der Fragen, die sich daran knüpfen, wage ich es nicht, weder auf eine einlässliche Beschreibung, noch weniger auf eine Vergleichung mit etwaigen schon bekannten Schädeltypen einzugehen. Ich will hoffen, dies der viel ausgedehnteren Erfahrung meines werthen Freundes Prof. Ecker überlassen zu dürfen. Vorläufig mag nur beigelegt werden, dass der Schädel bei aller Weichheit seiner Formen auffallt durch die grosse Ausdehnung, welche den Muskelflächen gegönnt ist. Namentlich die Schläfen, obschon anfänglich flach, ragen sehr weit nach oben und sind von der schmalen und von beiden Seiten wieder ziemlich flach gegen eine merkliche Saggittalerista ansteigenden Schädeloberfläche merklich abgesetzt. Auch die Nackenmusculatur greift weit nach oben und das Occiput tritt zipfelartig aus dem hinteren Schädelumfang vor. In der Gegend der schöngebildeten, verticalen Stirn ist der Schädel kana weniger breit als an den kam bemerkbaren Parietalböckern.

Unter den Schädeln von russischen und benachbarten Völkern, die unsere Sammlung besitzt, ist diese Schädelform fremd. Von Allen, wörter ich hier blickes kann, steht dem Schädel aus dem Ural weitaus am nächsten ein Eskimoschädel, der mir aus zuverlässigster Quelle aus einer Missionstation in Labrador, Süd von Cap Chudleigh, 60° Nordl. Breite, 316° Länge, zugekommen ist. Eine, wenn auch entfernte Aehnlichkeit besteht auch mit einem andern, freilich viel älteren und sicher männlichen, nach allem Anscheine noch seine Merkmale im Excess tragenden Schädel „aus einem grönländischen Grab“, worüber weitere Anknüpfung fehlt. Trotz allerlei einzelnen Unterschieden scheint mir aber der Gesamtthun, wie ihn das Ange wohl einheitlicher als der Zerkel anfasst, den „Eskimo-“ und den Schädel aus der „tschidischea“ Ansiedlung am Ural in eine und dieselbe Gestaltfamilie zu vereinigen.

Referate.

Zeitschriften — und Bücherschau.

Schweiz.

15. Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde. Zürich. Verlag von J. Herzog, erscheint seit Januar 1874. Bis jetzt sind mir fünf Nummern (Januar, April, Juli, October 1874 und Januar 1875) zugekommen, welche folgende, theilweise durch Abbildungen illustrierte Beiträge enthalten:

1874. Heft 1. Mersche, Zur Geschichte der ältesten Fahrzeuge, vorzüglich des Einbaumes. — Caspari, Avenches. — Messikommer, Die Nachgrabungen auf den Pfahlbauten Robenhansen und Niederweil. — Strickgeräthe aus der Sammlung des Hrn. Dr. Gross in Neuveville. — Neuentdeckte römische Inschrift. — Ueber römische Fibulae. — Mexger, Alamannische Gräber bei Neuhansen unweit Schaffhausen. — Quiquerez, Découverte de sarcophages dans l'égglise primitive de Moutier — Grandval. — Rahn, Eine Urkuade zur Baugeschichte des Grossmünsters in Zürich. — Rahn, Zur Statistik schweizerischer Kunstdenkmal.

Heft 2. Studer, Ueber die Thierreste der Pfahlbaustationen Lüscherz und Mörigen. — Unbekanntes Gerath aus dem Pfahlbau von Lüscherz. — Quiquerez, Les cavernes du Jura bernois. — Dilthey, Bronzen von Sidern. — Hottinger, Alte Gräber zwischen Melano und Maroggia, Canton Tessin. — Boncles d'oreille, en or. — Birman, Römische Alterthümer in Baselland. — Inschrift auf einer eisernen Schwertklinge. — Zeller, Die ältesten Dynastensiegel der Schweiz. — Uhlmann, Das Alterthümermuseum in Bern. — Ithen, Ausgestorbene Thiere im Canton Zug. — Rahn, Zur Statistik schweizerischer Kunstdenkmal.

Heft 3. Quiquerez, Caverne à ossements du moulin de Liesberg. — Mabile, Fouille dans les rochers des environs de Baulmes. — Uhlmann, Einiges über Pflanzenreste aus der Pfahlbaustation Mörigen am Bielersee (Bronzezeit). — Zeller, Die gallische Begräbnisstätte auf dem Uetliberg. — Müller, Neuentdeckte Inschrift von Baden. — Gross,

Antiquités romaines de File des Lapins (Lac de Bienné). — Caspari, Découverte d'un cimetière romain à Avenches. — Silbermünze, gefunden bei Neuhausen am Rheinfalle. — Hafuer, Ein mittelalterliches Capellengebäude. — Rahn, Zur Statistik schweizerischer Kunstdenkmal.

Heft 4. Quiquerez, L'homme de l'époque quaternaire. — Natsch, Steindenkmäl im Weisstannenthal. — Bochmann, Schalenstein bei Biel. — v. Fellenberg und Bachmann, Der Einbaum von Vengolz. — Schmid, Altes Erdwerk bei Janzenhans. — Grangier, Tumulus bei Montsalvens. — F. Keller, Bronzeschwert. — Rahn, Kirche mit Lawinenebrecher. — Rahn, Zur Statistik schweizerischer Kunstdenkmal.

1875. Heft 1. Grangier, Objet en bronze. — Büssli, Schalensteine in der Umgegend von Biel. — Bilder des Jupiter, gefunden im Canton Wallis. — Müller, Ein römischer Meilestein von Mumpf bei Rheinfelden. — Gressaud, Fragments d'inscriptions du Grand Saint Bernard. — Keller, Südfrüchte aus Avenches. — Mersche, Sturmöpfe. — Ritz, Zwei untergegangene Dörfer bei Saviese oberhalb Sitten. — Ritz, Notiz über einige verlassene Ortschaften des Bezirks Goms (Wallis). — Rahn, Lawinenspalten. — Zur Statistik schweizerischer Kunstdenkmal.

Schweden.

16. B. E. Hildebrand und Hans Hildebrand: Teckningar ur Svenska Statens Historiska Museum. Serie IV, Heft 1. Im Verlage der königlichen Akademie der schönen Wissenschaften, Geschichte und Alterthumskunde. Stockholm 1874. IV, nad 6 Seiten Text und 10 lithographirte Tafeln in Folio.

Dieses mit Luxus ausgestattete Werk erscheint in zwanglosen Heften und wird die wichtigsten typischen Funde aus den vorhistorischen (Cultur-)perioden und dem Mittelalter zur Anschauung bringen. Das vorliegende erste Heft bringt den bekannten Fund von Ulluna, wo „ein Händling mit königlichen Ehren in seinem Fahrzeug im

Hügel bestattet zu sein scheint⁴. Helm, Schild, Schwert, Axt, Pferdegöbiss, Messer, Würfel und Brettspielsteine und zahlreiche tierliche Riemenbeschläge zeugen von seinem Stande und seinem Reichthum. Tafel 10 zeigt noch einen Fund aus späterer Zeit: Beschläge eines Kummetsgeschirres, ein prächtiges Lanzenzeisen, 18" lang, Fragment einer Schildhuckel und einer eisernen Kette, gefunden zu Broby in Småland. Die Zeichnungen sind von demselben Meister, welcher die Holzschritte zu Montelius' Atlas schwedischer Alterthümer ausführt.

17. Hjalmar Stolpe: Björkö-Fyndet. Stockholm 1874. Norrstedt & Söhne. Heft I, 4 und IV Seiten in Folio, mit 2 Tafeln, 2 Karten und einigen in den Text gelegten Holzschritten.

Eine Prachtausgabe des begonnenen und in zwei Octavheften veröffentlichten Berichtes seiner Ausgrabungen auf der Insel Björkö⁴), mit einer Erklärung der Abbildungen in schwedischer und französischer Sprache.

18. Oscar Montelius: Sveriges Fornrid.

Von diesem bereits in einem früheren Jahrgange dieser Zeitschrift vorläufig angekündigten vortrefflichen Werke ist namentlich die Fortsetzung erschienen, bestehend in a) der zweiten Abtheilung des Atlas (das Eisenalter, dargestellt in 397 Figuren); b) den versprochenen kurzen Beschreibungen der Funde, zu welchen die in dem Atlas abgebildeten Gegenstände gehören; c) dem ersten Textbande, einer ausführlichen Behandlung des Steinalters, dem eine Geschichte der schwedischen Alterthumsforschung und eine Erwähnung der Institute und Vereine, welche der Pflege derselben obliegen, vorausgeschickt ist. Eine freilich durch den Zuschnitt des ganzen Werkes gerechtfertigte Eigenthümlichkeit dieses Textbandes besteht darin, dass die Zahl der eingelegten Figuren die des Atlas um 37 übersteigt, indem dieser nur 95 jener 132 Abbildungen enthält.

Lässt sich die Frage, wann der Mensch zuerst auf skandinavischer Erde erschien, nach einer Richtung dahin beantworten, dass dies nicht früher als gegen das Ende der Eiszeit geschehen sein kann, so schwankt dahingegen die Antwort auf die Frage, ob es sich rechtfertigen lässt, im Hinblick auf die theils roh behauenen, theils vollendet schön gearbeiteten Steingeräthe eine ältere und eine jüngere Periode der Steinzeit zu unterscheiden. Dr. Montelius ist zu einer bejahenden Antwort geneigt. Nachdem er verschiedene paläolithische Geräthe aus Dänemark und dem nördlichen und westlichen Europa in Abbildungen vorgelegt, zeigt er etliche

in Schonen gefundene Geräthe, welche gemeinlich als unfertig betrachtet werden, indessen so häufig in demselben Stadium der Bearbeitung vorkommen, dass sie typisch werden und als zum Gebrauch fertige Geräthe von roher Arbeit um so eher aufzufassen sein dürfen, als sie bis jetzt niemals mit geschliffenen Steinwerkzeugen zusammen gefunden, niemals aus Gräbern der Steinzeit gehoben worden sind (vergl. Atlas I, Steinalter, Fig. 10, 11. Auch Fig. 12 und 13 nähern sich den älteren dänischen Formen).

Zu der jüngeren Steinzeit übergehend, welche in Skandinavien den Höhepunkt ihrer Entwicklung erreichte, entwirft der Verfasser mit sichtlicher Vorliebe ein anziehendes Bild von dem Leben der damaligen Landesbewohner, von ihrem Können und Schaffen, welches Rückschlüsse gestattet auf ihre Gewohnheiten und Bedürfnisse, auf erwachsenen Kunstsinne und Gefallen an Schmuck und Kleiderzier. Lehrreich und fesselnd ist das minutiöse Eingehen auf die Technik der Geräthe. Das Bohren der Aexte allein wird durch 14 Figuren veranschaulicht, von denen zwei die mittelst eines gespitzen Stabes erzielten konischen Löcher, zwölf die mit einem cylinderförmigen Bohrinstrumente ausgeführten, in verschiedenen Stadien und mehr oder minder gelangend, darstellen.

Bei einer Masterung der verschiedenen Werkzeuge, Waffen und sonstigen Geräthe in ihren Haupt- und Nebenformen zeigt der Verfasser an modernen Geräthen aus Nordamerika, Neuseeland und von anderen Inseln der Südsee, sowie an antiken ägyptischen und Pfahlbautengeräthen, wie die nordischen Messer, Dolche, Aexte, Hämmer und Meißel gestielt oder mit einer Handhabe versehen waren. Von diesen Werkzeugen ist selbstverständlich nur der aus unvergänglichem Material gearbeitete Theil erhalten. Mit dem hölzernen Stiele vergingen die zahlreichen mit dem Werkzeuge gearbeiteten Sachen und Sächelchen: Fischerböte, Hausgeräth, hölzerne Näpfe, Instrumente zum Flechten und Weben u. s. w. Die wenigen heineren Geräthe, vorherrschend Nadeln verschiedener Größe und Form, aus dänischen und schwedischen Gräbern, genügen, um auf solche Werke des häuslichen Fleißes einiges Licht zu werfen.

An Proben künstlicher Bestrebungen wie die geritzten und geschnitzten Thierbilder aus den westeuropäischen Knochenhöhlen liefert Schweden nur eine einzige Haue von Elengeweißen mit dem eingeritzten rohen Bilde einer Hirschkuh (s. Atlas Fig. 43); doch fehlt es nicht an anderen Beweisen von entwickeltem Formensinn und Gefallen an Zierrath. Ausser den gefälligen Formen der Steinäxte bewundern wir diejenigen der irdenen Gefäße, und vollends die aus Limen und Eindrücken in den weichen Thon zusammengesetzten geschmackvollen Master, die in so grosser Mannigfaltigkeit

⁴) Vergl. Correspondenzblatt 1874, Nr. 4.

aufzutreten, dass wir von einem Ornamentstil der Steinzeit zu reden berechtigt sind.

Von der Beschaffenheit der menschlichen Wohnung wissen wir so gut wie nichts. Dr. Montelius theilt die Ansicht derer, welche in den gewaltigen Steinbauten und besonders in den sorgfältig gebauten, geräumigen Ganggräbern ein Abbild derselben erblicken und diese Vermuthung findet in den Behausungen ähnlichen Stils noch heute lebender Völkerschaften allerdings eine Stütze. Dass die Ganggräber ursprünglich den Lebenden zur Wohnung gedient und von diesen den Todten überlassen worden seien, stellt er indessen in Abrede. Angenommen, dass die Menschen zum Theil in Gangbauten von Holz oder von Holz und Rasen wohnten, bleibt doch nicht ausgeschlossen, dass sie auch unter Zelten von Thierfellen oder in Hütten von Flechtwerk mit einem Anwurf von Lehm oder einer Rasen- oder Erdbekleidung Schutz vor der Unbill der Witterung suchten.

Seitdem in mehreren Gräbern der Steinzeit, namentlich in den schwedischen, Knochen von Pferd, Rind, Schaf, Schwein und Hund gefunden sind, ist die frühere Behauptung, die Repräsentanten der nordischen Steinzeit hätten nur vom Ertrage der Jagd und des Fischfanges gelebt, hin-fällig geworden. Wir sehen sie im Besitz fast unserer sämtlichen Hausthiere und, wenngleich auch die Belege fehlen, ist es doch immerhin wahrscheinlich, dass sie auch dem Erdreich durch Saen und Ernten Nahrungstoff abzugewinnen versuchten.

Dass unter den Werkzeugen für friedliche Arbeiten maneh ein Affect als Waffe diente, leidet keinen Zweifel. Gewisse Gegenstände, wie z. B. die Pfeil- und Speerspitzen, dürften ausschliesslich als Jagd- und Kriegswaffen zu betrachten sein. Dr. Montelius rechnet auch die schönen Steinäxte mit Schafloch zu den Waffen. Es fehlt nicht an Funden von Menschen- und Thiergebeinen, in welchen noch das mörderische Geschoss steckte, welches den Tod des Individuums herbeigeführt hatte. Nach einigen bekannten derartigen Funden erzählt der Verfasser von einem solchen in Schottland aus dem Anfang dieses Jahrhunderts, wo in einem grossen Cairn eine Steinkiste und in derselben ein menschliches Skelet gefunden wurde, an welchem der eine Arm durch den wuchtigen Hieb mit einer Steinaxt fast von der Sehner abgelöst war. Ein Splinter der Waffe steckte noch in dem Knochen.

Eine merkwürdige, beachtenswerthe Erscheinung ist die Verschiedenheit der Grabdenkmäler und diese verschiedene Gräberform stützt meines Bedünkens die oben geäusserte Vermuthung, dass auch die Wohnungen der Lebenden verschiedener Art gewesen seien. Der Verfasser beschreibt den einfachen Dolmen (Dös), das Ganggrab, die Stein-

kiste (hällkista) den Rundhügel und den Langhügel oder das Riesencbett (ein flacher Hügel mit einem Steinkranz und einer oder mehreren Steinkammern). Diese Gräber lassen sich weder in geographische Gruppen sondern noch als älter oder jünger erklären, obwohl Dr. Montelius das Ganggrab für älter hält als die einfache Steinkammer (Dös), an welcher man bisweilen noch den Ansatz eines Ganges wahrnimmt. In einem Punkte stimmen jedoch alle diese Gräber überein, insofern sie nämlich sämtlich die Reste unverbraunter Leichen enthalten und zwar sind sie in der Mehrzahl als Familien- oder Gemeindegäber anzufassen. Freilich hat man in einigen der grössten, stattlichsten Kammern nur ein einziges Skelet gefunden, aber dies sind seltene Vorkommnisse; gewöhnlich findet man deren mehrere. In den westgotländischen Ganggräbern fand man Ueberreste von 80, ja von über 100 Individuen in einer Kammer. Wie aber brachte man die Leichen hinein? Durch den engen niedrigen Gang konnte man sie nicht tragen. Es bleibt da nur die eine Möglichkeit, dass bei jedem Begräbnis einer der Decksteine abgewälzt worden, welche, nach Montelius, in Schweden in der Regel frei zu Tage liegen. Die häufig in der Kammer wahrgenommenen Spuren von Fener erklärt der Verfasser, indem er annimmt, man habe bei jedesmaligem Öffnen des Grabes ein Fener angezündet, um die giftigen Dünste auszutreiben und die Luft für die Leidtragenden erträglich zu machen. Dadurch wäre denn auch die räthselhafte Erscheinung erklärt, dass man in stark gefüllten Gräbern, z. B. in dem von Borreby, angebrannte oder versengte menschliche Ueberreste gefunden hat.

Verschieden wie die Zahl der in den Gräbern bestatteten Leichname, ist auch die der sie begleitenden Grabgeschenke. In einigen findet man nur etliche Flintspäne, eine Axt oder einige Bernsteinperlen, in anderen eine ganze Sammlung verschiedener Geräthe. In der Kammer eines Riesencbettes bei Folkslöw auf Seeland fand man z. B. neben einem einzigen Skelet 60 Aexle und Breitmeissel, 20 Schmalmeissel, ebenso viele Pfeilspitzen, etliche Speere, 2 Steinhämmer und einige Thongefässe und Bernsteinperlen. Bisweilen sind diese Beigaben völlig neu, bisweilen offenbar mit Absicht zerstört.

Dr. Montelius hält für unwahrscheinlich, dass für alle Todten so colossale Grabdenkmäler errichtet worden seien. Er glaubt, die Mehrzahl der Todten sei ohne viele Umstände in die Erde gescharrt, und meint sogar einige Gräber der Steinzeit in freier Erde nachweisen zu können. In Schonen fand man in einem flachen Hügel acht menschliche Skelete, je vier in der Reihe, mit den Füssen gegen einander gebettet und daneben einen Steinhammer und ein irdenes Gefäss. In einem

ähnlichen Gräbe in Ostgotland lagen neben einer Anzahl in drei Reihen gebetteter Gerippe ein hässlicher Steinhammer, 3 Aexte und 9 oder 11 Dolche und Speerspitzen von Stein.

Auch in Schweden bemerkt man an den Deck- und Seitensteinen der Dolmen jene napflichen Höhlungen, welche gewöhnlich ohne Symmetria über den Stein ausgetrennt sind. Wir kennen sie unter den Namen Schalensteine, cup-stones, pierres à bassin oder à écuelles, à cuvettes. Der Schwede nennt sie elfstener oder elfvarnar (d. i. Elbensteine, Elbenmühlen). Dass diese kreisrunden Napfchen mit einem alten Opferrauch zusammenhängen, ist allgemein angenommen; doch schwankt man, in welche Zeit sie zu setzen seien. Dr. Montelius glaubt, dass sie von den Erbauern der Dolmen herrühren und heruft sich auf einige schottische Gräber der Steinzeit, wo diese Napfchen oder Schälchen nicht nur an der Aussen-, sondern auch an der innern Fläche der Wände vorkommen. Ausführlichere Mittheilungen über diese interessanten Schalensteine würden hier zu weit führen, weshalb ich mir solche für einen geeigneteren Ort vorbehalte.

Einen religiösen Act erblickt der Verfasser auch in den offenbar absichtlich in grösserer Anzahl verborgenen Waffen oder Werkzeugen, welche symmetrisch geordnet, hiesweilen auch in Birkenbast gewickelt, in der Erde, im Moor, am häufigsten jedoch unter einem isolirt liegenden Steinblock gefunden werden. Der Verfasser berichtet über neun derartige Sammelnde, welche, merkwürdig genug, grösstentheils in den bekannten halbmondförmigen Steingeräthen (Sägen oder Schabmessern?) bestanden.

Obgleich aus zahlreichen Gräbern menschliche Ueberreste gehoben und bewahrt sind, so befanden sich diese doch selten in so wohl erhaltenem Zustande, dass sie dem Anthropologen Auskunft über ihre Rassenmerkmale zu geben vermochten. Die Resultate der nach dieser Richtung hin vollzogenen Untersuchungen fasst der Verfasser zusammen in dem Ausspruche Virehow's, dass die Steinalterer in den Hauptpunkten denjenigen der heutigen Schweden gleichen. Es ist indessen zu berücksichtigen, dass neben den dolichocephalen auch brachycephale Schädel in den schwedischen Steingräbern gefunden sind, welche auf eine gemischte Bevölkerung hindeuten.

Zum Schluss widmet der Verfasser der sogenannten arktischen Steinaltercultnr seine Aufmerksamkeit, welche sich von der nördlichen Gruppe nicht nur durch Verschiedenheit des Materials (vorherrschend Schiefer), sondern auch hinsichtlich der Formen der Geräte unterscheidet. Sie erstreckt sich von der nördlichen Hälfte der skandinavischen Halbinsel nach Finnland und weiter nach Osten (vergl. Nro. 1 des Correspondenzblattes, Jahrgang 1874, S. 6).

Mit der Kenntniss metallener Geräte fand auch in Schweden das eigentliche Steinalter seinen Abschluss; nach Montelius' Rechnung vor circa 3000 Jahren. Der Gebrauch gewisser Steingeräthe dauerte indessen fort, man könnte sagen bis auf den heutigen Tag. Einige Beispiele von der Benutzung steinerer Geräte als Amulet oder Werkzeug habe ich in dem von W. Baer begonnenen, bei Otto Spamer erschienenen Werke: Der vorhistorische Mensch, zusammengestellt. Dieselben werden durch folgende von Montelius mitgetheilte Beispiele vervollständigt. Ein Bauer in Wärsuland pflegte eine Steinaxt als Netzsenker zu benutzen, weil er bemerkt haben wollte, dass die Fische in das so beschwerte Netz mit wahrer Lust hineingingen. Ein Bauervogt im Jönköpings-Län wollte ein Stück Landes abschneiden. Er nahm eine Steinaxt aus seiner Chutulle, knüpfte eine Schnur in das Schafloch und befahl dem Knechte mit dieser Axt den Saum des abzuschneidenden Landes „mit der Sonne“ zu umziehen, um dem Fener eine Grenze zu setzen und etwaige Feuerbrünste zu verhüten. Das geschah im Jahre 1860.

Von der allem Anschein nach gar nicht so geringen Cultur in jener fernen Vergangenheit ist wenig mehr als das steinerne Gerüst erhalten, und selbst um dieses in seinen einzelnen Theilen und Gliedern zu verstehen, bedurfte es der Vergleiche mit den Naturvölkern der Gegenwart und der reichen Hinterlassenschaft der Bewohner der ältesten Seedorfer, namentlich der Schweiz. Um dieses Gerüst aber mit allem, was zum täglichen Leben erforderlich ist, zu bekleiden sind wir auf Combinationen und unsere Phantasie angewiesen; doch lässt sich mit Beachtung und Benutzung aller kleinsten Funde und Hinweise ein der Wirklichkeit nahe kommendes Bild von dem Leben, Schaffen und Wirken der ältesten Bewohner des skandinavischen Nordens entwerfen.

Die zweite Abtheilung des Atlas veranschaulicht in 397 Figuren das schwedische Eisenalter. Die Abbildungen sind von derselben Meisterhand ausgeführt, deren Leistungen wir schon beim Erscheinen der ersten Abtheilung unsere Anerkennung zollten, doch ist zu berücksichtigen, dass auch der Drucker das Seine gethan, um die feinsten Details der Zeichnung sauber und haarscharf wiederzugeben und die Wirkung des Holzschnittes zur rechten Geltung zu bringen. In einem den Abbildungen vorangeschickten kurzen Text legt der Verfasser seine Ansichten über den Beginn und die Entwicklung der nordischen Eisenzeit nieder. Nach den mit den Alterthümern zusammen gefundenen Münzen (weströmische, oströmische und arabische und westeuropäische) unterscheidet er drei Perioden, die erste vom Beginn unserer Zeit-

rechnung bis 450, die zweite von 450 bis 700, die dritte von 700 bis in die letzte Hälfte des 11. Jahrhunderts dauernd.

Ob die erste Kenntnis eiserner Geräte auf dem Wege des Handels oder durch neue Einwanderungen ins Land gekommen, läßt der Verfasser unentschieden, doch hält er für beweislich, dass während der ersten Periode (Denarperiode nach Hildebrand) eine neue Bevölkerung auf schwedischer Erde erschien, welche die Runenschrift mitbrachte und durch römische Fabrikate sowie durch den römischen Einfluss verrathenden Stil ihrer eigenen Culturzeugnisse eine längere Zeit stattgehaltene Berührung mit römischer Cultur verräth. Die aus jener Zeit erhaltenen Runenschriften lehren uns, dass diese neuen Bewohner germanischen Stammes waren. Ob auch die älteren Bewohner von germanischer Abkunft waren, läßt der Verfasser unerörtert.

Die zweite Periode (Solidusperiode nach Hildebrand) zeichnet sich durch einen colossalen Goldreichtum aus. Der Verfasser bringt denselben in Zusammenhang mit dem Schatz, den die oströmischen Kaiser den an der Donau sitzenden Gothen zahlen mussten, von wo aus ein Theil des Goldes (und zwar auf Wegen, welche man mittelst archäologischer Funde verfolgen kann) zu den an der Ostsee wohnenden verwandten Völkerstämmen gelangte.

Die dritte Periode zeichnet sich aus durch die grossen Silberschätze, welche hauptsächlich durch den über Russland sich bewegenden arabischen Handel nach dem Norden gelangten, wo die Insel Gotland der vornehmste Stapelplatz derselben war. Auch in Schweden werden (gleichwie diessseits der Ostsee) neben den arabischen Silbermünzen und Silberschmucksachen deutsche, niederländische, irländische, böhmische und angelsächsische Münzen gefunden. Dass unter den letztgenannten allein 15 000 von Ethelred sind, erklärt der Verfasser durch den Tribut, welchen dieser König den nordischen Wikingen zahlen musste, denn die jüngere Eisenzeit fällt zusammen mit der Wikingerzeit, jener Glanzperiode des Nordens, wo die Söhne Skandinaviens in Russland, England, Frankreich und Italien als Herrscher auftraten, und auf dem fernem Inseln einen neuen Freistaat gründeten, von wo aus sie Grönland und Winland entdeckten, während dabem die Gebiete der Kleinkönige zu drei grösseren Reichen verschmolzen: in Schweden unter Harald Schönhaar, in Dänemark unter Gorm dem Alten. Mit der Einführung des Christenthums findet das vorhistorische Eisenalter in Schweden seinen Abschluss.

Dieser von Montelius herausgegebene Atlas schwedischer Alterthümer dürfte sich alsbald für jedes grössere archäologische Institut, wie für jeden

Alterthumsforscher als unentbehrlich erweisen. Es sei deshalb im Interesse derjenigen, welche die schwedische Sprache nicht verstehen, bemerkt, dass von dem Atlas auch eine Ausgabe mit Fundnotizen in französischer Sprache erscheint, unter dem Titel: *Antiquités suédoises, arrangées et décrites par Oscar Montelius*. Die erste Abtheilung (Steinalter und Bronzealter) zum Preise von 7 Frs.

19. Hans Hildebrand: *De förhistoriska folken i Europa*. Stockholm, Seligmann. Acht Hefte, à 5 Bogen in 8., mit circa 300 Holzschnitten.

Inhalt: Der Mensch und seine Werke. — Die festen Alterthumsdenkmäler. — Die Alt-sachen. — Die Pfahlbauten. — Die Zeit der behobenen Flintsteingeräthe. — Die Bronzezeit. — Die Hallstätter Cultur und die Cultur la Tène. — Der Einfluss des Südens auf den Norden. — Das germanische Eisenalter. — Das lithauische und slavische Eisenalter.

Von den in Ansicht genommenen acht Heften sind bis jetzt vier erschienen. Eine ausführliche Besprechung dieses Buches verschieben wir bis zu seiner Vollendung, doch wagen wir schon jetzt den Ausspruch, dass von allen bis jetzt erschienenen populären Darstellungen des Menschen oder der Völker in vorhistorischer Zeit diese Hildebrand'sche Behandlung des Stoffes den Vorzug verdienen dürfte.

20. J. A. Wittlock: *Jordfynd Från Wärends förhistoriska tid*. 100 Seiten in 8. mit 13 lithographirten Tafeln und einer Karte. Stockholm, Norstedt & Söhne, 1874.

Ein werthvoller Beitrag zur antiquarischen Topographie Schwedens. So eingehende und gründliche Studien, wie zur Zeichnung des archäologischen Charakters einer Provinz erforderlich sind, kann nur der eingeborene oder dort sesshafte Beobachter machen. Der gewissenhafte Archäologe aber, welcher weiterschauend aus den Resultaten der Localforschung weittragende Schlüsse zieht, kann solcher Mitarbeiter nicht entbehren und deshalb darf man auch die nutzenbringende Thätigkeit richtig organisirter und mit Geschick verwalteter Alterthumsvereine nicht unterschätzen. Herr Wittlock beschäftigt sich mit der vorhistorischen Zeit einer Provinz, die vom ethnologischen Gesichtspunkte wie kaum eine zweite durchforscht ist. Neben Räf und Oedman ist es namentlich Hyltén Cavallius, welcher sich dadurch ein anerkanntes Verdienst erworben, und in seinem Buche Wärend und die Wirten einen Schatz ethnologischen Materials zusammengetragen hat, der auch in Deutschland nach Verdienst gewürdigt und vielfach herangezogen und angebeutet worden ist.

Das Land Wärend, noch in gar nicht so fern liegender Zeit nach altgermanischer Art durch Berge, diebe Grenzwälder und Sumpfland einund abgeschlossen, gilt wegen seiner Naturschönheit, der Eigenart seiner Bewohner (Wirde genannt) und der ihnen anhaftenden Traditionen als eine vielgepriesene Perle der schwedischen Krone. Wer auf der Eisenbahn von Malmö nach Jönköping gereist ist, hat einen Theil dieses wasser- und waldreichen Ländchens geseht. Es bildet den südlichen Theil der Småland, begreift den grösseren Theil des Kronobergs-Län, südlich an Schonen und Blekinge, östlich an das Kalmar-Län grenzend. Obwohl ein Nachbarland Schonens, zeigt es doch bezüglich eines archäologischen Charakters eine auffallende Verschiedenheit und steht in dieser Hinsicht Blekinge näher. Herr Wittlock glaubt auch, dass Wärend seine Bevölkerung von Blekinge empfangen habe, und in der That zeigt die seinem Buche beigegebene archäologische Fundkarte einen von Südosten nach Nord-Nordwesten ziehenden Streifen von Fundorten der Bronze- und älteren Eisenzeit, während der Nordosten und die Südwestecke fast leer sind. Die Funde von Stein geräthen sind dahingegen gleichmässiger über das ganze Land verbreitet. Der Verfasser kennt deren 446, darunter 168 von Flintstein und unter letzteren nur 48 Aexte und Breitmessel, während der schönsten Aexte mit Schaftloch von verschiedenem Gesteine nicht weniger denn 166 bekannt sind. Er erklärt sich dies dadurch, dass der Flintstein aus Schonen geholt werden musste. Man suchte nach anderem Material und da ist es auffallend, dass man keine Knochen als solches verarbeitete, wie aus dem gänzlichen Mangel an Knochengeräthen zu schliessen ist, und zwar um so auffallender, als in dem nördlicher gelegenen Westgötaland solche von bewundernswerther Zierlichkeit aus den Ganggräbern gehoben sind. Auch der in Westgötaland häufig gefundene Bernsteinmuck fehlt in Wärend. Desgleichen sucht man in Wärend vergeblich nach den grossen Steinkammern (Dös) und nach Ganggräbern. Die Gräber der Steinzeit bestehen dort in aus Steinplatten zusammengesetzten Kisten (Hällkistor), über welche ein Steinhaufen geschüttet ist, liegt hierin ein Beweis, dass die Bewohner dieses abgeschlossenen Ländchens von anderer Abstammung waren als die von Schonen und Westgötaland? Der Verfasser verneint dies und meint die Erscheinung durch einen niedrigeren Culturgrad erklären zu können. Das Herbeiwälzen und Aufrichten der gewaltigen Steinblöcke zu einem Dolmen erforderte das Zusammenwirken vieler Arme. Die in denselben massenhaft eingeschlossenen menschlichen Gebeine zeugen von einer zahlreichen un-sässigen Bevölkerung, welche von Viehzucht und Ackerbau lebte, wozu die Bodenbeschaffenheit sich vortreflich eignete. Anders in Wärend, wo es an

Weide- und Ackerland so gänzlich fehlte, dass man, wo jetzt grössere Fläichen unter Cultur gelegt sind, über den Boden vormaliger Binnengewässer und alte Waldgründe hinschreitet. Da musste der Viehzüchter und Ackerbauer wieder Jäger und Fischer werden und ein unstättes Wanderleben führen. So Herr Wittlock. Es liess sich hiergegen manebes einwenden. Ein Werk vereinzelt nährziehender „Wilden“ (Wittlock) scheint doch der Cairn mit der unter denselben verborgenen Steinkiste nicht zu sein, und der Umstand, dass deren mehrere beisammen, d. h. in Gruppen vorkommen, deutet auf einen längeren Aufenthalt einer Horde. Eignete sich der Boden nicht zum Ackerbau, so wird er doch an Gras und sonstigen Pflanzen genügend producirt haben, um einige Rinder und Schafe zu sättigen, welche die Anwohner, wenn die Jagd einmal ungünstig ausfiel, vor Hunger schützten. Als „Wilde“ möchten wir auch die Meister, welche die schönen eleganten Steinäxte auftrifft, nicht bezeichnen. Nicht nur sind solche Aexte in den Steinkisten neben den Gebeinen des darin bestatteten Todten gefunden, man hat auch mehrere die walzenförmigen Zapfen gefunden, welche beim Bohren der Axt durch das cyllinderförmige Instrument aus dem Steine herausgehohrt waren. Auch in der Meinung über die Race der ältesten Landesbewohner nimmt der Verfasser eine Sonderstellung ein. Nach ihm war es ein hentigen Lappen verwandter Stamm, welcher von naehdrängenden Völkern langsam nordwärts geschoben wurde. Den Einwurf Hildebrand's, dass man in Norrland keine Steinkammern und Ganggräber finde, weist der Verfasser damit zurück, dass nicht diese, wohl aber die Hällkistor von Blekinge über Småland, Westgötaland, Nerike, Dalsland, Wärmland, ja bis nach Medelpad sich erstrecken und letztere mit den alten Lappengräbern eine nicht zu verkennende Aehnlichkeit zeigen. Eine hoch entwickelte Steinalter-cultur darf man dort nicht suchen, weil die verdrängten Horden, bevor sie auf ihrem langsamen Zuge die nördlichsten Provinzen erreichten, Kenntnisse eiserner Geräthe gewonnen hatten. Zwei wichtige Punkte lässt der Verfasser hier jedoch ganz unerörtert: das numerische Vorherrschen der dolichocephalen Cranen in den südschwedischen Stein-gräbern und den verschiedenen Charakter der von norwegischen und schwedischen Forschern festgestellten „arktischen Steinaltercultur“, welche sich nicht nur durch das verarbeitete Material, sondern auch durch die Formen der Geräthe von der nordischen Gruppe wesentlich unterscheidet.

Die Bronzefunde sind bis jetzt geringe. Der Verfasser notirt deren 62, wovunter 18 Schwerter, 14 Hohlcolter, 5 Schaftcolter, 1 Streitkolben, 3 Messer, 1 Pincette, 1 Hängernerne und etliche Schmucksachen. Sie repräsentiren in der Mehrzahl jüngere Typen.

Hervorzuziehen sind ferner zwei Gussformen, eine für Hohlleiste, die andere dem Anschein nach für Armringe. Die durch sie besetzte Thätigkeit dortiger Bronzegegesser lässt auf reichliche Vorräthe bronzener Waaren schliessen und dürften sonach auch die Funde aus der Bronzezeit sich in Zukunft mehren. Die Gräber bestehen in ähnlichen Steinbauten wie diejenigen der Steinzeit. Sind sie wie diese circa 14 Fuss lang und 3 Fuss breit, so enthalten sie unverbrannte Gebeine und reich ornamentirte Beigaben aus Bronze. Die verbrannten Gebeine sind in 4 bis 6 Fuss langen Kisten bestattet.

Ans dem älteren Eisenalter notirt der Verfasser 44 Fundobjecte; darunter 1 Goldmünze des Theodosius, 1 Kupfermünze des Vespasian. Auch die aus dieser Periode herrührenden Artefacte dürften sich alsbald in grösserer Mannigfaltigkeit und in grösserer Anzahl befinden, seitdem nunmehr das Interesse und das Verständnis für dieselben tiefer ins Volk zu dringen beginnen. Herr Wittlock glaubt, dass das Land während in der älteren Eisenzeit in dem oben bezeichneten Landstriche sehr zahlreich bevölkert gewesen ist und schreibt derselben die zahllosen moosbewachsenen Steinhaufen und wüst liegenden Felder zu, welche sich tief in die Grenzländer erstrecken. Der Volksmann nennt diese Steinhaufen hackare-rör. Sie stammen aus der hackare-tid (Zeit der Erdhacker). Die Geschichte weiss nichts von einer solchen Periode. Die Steinhaufen weisen hin auf eine Zeit, wo sich eine tiefgehende Bewegung unter den Völkerstämmen offenbart, ein andauerndes Wechseln und Verschieben der Wohnplätze, ein Verdrängen und Verdrängtwerden der Bewohner. Fanden neue Eindringlinge kein urbares Land, so brannten sie eine Fläche Waldland ab, strenten die Saat in die Asche und erfreuten sich einer guten Ernte. Dann wurden die Steine im Erdreich aufgesammelt, in Haufen geworfen, Reisigfeuer angezündet, die Asche über das Feld gestreut und dieses ahermals besät. Von Jahr zu Jahr wurde die Ernte weniger ergiebig. Dann gab man sich keine weitere Mühe an das ausgeutzte Land, liess es wüst liegen und zog weiter. Ähnliche Feldwirthschaft trieben die Wirden noch zu Anfang dieses Jahrhunderts. Die Untersuchung der moosbewachsenen Steinhaufen hat keine Resultate ergeben. Einige Mühlsteine und stark verschlissene Steinäxte wurden in solchen gefunden. Der Verfasser schliesst daraus, dass die „Erdhacker“ das Erdreich mit Steinäxten lockerten zum Einstreuen der Saat.

Sind die Funde aus der Bronzezeit und älteren Eisenzeit spärlich, so sind diejenigen aus der jüngeren Eisenzeit dahingegen so zahlreich, dass der Verfasser keine numerische Uebersicht derselben giebt. Die Repräsentanten derselben

waren die noch heute das Land bewohnenden Wirden, ein Volk vom Stamme der Svaner. Ihre Gräber (ättekallar) sind aus Erde und Steinen aufgeschüttete Grabhügel, in welchen die verbrannten Gebeine nur in seltenen Fällen in Urnen, in der Regel angehängt am Boden des Grabes frei in der Erde liegen. Die Grabgeschenke bestehen in Gold-, Silber- und Bronzeschmuck, Perlen, eisernen Messern, Pfeilspitzen, Sporen, Steigbügel und einzelnen Schwertern. Auch an Münzfunden fehlt es nicht. Im Kirchspiel Moheda wurde ein Thongefäss gefunden mit Silberschmuck, Bruchstücken von Gold- und Silberbarren und eine grosse Anzahl Münzen; darunter 30 knifische, 36 angelsächsische von Ethelred, 1 von Herzog Borsward von Sachsen, 200 von Kaiser Otto und Adelheid. Ein ähnlicher Münzfund im Kirchspiel Mistelås enthält knifische, angelsächsische, dänische und deutsche Münzen; unter letzteren von Kaiser Conrad III., Bruno III. von Braunschweig, Bischof Erkanbold von Strassburg u. a. w. — Ueberraschend ist der Ausspruch des Verfassers, dass die im Volksmunde als Schlachtfelder und Walplätze bezeichneten Grabhügelgruppen gleichsam darauf hinweisen, dass die Wirden nicht ohne heftige Kämpfe sich ihre Wohnplätze gesichert haben. — Als nachahmenswerth sei zum Schluss noch auf die unter den jüngeren schwedischen Archäologen mehr und mehr Boden gewinnende Methode hingewiesen, welche die Fundbeschreibungen topographisch ordnet und am Schlusse eine tabellarische Uebersicht derselben anfügt.

21. Vereinschriften.

Die schwedische Akademie der Alterthamskunde betreibt die Erforschung der vorhistorischen Culturperioden systematisch und im Hinblick auf die Organisation und die erzielten Resultate möchte man jedem Laude ein ähnliches Vorgehen empfehlen. Ausser den festangestellten Museumsbeamten besodet sie eine Anzahl Stipendiaten, welche alljährlich über Land gesandt werden und bestimmte Provinzen nach irgend einer Richtung absuchen, sei es zum Zweck einer Statistik der festen Alterthumsdenkmäler, sei es am Rensensteinen oder anderen Alterthümern nachzuspüren. Bei ihrer Rückkehr haben diese Herren einen von Handzeichnungen begleiteten schriftlichen Bericht über ihre Thätigkeit einzureichen. Der dadurch erzielte Gewinn ist ein zweifacher. Nicht nur wird auf diese Weise ein schätzbares, später zu verarbeitendes literarisches Material zusammengetragen, der persönliche Verkehr der jungen Gelehrten mit den Landleuten weckt und belebt bei letzteren das Interesse und Verständnis für die bei den Erdarbeiten gefundenen Althesen und wird dadurch mancher wichtige Fund für die Wissenschaft gerettet. Auserdem haben die Alterthumsvereine in

den Provinzen sich der Akademie angeschlossen und folgen somach bei ihren Untersuchungen und Jahresberichten dem adoptirten System. Von den Berichten der applanischen Alterthums-gesellschaft liegen Heft I und II vor, herausgegeben von dem Secretair der Gesellschaft, Rittmeister C. A. v. Klingenspor. Sie behandeln mittelalterliche Gegenstände, Kirchen und Runensteine. Das erste Heft des Jahresberichtes des westmanländischen Alterthumsvereins, herausgegeben von Herrn J. E. Modin, hält weitere Umschau. Nachdem von jedem Bezirk die erhaltenen heidnischen und christlichen Alterthümer aufgezählt sind, berichtet er ausführlich über alte Volksgebräuche und abergläubisches Heilverfahren im westlichen Berglande. Danach folgen Sagen im Dialekt der Provinz, ein Verzeichniß linguistischer Eigenthümlichkeiten und endlich ein Verzeichniß der topographisch geordneten reichen Privatsammlung des gelehrten Grafen Hamilton-Hedensberg, welcher auch während des archäologischen Congresses in Stockholm eine Anzahl besonders interessanter Fundstücke seiner Sammlung in dem Sitzungslocale angestellt hatte. Wir erwähnen von denselben eine in Uppsala gefundene römische Bronzefigur, einen römischen Kaiser (Trajan?) darstellend. Angelegt sind 10 lithographirte Tafeln mit Abbildungen von kirchlichen Alterthümern, Burgwällen und vorhistorischen Anticaglien.

Svenska Fornminnesföreningens Tidsskrift. Von dieser früher schon in diesen Blättern erwähnten Zeitschrift liegt das zweite Heft des zweiten Bandes vor; enthaltend: 1) den Bericht über die dritte allgemeine Jahresversammlung (in Wisby). 2) Schwedische Sagen im Provinzidialekt aufgezeichnet von Baron Djurklon. 3) Erdkunde auf der Insel Gotland und in Wisby geprägte Münzen, von Baron Stjernstedt. 4) Ueber die auf Grabhügeln gefundenen Steinkugeln von Baron Hermelin und 7 Tafeln mit Abbildungen mittelalterlicher Steinkreuze auf Gotland zu einem früher veröffentlichten Ansatz von Prof. Carl Säve.

Die in Discussion gezogenen Hauptfragen waren folgende: Wie soll eine grössere archäologische Expedition organisirt sein? Welche Methode ist bei Aufzeichnungen von Volkssagen und Liedern die geeignetste? Lässt sich auf der Insel Gotland der Einfluss fremder Nationen spüren und welcher? — An der bezüglich der ersten Frage sich entspannenden Debatte beteiligte sich lebhaft Professor Säve, welcher grössere Expeditionen über Land für unzweckmässig hält, weil, abgesehen von der in manchen Dörfern obwaltenden Schwierigkeit eine grössere Anzahl fremder Herren zu beherbergen, auch geringe Wahrscheinlichkeit ist, bei solchem Auftreten den Landleuten vertrauliche

Rede abzugewinnen. Auch die dritte Frage rief lebhaften Meinungsanstoss hervor. Man einigte sich dahin, dass weder die zeitweilige deutsche und dänische Herrschaft, noch der Verkehr mit Esthen, Lithauern und Finnen wesentliche Spuren in der Sprache und den Sitten der Guten hinterlassen haben. Auch die vor Jahren aufgestellte Behauptung, dass die Ostseite der Insel Gotland von einer lebhaften, intelligenten brünetten Bevölkerung bewohnt sei, an der Westseite von einer ruhigen, trägen, hellfarbigen, hat sich als irrtümlich herausgestellt. Säve sieht in den Guten einen reinen unvermischten Volksstamm. Diesem Aussprache beizustimmen gehen wir den Fachmännern anheim, verfehlen indessen nicht auf die oft gesagten dunkelhaarigen kleineren Leute unter den blonden, hlanngirigen Guten aufmerksam zu machen.

Interessant ist die Abhandlung des Freiherrn Hermelin über die auf Grabhügeln vorkommenden Steinkugeln. Der Verfasser räumt freilich ein, dass die gängige Bezeichnung dieser Steine als Kugel nicht correct sei, weil die wenigsten kugelförmig sind. Einige sind halbkugelförmig, oder mehr oder minder gewölbt mit plauer Unterfläche; andere nennt der Verfasser behnförmig; diese liessen sich den flachen Deckeln, sogenannter Mützenurnen vergleichen. Der Durchmesser der von Herrn Hermelin abgebildeten und beschrieben 17 Steine variiert zwischen 10 Zoll und reichlich 2 Fuss. Diese Steine liegen zum Theil noch jetzt auf Grabhügeln, von anderen weiss man, dass sie dort gelegen; andere wurden beim Angraben eines Hügels oder an Fusse desselben gefunden, was die Vermuthung nahe legt, dass auch sie ursprünglich oben auf dem Gipfel des Hügels gelegen haben. Ein anderes Merkmal dieser Steine sind die Ornamente, welche sie zieren. Von dem Mittelpunkt der oberen Seite ziehen dieselben in Kreisen um den Stein, der oftmals völlig damit bedeckt ist. Das auf den von Hrn. Hermelin abgebildeten Steinen am häufigsten wiederkehrende Ornament besteht in einer an der Basis um den Stein laufenden horizontalen Furebe, auf welcher Doppelbogen sich paarweise gegenüber stehen. Bisweilen stehen diese Bogen so nahe an einander, dass sie einen Stern bilden, der in der Mitte mit einem Doppelkreise geschmückt ist. Bisweilen laufen zwischen den Doppelbogen zwei Linien von der Horizontallinie ansteigend über den Stein und zwar dergestalt, dass sie sich im Mittelpunkt der Oberfläche im rechten Winkel schneiden. Die Form dieser Steine und vollends die eingehauenen Ornamente beweisen, dass sie von Menschenhand bearbeitet sind. Man findet sie in Schweden im Götaland und im Svealand; in Norwegen bis nach Drontheim hinauf. Sie haben

lässt die Aufmerksamkeit der Archäologen auf sich gezogen und verschiedene Erklärungen erfahren. Man hielt sie für Korqsqetscher, für Götzenbilder*), für den Königssitz bei Thingversammlungen, für Gedenksteine und Opfersteine. Die letztere Annahme findet darin eine Stütze, dass sie im Volksmund hier und dort als solche (blotstenar) bezeichnet werden. Der Verfasser theilt zwei Beispiele mit, in welchen sie offenbar als Gegenstände eines Cultus erscheinen.

Auf dem Hofe Qvalseth in Telemarken besaß man vor circa 40 Jahren zwei Steine von der Gestalt eines runden Brodlaibs, denen man grosse Ehre erwies. Sie lagen auf frisches Stroh gebettet auf dem Hochsitze, wurden häufig in Buttermilch gebadet und in der Weihnachtszeit mit frischem Bier besprängt. Auf dem Gute Meße (gleichfalls in Norwegen) hatte man zwei ähnliche Steine, welche besonders am Donnerstage gebadet, mit Fett gesalbt, am Feuer getrocknet und danach auf den Hochsitz gelegt wurden. „Man glaubte, dass sie dem Hause Segen brächten.“ — Der Verfasser macht darauf aufmerksam, dass an dem einen der von ihm abgebildeten Steine die untere Fläche mit jenen oben erwähnten napfähnlichen Höhlungen und einem Doppelkreise bedeckt ist, zwei Zeichen, die auch auf den schottischen cup- und ringstones beisammen vorkommen, eine Erscheinung, welche der Verfasser eingehend bespricht.

Die oben beschriebenen Ornamente scheinen auf die letzte Bronzezeit und frühe Eisenzeit hinzuweisen. Dem widerspricht freilich, dass auf einem solchen Steine eine Runenschrift in Stäben der kürzeren Zeile sich befindet. Es liesse sich freilich annehmen, dass diese Runen erst später eingeritzt seien, gleichwie die aus einer älteren Periode herrührenden Napf- und Schalensteine von späteren Landesbewohnern mit Scheu und Ehrfurcht betrachtet und zu Opferstätten geweiht wurden. Weiter auf die beachtenswerthe Abhandlung des Herrn Hermelin einzugehen, gestattet hier nicht der Raum. Vielleicht ist man in Schweden oder Norwegen so glücklich, einmal einen noch unberauten Grabhügel zu finden, der noch den räthselhaften Ornamentstein auf dem Gipfel trägt.

*) Bei dem unter Fig. 9 abgebildeten helmförmigen Steine von Duno in Norwegen verläuft sich nämlich der Hals walzenförmig nach unten, so dass der Stein einem zylinderförmigen Rumpf mit kurzem Halse und kugelförmigem Kopfe gleicht.

Dänemark.

22. Sophus Müller: En Tidsskille mellem fundene fra den ældre Jernalder i Danmark. (Eine chronologische Sonderung der Funde aus der älteren Eisenzeit in Dänemark.) Separatabdruck aus den Aarbøger f. nord. Oldk. og Hist. 1874. Kopenhagen.

Wir dürfen als bekannt voraussetzen, dass nachdem die dänischen Archäologen, je nach dem Charakter der Gräberthümer, der Begräbnisart, und der gleichzeitigen Münzfunde, eine ältere und eine jüngere Periode der vorhistorischen Eisenzeit im Norden festgestellt, und alsbald aus ähnlichen Gründen zwischen beiden noch eine „mittlere Periode“ angeschlossen hatten, die Forschungen nach dem Ursprunge und bezüglich der Entwicklung der Eisenaltercultur bei unseren skandinavischen Freunden zu gründlichen, umfassenden Detailuntersuchungen geführt haben. Schon mehrere Jahrzehnte bevor Worsaae und Herbat zwei ganz verschiedene Culturguppen innerhalb der Eisenzeit erkannten, hatte der schwedische Reichsantiquar Hildebrand, nach den weströmischen, oströmischen, arabischen und westeuropäischen Münzen, vier Perioden des Eisenalters unterschieden. Dr. Hans Hildebrand hält die Zweitheilung aufrecht, indem er die in Begleitung oder doch gleichzeitig mit römischen Denaren und Solidi auftretenden Alterthümer als ältere Gruppe hinstellt, die mit kufischen und abendländischen Münzen gleichzeitigen Culturereignisse dahingegen als jüngere Gruppe zusammenfasst. Gleicher Ansicht ist der Professor Rygh in Norwegen. Weitere Studien führten alsbald in einer noch feineren Unterscheidung innerhalb dieser Gruppen und da war es hauptsächlich der Amtmann Vedel auf Bornholm, welcher durch seine umfassenden Ausgrabungen der Forschung neue Gesichtspunkte eröffnete, indem er nachwies, dass auf jener Insel eine Eisenkultur geherrscht habe, welche bis vor die erste Berührung mit einer römischen Provinzialcultur zurückreicht, während man bis dahin die grossen schleswischen und dänischen Moorfunde als die älteste Eisenzeit im Norden repräsentierend aufgefasst hatte. Vedel's Ausspruch forderte die dänischen Collegen auf zu prüfen, ob derselbe auch für die übrigen dänischen Inseln und Jütland Geltung habe, und zu den nach dieser Richtung unternommenen fleissigen Detailuntersuchungen gehört die obgenannte Abhandlung des Dr. Müller, der wir hier unsere Aufmerksamkeit schenken.

Um über die Bewegung und den Gang der Entwicklung innerhalb der vorhistorischen Eisenzeit klar zu werden, bedarf es, wie der Verfasser sehr richtig bemerkt, vor Allem Kenntniss der Altersverschiedenheit der einzelnen Fundstücke; denn giebt man z. B. dem sogenannten älteren

Eisenalter eine Daser von 400 Jahren, so liegt auf der Hand, dass die innerhalb dieses Zeitraumes liegenden Funde sowohl hinsichtlich des Alters als des Charakters nicht immer übereinstimmen können. Um nun diese Frage zu klären, wählte der Verfasser gewisse Fundgegenstände, deren Ursprung, Grund- und Nebenformen er nachforschte. Von der Fibula ausgehend, welche sich seit Hildebrand's bahnbrechender Untersuchung über die Entwicklungsgeschichte der Fibula als besonders geeignet zu derartigen Untersuchungen erwiesen, zieht er, um die Correctheit seiner Hypothese zu prüfen, auch andere Gegenstände in die Untersuchung, unter welchen die bronzenen Schöpfkellen und Siebe und gewisse andere Bronzegefäße, Trinkhornbeschläge u. s. w. zu nennen sind.

Um mit der Fibula anzufangen, so führt der Verfasser, die Typen der ältesten sogenannten vorrömischen Zeit und der Moorfunde bei Seite lassend, alle übrigen Fibeln aus dänischen Gräberfunden auf sechs Formen zurück. In Ermangelung der nöthigen erläuternden Abbildungen sei hier auf solche in Werken nachgewiesen, deren allgemeines Kenntniss vorausgesetzt werden darf.

Form 1 a. und b. gleicht der Form bei Hostmann, Urnenfriedhof bei Darzan, Taf. VII, 1, und Worsaae, Nord. Oldsager 388. Die Nebenformen: Hostmann a. a. O. Taf. VII, 7 und 23.

Form 2 gleicht Hostmann Taf. VII, 9, 10; Taf. VIII, 10. Worsaae 389.

Form 3 fehlt bei Hostmann. Sie gleicht der Fibula von Häven, abgebildet in den Mecklenb. Jahrb. 35, Taf. 2, Fig. 23.

Form 4 gleicht Worsaae a. a. O. 390.

Form 5 gleicht der Fig. 4 in Hildebrand: Das heidnische Zeitalter in Schweden.

Form 6 gleicht Worsaae a. a. O. 384.

Der örtlichen Verbreitung und dem gleichzeitigen oder nicht gleichzeitigen Auftreten dieser Fibulartypen nachforschend, kommt der Verfasser zu folgenden Resultaten:

Die Form 1 mit Nebenformen und Form 2 sind auch in Sammlungen römischer Alterthümer vertreten. Die massive Fibula von Form 1 fand der Verfasser in Deutschland, Belgien, der Schweiz und Italien; besonders zahlreich im Rheinlande. Er giebt zu, dass sie, obchon nachweislich bisweilen römisches Fabrikat, doch ursprünglich germanisch sein könne, indem sie den eigentlichen römischen Typen ferner, dahingegen den vorrömischen Typen nachgebildeten germanischen näher stehe. Die Formen 3 bis 6 sind, wengleich römische Motive ihrer Ausbildung zu Grunde gelegen haben mögen, doch dem römischen Gebiete fremd, ja, nach Müller's Beobachtungen sind sie niemals mit den Formen 1 und 2 in einem Grabe beisammen gefunden worden und dürften um so eher als jüngere Formen anzusprechen sein, als sie nicht, wie die

Formen 1 und 2, mit verbrannten menschlichen Gebeinen, sondern neben Skeleten gefunden werden. (Es sei hier darin erinnert, dass die dänischen Archäologen nunmehr als erwiesen betrachten, dass die aus der Bronzezeit in die Eisenzeit hineinreichende Verherrschung der Leichen und die absichtliche gewaltsame Zerstörung der Grabgesenke eine ältere, die Leichenbestattung eine jüngere Begräbnisweise repräsentirt, wie auch die vor einigen Jahren sich geltend machende Ansicht, dass die Skeletgräber inmitten der Urnengräber eine fremdartige Erscheinung und nicht germanisch seien, in Dänemark nie Boden gewonnen hatte.)

Es liessen sich demnach unter den Fibeln der von römischem Einflusse herührten älteren Eisenzeit zwei Gruppen unterscheiden: eine ältere, welche (da sie auf römischem Boden vorkommt und echt römische Exemplare enthalten kann) als römisch bezeichnet werden könnte, und eine zweite jüngere, deren Bereich anseerhalb der römischen Grenzen liegt. Erweist sich diese Beobachtung als correct, so ist sie hochwichtig, weil man künftig schon nach den Formen der Fibeln eine Zeitfeststellung eines Urnenkirchhofes wagen könnte. Um ihren Werth zu prüfen, zieht der Verfasser andere Gegenstände in die Untersuchung: zunächst die bronzenen Schöpfkellen. Unter diesen unterscheidet er drei Formen.

Form 1 repräsentirt die Schöpfkelle von Schwinckendorf, von welcher leider nur der Griff erhalten ist (Mecklenb. Jahrb. VIII), die hannoversche von Sottdorf mit dem Stempel P. Cipi Polibi (Zeitschr. f. Niedersachsen 1854), und die Abbildung in Worsaae, Nord. Olds. 309: ein Gefäss mit flachem Boden, der von geringerem Durchmesser als die Mündung ist und starke concentrische Reifen zeigt. Der Stiel ist flach, kurz, und an dem breiten, bisweilen abgerundeten Ende mit einem Loche versehen, häufig auch mit einem römischen Fabrikstempel. Diese römischen Schöpfkellen sind, soviel bisher zu ermitteln war, niemals von einem Siebe begleitet. Man findet sie von Süditalien bis nach dem Norden.

Form 2 ist halbkugelförmig, folglich nicht zum Stehen eingerichtet und mit einem langen Stiele versehen, welcher gleichfalls bisweilen einen römischen Fabrikstempel trägt. Diese zeigt, wie die vorige, bisweilen Spuren von Verzinnung, unterscheidet sich aber von derselben dadurch, dass sie von einem Siebe von entsprechender Grösse begleitet zu sein pflegt.

Form 3 (Worsaae a. a. O. 310 und Mecklenb. Jahrb. 35, Taf. II, Fig. 3, 4) hat einen kurzen, auf halber Länge sich erweiternden und eingekerbten Griff ohne Loch am Ende und ohne Fabrikstempel. Der Boden des Gefässes ist ebenso weit wie die Mündung und bildet mit der Wandung eine runde Kante, weshalb es sich nicht zum Stehen

eignet. Diese von einem Siehe von gleicher Form begleitete Schöpfkelle wird nach Herrn Müller's Beobachtungen nur ausserhalb der römischen Grenzen gefunden.

Die als römisch zu bezeichnenden Formen 1 und 2 wurden nun mit den Fibelformen 1 und 2 und in Begleitung verhraunter Gebeine gefunden, während die Form 3 vorherrschend neben Skeleten vorkommt. In römischen Gräbern fehlt das Sieh, welches bei den Begräbnissceremonien nicht gebraucht zu sein scheint. Ob es in den germanischen Gräbern zum Seiten des Opferblutes oder des Getränkes diente, ist schwer zu entscheiden, doch ist letzteres wahrscheinlich, da ausser dem Gefässe, welches das Getränk enthielt, auch ein Trinkhorn oder ein Becher vorhanden zu sein pflegt.

Auch die letztgenannten Gegenstände stützen die Hypothese des Verfassers, indem nicht nur neeh seinen Beobachtungen, sondern neeh nach denjenigen schwedischer Archäologen Trinkhornbeschlüge von dem Typus Wersaae, Nord. Oldsager 319, nur in der früheren (Denar-) Periode vorkommen (vergl. die Funde von Hagenow und Gr. Kelle), in der späteren (Solidus-) Periode aber fehlen und alsdann durch schön geschliffene Glasbecher ersetzt zu sein scheinen (vergl. die Funde von Häven).

Aehnliche Resultate ergaben die Nachforschungen bezüglich des Vorkommens anderer Gegenstände. Jene bekannten Bronzegefässe mit flachem, auf drei Füssen ruhenden Boden, oben am Rande mit zwei menschlichen Antlitzern geschmückt, über welchen ein Ring, in den der oftmals in Thierköpfe endende Griff faast (s. Wersaae, Nord. Olds. 307), pflegen verhraunte Gebeine und die Formen 1 und 2 der Fibeln und Schöpfkellen zu begleiten, während der hohe Eimer mit hohlem Fuss, am eberen Rande mit aufstehenden Zungen, in welche der querripte Henkel faast (Wersaae s. o., 302), mit menschlichen Skeleten und Fibeln und Schöpfkellen und Sieben der späteren Form zusammen gefunden wird. Auch hierfür gewähren die reichen Funde von Häven einen Beleg.

Endlich gehörender schöne birnenförmige Hängeschmuck mit dem Traubeneraament an dem unteren Ende (Wersaae, Nord. Olds. 378) und die vielbeschriebenen Thenggefässe mit dem punktirten Mäanderornament in die ältere Gruppe, während die Holzleimer mit bronzenen Beschlügen erst später auftreten. Zur späteren Gruppe gehören ferner jene wellenförmig gerippten Bronzegefässe wie die von Münsterberg (Lissauer, Beiträge zur westpreussischen Urgeschichte, Taf. I, Fig. 1, 2, und Engelhardt: Der Fund von Vallöky, Fig. 10) und die zweischneidigen Schwerter, welche alsbald das ältere einschneidige Schwert mit nach innen gebogenen Griff verdrängen. Mit den zweischneidigen Schwertern erscheinen dann die römischen

Kaisermünzen, die Müller für Dänemark in die Zeit von 150 bis 250 setzt.

Wir haben die umsichtigen tiefgreifenden Untersuchungen des Dr. Müller hier nur in wenigen breiten Zügen andenten können, doch dürften sich diese genügen, um zu zeigen, dass sie der Forschung völlig neue Gesichtspunkte erschliessen und neeh für uns behufs der Zeitbestimmung unserer norddeutschen Urnenfelder von Wichtigkeit sind. Der Verfasser kannte, als er seine Schrift veröffentlichte, die verdienstvolle Beschreibung des Urnenfriedhofes bei Darzau noch nicht. Desto erfreulicher dürfte es ihm sein, dass Dr. Hostmann's Zeitbestimmungen mit den seinigen übereinstimmen. Und eben diese Übereinstimmung macht es wünschenswerth, bald neeh die von Herrn Studienrath Müller in Aussicht gestellte Veröffentlichung der Abbildungen einiger bei Darzau nicht vorkommenden, aber unter seiner Ansbete des Urnenfeldes von Rehendorf vertretenen Typen veröffentlicht zu sehen, da dieselben dem Anschein neeh den späteren Typen Müller's entsprechen dürften*).

Die Urnenfelder oder Begräbnissplätze aus der frühen Eisenzeit gewinnen im Interesse dieser Untersuchungen eine eminente Wichtigkeit, wie überhaupt so tiefgreifende Studien nur in grösseren Sammlungen ausführbar sind, während die im Privatbesitz vergrabenen Einzelfunde zu beschränkten und einseitigen Ansichten führen. Die gegenwärtigen Bestände des Kieler Alterthamsmuseums gestatten leider nicht in dieser Frage entscheidend drein zu reden, da es nur zersplitterte Funde besitzt, deren Geschichte obendrein mangelhaft überliefert ist. Die systematische Aufdeckung eines ergiebigen Urnenfeldes erscheint deshalb dort überaus wünschenswerth. Im südlichen Holstein, unweit Hamburg, ist seit einigen Jahren ein solches bei dem Dorfe Fuhlsbüttel ausgebetet worden, und befinden sich die Fundobjecte unter der Obhut der Hamburger anthropologischen Gesellschaft. Der Fund ist für die Erforschung der nordelbischen frühen Eisenzeit von hervorragender Bedeutung, weil das Begräbnissfeld, so viel ich nach den vor Jahren gegebenen ersten Fundstücken artheilen kann, wenigstens in seinen Anfängen, der sogenannten vorrömischen Zeit, d. h. einer Zeit, wo noch keine Beeinflussung durch römische Cultur sich spüren lässt, anzugehören scheint. Mein Wunsch, dies Urtheil zu befestigen oder zu berichtigen, und mit

*) Die von Herrn Studienrath Müller in der Zeitschrift f. Nielsenaschen, Jahrgang 1873, veröffentlichte ausführliche und lehrreiche Beschreibung des Urnenfeldes von Rehendorf im Amte Lüchow dürfte allen deutschen und nordischen Forschern um so willkommener gewesen sein, als sie gewissermassen eine Ergänzung der Beschreibung des Darzauer Urnenfriedhofes bildet.

Hälfte eines grösseren Gesamtfundes über gewisse Funde unseres Kieler Museums klar zu werden, scheiterte leider an der Unmöglichkeit, in welcher der geehrte Vorstand der Hamburger Gruppe der Anthropologischen Gesellschaft sich befand, mir während eines vierzehntägigen und später während eines schüttigen Aufenthaltes in Hamburg eine kurze Besichtigung der Fundstücke zu gestatten*). Klarheit über den Charakter unserer schleswig-holsteinischen ältesten Eisenalterfunde zu gewinnen ist aber desto notwendiger, als es uns obliegt festzustellen, ob auch die kimbrische Halbinsel Theil an der Cultur gehabt, welche an der Südküste der Ostsee und auf der Insel Bornholm so zahlreiche Spuren hinterlassen, während z. B. Seeland kaum davon berührt zu sein scheint, Fünen und Jütland dahingegen mehr oder minder spärliche Ueberreste aufweisen und eben diese letztgenannten Ueberreste den Antheil der ganzen Halbinsel an jener altgermanischen Cultur wahrscheinlich machen. So viel glauben wir behaupten zu dürfen, dass unter den helsteinischen ältesten Eisenalterfunden Gegenstände sich befinden, zu welchen bisher weder in den nördlichen noch südlichen Nachbarländern Seitenstücke nachgewiesen sind. Andererseits scheinen auch die schleswigschen Urnenfelder sich nicht ohne Weiteres in den von Herrn Dr. Müller aufgerichteten Rahmen einfügen zu lassen, ja der oft citirte Sieverstedter Fund wird Angesichts der neueren Fundgruppen geradezu räthselhaft, weshalb zum richtigen Verständnis desselben ähnliche Funde aus jener Gegend dringlich zu wünschen sind. Selbst der Taschberger oder Thersbjerger Moorfund verhält gegenüber den anderen grossen Moorfinden einen besonderen Charakter. So fehlen auch in Schleswig bis jetzt jene Skeletgräber mit kostbaren Beigaben, wie diejenigen von Håven, Himlingöie, Varpelev u. s. m. Diese Gräber neben den Urnenfeldern waren unserem hochverdienten Lisch eine so fremdartige Erscheinung, dass er sie bekanntlich vor einigen Jahren für Römergräber erklärte, oder für die Begräbnisplätze fremder Handelscolonien, welche ihre ersten römischen Waaren und Nachbildungen römischer Culturzeugnisse nach Norden vertrieben. Diese Theorie hatte etwas Bestechendes, sie zerfiel indessen vor der treffenden Gegenbemerkung der Dänen, dass alsdann die Insel

Seeland in jener Zeit eine römische Bevölkerung gehabt haben müsse. Leichenbrand und Leichenbestattung sind keine örtlich begrenzten Localerscheinungen, sondern folgen, nach den neueren Beobachtungen, nensrer skandinavischen Freunde, der Zeit nach aufeinander. Der Uebergang von der einen zur anderen Begräbnisweise und die damit verbundene Verschiedenheit der Grabalterthümer ist bis jetzt nicht angeklärt.

J. M.

Frankreich.

23. *Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme. Revue mensuelle illustrée, dirigée par E. Cartailhac. Toulouse et Paris (Reinwald).*

Von dieser 1869 in den Besitz des Herrn Cartailhac übergegangenen Zeitschrift erschien unlängst die beiden ersten Hefte des elften Jahrganges. Die Ankündigung derselben verdient um so mehr Berücksichtigung, als Herr Cartailhac, angesichts der mit der Herausgabe dieser Monatshefte verbundenen sehr grossen Mühe und nicht geringen pecuniären Opfer, beschlossen hatte, dieselbe eingehen zu lassen. Dem Drängen der Freunde nachgebend, hat er indessen eingewilligt, das begonnene mühsame Werk einstweilen fortzuführen, nachdem es ihm gelangen, in nahezu allen europäischen Ländern Mitarbeiter zu werben. Jedes Heft, 1 Bogen stark, bringt ausser einem längeren Aufsatz und zahlreichen Abbildungen eine literarische Revue des In- und Auslandes, Correspondenzen und vor Allem Nachrichten über die neuesten Funde, Ausgrabungen und sonstigen archäologischen Arbeiten in Frankreich. Der Abonnementpreis beträgt für das Ausland 15 Francs. Wer die „Matériaux“ kennt, wird einräumen, dass sie keiner Anpreisung bedürfen; doch schien es uns geeignet, auf die Uneigennützigkeit des Herausgebers hinzuweisen in der Hoffnung, auch durch eine grössere Anzahl deutscher Abonnenten ihm die Fortsetzung des Werkes zu erleichtern.

Das Heft 1 des 11. Jahrganges enthält einen Aufsatz über die Höhle von Herm und die in derselben gefundenen menschlichen Ueberreste, mit 123 Figuren. Ferner: Ankündigungen deutscher Literatur, darunter: Genéthe, Der etruskische Tauschhandel. Hostmann, Der Urnenfriedhof bei Durau. Lissauer, Crania prussica. Kollmann, Altgermanische Gräber u. s. w. Unter den Nachrichten und Correspondenzen aus Frankreich ist ein interessanter Bronzefund aus Pont Levy (Loire et Cher) hervorzuheben, bestehend in einem bronzenen Helm, einer Bronzeaxt, einer Gusform für Bronzeäxte, bronzenem Hängeschmuck und einem Goldschmuck. — Heft 2 bringt den Abdruck von

*) Man möchte hier fragen, ob nicht den Vorstand der Localgruppe der Deutschen anthropologischen Gesellschaft eine gewisse Verpflichtung obliegt, das durch Ausgrabungen innerhalb ihres Rayons gewonnene und ihrer Aufsicht unterstellte Material binnso möglichst kurzer Frist zur Aufstellung zu bringen und damit den am Orte wohnhaften und anwesenden Collegen zugänglich zu machen, da es, jahrelang im Privatverlusse bewahrt, den in unbekanntem Privatammlungen vergrabenen Schätzen gleich zu achten ist.

Mercatus: Ceramnia canesta und *Ceramnia vulgaris et sicula*. *Quatrefages: Menaticephale* und *brachycephale fossile Menschenrassen*. Engelhardt: *Der Fund von Vallby auf Seeland*. Tylor: *Researches into the early history of mankind etc.* Verschiedene Mittheilungen und Correspondenzen aus dem Inlande. Bibliographie.

Italien.

24. Spano, *Scoperte archeologiche fatteci in Sardegna*, 1874.

Es ist dies der zehnte Jahrgang seiner archäologischen Revue, in welcher der unermüdet thätige Gelehrte das Ergebnis seiner jährlichen Reisen über die Insel mitzuthellen pflegt, und die nur als Geschenk des Verfassers an seine Freunde gedruckt und versandt wird. Vor einigen Jahren nahm er Abschied von seinen Lesern, nachdem er seine Arbeit in die Hände einer damals gestifteten archäologischen Gesellschaft niedergelegt hatte. Dieselbe hat indessen kein Lebenszeichen gegeben und nach wie vor ist es der seiner Insel mit rührender Liebe ergebene Spano, dem wir Kunde von den alljährlich dort zu Tage geförderten Schätzen verdanken; denn hier kann man wirklich von Schätzen reden. Die ganze Insel Sardinien scheint Zoll für Zoll ein unerschöpfliches Lager sardischer, römischer, punischer, ägyptischer und phöniciischer Alterthümer zu sein; man braucht nur den Grabseid in den Boden zu senken, um Probestücke vergangener Cultur ans Licht zu fördern. Nehmen wir einen beliebigen Jahrgang der Spano'schen Revue zur Hand und schlagen irgendwelches Blatt auf, da lesen wir z. B., dass ein Bürger der Stadt Cagliari beim Graben in seinem Garten auf ein Columbarium sties (welches alsdann ausführlich beschrieben wird), oder wie ein Nachbar in seinem Garten eine grossartige Wasserleitung entdeckte, ein Anderer bei der Anlage eines Kellers einen prächtigen Mosaikboden freilegte; noch ein Anderer auf seinem Hofe eine Anhäufung von Scherben von Terracotta- und Glasgefässen, Bronzeschmuck und römischen Münzen fand, und so reihet sich eine Fundnotiz an die andere, bis wir an der Hand des Alten von Cagliari bis an die Nordspitze der Insel gewandert sind. Von besonderem Interesse erschien uns in dem vorliegenden letztveröffentlichten Berichte ein neuer grösserer Fund punisch-sardischer Münzen, welcher den Verfasser zu der Uebersetzung führt, dass Carthago einst über die ganze Insel geherrscht habe und derzeit eine Münzstätte dasselbst gewesen sei. Ein gesammelter Bronzefund (Schafteile, Pfeilspitzen und ein Bogen von Bronze), 3 Meter tief in der Erde gefunden bei Mnavera, und eine Gussform für Bronzewaffen (die erste auf der Insel gefundene Gussform) veranlassen Herrn Spano zu dem

überraschenden Schlusse, dass Sardinien die Wiege des Bronzesses sei, dass von dort fertige Bronzeobjekte nach Etrurien, Griechenland und Kleinasien angeführt seien. Auch Tharros hat wieder ein Kleinod aus seiner verborgenen und wie man wähnte nunmehr erschöpften Schatzkammer hergegeben: ein wunderbar schönes, seltenes Glasgefäss, die Isis darstellend, welche knieend einen Krug (Kanope) umfasst hält. Ueber ihrer gewöhnlichen Kopfbedeckung, deren Bänder auf die Brust herabhängen, trägt sie einen Modus, über die Schultern hängt ein mit bunten Tupfen übersäter Mantel. Die Flüssigkeit wurde in den Modus eingegossen und ans dem Krüge angechenkt. Es ist nach Spano's Urtheil das schönste Gefäss dieser Art, welches auf der Insel gefunden worden.

J. M.

25. *Bullettino di Paletnologia italiana*. Anno I, Nr. 1 und 2.

Bei der nicht allein in Deutschland herrschenden grossen Zersplitterung der archäologischen Literatur ist jeder Versuch zu einer Centralisation oder zu einer Uebersicht derselben verdienstvoll und dankenswerth. Aus Italien liegt ein solcher vor in dem von den Herren Chierici, Pigorini und Strobel herausgegebenem *Bullettino*. Dasselbe stellt sich eine dreifache Aufgabe. Es will Nachricht geben: 1. von allen in Italien vollzogenen Arbeiten und Entdeckungen, welche zur Erforschung der vorhistorischen Zeit beitragen; 2. über die Literatur des In- und Auslandes, welche über die Vorseit Italiens Licht verbreiten könnte, und 3. eine Statistik der privaten und öffentlichen Alterthümersammlungen in Italien und über deren jährlichen Zuwachs. Die erste Nummer bringt ausser dem nochmals abgedruckten Programm folgende Aufsätze: Von Chierici, Ueber rautenförmige Steingeräthe; von Strobel, Ueber die Schaffung der Schafteile (Paalstäbe); von Castelfranco, Ueber eine Station der frühen Eisenzeit und ein Grab der Nekropole von Golasecca; von Pigorini, Bibliographie. Für uns hat der Aufsatz Strobel's das höchste Interesse.

Schon vor 12 Jahren sprach Professor Strobel bei der Beschreibung eines zu Scandione gefundenen Schafteiles (oder Paalstabes) die Vermuthung aus, dass dies Instrument als Ackergeräth gedient habe. Aehnliche Funde in Tyrol und in den Pfahlbanten der Schweiz bestärkten ihn in der Meinung, welche nun kürzlich durch einen Fund in der Terramara von Castione Bestätigung gefunden hat. Dieser Fund besteht in einem leider defecten hölzernen Hakenscapite. Um den zur Aufnahme des Werkzeuges gespaltenen Haken liegt eine Umwicklung von Lederstreifen, welche das diente, das Geräth festzuschliessen, und zwei an dem Halse des Hakens sichtbare Eindrücke des Riemens zeigen

an, dass dieser zu desto sichererer Befestigung noch um den Haken geschlungen war. Ein ähnlicher Hakenschaft war schon früher zu Castione gefunden worden; aber, während bei diesem und den anderen hieser bekannten Hakenschaften der Spalt zur Aufnahme des Metallgeräthes mit dem Stiel parallel liegt, ist er an dem jüngst gefundenen Schaft dergestalt eingeschnitten, dass die Schneide des eingeschobenen Geräthes quer vor dem Stiel liegt, weshalb dieses Gerät eher als eine Hantel, denn als ein Beil zu betrachten ist. Da nun in derselben Terramara zu Castione Stiele beider Typen gefunden sind, so schliesst Herr Strobel daraus, dass die Richtung der Kerbe davon abhing, ob der Arbeiter eine Geradaxt oder eine Queraxt herstellen wollte. Dies festgestellt, prüfte der Verfasser die ihm bekannten Typen der Schaftteile, um herauszufinden, ob etwa gewisse Formen sich besser für den einen oder anderen Gebrauch eignen, und da erschien es ihm allerdings, dass diejenigen mit geschwungener Schneide sich besser zur Geradaxt eignen, während ein Blatt mit gerader Schneide, je nach der Länge des Stieles, eine brauchbare Queraxt oder Hantel abgeben würde. Ja einige Varietäten (z. B. das viereckige Blatt) tangen überhaupt nicht zur Art, wohingegen sie, mit einem geraden Stiel versehen, einen vortrefflichen Grabseil oder eine Schaufel abgeben würden. Derartige Stiele sind indessen in den Terramaras bisher niemals gefunden worden. Unter den Figuren, welche diese Abhandlung begleiten, befindet sich ein Gerät, das oben einem Schaftteil mit schmalen Schaftlappen gleicht, unten einem Stemmeisen oder Meissel. Herr Strobel erinnert sich, ein ähnliches Gerät im ethnologischen Museum in Berlin gesehen zu haben, und meint, dass es je nach dem Bedürfnis des Augenblicks als Pike, Stemmeisen oder Meissel gedient habe, wie er überhaupt betont, dass für die Nutzanwendung eines Geräthes die Art der Befestigung in den Stiel und die Form des letzteren maassgebend sei.

Inhalt der zweiten Nummer: Nicolucci, Ueber rautenförmige Steingeräthe (Brief an Chierici). Notiz über Steingeräthe von der Redaction. Castel Franco. Ueber eine Nekropole zu Rovio, Canton Tessin, auf welche er in einer folgenden Nummer ausführlicher zurückkommen wird. Chierici, Die in Italien erschienenen Berichte über den archäologischen Congress in Stockholm. Pigorini, Bibliographie. Verschiedene Fundnotizen. — Aus der Recension der Congressberichte *) von Herrn Professor Chierici heben wir nachstehendes Passus hervor, welcher von allgemeinerem Interesse ist. Herr Capellini spricht nämlich

mit Bestimmtheit aus, dass Bellucci in einer Terramara der Bronzezeit bei Terni Bernstein gefunden habe, und empfiehlt den Untersuchern der Terramaralager, ihren Ausspruch danach zu modificiren (Herr Pigorini hatte nämlich in Stockholm erklärt, dass in den Terramaras der Bronzezeit bis jetzt niemals Bernstein gefunden worden sei). Professor Chierici erinnert daran, dass Bellucci in seiner 1870 veröffentlichten Mittheilung über diesen Fund die Localität nicht eine Terramara, sondern eine Statione preistorica genannt und ausdrücklich bemerkt habe, dass die Bernsteinperle nicht in dem lagernden Erdreich, sondern in der von der Ausgrabung herrührenden Erde gefunden sei. In seinem mündlichen Vortrage in Stockholm und in seinem Berichte sagt Professor Bellucci dies nicht. Nach Chierici's Beschreibung der Localität (am Abhange eines Berges) und der weiteren Fundumstände scheint dieser Fund jedenfalls nicht sicher genug, um als Beleg dienen zu können, und gesetzt, die Station della Marmore bei Terni erweise sich als eine menschliche Wohnstätte der Bronzezeit, und die Bernsteinperle wäre nachweislich in der unberührten „Culturschicht“ gefunden, so bliebe dieser vereinzelt Fund keineswegs doch ohne Beweiskraft, und bedürfte es einer Anzahl sicherer ähnlicher Funde, um die Behauptung, dass in Italien der Bernstein schon erst mit dem Eisen auftritt, hinfällig zu machen. J. M.

26. Annuario Scientifico ed industriale.

Milano, Fratelli Treves. 1875. Anno undecimo.

In diesen rühmlichst bekannten Jahrbüchern, welche eine Rundschau auf den verschiedensten Gebieten der Wissenschaft halten und in populärer Form darlegen, pflegt auch Hr. Professor Pigorini seit zehn Jahren eine archäologische Revue zu veröffentlichen, welche, topographisch geordnet, über die in den verschiedenen Theilen der Halbinsel vollzogenen Ausgrabungen, Entdeckungen und literarischen Arbeiten berichtet. Das siebente Capitel dieser Revue bildet den oben erwähnten Bericht über den Congress in Stockholm. Der Verfasser geht nicht, wie seine obengenannten Collegen, auf die in den Sitzungen gepflogenen Verbindungen ein, sondern beschränkt sich auf eine Kritik des üblich gewordenen Znschnittes dieser Versammlungen, die allerdings recht scharf ausfällt, wie es sich denn überhaupt mehr und mehr herausstellt, dass trotz der Gastfreiheit grossartigsten Stils und der Herzlichkeit des Empfanges, deren die Congressbesucher sich in den verschiedensten Ländern Europas zu erfreuen gehabt, viele derselben doch eine Aenderung des Programms nach verschiedener Richtung für wünschenswerth erachteten. Auch Herr Chierici stimmt hierin mit dem Verfasser überein. J. M.

*) Die Autoren dieser Berichte sind die Herren Professor Capellini (Bologna), Professor Bellucci (Perugia), Professor Pigorini (Parma).

27. Archivio per l'autropologia e la etnologia (s. Bd. VII, S. 271).

Band IV, Heft 3 und 4:

Strobel, Intorno all'origine delle terremare. Incoronato, sullo scheletro e cranii di pupa mandati da O. Beccari.

Bellucci, Il congresso internazionale di archeologia ed antropologia preistoriche tenuto nel 1874 a Stoccolma.

Celori, Sull'anomala sutura fra la porzione squamosa delle tempore e l'osso della fronte nell'uomo e nelle simie.

Lombroso, Sul tataggio in Italia, in specie fra il delinquenti.

Band V, Heft 1:

Mantegazza, Il ritratto di due Chiriguani.

Corasalia, La grotta di Mahabdeh e le sue mummie.

Mantegazza, Sulla radice bifida dei canini inferiori nell'uomo.

Morselli, Sullo scafocefalismo.

Mantegazza, Dei caratteri gerarchici del cranio umano.

Deutschland.

28. Jäger in Sachen Darwin's, insbesondere contra Wigand. Ein Beitrag zur Rechtfertigung und Fortbildung der Umwandlungslehre. Stuttgart. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (E. Koch), 1874. 8°.

Da im letzten Hefte ein ausführliches Referat über das Wigand'sche Buch von Dr. Askenasy enthalten ist, so wollen wir uns über das vorgenannte Buch nur wenige Bemerkungen erlauben. Der Verfasser sagt in der Vorrede: „Das Zeugnis muss man dem (Wigand'schen) Buche lassen; abgesehen von einzelnen, nur einem unachtsamen Leser entgehenden Plumpheiten, ist es ein ziemlich feines sophistisches Gewebe, welches Leute, die sich nicht länger mit Methode und Inhalt der Forschung befassen haben notwendig verwirren muss. Das Geständnis zweier meiner Schüler, dass sie durch das Wigand'sche Buch wirklich irremacht wurden, ist die directe Veranlassung zur Abfassung vorliegender, besonders gegen Wigand gerichteter Schrift.“ Die hier abgedruckte Stelle ist insofern nicht ohne Interesse, als sie gerade ebenso gut in einer orthodox-theologischen Streitschrift, in welcher es sich um Glaubenssachen und um den möglichen Abfall einiger Jünger vom Glauben handelt, stehen könnte; und das erscheint uns eben als kein bedeutungsloses Zeichen der Zeit. Die Darwin'sche Lehre als Ganzes wird in der That von vielen ihrer Anhänger als eine Art Dogma behandelt und diejenigen, welche sich an Einzelnem Zweifel erlauben, als Ungläubige. Jede grosse neue wissenschaftliche Strömung muss

natürlich, um sich überhaupt Platz, d. h. Anerkennung, zu verschaffen, ihre Ufer überfluten. Die dadurch entstandenen Nebenwasser und Sümpfe verschwinden aber allmählig und es bleibt statt des Hochwassers ein Fluss. So wird auch die Descendenzlehre ihre Einschränkungen erfahren, es wird aber immer ein stattlicher Fluss übrig bleiben. Man lasse also die Wasser ruhig fallen und schreie nicht Anathema über solche, die sie einzudämmen versuchen. Die Wissenschaft ist auch ein Organismus und ihre endliche Gestalt das Resultat zahlloser theils fördernder, theils hemmender Bedingungen. — Wir bedauern ebenfalls, dass Wigand den vergeblichen Versuch gemacht hat, die Unveränderlichkeit der Species festzuhalten; das darf uns aber doch wohl nicht abhalten, das viele Richtige, was sich sonst in diesem Buche findet, mit Askenasy und v. Hartmann *) anzuerkennen, und insbesondere können wir den von Prof. Jäger eingeschlagenen Ton der Polemik, den wir — gegenüber der vom Verfasser selbst anerkannten Bezeichnung „herb“ — „derb“ nennen möchten, nicht hilligen.

29. Athenaeum. Monatschrift für Anthropologie, Hygiene, Moralstatistik, Bevölkerungs- und Culturwissenschaft, Pädagogik, höhere Politik und die Lehre von den Krankheitsursachen, unter Mitwirkung der Herren Frerichs, Heyfelder, van der Kindere, Mantegazza, Ed. v. Hartmann, Schauenburg, v. Hartzen, Friedr. v. Hellwald, Coradi, Corouel u. A. herausgegeben und redigirt von Dr. Ed. Reich, legalem Director und Vicepräsidenten der kaiserl. Leop.-Carol. Akademie. Organ des legalen Directoriums der kaiserl. L.-C. Akademie. I. Jahrg. 1. Heft. Jena, H. Costenoble, 1875. 8°.

In Betreff der Anthropologie, welche, wie der vorstehende Titel zeigt, ebenfalls in das Programm dieser Zeitschrift aufgenommen ist, sagt der Prospectus: „Die Anthropologie werden wir ebenso als physische, wie als philosophische in den Kreis der Behandlung ziehen, denn die Anthropologie ist nicht nur das eigentliche Territorium der Erkenntnis des menschlichen Wesens, sondern auch die unbedingte Voraussetzung der Gesundheitspflege und der sozialen Wissenschaften“ u. s. w.

Das vorliegende Heft enthält kein Referat eines folgenden Originalartikel: Reich, Ueber das Verhältnis der Erlichkeit zur Volkseele; v. Hartzen, Die Beziehung der Abstammungslehre zur Moral und Politik; Schauenburg, Briefe über Polizei der Gesundheit.

*) E. v. Hartmann, Wahrheit und Irrthum im Darwinismus. Eine kritische Darstellung der organischen Entwicklungstheorie. Berlin, 1875.

30. J. Lubbock, Die vorgeschichtliche Zeit, erläutert durch die Ueberreste des Alterthum und die Sitten und Gebräuche der jetzigen Wilden. Autorisirte Ausgabe für Deutschland. Nach der dritten Auflage des Originals aus dem Englischen von A. Passow. Mit einleitendem Vorwort von R. Virchow. Jena, H. Costenoble, 1874. II. Band mit 48 Illustrationen in Holzschnitt und 2 lithogr. Tafeln.

Das günstige Urtheil, das wir bei Besprechung des ersten Bandes dieses Werkes (siehe Archiv Band VII, S. 143) über dasselbe ausgesprochen, können wir nach Einsicht des zweiten Bandes nur wiederholen. Der zweite Band bespricht in sieben Capiteln: die Säugethiere der Quartärzeit, die Höhlenmenschen, den Flussdriftkies mit den betreffenden Funden, das Alter des Menschengeschlechts und die jetzigen Wilden. Besonders

die drei Capitel, die den letztgenannten Gegenstand behandeln, sind für Jeden, der sich mit Anthropologie beschäftigt, von hohem Interesse und sehr lehrreich.

31. Friedrich von Hellwald, Culturgeschichte in ihrer natürlichen Entwicklung bis zur Gegenwart. Angsbarg, Lampart & Co., 1874. 8^o X und 800 Seiten.

Wir müssen uns für jetzt darauf beschränken, auf dieses interessante Werk, das zum ersten Male den Versuch, die Culturgeschichte als eine Folge mit der zwingenden Nothwendigkeit von Naturprocessen sich abwickelnder Vorgänge, kurz als Naturgeschichte aufzufassen, vollständig durchführt, hier in Kürze aufmerksam zu machen. Eine ausführlichere Besprechung hoffen wir folgen lassen zu können.

II. Verhandlungen gelehrter Gesellschaften und Versammlungen.

Société d'Anthropologie de Paris (Fortsetzung von Band VII, S. 272): Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris. 2^{de} Série, T. IX, 2^e et 3^e fascicule.

Februar 1874.

Mortillet, Fossiles de deux nouvelles grottes. — Broca, Sur la doctrine de la diplogénèse.

Mars 1874.

Macedo, Notice sur la nouvelle tribu des Ape-lacas. — Prunières, Sur les crânes artificiellement perforés à l'époque des dolmens. — Du rand, Sur les sambaguds du Brésil. — De Baye, Sur les grottes de la vallée de Petit-Morin. — Lagneau, Sur la question celtique. — Capitän, Sur l'atelier préhistorique de Preslong.

April 1874.

Hamy, Sur l'extension des Papuas en Micronésie. — Roujou, Sur quelques races ou sous-races observées en France. — Owen, Examen de deux nègres pygmées de la tribu des Akkas. — Bertrand, Le renne de Thayingen. — Quatrefages et Hamy, La race de Cro-Magnon dans l'espace et dans le temps. — Broca, Crânes

plagiocephales des grottes de Baye. — Bertillon, Des combinaisons de sexe dans les grossesses géminaires, etc. — Rehoux, Recherches dans les terrains quaternaires de Paris. — Sémallé, Sur la fécondité des métis canadiens. — Piette, La grotte de Lortet pendant l'âge du renne. — Quatrefages, Des monstres doubles dans la classe des poissons. — Daresté, De la duplicité monstrueuse.

Mai 1874.

Mortillet, Nouvelles anthropologiques et préhistoriques. — Harting, Sur l'asymétrie des os du membre supérieur. — Bertrand, Notice sur les nécropoles antiques de l'Italie. — Broca, crâne scaphocéphale d'une négresse du Sénégal. — Broca, Sur la valeur des divers angles faciaux et sur un nouveau goniomètre facial, appelé le goniomètre facial médian. — Roujou, Note sur quelques silex paraissant taillés, etc. — Perrin, Note sur l'asymétrie des membres supérieurs. — Mortillet, Climat de l'époque quaternaire. — Topinard, Etude sur Pierre Camper et sur l'angle dit de Camper. — Hovelacque, Crânes taïganes. — Sanson, Sur les gestations doubles.

IX.

Zur Beurtheilung der alten Bronzefunde diesseits der Alpen und der Annahme einer nordischen Bronzecultur.

Von

Ludwig Lindenschmit.

Um den ganzen Umfang des Fortschrittes unserer Alterthumskunde zu bemessen und die bedeutende Erweiterung des Gesichtskreises, welche die neugewonnenen Thatsachen an und für sich und die aus denselben hervorgegangenen Beobachtungen geschaffen, bedarf es nur eines Rückblicks auf die Ansichten, die noch vor 30 Jahren eine nahezu unbestrittene Geltung behaupteten.

In wichtige, bis dahin unbeachtete oder unzugängliche Perioden der alten Culturzustände hat sich seitdem durch glückliche Entdeckungen und umfassende Studien ein Einblick eröffnet, welcher die frühere einseitige Darstellung von Grund aus umgestaltete.

Einerseits sind es die sogenannten Reihengräber, die Friedhöfe der merovingischen Periode, in welchen uns die verlässlichsten Zeugnisse des Culturstandes der letzten heidnischen Zeit und mit ihnen ein unschätzbarer Auhalt zur Beurtheilung der vorausgehenden Entwicklungsstufen geboten wurden. Andererseits ist es die Entdeckung von Niederlassungen der frühesten vorgeschichtlichen Zeit, von den Höhlenwohnungen bis zu den älteren Pfahlbauten, welche uns die Lebensverhältnisse vor dem Eintritt des Gebrauchs der Metalle, die lange Dauer der Erhebung bis zum Ackerbau und einer Reihe handwerklicher Fertigkeiten kundgeben, welche man bisher mit den einfachen Geräthen aus Holz, Knochen und Stein als unerreichbar dachte, und erst mit dem Auftreten des Erzes für möglich hielt.

Auch für den allgemeineren Gebrauch des Eisens haben sich Nachweise ergeben, welche die Zeitbestimmung desselben weit über die bisherigen Annahmen hinaufücken, die sich einseitig genug nach den früheren Beobachtungen nordischer Gelehrten gebildet hatten.

Insbesondere aber sind es die neueren Forschungen über den Charakter der Bronzen, welche allmählig ein sicheres Licht verbreiten über diesen hochwichtigen Theil unserer alterthümlichen Funde, der gerade in den letzten 40 Jahren vorzugsweise der Gegenstand der willkürlichsten Aufstellungen der gewagtesten Behauptungen unserer Systematiker geworden war.

Wenn sich jetzt eine unbefangene Anschauung derselben ausspricht, so begegnet sie immer noch einer Zurückhaltung und einer Unsicherheit des Urtheils, die erst nach Bewältigung des Schritt für Schritt zurückweichenden Widerstandes, nach vollkommenem Zerfall des mit so vieler Zuversicht aufgebauten Systems verschwinden wird.

Noch heute halten die scandinavischen Forscher an der Ueberzeugung fest, dass die Bronzefunde des Nordens als Landeserzeugnisse zu betrachten seien, und auch bei uns zeigt die seit 40 Jahren verbreitete Vorstellung einer altheimischen Bronzecultur, d. h. einer Bildungsstufe unseres Volkes, welche die Ausführung jener vollendeten Metallarbeiten auf dem Boden des alten Germaniens erklären soll, immer noch eine so festgewarzte Lebensdauer, wie alle Ideen, welche durch unausgesetzten Vortrag die Bedeutung von Lehrsätzen erlangt haben.

Die neuen Gesichtspunkte, welche sich im Fortgange der Untersuchung eröffnet haben, ergeben sich am bestimmtesten und sprechendsten aus einer Belichtung des wissenschaftlichen Werthes der Voraussetzungen und Annahmen, welche die Grundlage jener Hypothese der Selbstständigkeit einer nordischen Bronzecultur bilden, sowie der Mittel, mit welchen man die Schäden und Risse in diesem Fundamente zu verdecken und auszufüllen bestrebt ist.

Lassen wir dabei die Aeusserungen extremster Willkür ganz ausser Betracht, welche auf einzelne Beobachtungen ganze Berge von Schlüssen thürmt, so können wir die Begründung der bisher gültigen Annahme des einheimischen Ursprungs der Bronzen in folgende Sätze zusammenfassen:

1. Der Fundort und die Fundverhältnisse sind maassgebend für den Ursprung selbst transportabler Gegenstände wie der Bronzen, sobald dieselben in so bedeutender Menge vorliegen und ihnen gewisse Zeugnisse für ihre Herstellung im Lande selbst zur Seite stehen.
2. Diese Zeugnisse findet man in den Ländern diesseits der Alpen in den Entdeckungen 1) von Guss- und Schmelzstätten, 2) von Gussformen und 3) von unvollendeten Gussarbeiten. Insbesondere aber gilt 4) für ausschlaggebend die Verschiedenheit einiger Arten von Bronzegeräthen in den einzelnen Ländern, das Vorkommen einzelner Arten von Schmuckstücken innerhalb bestimmter Gebiete, auf welchen andere Formen derselben fehlen. Ein Umstand, welcher, wie man glaubt, einen gemeinsamen Ausgangspunkt aller Bronzen unbedingt anschliesst.
3. Die unverkennbare, bereits grösstentheils nachgewiesene Congruenz der nordischen Erzgeräthe mit den entsprechenden Bronzen der Mittelmeerlande erhält ihre Erklärung aus der Wirkung des Einflusses der alten Culturländer, aus einer von denselben ausgehenden Culturströmung, oder selbst aus der Gemeinsamkeit einer von den Ursitzen der europäischen Völker in Asien mitgebrachten Kunstanlage.
4. Die Thatsache, dass die Bronzearbeit ohne jedwede Vermittlungsstufe fortschreitender Versuche sogleich in hoher Ausbildung der Technik und Formgebung diesseits der Alpen auftritt, ist nur die Folge der Einwanderung eines Volkes, welches entweder der Erzarbeit

bereits kndig oder mit allen Eigenschaften zur Aufnahme von Nachbildungen importirter Erzgeräthe ausgerüstet war.

Betrachten wir diese Sätze im Allgemeinen, so muss schon die Einseitigkeit und Beschränktheit der Auffassung befremden, welche den Fundort ohne Weiteres als Grundlage der Beurtheilung der Untersuchungsobjecte geltend macht und einer ernstlichen Prüfung ihres Charakters, der Möglichkeit ihres Ursprungs an dem Orte ihrer jetsigen Existenz, ihres Verhältnisses zu den vorhergehenden und nachfolgenden Bildungszuständen des Nordens und vor Allem zu den gleichartigen Erscheinungen im Bereiche der alten Culturländer entweder ganz aus dem Wege geht, oder einen Theil dieser wichtigen Fragen mit ganz oberflächlichen Wahrnehmungen und unrichtig beurtheilten Thatsachen lösen zu können glaubt.

Sehen wir uns diese Zeugnisse für den einheimischen Ursprung der Bronzen der Reihe nach genauer an und untersuchen dabei, ob eine unbefangene Prüfung des Sachverhaltes nicht etwas zu ganz anderen ja den entgegengesetzten Ergebnissen gelangen müsste.

Was zunächst die Entdeckungen von Guss- und Schmelzstätten betrifft, so würden dieselben, im Falle sie eine gewisse Vielsichtigkeit der Versuche und eine fortschreitende Geschicklichkeit darzulegen vermöchten, allerdings von sehr beachtenswerther Bedeutung sein. Allein gerade die umfangreichsten Funde dieser Art sind schon wiederholt als ungenügend oder vollkommen werthlos für den Nachweis eines schwingvollen Betriebs einheimischer Bronzearbeit erklärt worden. Was sie hezugen, ist einfach die Thatsache, dass wirkliche Versuche des Bronzegusses unternommen worden sind, zu welchem sich strabsame und begahte Volksstämme, nachdem sie die Metallwerkzeuge einmal kennen gelernt, unfehlbar angeregt finden mussten.

Sie hezugen aber zugleich, dass alle diese Versuche, welche über die Lösung der einfachsten Aufgaben nicht hinausgreifen, bei ihrer Einseitigkeit, sowie bei der mangelhaften Ausführung und verhältnissmässig geringen Zahl ihrer leicht erkennbaren Producte ohne alle Bedeutung für die culturliche Entwicklung der Länder diesseits der Alpen hlieben mussten.

Die Bestandtheile der Bronze, Kupfer und Zinn, standen im Lande nicht zur Verfügung und so blieb man darauf angewiesen, das Material zu diesen Versuchen aus Bruchstücken importirter Erzwaaren zu gewinnen.

Schon längst ist es kargestellt worden, dass die Arbeit, welche auf der weitaus grössten Mehrzahl dieser sogenannten Gussstätten angeführt worden, weniger in der Ausführung von Bronze-güssen, als vielmehr in dem Zusammenschmelzen zerbrochenen Erzgeräthes aller Art bestand, welches, wie die erhaltenen Stücke zeigen, einer unvergleichbar höherstehenden Technik seinen Ursprung verdankt. Dieses Einschmelzen einer Menge von Bruchstücken zu Bronzeklumpen (Masseln) konnte nur die Vermeidung von Verinsten beim Transporte der Einzelstücke zum Zwecke haben, und zwar für die Verwerthung der Bronze als eines gesuchten Handelsartikels (aes collectaneum).

Eine Herstellung dieser Erzklumpen zum Gebrauche einer heimischen Industrie ist um so weniger anzunehmen, da dieses Verfahren alsdann nicht allein ganz überflüssig, sondern geradezu nachtheilig war, weil die Wiedervertheilung der Erzmasse für den erforderlichen Bedarf bei dem Mangel an Schneidwerkzeugen aus Stahl die grössten Schwierigkeiten bieten musste.

Dieser Mangel an den nöthigsten Hilfsmitteln für einigermaassen vollendete und zugleich ansiegehige Herstellung von Bronzearbeiten ergibt sich aus der rohen Ausführung der Mehrzahl jener Stücke, welche als einheimische Arbeiten gelten dürfen und bei welchen keine Spur von dem Ge-

brauche der Feile oder irgend eines anderen Instruments zur Beseitigung der rauhen Oberfläche des Gusses, des Gusszapfens und der Gussränder zu finden ist. Bei den Ringen, Sicheln, Messern, Meisseln und Beilen, welche mit einigen Pfeil- und Lanzenspitzen das Inventar dieser Gussproben bilden, und in dem Zustande, wie sie die Gussform lieferte, sofort in den Gebrauch übergiengen, finden sich die Gusskanten nur an den Stellen, an welchen sie dem letzteren hinderlich waren, offenbar mühsam und nur theilweise beseitigt.

Die meisten Werkzeuge, welche so äusserst selten in Deutschland zu Tage kommen, kleine Meisselarten und Sägeklingen von der Länge einiger Zolle, bestehen ebenfalls aus Erz, und konnten bei ihrer ohnehin primitiven und wenig geschickten Form unmöglich zur Bearbeitung der Erzgeräthe dienen.

Auch in Scandinavien verhält es sich nicht anders mit den Funden von Werkzeugen, und da nun, wie man uns versichert, gerade die vollständige Abwesenheit von Eisen und Stahl die dortige Bronzeperiode charakterisirt, so müssten wir bei der Annahme des nordischen Ursprungs der dort gefundenen Erzgeräthe zugleich voraussetzen, dass man in Dänemark und Schweden mit der Herstellung selbst der feineren Gegenstände ohne Eisen- und Stahlwerkzeuge fertig geworden sei, während die Industrie des Südens dieselben schon seit den ältesten Zeiten in jeder Weise benutzte.

Theilweise nur vollendete Gussarbeiten von irgend welcher Bedeutung und Schwierigkeit der Herstellung, wie z. B. Bronzeschwerter, sind von äusserster Seltenheit und diese wenigen Stücke erklären sich schon deshalb als importirtes Fabrikat, weil Alles an denselben bis auf den Schliff der Klingenschnede und den Besatz der Griffzunge mit grosser Geschicklichkeit ausgeführt ist; also nur dasjenige zur letzten Vollendung fehlt, was entweder von dem Käufer selbst hergestellt werden konnte, oder, wie der Griffbeschlag, erst nach dessen Auswahl entweder mit Holz, Bein oder Elfenbein sofort durch vorräthige entsprechende Besatzstücke von einem Arbeiter des Händlers durch einfache Vermethung ausgeführt werden konnte.

Die Gussformen, welche sich diesseits der Alpen finden, bestehen entweder aus Abdrücken in Thon, welcher für den Ausguss mehr oder minder gut gebrannt ist, oder sie sind in weiche Steinarten vertieft gearbeitet. Die besten Formen, namentlich für die schwieriger zu giessenden Meissel und Beile mit Tüllen und Schaftwangen, sind selbst aus Erz gefertigt. Sie finden sich in gleichen Formen und Arten auch in Italien, und unterliegen ihrem Stoff und Charakter gemäss derselben Beurtheilung, wie alle anderen Bronzen überhaupt.

Wenn die Erfahrung und Geschicklichkeit, welche der Gebrauch dieser Gussformen aus Erz unbedingt voraussetzt, auch neben Befähigten zugänglich blieb und gewiss theilweise von Eingeborenen unseres Landes erlangt wurde, so lässt doch die Gesamterscheinung der Funde solcher Arbeitsstätten eher den Charakter der Thätigkeit eines Wanderhandwerkers erkennen, welcher eine oder die andere Art dieser Erzformen für Aexte und Meissel zum Umgiessen zerbrochenen Metallgeräthes mitführte, um neben dem Eiusammeln unbrauchbar gewordenen Erzes, die Nachfrage nach solchen Werkzeugen geschäftlich auszubeuten, soweit dieselbe nicht durch die grosse Masse der fabrikmässig hergestellten, von dem Handel eingeführten Waare allenthalben befriedigt werden konnte.

Der Umfang und der Einfluss eines solchen Industriezweiges, welcher zunächst mit jenem unserer wandernden Zinggiesser und Blecharbeiter zu vergleichen ist, konnte nicht entfernt von

jener culturlichen Bedeutung sein, welche man ihm beizulegen bemüht ist, selbst wenn sich stellenweise Mittel und Gelegenheit zu grösserer Betriebsamkeit boten.

Alle diese einzelnen Versuche blieben um so erfolgloser, als überhaupt die von der Bronze gebotenen Hilfsmittel keinen wesentlichen Einfluss auf die Förderung der Culturverhältnisse des Nordens zu äussern vermochten. Die ersten Bedingungen geordneter Lebenszustände einer grösseren Volkmenge waren bereits gesichert und Alles, wofür die wenigen Arten der eingebrachten Metallwerkzeuge mitwirken konnten, die Beschaffung von Nahrung, Kleidung und Obdach, schon längst gewonnen, und zwar in einer Weise, welche dem Bedürfnisse noch auf Jahrhunderte hinns entsprach. Für den Unterhalt sorgte Fischerei, Jagd und Ackerbau ohne Erzangel, Erzpfahl und eiserne Pfingschar, für die Bekleidung bedurfte es nicht der Bronzespindel oder Bronzenadel, und Häuser wie Schiffe baute man ohne Kenntniss des Erzbeils. Selbst die Kriegsführung erhielt keinen anderen Charakter durch die Erzaffen, und die Schmuckgeräthe von Bronze stehen isolirt zwischen den Zierstücken aus Muscheln und Thierzähnen der älteren und den phantastisch ornamentirten Spangen der späteren Zeit.

Selbst die grosse Menge der Erzgeräthe konnte neben der spärlichen Benützung des Eisens den vorwiegenden Gebrauch der alten Werkzeuge aus den nächstliegenden Stoffen nicht verdrängen. Neben dem Schwerte und Speere aus Erz behauptete sich der Steinhammer und die Lanze mit Knochenspitze und aus hartem Holze, neben dem Meissel und Beile von Erz jene aus Kieselchiefer und Hornblende, neben dem Bronzemesser der scharfe Feuersteinsplitter und zwar erweislich bis in die Zeit, zu welcher man zu einer ausgiebigeren Benützung des Eisens gelangte.

Von Schmuckgeräthen aus Bronze sind noch keine Gussformen diesseits der Alpen zu Tage gekommen, wohl aber eine Anzahl von Zierstücken, welche in Form und Ornamentik mit der Mehrzahl der Fundstücke ihrer Art übereinstimmen, aber ihrer weit roheren Ausführung wegen offenbar als Nachbildungen zu betrachten sind, deren Muster wir, wie das gesammte Bronzeschmuckgeräthe des Nordens, in den entsprechenden Fabrikaten der alten Industrie des Südens wiederfinden. Das Vorkommen feinerer Zierstücke aus Bronze diesseits der Alpen kann deshalb nicht aus den rohen Nachbildungsversuchen einiger antiken Diademe, Hals- und Armringe erklärt werden oder gar, wie man beliebt, im Allgemeinen aus der Auffindung einiger Gussformen für Beile und andere einfache Geräthe.

Dagegen bietet die bereitwillige Aufnahme von Erzeugnissen eines ansprechenden Geschmacks und überlegener Kunstfertigkeit als Ziergeräthe so wenig Befremdliches, dass wir dieser Erseheinung zu allen Zeiten bis heute noch bei allen weniger entwickelten Völkern begegnen.

Wir dürfen deshalb mit aller Berechtigung annehmen, dass auch im alten Germanien Jeder, der die erforderlichen Mittel besass, es für einen Gewinn betrachtete, sowohl schöne Erzaffen, als jene goldblinkenden Erzspangen und Ringe zu erwerben, unso mehr, als man diese Schmuckgeräthe sofort bei der Landestracht verwenden konnte, da der nordische Mantel und Leibrock keine so wesentliche Verschiedenheit mit der Tracht der Länder bot, welche jene Zierstücke lieferten, als heuteutage die Kleidung der gebildeten Nationen mit jener der Repräsentanten primitiver Culturstufen. Nichtsdestoweniger drängt sich dabei unwillkürlich der Gedanke auf, dass der Anblick von Gesandten einer nordischen Völkerschaft in dem vollen Prunze von Schmuckgeräthen eines ihnen selbst fremdartigen, oft schon veralteten Geschmacks, den Italiern dasselbe Lächeln entlockt haben möchte, dessen wir uns bei Ansicht der Abbildungen von Häuptlingen wilder Stämme und

ihrer aus Bestandtheilen europäischer Kleidung und Schmuckes zusammengesetzten Tracht nicht enthalten können.

Zum Glück ist uns über wichtigere Eigenschaften und Leistungen unseres Volkes zur Zeit seines ersten Auftretens in der Geschichte eine besser verbürgte Kunde erhalten, als für die werthlose Annahme einer zeitweise erlangten und bald vergessenen Kenntniss der Erzarbeit, und der selbstständigen Herstellung kunstvoller Schmuckgeräthe in fernster Frühzeit.

Wie gezeigt, hieten die Entdeckungen der sogenannten Giesstätten und Giessformen keinen Beweis für diese Behauptung, und dies gilt auch für die neuerdings sehr hervorgehobene Thatsache, dass einzelne Typen der Bronze, insbesondere von Schmuckstücken, in bestimmten Ländern und Gegenden bis zur Ausschliesslichkeit vorwalten, während sie anderswo wenig oder gar nicht nachzuweisen sind.

Wenn man diesen Umstand, bei allmähligem Schwinden der übrigen Anhaltspunkte, jetzt als unbestreitbaren Nachweis landeseigener Fabrikation der Bronzen geltend zu machen sucht, so übersieht man dabei unglücklicherweise die Gleichartigkeit des Geschmacks und der vollendeten Technik, welche alle diese verschiedenen Typen und Arten einem gleichen und im Ganzen gleichzeitigen Ursprung zuweisen, und begreift nicht die Abentenerlichkeit des Versuchs, eine solche der griechischen und italischen ebenbürtige technische Erfahrung und Geschicklichkeit allen Völkern und Völkchen von Ungarn bis Irland, von den Alpen bis tief nach Scandinavien hin beizumessen.

Es muss geradezu als unhegreifliche Willkür bezeichnet werden, die jetzige Gleichartigkeit der europäischen Industrie, die Frucht eines viele Jahrhunderte umfassenden wetteifernden Strebens der einzelnen Völker, auf die vorhistorische Zeit der noch im Mittelalter nicht gleichartig entwickelten nordischen Stämme übertragen zu wollen, und dabei das Auge zu verschliessen vor den damals wie heute noch gleichartigen Wirkungen und Erfolgen einer hochentwickelten Fabrikthätigkeit in Verbindung mit dem nothwendig ihr zur Seite stehenden Handelsverkehr.

Es bedurfte aber keineswegs irgend willkürlicher Voraussetzungen zur Erklärung jener übrigens sehr untergeordneten Verschiedenheiten des Bronzeschmucks in den einzelnen Ländern, sondern nur der Beachtung sehr nahe liegender, Verhältnisse, welche, allem Anseheine nach gleichmässig zusammenwirkend, jene Erscheinung hervorriefen.

Zunächst sind zur Erklärung des begrenzten Auftretens gewisser Typen allerdings die Besonderheiten der Stammstrachten ins Auge zu fassen, welche den nordischen Völkern in hohem Grade eigenthümlich und in den einzelnen Gegenden der verschiedenen Länder in eine sehr ferne Frühzeit hinaufreichen. Strabo erzählt von einem Denkmale in Lugdunum, auf welchem 60 Völkerschaften Galliens abgebildet waren, deren Unterscheidung doch nur an den Merkmalen ihrer Kleidung und Schmuckgeräthe darstellbar war. Auch bei den so nahe verwandten germanischen Völkern sind schon im früheren Alterthum solche Verschiedenheiten der Stammstrachten nachzuweisen, und die im Mittelalter jeden Landstrich kennzeichnenden Merkmale der Kleidung und Haartracht sind bis zum heutigen Tage noch nicht völlig verschwunden.

Die Eigenthümlichkeit dieser Volkstrachten aber erstreckte sich nicht nur auf die Form und Farbe der Kleidung, sondern auch auf die derselben zugehörigen Bestandtheile aus Metall, die Spangen, Hefeln der Mäntel und Gürtel und dergleichen, welche sich die Landleute aber wie bekannt keineswegs selbst anfertigen und auch niemals angefertigt haben. Was henzutage von diesen Metallwaaren von den Städten aus dem Lande zugeführt wird, musste in frühester Zeit, als noch

jede Vorbedingung einer Metallindustrie fehlte, da, wo ein Bedürfniss rege wurde, durch wandernde Händler oder von den Märkten an den Handelsstrassen bezogen werden.

Dass aber diejenigen Arten solcher Schmuckgeräthe, welche in den einzelnen Gegenden einmal beifällige Aufnahme gefunden, oder von angesehenen Familien bevorzugt wurden, bald eine Aufnahme in die gemeinsame Tracht der Stammesgenossen fanden und damit dauernde Geltung erhielten, ist ebenso naturgemäss, als dass diese Beobachtung den Händlern nicht entgehen konnte, welche bald die Erfahrung machen mussten, welche Typen der Schmuckstücke in dieser und welche in jener Gegend vorzugsweise zu verwerthen waren.

Allerdings sind bis jetzt noch nicht alle Formen der Spangen etc. auch in Italien oder Griechenland nachgewiesen, allein dies bleibt von geringem Gewicht gegen die Gleichartigkeit sehr vieler anderen mit italischen Fundstücken, und gegen die Thatsache, dass aus den verschiedensten Zeiten die Handeleinfuhr von Schmuckgegenständen nachgewiesen werden kann, welche an den Centralstätten der Industrie von dem wechselnden Geschmacke längst beseitigt oder anders gestaltet waren, dagegen als Ausfuhrartikel nach entfernten Ländern in älterer, einmal dort eingebürgerten Form noch lange Zeit weiter fabricirt wurden.

Wenn wir, ganz abgesehen von dem Torquis, auch ältere Formen der italienischen Fibula, welche in den rheinischen Grabbügeln aus der Zeit vor der römischen Eroberung gefunden werden, neben wesentlich verschiedenen anderen Typen in der späteren römischen Kaiserzeit immer noch vertreten finden, so ergibt sich hieraus wohl die Berechtigung der Annahme, dass einmal aufgenommene und eingewohnte Formen dieser Geräthe von den germanischen Stämmen mit gleicher Ausdauer bevorzugt wurden, wie nach Tacitus' Zeugnis lange Zeit hindurch bestimmte Sorten der römischen Münzen.

Berücksichtigen wir ausserdem, dass man für die grossen Werkstätten zu massenhafter Herstellung von Metallgeräthen sowohl bei den italischen Völkern, wie den griechischen Colonien dieses Landes und an den Küsten des Mittelmeeres, bei gleicher Entwicklung der Technik und Produktionsfähigkeit, doch nicht eine durchgehende Gleichartigkeit bis in alle Einzelheiten der Formgebung und Art ihrer Arbeiten annehmen darf, dass viele dieser Fabriken ihre Specialitäten und für dieselben ihre besonderen Absatzgebiete hatten, so ergibt sich aus diesen von dem Wesen und den Bedürfnissen jeder grossen Industrie bedingten Verhältnissen eine weitere unabweisbare Erklärung für die Verschiedenheiten der Formen und Arten der Bronzeeräthe, welche noch ein grösseres Gewicht erhält durch die spätere Verpflanzung der Fabrikthätigkeit in die einzelnen barbarischen Provinzen des immer mehr nach Norden und Westen vorrückenden römischen Reichs.

Von ganz untergeordneter Bedeutung bleibt es dabei, ob man aus Widerstreben gegen die Anerkennung dieser vorzugsweise nach Italien hinweisenden Beobachtungen den Ausgangspunkt der alten Bronzeeräthe in Griechenland, Kleinasien, dem Kaukasus und noch weiter nach Asien hinein suchen will. Jede Entdeckung in dieser Beziehung hat bisher nur bezeugt und muss fernerhin bezeugen, dass die Bronzeeräthe nur als das Resultat von Bildungsanständen zu betrachten sind, mit welchen jene der europäischen Nordvölker sich nicht im Entferntesten vergleichen lassen noch während einer Reihe von Jahrhunderten in die spätere Zeit hinaus.

Was wir aus den frühesten griechischen und römischen Berichten über die culturlichen Zustände der Völkerschaften Galliens und Britanniens in Bezug auf Ackerbau und andere mass-

gebende Verhältnisse entnehmen können, ergibt im Allgemeinen eine wachsende Abnahme der Bildung in der Richtung von Süd nach Nord und wir können für die germanischen Stämme das Gegentheil um so weniger in Anspruch nehmen, als hier wie dort der Grad directer Berührung mit dem weitervorgeschrittenen Süden bestimmend wirken musste.

Die grössere oder geringere Anzahl der Bronzefunde in den einzelnen Gegenden, die massenhafte Ablagerung derselben in dem Nord- und Ostseegebiete in Folge des Bernsteinhandels kann hiergegen keine Einsprache rechtfertigen oder gar den Ausschlag geben, da, wie bereits bemerkt, die hier nachweisbaren Arten der Bronzen an und für sich keine irgend wesentliche Förderung und Erweiterung der Bildungszustände im Allgemeinen bewirken konnten, deren Hebung und nachhaltiger Anschwung erst bei der umfassenderen Benützung des längst bekannten und gebräuchtesten Eisens bemerkbar wird.

Wenn die scandinavischen Gelehrten in dem Gefühle der Unhaltbarkeit ihres Dreiperiodensystems und ihrer fortschreitenden wissenschaftlichen Isolirung sich bewegen finden, auch den deutschen Stämmen einen Antheil an ihrer bisher nur für den Norden reservirten Bronzecultur abzugeben, so müssen wir in der Ueberzeugung, dass unsere Auffassung sich mit der Natur der Dinge, wie mit den Zeugnissen der Geschichte in volstem Einklang befindet, dies in ganz bestimmter Weise ablehnen. Wir verzichten bereitwillig auf die Anspruchsnahme dieser und jener Form der Fibula und sonstiger Dinge, welche wir, wie man uns von Stockholm aus belehrt, als zweifellos germanische Erzeugnisse betrachten dürften. Und wenn man uns von Kopenhagen aus die Frage vorlegt, wie wir es für denkbar halten könnten, dass ein Volk, welches noch nicht einmal eine solche Fibula zu fertigen im Stande war, gleichwohl die Macht des römischen Reichs niederzuwerfen vermochte? so geben wir die Antwort einfach dahin, dass ein Niederwerfen der Römermacht allerdings erst in einer Zeit möglich wurde, zu welcher man ähnliche Fibulae aber mit ihnen auch die geeigneten Waffen herzustellen gelernt hatte.

Wie wir wissen, ist es unseren Alten schwer genug geworden, mit dem „genus armorum“, welches ihnen bei dem Beginn der vierhundertjährigen harten Schule der Römerkriege zu Gebote stand, sich der Uebermacht der römischen Waffen zu erwehren, und letztere zugleich abzuhalten, sich mit dem vortrefflichen Kriegsgeräthe der Scandinaven zu messen, welche, wie man uns versichert, in diesen Zeiten schon über damascirte Stahlschwerter, eiserne Panzerhemden und eine Menge von Schutz- und Angriffswaffen verfügten, welche in Bezug auf gewählte Form und vorzügliche Ausführung von den römischen durchaus nicht zu unterscheiden sind.

Die überraschende Erscheinung so frühzeitiger Erzeugnisse vortrefflichster Eisenarbeit in Dänemark und Schweden ist, wie wir den Gelehrten dieser Länder glauben sollen, nur auf römischen Einfluss zurückzuführen, und ebenso hat sich in einer gleich werthvollen Phrase auch die Erklärung für jene alte Bronzetechnik gefunden, deren Ausbreitung über ganz Europa man durch die localen Verschiedenheiten einiger Arten von Spangen und Beilen für hinreichend beglaubigt erklärt.

Man hat eine südliche Culturströmung entdeckt, welche aber mit keiner anderen Strömung sich treffender vergleichen lässt, als mit dem wirklichen Golfstrom, indem jene sogenannte Culturströmung den Scandinaven der Steinzeit die Bronze brachte, dieser aus den südlichen Breiten den Isländern das fehlende Holz zuführt, welches nach scandinavischer Auffassung, einmal im Lande gefunden und benützt, ohne Weiteres als isländisches Product betrachtet werden müsste.

In der That eine wahrhaft wunderbare Art von Einfluss und Culturströmung, welche es vermochte, auf Grundlage von Bildungszuständen, wie jene der sogenannten Steinperiode geschildert werden, plötzlich die schönsten Bronzen und später die besten Eisenarbeiten hervorzurufen ohne alle Versuche und Uebergänge, immer gleich das Beste, die vollendetsten Leistungen zu erst.

Wunderbar aneh darin dass sie weite Länderstrecken wenig berührend gerade die Richtung nach dem Ostseegebiete nahm und dort, durch alle Stylwandelungen hin, eine so anschliessliche Herrschaft behauptete, dass die nationale Geschmacksrichtung zu keinem Versuch einer Lebensäußerung gelangen konnte, ungeachtet der Verfügung über eine, wie man glaubt, landeseigene, eminente technische Fertigkeit.

Die Abhängigkeit und Unselbstständigkeit dieser Technik müsste von der Art gewesen sein, dass sie im Anschluss an den allmähigen Verfall der südlichen Industrie in dem sogenannten zweiten Eisenalter, ahwärtsschreitend auf dieselbe Stufe zurückgelangte, zu welcher sich die deutschen Stämme damals in angestrengtem Aufstreben zu erheben vermochten.

Hier aber, auf bereits sicherem historischen Gebiete im 5. bis 8. Jahrhundert nach Chr. zeigt sich die höchst bemerkenswerthe Thatsache, dass die deutschen Völker bei der ersten umfassenderen Entwicklung ihrer Metallarbeit sofort auch den nationalen Verzierungsgeschmack zur Geltung brachten und denselben mit nachweisbar fortschreitender Fertigkeit stufenweise auszubilden wussten, während diese phantastische, mit der antiken Ornamentik contrastirende Verzierungsweise bei den Scandinaven sogleich in vollster Entwicklung und bereits in festeren Stylformen, freilich erst in etwas späterer Zeit auftritt.

Wollte man in bisher gebräuchlicher Weise die Erscheinungen in den Nordlanden isolirt ohne Beachtung der Nachbarländer beurtheilen, so wäre hier eine dritte Culturströmung mit sogleich vollendeten Leistungen ohne vorhergehende Uebergänge und Versuche zu constatiren, wenn es nicht etwa vielleicht doch erlannt wäre, einen sehr grossen Theil der Denkmale dieses „nordischen Stils“, zumal dieselben nur aus Gold- und Silbergeräthen bestehen, als Errungenschaft der culturlichen Wickingerzüge in die Länder der Franken und Sachsen zu betrachten.

Die Ausdrücke „Culturreinfluss“ und „Culturströmung“ umfassen so viel Unbestimmtes, Dehnbares und Vielartiges, dass sie, für die Begründung von Behauptungen in dieser vorwaltend technischen Frage verwendet, keine andere Bedeutung haben als die einer treffenden Illustration der Worte unseres Dichters: „Wo Begriffe fehlen, da stellt zur rechten Zeit ein Wort sich ein.“

Ein wirklicher Begriff von den Ausströmungen bildender Einflüsse und Mittheilungen, welche von den alten Culturstaaten auf ihre barbarischen Nachbarvölker, wie man glaubt, selbst in die weiteste Ferne wirkten, lässt sich wohl am sichersten noch aus dem Grad und der Art des römischen Einflusses auf die germanischen Völker gewinnen.

Zur Einsicht in die Verhältnisse dieser Periode, die zugleich auch im Norden für die sogenannte Eisenseit von grosser Bedeutung sind, bietet sich jedoch eher eine vielseitige Fülle verlässiger Thatsachen in den germanischen Grenzländern am Rhein und der Donau, als gerade in Scandinavien, wo die betreffenden Erscheinungen, welche als Wirkung des römischen Einflusses bezeichnet werden, eine ganz andere Erklärung fordern.

Als unerlässliche Bedingung für die Beurtheilung dieser Frage gilt, wie wir annehmen, eine umfassende Kenntniss einerseits der römischen Metalltechnik bis in ihre einzelnen Eigenthümlichkeiten und die zeitweisen Wandelungen des herrschenden Geschmacks, andererseits zugleich eine

Uebersicht der Funde in den Grabhügeln der westgermanischen Völkernschaften, als der Denkmale, welche über jenen Einfluss der römischen auf die heimische Metallarbeit den nächsten Anschluss zu geben vermögen.

Die Untersuchungsergebnisse mit diesen Hülfsmitteln ergeben aber nichts weniger als Zeugnisse einer wunderwirkenden Culturströmung nach Germanien hinein.

Die Sache lässt sich kurz in folgender Weise darstellen.

In den germanischen Grabfunden des rechten Rheinufer aus der Zeit der römischen Besitznahme der linken Stromseite finden sich Steinäxte, ältere Bronzen und Reste von Eisenwaffen; die letzteren sind selten wie überhaupt die Beigaben der Gräber nichts weniger als reichlich. Selbst mächtige Hügel liefern hier und da nur eine oder zwei schmale Lanzen-spitzen und dies noch in den Gräbern aus etwas späterer Zeit, in welchen römische Armillen bis zur Zahl von 20 und mehr Stücken, als kriegerische Ehrenzeichen, den Soldaten im römischen Heere verbürgen. Das Verbot der Waffenausfuhr von Seiten der Römer und die strenge Ueberwachung aller Kriegsgeräthe, die nur dem im Dienste befindlichen Soldaten übergeben wurden, bietet hierfür genügende Erklärung. Ebenso dürftig ist die Ausstattung mit Schmuckstücken, Halsringen, Armringen und Haarnadeln aus Bronze zum Theil älteren Charakters, zum Theil von denselben Arten, die sich auch in den Gräbern der linksrheinischen Germanen als eine neue Erscheinung dieser Zeit finden.

Die zeitlich weiter absteigende Reihe der Grabfunde wird erkennbar durch bezeichnende Typen römischen Kleingeräthes, insbesondere der Fibeln, deren Zeitfolge sich aus den Fundangaben des linksrheinischen Landes bestimmen lässt, und welche von dorthier auch nach Deutschland gebracht wurden, wo sie in den Gegenden, welche von dem wechselnden Kriegsschauplatze entfernter lagen, eine weite Verbreitung fanden.

Neben diesen bestimmt charakterisirten römischen Schmuckgeräthen begegnen wir, anfangs immer noch selten, römischen Beutewaffen, Schwertklugen und Lanzen spitzen und mit ihnen überhaupt einem mäßig wachsenden Vorrath von Eisenwaffen, auf welchen wir aus dem Umstande schliessen dürfen, dass bei fortwährend mangelhafter Deckung des Waffenbedarfs solche gewiss nicht in den Gräbern zu finden sein würden. Dieses Verhältnis aber wird in den Grabhügeln am Rhein und der Donau erst in der spätesten Zeit recht bemerklich, gegen das 5. Jahrhundert hin, und nach der Besitznahme der rheinischen Provinzen durch Franken und Alamannen zeigt der Waffenvorrath derselben durch eine Vereinigung der ausgebildeten Nationalwaffen mit den von den Römern angenommenen, eine Vielseitigkeit und Fülle, welche erst nach der merovingischen Periode namentlich durch die Verordnungen Karls des Grossen auf das Wesentliche beschränkt wird.

Unter dem Schmuckgeräthe jener Periode des ersten durchgehenden und nachhaltigen Aufschwungs der deutschen Metallarbeit verschwinden die bis dahin weitverbreiteten römischen Fabrikate, namentlich der Torquis und die vielgestalteten römischen Armringe und Fibeln.

Die Zierstücke, die an ihre Stelle treten, zeigen allerdings römische Grundformen und ihre Ornamentik unverkennbar römische Motive, welche aber in ihrer eigenthümlichen Umbildung nur als Bestandtheile eines neuen, bisher in der Metallarbeit noch nicht vertretenen Verzierungs-geschmacks zu betrachten sind, dessen älteste Denkmale in einem alamannischen Grabhügel funde des Neckargebietes vorliegen.

Auf einem anderen wichtigen und fremdem Einflusse zugänglichen technischen Gebiete, auf

jenem der Töpferei, deren Erzeugnisse den Hauptbestandtheil der germanischen Gräberfunde bilden, zeigt sich vor dem 5. Jahrhundert auf der germanischen Seite des Rheins und der Donau, mit Ausnahme des unmittelbaren Ufergeländes, keine Spur von Nachahmung gleichzeitiger römischer Formen, und nicht einmal von der Einführung der Töpferscheibe, selbst bei theilweisem Gebrauch importirten römischen Geschirrs.

Vergleichen wir diese Verhältnisse mit jenen der Germanen in den römischen Provinzen des linken Rheinufers, so sehen wir den Contrast einer vollen Aufnahme und Aneignung aller Zweige der römischen Technik ohne absolutes Aufgeben selbstständiger Geschmacksrichtung, welche sich in einer Art von Gefäßbildnerci kundgiebt, wie sie von so eigenthümlicher Form und Verzierung keine andere der römischen Provinzen aufweist. Diese vielseitige Ausbildung gewinnt zugleich auch so feste Wurzeln, dass sie die Stürme des 5. Jahrhunderts überdauert und einen Kernpunkt der späteren germanischen Culturentwicklung bildet von der merovingischen Zeit bis in das Mittelalter herauf.

Aus diesen so verschiedenen Erscheinungen bei den nächstverwandten Stämmen auf beiden Rheinufern lassen sich einigermaßen gewiss die Verhältnisse erkennen, welche das Maass und die Art eines culturlichen Einflusses auf weniger entwickelte Völker bedingen. Auf der linken Rheinseite sehen wir die Einwirkung höherer Bildungszustände auf eine begabte Bevölkerung gefordert und auch gefordert durch den gemeinsamen Staatsverband und einen alle Lebensverhältnisse umfassenden nächsten Verkehr. Auf dem rechten Ufer des Stromes aber nur den Einfluss von Handelsmittellungen an den gleich bildsamen Bruderstamm. Was wir bei dem letzteren von Zeugnissen seiner Berührung mit den Römern finden, wird ihm von denselben unaufgefordert angeboten und zugeführt, und das Einzige, was sein nachehferndes Streben anregt, sind die Waffen, zu deren Nachbildung bei der immensen Ueberlegenheit des feindlichen Nachbarn die eiserne Nothwendigkeit eine Anstrengung herausfordert, die auch für die übrigen Zweige der Gewerthätigkeit nicht ohne Wirkung bleibt.

Wenn aber dennoch die vorliegenden Resultate dieser lange dauernden Bestrebungen, die germanischen Waffenarbeiten des 5. bis 7. Jahrh. noch lange nicht die Vorzüge ihrer römischen Vorbilder erreicht haben, so können wir in dieser Art des römischen Einflusses, wie er sich ausserhalb der Grenzen des Reichs zu äussern vermochte, keineswegs eine Culturströmung erkennen, welche, wie jene vermeintlich nach Scandinavien gelangte, zugleich mit den Mustern sofort auch die Geschicklichkeit zu ihrer vollendeten Nachbildung in weite Ferne hinauszutragen vermocht hätte.

Dass man sich der Beachtung so schwer wiegender Thatsachen und überhaupt einer tiefergehenden Untersuchung einfach durch die Annahme der Einwanderung verschiedener Völkerstämme entoben glaubt, beweist nur eine in jetziger Zeit ganz ungewöhnliche Genügsamkeit in Bezug auf wissenschaftliche Begründung, ein Haschen nach Auskunftsmitteln jeder Art, das sich an einer Binsen über Wasser zu halten sucht, während der feste Boden leicht mit dem Fusse zu erreichen ist.

Man war bis jetzt ausser Stande oder hat es unterlassen, die Berechtigung darzulegen, mit welcher dieser oder jener der eingewanderten Stämme als Träger der Bronze- oder Eisencultur gelten könnte, und hält sich für die Beweisführung im Allgemeinen an jenen mit so grossem Erfolge schon von den Keltenmannen verwendeten *Circulus vitiosus*, nach welchem man früher auf Grund der

im Lande gefundenen Bronzegeräte eine keltische Urbevölkerung statuirt, welche ihrerseits wieder den keltischen Ursprung der Bronzegeräte beweisen sollte.

Die Wege der Völkerzüge aber treffen nur in den wenigsten Fällen mit jenen der Culturverbreitung zusammen, und für die Verhältnisse in Deutschland wenigstens bleibt die Annahme von culturbringenden Einwanderungen nm so überflüssiger, als sich hier, auch ohne diese Hülfsmittel der Willkür, alle Erscheinungen der alten Gräberfunde in naturgemäss erklärbarem Zusammenhang und mit der Gesamtheit der geschichtlichen Ueberlieferungen in vollkommenster Uebereinstimmung finden. Es bedarf nur der Berücksichtigung der bedeutenden Handelseinfuhr, um die technische Ueberlegenheit der alten Bronze- und Eisenarbeiten über die gleichartigen Erzongnisse der historischen Zeit zu verstehen, ganz ohne die erzwungene Annahme eines mehrmaligen plötzlichen Auftretens und ebenso spurlosen Verschwindens einer höheren Cultur, für welche die einwandernden Vermittler immer noch zu finden sind.

Wir können von allen solchen ethnologischen Culturtheorien völlig absehen, zmal da wir jetzt hoffentlich für immer der Kelten ledig geworden sind, nachdem diese ehemaligen Vertreter aller Erzkunst sogar in Frankreich dieser Stellung enthoben wurden, und ein Nachklang jener früheren allgemeinen Begeisterung für ihre der hellenischen vergleichbare, ja höher zu stellende Cultur bei uns nur noch in vereinzelt Stämmen (wie in den Spamer'schen Jugendschriften) vernehmbar wird.

Selbst die Bedeutung der indogermanischen Wanderung in Bezug auf die Bronze und die Frage, welche Stämme oder Gruppen von Stämmen wir als den bronzenführenden Wellenzug der arischen Cultur- und Völkerströmung betrachten sollen, wird ohnehin so lange unentschieden bleiben müssen, bis die sprachforschenden Geschichtschreiber der Urzeit für die Erklärung des sanskritischen *Ayas*, ob Erz oder Eisen, etwas mehr als widersprechende Behauptungen bieten können.

Ueberblicken wir das Ergebniss dieser Prüfung aller der Beobachtungen und Voraussetzungen, aus welchen die Annahme einer einheimischen Bronzezeit hervorging, so wird wohl die Ansicht gerechtfertigt erscheinen, dass nicht leicht auf einem anderen Forschungsgebiete eine Hypothese von gleich willkürlicher, durchaus unwissenschaftlicher Grundlage eine so lange dauernde Geltung behaupten konnte.

In keinem Zweige der Forschung würde die Erklärung einer Erscheinung nur einer Discussion gewürdigt werden, welche wie die vorliegende alle unerlässlichen Existenzbedingungen des Untersuchungsobjectes unberücksichtigt liesse.

So wenig ein Geologe das Vorhandensein eines Kohlenlagers ohne Nachweis der maassgebenden Bodenverhältnisse der Gegend aufstellen würde, so wenig ein Ethnologe es wagen dürfte, die Feuerwaffen wilder Völkstämme nur auf die Thatsache ihres Besitzes hin als Fabrikate derselben zu bezeichnen, ebensowenig durfte für die Erklärung der Bronzegeräte des Nordens die Gesamtheit des durch geographische und klimatische Verhältnisse bedingten und zurückgehaltenen, noch in historischer Zeit wenig veränderten Culturstandes der Völker diesseits der Alpen so vollständig, wie es geschah, ausser Beachtung gelassen werden.

Dass man dieses lange Zeit nicht erkannte und sich in Vorstellungen hineinlebte, die durch unausgesetzten, im Ganzen wenig gestörten Vortrag Eingang fanden, dass man sich die culturlichen Abtheilungen einer Stein-, Erz- und Eisenperiode bis in alle Einzelheiten ihrer hin und her

geschobenen Zeitbestimmungen aneignete, ohne zu prüfen, ob diese Eintheilung in der That irgend etwas mehr Aufschluss biete als die Eintheilung der Naturproducte in ein Mineral-, Pflanzen- und Thierreich; alles Dieses ist nur erklärbar aus dem Verlangen nach fertigen Resultaten, nach einem die Masse der Thatfachen umfassenden Systeme und einer handlichen Classification der Objecte nach Art der naturwissenschaftlichen Gruppierung und Bezeichnung der Genera und Species.

Man ist bereits in dieser Richtung bis zu dem Versuche gelangt, einigen Bronzegeräthen nicht ganz gewöhnlicher Form nach dem bekannten, von der Botanik und Mineralogie eingeführten Gebrauch mit dem Namen einzelner Forscher zu belegen, als wenn damit zugleich dieselbe Sicherheit des Urtheils über den Charakter jener Bronzen erlangt wäre wie über jene der bezüglichen Pflanzen und Mineralien!

Alle solche Bestrebungen und alle bisberigen Erfolge einer consequenten, unausgesetzten thätigen Propaganda, alle Geschicklichkeit der Wendungen, mit welchen man die wiederholten, zum Theil das System selbst auflösenden Modificationen des letzteren, als Erläuterungen und Bestätigungen desselben demonstrirt, alles Imponirende jener selbstbewussten Haltung, mit welcher die repräsentierenden Autoritäten von jeder Beachtung entgegenstehender Ansichten als der Veranlassung störender Polemik absehen; alles Dieses vermag nicht länger die Beschränktheit, die Willkühr und das gänzlich Verfehlte der Aufstellung einer „nordischen Bronzecultur“ zu verdecken.

Vernichtend wirkten zunächst auf diese Hypothese die fortschreitenden Ergebnisse der vergleichenden Forschungsrichtung, verbunden mit einer Reihe der wichtigsten Funde und Entdeckungen von Zeugnissen eines uralten Handelsverkehrs, welcher den Gegensatz von Süd und Nord in jenen fernen Tagen so recht erkennbar stellte, vor Allem aber im Ganzen und Grossen der tiefere Einblick in die Bedingungen und Gesetze der industriellen Entwicklung, welcher durch die grossen Weltausstellungen eröffnet wurde.

Was hier über die allumfassende Bedeutung einer Culturperiode, über die Art der Mittheilungen grosser Culturcentren an minder entwickelte Länder selbst in weiteste Ferne hin zu erkennen war, ergab zugleich einerseits die Unmöglichkeit der Annahme der isolirten Ausbildung eines vereinzelt Zweiges der Technik, oder gar einer Beschränkung derselben auf einzelne Arten von Gegenständen, wie andererseits die Undenkbarkeit der Existenz einer hervorragenden technischen Fertigkeit mit dem Gepräge eines entwickelten Geschmacks, ohne die Grundlage unmittelbarer Tradition einer umfassenden älteren Cultur des Volkes selbst oder seiner nächsten Nachbarn.

Die Beachtung der dort gebotenen Fälle von Thatfachen musste Gesichtspunkte bieten und Gedankenreihen regen, welche auch die Beurtheilung unserer vorzeitlichen Denkmale, insbesondere der alten Bronzegeräthe, aus der bisherigen rein localen Beschränkung auf einen übersichtlichen Standpunkt hinführen mussten.

Von diesem aus betrachtet, verlieren unsere Bronzen sofort den Charakter einer vollständig isolirten unerklärlichen Ausnahmestellung und reihen sich ganz naturgemäss in den Kreis aller übrigen culturgeschichtlichen Erscheinungen.

Wir können die neuere Anschauungsweise kurz in Folgendem zusammenfassen.

Die Bronzen, welche diesseits der Alpen sofort in vollkommener Ausbildung der Form und Technik erscheinen, können ihrem ganzen Charakter nach nur als Erzeugnisse einer hochentwickelten Industrie und als Handelsüberlieferung betrachtet werden, und zwar aus dem Süden, von

den Küstenländern des Mittelmeeres, insbesondere von Italien, von welchem aus eine viel regsamere Vermittelung der ältesten Cultur nach dem Norden nachweisbar ist als von Osten her aus den Ländern am schwarzen Meere.

Jedenfalls ist der Ursprung jenes Theils von Arten der Bronzeeräthe, welche diesseits der Alpen gefunden werden, nur da zu suchen, wo das Ganze der Bronzetechnik zu der vollen Entwicklung gelangen konnte, welche auch die Einzelstücke des Nordens kundgeben.

Der Gebrauch der Bronzen selbst, in Verbindung mit den vereinzelt primitiven Versuchen von Nachahmung derselben, konnte auf die Bildungsverhältnisse des Nordens keine irgend bemerkbare Wirkung äussern, am allerwenigsten eine solche, für welche die Bezeichnung „Bronzecultur“ nur im Entferntesten gerechtfertigt schiene.

Auch der hie und da mehr oder weniger wahrnehmbare Einfluss des Handelsverkehrs mit den alten Culturvölkern vermochte im Ganzen so wenig bedeutende Veränderungen der germanischen Lebens- und Bildungsverhältnisse zu bewirken, dass wir die letzteren noch zur Zeit der merovingischen Könige nur in einzelnen Richtungen über die Zustände wesentlich vorgeschritten finden, welche wir aus den Tacitei'schen Schilderungen kennen.

Die nordische Metallarbeit insbesondere aber wurde erst nach vollem Eintritt in die Erbschaft römischer Cultur und zwar erst im Mittelalter fähig, in durchgehender Ausbildung jene Stufe vielseitigster Geschicklichkeit zu erreichen, welche sich in jedem römischen Bronze- und Eisengeräthe als die Ueberlieferung einer mehr tausendjährigen Cultur zu erkennen giebt.

Es erscheint an der Zeit, diese Ueberzeugung, welche als Ergebniss der verschiedenartigsten Studien mehrfach zum Ausdruck gelangte, einmal in bestimmter zusammenhängender Fassung jener von auswärts überkommenen Phantasie einer hochaltherthümlichen Cultur der europäischen Nordvölker entgegenzustellen.

Zur Vollständigkeit aber einer Beleuchtung der Grundlagen dieser Alles verwirrenden Annahme bedarf es noch eines Blicks auf eine Behauptung zu ihren Gunsten, welche ausnahmsweise auf wissenschaftlichem Boden und in unserem Lande selbst erhoben wurde.

Die Ansprüche, welche von Seiten der Chemie, nicht etwa nur auf Mithetheiligung an der Untersuchung, sondern auf directe Entscheidung der Frage des einheimischen Ursprungs der Bronzen geltend gemacht wurden, bezwecken nur eine Bestätigung des letzteren, indem sie den Nachweis der Uebereinstimmung des chemischen Gehaltes einiger Bronzefunde unseres Landes mit den Nebenbestandtheilen des einheimischen Kupfers als ausschlaggebend bezeichnen.

Wir können dieser Thatsache keine grössere Tragweite in Bezug auf Schlussfolgerungen beismessen als der Existenz einer Anzahl von Gussformen und einheimischen Schmelzstätten. Die Frage über eine altheimische Kenntniss der Metalle und des Bergbaues, sowie über die Vermittelung des Zinns, welche doch auch wieder auf Handelsberührungen mit den Culturstaaten zurückführen würden, dürfen wir dabei ganz zur Seite lassen und auch sehr gerne zugeben, dass eine Benutzung bekannt gewordener Metallager von Seiten der Landesbewohner ebenso unbestritten und naheliegend bleibt, als ihre Giessversuche mit allem Erzmaterialie, was ihnen zugänglich war.

Allein der Nickelzusatz des steyrischen Kupfers, welcher für eine Anzahl der Hallstadter Bronzen als ein anrüchliches Merkmal einheimischer Arbeit gelten soll, findet sich doch ebenfalls bei zweifellos étruskischen Bronzen desselben Grabfeldes, wie bei der neuerdings von Freiherr

v. Sacken veröffentlichten Schwertscheide mit den so äusserst merkwürdigen gravirten Darstellungen von Kampfspielen und Zügen bewaffneter Reiter und Fusskämpfer.

Wäre dieser Nickelgehalt sogar nur auf die in den östlichen Alpenländern gefundenen Bronzen beschränkt, und bei allen oder der Mehrzahl nachzuweisen, so würde dies in Anbetracht aller übrigen Culturverhältnisse jener Frühzeit doch keine andere Erklärung zulassen können, als dass italische Metallfabriken ihren Kupferbedarf aus den steyrischen Alpen bezogen und ihre aus demselben gewonnenen Fabrikate wieder dorthin absetzten.

Zudem bieten alle nachweisbar einheimischen Bronzarbeiten, wie bemerkt, einen unverkennbar niedrigeren Standpunkt der Technik im Vergleich mit der Vollendung, welche die der ganzen Masse der übrigen Bronzen charakterisirt und ihnen bei allen Varietäten der Nebenbestandtheile beider Compositionsmetalle doch das Gepräge einer gleich entwickelten Geschicklichkeit verleiht.

Die chemische Untersuchung der Bronzen kann manche wichtige und interessante Thatsache zu Tage fördern, aber sie vermag nicht aus den Gegenständen etwas Anderes zu machen, als sie sind nach ihren kunstgeschichtlich und technisch festzustellenden Merkmalen. Würde der Stylcharakter, die Form- und Werkweise nicht von weit entscheidendem Gewicht als der Stoff für die Beurtheilung der alten Kunst- und Gewerbezeugnisse, so hätten wir erst durch die Chemie zu erfahren, welche Bronzen wir als ägyptische, phönikische, hellenische, etruskische und römische zu betrachten hätten. Zum Glück ist aber diese Unterscheidung längst in einer Weise festgestellt, an welcher die Nebenbestandtheile der Metalle, welche man schon in ältester Zeit nicht zum geringsten Theile von weiter Ferne her aus den Barbarenländern bezog, nicht das Geringste mehr zu ändern vermögen.

Eine mehr oder minder nachweisbare Verwendung nordischen Kupfers wird so wenig als die mehr oder minder grosse Zahl sehr verschieden gelungener einheimischer Versuche des Erzgusses einen eigenen Abschnitt in der Bildungsgeschichte unseres Volkes bezeichnen können.

Wir finden nirgend einen Halt für die Annahme der selbstständigen Existenz eines Bruchtheils der antiken Technik, die ja selbst nur als ein Zweig des grossen, allseitig günstigen Verhältnisses erwachsenen Baumes uralter Culturentwicklung zu betrachten ist.

Nimmt man die Bronzen als heimathliche Erzeugnisse, so ertheilt man dem Kindesalter des Volkes eine Reife technischer Erfahrung, man stattet dieselbe mit den Eigenschaften eines Wunderkindes aus, mit Fähigkeiten und Fertigkeiten zu Leistungen, gegen welche seine späteren Erzeugnisse als Beweise eines Rückfalls in technische Hilflosigkeit erscheinen. Man statuirt eine ganz unbegreifliche Ausnahme des Bildungsgangs, die mit den in dem Leben der Völker gültigen Naturgesetzen im grellsten Widerspruche steht.

Unser Volk hat niemals eine Neigung geäussert, sich das Verdienst fremder Leistungen anzueignen, und wir verzichten bereitwillig auf die uns aufgedrungene Bethelligung an jener grossen vorgeschichtlichen Bronzecultur, bevor noch unsere Nachbarn, welche jeder für sich einen Antheil an derselben zu sichern bestrebt sind, ihre Ansprüche, freiwillig oder nicht, wieder aufgeben müssen.

Wir können mit genügendem Selbstgefühl auf den Verlauf und die Ergebnisse unserer langedauernden, mit allen Hemmnissen umgebenen Entwicklung zurückblicken und bedürfen für keine Periode derselben, selbst nicht für jene des ersten unbeholfenen Aufstrebens aus primitiven Zuständen, der Hülle eines erborgten Glanzes.

X.

Ein Negerschädel mit Stirnnaht, beschrieben und verglichen
mit 53 anderen Negerschädeln.

Ein Beitrag zur Kenntniss des Einflusses der Persistenz dieser Naht auf die Racencharaktere
des Schädels.

negro
Craniology

Von

Dr. Julius Lederle,

Professor an der anatomischen Anstalt zu Freiburg i. Br.
(Hierzu Tafel XII.)

Das Offenbleiben der Stirnnaht, welche normaler Weise ungefähr gegen das Ende des zweiten Lebensjahres geschlossen zu sein pflegt, ist mit gewissen Veränderungen in der Gestaltung des Schädels verbunden, die sich nach Welcker¹⁾ hauptsächlich in der Vergrösserung der Breiten-durchmesser, zumal am Vorderhaupte, ferner in der Verkürzung der Basis und des Höhendurchmessers auf charakteristische Weise darstellen. Schädel mit persistirender Stirnnaht sind ausgezeichnet durch eine ansehnliche, besonders den Raum zwischen den Stirnhöckern betreffende Verbreiterung der Stirngegend, zu der sich eine grössere Breite der Augenseidewand und damit auch eine vermehrte Divergenz der Axen der Augenhöhlen gesellt. Ein breiter und meist platter Nasenrücken, Neigung zur Orthognathie, sowie ein bedeutenderer Cubikinhalte gelten als weitere Merkmale derartiger Schädel.

Während die Stirnnaht bei den höher entwickelten Menschenrassen in nicht gerade sehr seltenen Fällen, nach Welcker²⁾, was auch Simon³⁾ bestätigt, bei den Deutschen z. B. in etwa 10 Proc. derselben, unverknöchert bleibt, scheint dagegen nach verschiedenen Zeugnissen bei den niederen Menschenrassen, unter denen in dieser Arbeit nur Neger näher berücksichtigt werden sollen, dieses Vorkommen ein viel selteneres zu sein. So constatirt Welcker⁴⁾ bei niederen Völkern,

1) H. Welcker, Wachstum und Bau des menschlichen Schädels. Leipzig 1862.

2) Welcker, l. c. S. 98.

3) Theodor Simon, Ueber die Persistenz der Stirnnaht. Virchow's Archiv, Bd. 58, S. 572.

4) Welcker, l. c. S. 98 u. 100.

Pommerol¹⁾ speciell bei den Negeren die Seltenheit der persistirenden Stirnnaht; Pruner-Bey²⁾ fand unter zahlreichen Negerenschädeln nur einen mit Stirnnaht, Davis³⁾ aber keinen einzigen unter 85 im Thesaurus craniorum beschriebenen Negerenschädeln. Unter 58 von J. van der Hoeven⁴⁾ im Catalogus craniorum diversarum gentium verzeichneten Schädeln afrikanischer Völker, dergleichen unter 58 Schädeln aus dem südlichen Afrika, welche Fritsch⁵⁾ beschrieben hat, ist auch nicht bei einem einer persistirenden Stirnnaht Erwähnung gethan.

Williamson⁶⁾ zählt unter 128 Negerenschädeln nur vier mit Stirnnaht auf; darunter sind zwei ohne weitere Bemerkungen einfach angeführt — Division 12, Ibo, S. 348, und Division 13, Ashanti, S. 349 — während über die beiden anderen folgende Notizen gegeben sind:

Division 6, Nr. 276 (S. 345).

„Schädel eines Krooman, Samuel Williams, 26 Jahre alt, starb an Dysenterie, wurde im Sklavenhandel als Arbeiter erworben und war von gutem Charakter. — Schädel gross, oval, mit ansehnlichem Längsdurchmesser, doch nicht seitlich comprimirt; Stirne breit und hoch, Augenbrauenbogen markirt, eine Depression an der Verbindungsstelle der Stirn- und Nasenbeine. Scheitel flach, eine Naht in der Mitte des Stirnbeines, Nasenbein hoch und gewölbt, Alveolarfortsätze sehr lang und vorspringend und von grosser Tiefe von der Krone der Zähne bis zum Gaumen, Thränenkanal von grosser Weite, äussere Platte des flügelartigen Fortsatzes gross, Griffelfortsatz lang und stark, der vordere Theil des Astes des Unterkiefers ist von grosser Tiefe (is of great depth).“

Division 17, S. 352. Neger von der Westküste Afrikas. Nr. 373.

„Schädel oval, Stirne gewölbt, doch schmal im Vergleich mit dem hinteren Theile des Schädels; Naht in der Mitte des Stirnbeines, zwei grosse Schalkknochen im oberen Winkel des Hinterhauptbeines, betrübliche Breite zwischen den Augen, Nasenbein wenig gewölbt, Jochbein gross, Alveolarfortsätze sehr vorspringend, äussere Platte des Flügelfortsatzes breit, Griffelfortsatz lang.“

In der anthropologischen Sammlung der hiesigen Universität existirt unter 58 Negerenschädeln nur ein einziger (Nr. V, 57 des Katalogs) mit offener Stirnnaht, dessen genauere Beschreibung und Vergleichung mit den anderen Negerenschädeln die Aufgabe der vorliegenden Arbeit sein soll, welche, im Hinblick auf die Seltenheit des Falles, in ihrem Erscheinen daher wohl gerechtfertigt und auch für weitere Kreise nicht ohne einiges Interesse sein dürfte.

Für die mir bei der Abfassung dieser Schrift durch die gefällige Ueberlassung der Schädel, sowie der einschlägigen Literatur zu Theil gewordene Unterstützung spreche ich an dieser Stelle meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geh. Rath Dr. A. Ecker, meinen innigsten Dank aus.

Die genaunten 58 Negerenschädel, deren Masse in der beiliegenden Tabelle verzeichnet sind, wurden, mit Ausnahme von dreien, von Dr. Theodor Bilharz, ehemaligem Professor in Cairo, gesammelt, und gehören in der überwiegenden Mehrheit dem nordöstlichen Afrika an. Einer derselben (I, 1)

¹⁾ Pommerol. Bulletins de la société d'anthropologie de Paris. Deuxième série, T. IV, pag. 504. Paris 1869.

²⁾ Pruner-Bey, Mémoires de la société d'anthropologie de Paris. T. I.

³⁾ Davis, Thesaurus craniorum. London 1867.

⁴⁾ J. van der Hoeven, Catalogus craniorum diversarum gentium. Lugduni Batavorum 1860.

⁵⁾ Gustav Fritsch, Die Eingeborenen Südafrikas ethnographisch und anatomisch beschrieben. Breslau, Ferd. Hirt, 1872.

⁶⁾ Williamson, Observations on human crania in the army medical museum.

stammt aus dem südöstlichen, einer (V, 1) aus dem westlichen Afrika; von zweien (I, 2 und I, 11) ist die Herkunft ganz unbekannt, und von den übrigen ist sie nur bei einem kleineren Theile sicher bestimmt, während die Mehrzahl derselben weiter gar nicht oder höchstens von Bilharz ganz allgemein als „Negerschädel“ bezeichnet ist. Leider besitzen wir auch über den Schädel mit der Stirnnaht Nichts als die Aufschrift „Gebel-Mo“, über welche bis jetzt keine nähere Auskunft erlangt werden konnte.

Jedoch sollen diese letztgenannten Schädel, sowie auch der mit der Stirnnaht, nach mündlichen Mittheilungen, die Bilharz an Ecker gemacht hat, aus dem nordöstlichen Afrika stammen und männlichen Geschlechts sein, mit Ausnahme eines einzigen (V, 49), dessen Geschlecht zweifelhaft erscheint und dessen Maasse bei der Berechnung des Mittels deshalb ausgeschlossen und nebst denen von drei jugendlichen, ebenfalls Nordostafrika entstammten Individuen der Tabelle als Anhang beigegeben wurden.

Ein Theil dieser Schädel ist bereits von Ecker¹⁾ beschrieben und abgebildet worden in einer besonderen Schrift, welche alle über die Herkunft der Schädel vorhandenen genaueren Angaben enthält und worauf daher bei der später folgenden Darstellung der einzelnen Schädel jeweils Bezug genommen werden soll.

Zuvor aber mögen noch folgende Angaben über die Maassbestimmungen, welche in der anliegenden Tabelle vorkommen, und deren wichtigste sich in dem neuen, gemeinsam vereinbarten Messungsschema vorfinden²⁾, der Beschreibung der einzelnen Schädel vorausgeschickt werden.

Der Cubikinhalt wurde bestimmt durch das in einem graduirten Glaszylinder abgemessene Volumen trockener und wohlgereinigter Hirse, die man durch das Hinterhauptloch einschüttete, nachdem zuvor die übrigen Löcher der Schädelbasis, sowie die Augenhöhle mit Watte verstopft worden waren. Liesse man bei horizontaler Stellung der Schädelbasis die Hirse einlaufen, so würden die wie ein Wall in die Schädelhöhle vorspringenden Felsenbeine die vollkommene Füllung der mittleren Schädelgrube verhindern. Um diesem vorzubeugen, wurde Anfangs die Schädelbasis vertical gestellt, bis die einfließende Hirse aus dem Foramen magnum auszufließen drohte, und dann allmählig unter beständigem Zufliessen der Hirse und mit möglichster Vermeidung einer gröberen Erschütterung in die horizontale Stellung übergeführt. Da ein bestimmtes Quantum Hirse durch stärkeres Rütteln auf einen kleineren Raum gebracht werden kann, so giebt, worauf Broca³⁾ mit Recht hinweist, diese saubere und rasch ausführbare Methode leicht unzuverlässige Resultate, wenn sie nicht correct und möglichst gleichmässig an jedem Schädel ausgeführt wird. Zur Controle wurde an einem in seinem Horizontallumfange eröffneten Schädel, dessen Löcher, mit Ausnahme des Hinterhauptloches, dicht mit Watte verstopft waren, zuerst durch Hirsemessung das Volumen bestimmt. Hierauf wurde dessen Innenfläche sorgfältig mit Talg bestrichen, das Schädeldach fest aufgebunden und die Wasserfüllung vorgenommen, welche auch ganz befriedigend gelang. Beide Messungsarten, welche mehr als 10mal wiederholt wurden, zeigten nun eine fast

¹⁾ Ecker, Schädel nordostafrikanischer Völker aus der von Prof. Bilharz in Cairo hinterlassenen Sammlung. Abgedruckt aus den Abhandlungen der Senckenbergischen Gesellschaft, Bd. VI, Frankfurt a. M. Verlag von Chr. Winter, 1866.

²⁾ Bericht der fünften Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte zu Dresden. Braunschweig 1875, S. 66.

³⁾ Broca, Bulletins de la société d'anthropologie de Paris, Tome II, 1861, pag. 183.

vollkommene Uebereinstimmung, so das also die Hirnmasse ganz brauchbar erscheinen, wenn gleich sie natürlich auf absolute mathematische Genauigkeit gewiss keinen Anspruch erheben.

Die Linienmasse sind in Millimetern ausgedrückt.

Von Bogenmassen, die mit dem Bandmasse gemessen wurden, kommen folgende in Betracht:

- a. Der Horizontalumfang: über die Glabella und den bei der Messung der grössten Länge bestimmten, am meisten vorstehenden Punkt des Hinterhauptes;
- b. der Gesamt- oder Längsbogen und dessen einzelne Abschnitte (Stirn-, Scheitel- und Hinterhauptbogen): von der Mitte der Nasenwurzel zur Mitte des hinteren Randes des Hinterhauptloches;
- c. der Quersumfang: von der stumpfen Kante über dem äusseren Gehörgang, welche die Fortsetzung des oberen Randes des Jochfortsatzes darstellt, über den bei der Messung der ganzen Höhe gefundenen höchsten Punkt.

Mit Hilfe des Luce'schen Apparates wurde bestimmt:

- a. die Hinterhauptslänge d. i. der Abstand zwischen folgenden zwei geometrisch projectirten Punkten: der Mitte des äusseren Gehörganges und dem vorstehendsten Punkte des Hinterhauptes;
- b. der Profilwinkel nach H. v. Ihering¹⁾, d. i. die Neigung einer von der Mitte der Nasenwurzel zur Mitte des unteren Randes vom Alveolarfortsatz des Oberkiefers gezogenen geraden Linie zu der Horizontallinie, welche durch die Mitte des äusseren Gehörganges und den tiefsten Punkt des Orbitalrandes gelegt ist.

Alle übrigen Linienmasse sind mit dem Stangenzirkel, einige auch, wie die kleinste Breite, Länge der Schädelbasis (Sehne des Gesamtbogens) etc., mit dem Tasterzirkel abgenommen und bezeichnen somit die geradlinigen Entfernungen zwischen den betreffenden Punkten.

Für die Breitenmasse erscheinen diese Punkte symmetrisch auf jede Schädelhälfte vertheilt und sind folgende:

- bei der grössten Breite: die am meisten lateral gelegenen Punkte der Seitenwand des Schädels;
- bei der kleinsten Breite: die am meisten median gelegenen Punkte der Schläfengrube;
- bei der grössten Stirnbreite: die Berührungstellen der Schläfenlinien mit der Krauznaht;
- bei der kleinsten Stirnbreite: die der Medianebene am nächsten liegenden Punkte der Linea temporalis;
- bei der Sehne des Quersumfangs: die Kanten über der Mitte des äusseren Gehörganges;
- bei der Hinterhauptsbreite: die Uebergangsstellen der Sutura lambdoida in die Sutura mastoidea;
- bei der Angenachseidewand: die oberen Enden der Crista des Thränenbeines;
- bei der Gesichtsweite: die hervorragendsten Stellen der Jochbeine;
- bei der Jochbreite: die äussersten Punkte der Jochbrücke;
- bei der Breite der Basis der Nasenbeine: die oberen Enden der lateralen Ränder;

¹⁾ H. v. Ihering, Ueber das Wesen der Prognathie und ihr Verhältnis zur Schädelbasis. Archiv für Anthropologie Bd. V, 1872.

bei der Breite in der Mitte der Nasenbeine: die der Mitte derselben entsprechenden Punkte der lateralen Ränder.

Vergleibt man mit diesem letztgenannten Maasse die derselben Stelle zugehörige Breite eines einzelnen Nasenbeines, so gewinnt man eine Vorstellung von dem Winkel, den die Nasenbeine mit einander bilden, da sich die Breite in der Mitte als die Grundlinie und die Breite des einzelnen Nasenbeines als je eine Seitenlinie eines Dreiecks construiren lässt. Ist die Breite eines einzelnen Nasenbeines gleich der halben Breite in der Mitte, so fallen natürlich die Seitenlinien mit der Grundlinie zusammen und beide Nasenbeine liegen somit in einer Ebene.

Die Breite der Augenhöhle und der Choanen wurde in der halben Höhe derselben gemessen.

Die Maasse über den Abstand der Stirn- und Scheitelböcker, sowie der Warzenfortsätze unterliegen einer gewissen Willkürlichkeit, welche mit dem Grade der weniger deutlichen Entwicklung dieser Vorsprünge sich steigert.

Die Linien *zz*, *gg*, *zg* und *gk* sind nach Welcker¹⁾ benannt und bezeichnen die Distanzen zwischen folgenden Punkten und zwar:

zz, den Berührungstellen der Jochfortsätze des Stirnbeines und der Jochbeine an der Kante des Orbitalrandes;

gg, den Berührungstellen der unteren Ränder der Jochbeine und der tiefsten Punkte der Jochfortsätze des Oberkiefers;

gk, den bei *gg* genannten Punkten und der Mitte des unteren Randes des Unterkiefers;

zg, den bei *zz* und *gg* erwähnten Punkten.

Beim Messen der Höhe berührte der eine Arm des Stangenzirkels einen Punkt der Gegend der Sagittalnaht, während der andere Arm bei der Messung der ganzen Höhe, an den vorderen und hinteren Rand des Foramen magnum angedrückt, der Ebene desselben parallel stand, bei der Messung der aufrechten Höhe aber, nur den hinteren Rand des For. mag. berührend, der Horizontalinie des Schädels möglichst parallel gestellt war.

Ueber einige der Längenmaasse sei Folgendes bemerkt:

Die Gesichtslänge erstreckt sich von der Mitte der Nasenwurzel zur Mitte des unteren Randes des Unterkiefers; die Nasenlänge von der Mitte der Nasenwurzel zur Spina nasalis anterior.

Ferner wurde gemessen:

Die Höhe des Oberkiefers von der Mitte des unteren Randes des Alveolarfortsatzes zur Spina nasalis anterior.

Die Länge des Gannens von der Mitte des unteren Randes des Alveolarfortsatzes des Oberkiefers zur Spina nasalis posterior.

Die Höhe des Unterkiefers von der Mitte des unteren Randes zur Mitte des oberen Randes des Alveolarfortsatzes.

Die Länge des aufsteigenden Astes vom Proc. condyloideus zum Kieferwinkel.

¹⁾ Welcker, Wachstum und Bau des Schädels. Kranologische Mittheilungen, Archiv für Anthropologie Bd. I.

Die Länge des Unterkiefers wurde dadurch bestimmt, dass der eine Arm des Stangenkreises an die Protuberantia mentalis, der andere beiderseits an den Kieferwinkel angelegt wurde.

Der Längenbreiten- und der Längenhöhenindex bezeichnen das Verhältnis der grössten Breite und der ganzen Höhe zur Länge, wenn diese = 100 gesetzt ist, der Breitenhöhen- und der Breitenbreitenindex das Verhältnis der ganzen Höhe und der kleinsten Breite zu der = 100 angenommenen grössten Breite.

Der Nasenindex drückt nach Broca¹⁾ das Verhältniss der grössten Breite der Nasenöffnung zu der = 100 gesetzten Nasenlänge aus.

Der Lagenindex giebt dasjenige Zehntel der Länge an, in welchem die grösste Breite liegt.

Bei der nun folgenden Beschreibung der einzelnen Schädel, welche im Hinblick auf die ausführlichen Maassangaben der Tabelle nur auf die auffälligsten Merkmale derselben gerichtet sein soll, möge es mir, um alzu unbestimmte Ausdrücke zu vermeiden, gestattet sein, einen Schädel von einem Gewicht bis zu 600 Gramm als leicht, bis zu 800 Gramm als mittelschwer, und über 800 Gramm als schwer zu bezeichnen; ferner ein Volumen bis zu 1250 Cbcm als klein, bis zu 1350 Cbcm als mittelgross, und über 1350 Cbcm als gross hinzustellen. Für einen Längenbreitenindex bis 72 möge nach Welcker's²⁾ Vorschlag die Bezeichnung dolichocephal, bis 80 orthocephal und über 80 brachycephal gelten.

Einen Schädel mit einem Profilwinkel bis zu 80° möchte ich als prognath, bis 85° als mässig prognath und über 85° als fast orthognath anführen, da man Orthognathie doch eigentlich nur für einen Profilwinkel von 90° statuiren kann (vergl. hierüber H. v. Ihering³⁾).

Wofern einer der jetzt nach der Reihenfolge der Nummern des neuen Kataloges unserer Sammlung aufzuführenden Schädel bereits von Ecker⁴⁾ in der oben erwähnten Schrift dargestellt ist, so ist die Seitenzahl dieser, sowie die Bezeichnung nach dem alten Kataloge jeweils in Parenthese angegeben.

V. 1. Schädel eines Eingeborenen aus Bornu in Westafrika.

Dieser ist schwer, von mittlerem Volumen, mässig prognath, orthocephal und, von oben betrachtet, oval. Die Scheitelgegend scheint abgerundet. Die Schneidezähne des Ober- und Unterkiefers stehen stark hervor und bilden, während die Backzähne fest schliessen, eine elliptische, 32 Millim. breite und in der Mitte 10 Millim. hohe Spalte. Die übrigen Zähne sind etwas abgeschliffen. Nähte offen; in der Lambdanaht ein Schaltknochen.

V. 2. Schädel eines Galla. (S. 18. A. 7.)

Von grossem Volumen, leicht, mässig prognath, orthocephal. Nähte alle unverknöchert.

V. 3. Schädel eines Galla. (S. 19. A. 7. a. Tafel 11.)

Mittelschwer, von mittlerem Volumen, dolichocephal, mässig prognath. Nähte offen.

¹⁾ Broca, Recherches sur l'indice nasal. Revue d'anthropologie publiée sous la direction de M. P. Broca. Tome I. Paris 1872.

²⁾ Welcker, Wachstum und Bau etc. S. 44.

³⁾ H. v. Ihering, Ueber das Wesen der Prognathie. Arch. f. Anthropol. Bd. V.

⁴⁾ Ecker, Schädel nordostafrikanischer Völker.

V. 4. Schädel eines Galla von 25 Jahren. (A. 7. b. Tafel 6.)

Leicht, von mittlerem Volumen, mässig prognath, orthocephal. Die Schneidezähne bilden ebenfalls, wenn die Backzähne fest aufeinanderschliessen, eine in der Mitte 5 Millim. hohe elliptische Spalte. Nähte unverknöchert.

V. 5. Negerschädel aus Dár-Fertit. (S. 5. A. 8. Tafel 1.)

Oval, mässig prognath, orthocephal, von kleinem Gewichte und mittlerem Volumen, Scheitel flach abgedacht. Nasenöffnung rundlich, ohne deutliche untere Begrenzung bei fast mangelnder Spina. Zähne alle durchgebrochen. Die oberen Schneidezähne sind spitz gefeilt. Der aufsteigende Ast des Unterkiefers erscheint relativ nieder. Nähte und Sut. sphenobasilaris sind offen, Sut. incisiva jedoch nur spurweise vorhanden.

V. 6. Schädel eines jungen Negers von Dár-Fertit. (S. 6. A. 8. a. Tafel 2.)

Von mittlerem Volumen, leicht, prognath, orthocephal. Die Schneidezähne des Ober- und Unterkiefers sind spitz gefeilt. Nähte offen.

V. 7. Negerschädel, angeblich aus Dár-Fertit.

Von mittlerem Volumen und mittlerer Schwere, mässig prognath und orthocephal, die Scheitelgegend erscheint abgerundet; die Linea temporalis superior und inferior (nach Hyrtl¹⁾) ganz deutlich markirt. Ober- und Unterkiefer sind durch Höhe, die Nasenöffnung, Nasenwurzel und Augenscheidewand, durch Breite ausgezeichnet. Die Nähte zeigen sich alle noch offen, vom oberen Drittel der Hinterhauptseluppe wird durch eine Naht ein kreisförmiger Schaltknochen abgetrennt.

V. 8. Negerschädel aus Kobi Dár-Fur. (S. 20.)

Schädel oval, mittelschwer, von kleinem Volumen, prognath und orthocephal. Arcus superciliaries hervortretend; Scheitelgegend gewölbt. Sutura incisiva angedeutet. Der aufsteigende Ast des Unterkiefers ist massig und 44 Millim. breit. Nähte offen.

V. 9. Negerschädel aus Dár-Fur. (S. 20.)

Ein leichter, mässig prognather, orthocephaler Schädel von kleinem Volumen. Die relativ breite Scheitelgegend ist dachförmig abgeflacht und durch die gut entwickelte obere Schläfenlinie scharf gegen die Temporalgegend abgesetzt. Sutura incisiva zum Theil noch vorhanden. Zähne mässig abgeschliffen. Die Kranznaht ist in ihren untersten Abschnitten theilweise, die Pfeilnaht fast ganz und die Lambdanaht an ihrem oberen Ende synostotisch.

V. 10. Negerschädel aus Teggeleh (oder Takall). (S. 13. A. 9.)

Von mittlerem Volumen, schwer, mässig prognath, dolichocephal. Die Nähte erscheinen noch offen und sehr breit ausgezackt.

¹⁾ Hyrtl, Die doppelten Schläfenlinien der Menschenschädel und ihr Verhältnis zur Form der Hirnschale. — Bd. XXXII der Denkschriften der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Wien 1871.

V. 11. Negerschädel von Teggeleh. (S. 12. A. 9. a. Tafel 7.)

Ein leichter, prognath, orthocephaler Schädel von mittlerem Volumen. Die noch offenen Nähte verlaufen mehr geradlinig.

V. 12. Schädel eines jungen Negers von Hamadja am Berge Dül (Fazogl).

(S. 7. A. 9. b. Tafel 3.)

Von mittlerem Volumen, leicht, fast orthognath und dolichocephal, Nähte offen.

V. 13. Schädel aus Dar-Fazogl. (S. 8. A. 9. c. Tafel 4.)

Von mittlerem Volumen, leicht, mässig prognath und dolichocephal. Nähte offen.

V. 14. Schädel aus Fazogl.

Von grossem Volumen und mittlerer Schwere, prognath und orthocephal. Der Scheitel ist breit und flach dachförmig, das Hinterhaupt lang. Die Nasenöffnung zeigt an ihrem unteren Rande eine undeutliche Begrenzung; die Spina nasalis kaum angedeutet.

Die Choanen sind sehr breit; die Nähte offen und die Sutura incisiva ist bis zum Alveolarrande erhalten.

V. 15. Schädel von Tegem-Gebel-Gul. (S. 9. A. 9. d. Tafel 5.)

Mittlere Schwere und mittleres Volumen, mässige Prognathie und Orthocephalie. Die vorspringenden Schneidezähne lassen bei geschlossenen Backenzähnen eine elliptische, 28 Millim. breite und 8 Millim. hohe Spalte zwischen sich. Nähte offen.

Der von Ecker gegebenen Abbildung nach scheint der Profilwinkel auf den ersten Blick viel zu gross zu sein. Dagegen ist aber zu bedenken, dass der tiefste Punkt des Orbitalrandes bei der ansehnlichen Höhe der Augenhöhle ziemlich nach unten zu liegen kommt und dass in der Nasengegend nicht die am meisten einwärts gewölbte Partie der Nasenwurzel entspricht, sondern eine höher und mehr nach vorn davon gelegene Stelle.

V. 16. Schädel eines Baqara. (S. 20. Tafel 12.)

Durch Schwere und grosses Volumen ausgezeichnet, mässig prognath und dolichocephal. Der Unterkiefer erscheint am Winkel stark nach aussen verdickt. Nähte offen; mehrere Schaltknochen in der Laubdahnst.

Anmerkung. Nach Ecker's Darstellung sollen „die Baqaras (Rinderhirten, baqar, Oebse) arabischer Abkunft und (nach Braun-Rollet) vor etwa 400 Jahren in die heutzutage bewohnten Gegenden vorgedrungen sein. Ihre heutigen Wohnsitze liegen zwischen 11 und 13 Grad nördl. Breite, und 29 bis 30 Grad östl. Länge. Hartmann rechnet sie zu seinen hellfarbigen Bewohnern afrikanischen Stammes und schildert sie als dunkel, tief bronze- oder ehocheladebrann gefärbt, in der Gesichtsbildung sollen sie den Abù-Bûf gleichen, welche als mit wohlgebildeten Zügen versehen gezeichnet werden.“

Trotzdem stimmt dieser Schädel mit den hier betrachteten Negerschädeln in allen wesentlichen Merkmalen ganz überein, was auch Ecker mit folgenden Worten erklärt: „Dass in den Adern des vorstehenden Schädels Negerblut geflossen, scheint mir nicht zu bezweifeln, und wenn daher die Bilharz'sche Angabe, dass er einem Baqara angehört, richtig ist, so werden wir mindestens annehmen müssen, dass er der eines Mischlings ist.“ Es liegt daher kein Grund vor, ihn bei der Berechnung des Mittels auszuscheiden.

V. 17. Schädel aus Tegem. (S. 15. A. 10. a. Tafel 9.)

Von kleinem Volumen und mittlerer Schwere, prognath und orthocephal. Nähte offen. Sutura incisiva bis zum Alveolarrande verfolgbar.

V. 18. Schädel eines Nuba. (S. 10. Tafel 6. A. 7. b.)

Mittelschwer und von mittlerem Volumen, mässig prognath und orthocephal. Nähte offen; an der Spitze der Hinterhauptschuppe befindet sich ein Schaltknochen. Sutura incisiva grösstentheils erhalten.

V. 19. Schädel eines Nuba. (S. 11. A. 7. c.)

Von mittlerem Volumen, schwer, mässig prognath und orthocephal. Beide Lineae temporales scharf markirt. Nähte unverknöchert.

Ecker bemerkt (l. c. S. 10) über die Herkunft dieses und des vorhergenannten Schädels: „Bekanntlich sind unter dem Namen Nubier zwei durchaus verschiedene Völkergruppen vermengt worden, die Berberi (Nobatae, die „Nubier“) in Nubien und die Nuba-Neger (Nöbah) im Süden, welche die ursprüngliche Bevölkerung in ganz Kordofan und der Bahinda-Steppe waren. Die Nubas sind nach Hartmann im Mittel $5\frac{1}{2}$ bis 6' gross, schlank, mit etwas stark dolichocephalem Schädel, dessen Schläfendurchmesser gering ist im Verhältniss zu dem der Berabra in Boran. Das Gesicht prognath als bei diesen, die Backenknochen zart, stark vortretend.“

V. 20. Schädel aus Nuba, Fazogl.

Von mittlerem Volumen, schwer, elliptisch, fast orthognath und dolichocephal. Die Scheitelgend ist etwas steil abgedacht. Tiefe Fossa canina und hervorstehende Jochbeine. Der untere Rand der Nasenöffnung verwischt; Spina klein. Die äusseren Platten der proc. pterygoidei des Keilbeines breit; Zähne leicht abgeschliffen. Nähte offen und von mehr gestrecktem, einfachem Verlauf.

V. 21. Schädel aus Obeid (Kordofan).

Von kleinem Volumen und mittlerer Schwere, mässig prognath, orthocephal und von ovaler Form. Scheitelgend abgeflacht und steil abfallend.

Linea temporalis scharf kenntlich und hoch verlaufend. Nasenöffnung rundlich und breit. Nähte offen. Sut. incisiva zum grössten Theile noch vorhanden.

V. 22. Schädel aus Taka. (S. 14. A. 8. c. Tafel 8.)

Von mittlerem Volumen, schwer, fast orthognath und orthocephal. Zähne etwas abgenutzt. Sutura coronalis in der Mitte und² ihren untern Abschnitten von der Schläfenlinie an, Sut. sagittalis an einigen Stellen verknöchert. Im oberen Abschnitt der Hinterhauptschuppe präsentieren sich drei grosse Schaltknochen.

V. 23. Schädel aus Sennaar.

Er erscheint oval, mittelschwer, von grossem Volumen, mässig prognath und orthocephal. Jochbeine springen stark vor. Die lamina externa der processus pterygoidei ansehnlich breit. Aper-

tura pyriformis narinum mehr viereckig gestaltet, Spina kaum entwickelt. Scheitelgegend abgerundet. Hinterhaupt herausgewölbt. Nähte offen.

V. 26. Schädel eines Eunuchen (vom Stamme der Dinka?).

Wurde von Ecker¹⁾ beschrieben, ist von kleinem Volumen, mittelschwer, prognath und orthocephal. Schaltknochen an der Spitze der Hinterhauptschuppe. Nähte alle offen.

V. 27. Negerschädel.

Von mittlerem Gewichte, grossem Volumen, oval, mässig prognath und orthocephal. Die Scheitelgegend breit und abgeflacht. Die Nasenwurzel und die mehr dreieckige Nasenöffnung erscheinen schmal. Die mittleren Schneidezähne des Unterkiefers sind ausgebrochen. Nähte offen; in der Sut. lambdoidea einige kleine Schaltknochen.

V. 28. Negerschädel (ohne Unterkiefer).

Mässig prognath, orthocephal und von kleinem Volumen, zeigt er eine mehr elliptische Gestalt und eine steil abgedachte, gegen die Schläfengrube durch die Linea temporalis superior eckig abgesetzte Scheitelgegend. Zähne etwas abgeschliffen. Nähte offen; Schaltknochen beiderseits in der Sut. mastoidea.

V. 29. Negerschädel.

Oval, mässig prognath, orthocephal, von mittlerer Schwere und grossem Volumen. Scheitel abgeflacht; Gesicht, Oberkiefer und Nasenöffnung sind breit; Zähne etwas abgeschliffen. Nähte unverknöchert.

V. 30. Negerschädel.

Elliptisch, mittelschwer, prognath, dolichocephal und von grossem Volumen. Scheitel steil abgedacht, durch die scharfe Linea temporalis superior eckig begrenzt. Augenhöhle nieder. Der untere Rand der ovalen Nasenöffnung ist verstrichen, Spina fehlt. Oberkiefer von geringer Höhe. Nähte offen.

V. 31. Negerschädel.

Leicht, mässig prognath, orthocephal, von ovaler Gestalt und kleinem Volumen. Scheitel breit und flach dachförmig. Beide Schläfenlinien sehr ausgesprochen. Die dreieckige Nasenöffnung erscheint scharf begrenzt und die Spina gut entwickelt. Die zwei mittleren oberen Schneidezähne sind in der Mitte eingefeilt. Nähte offen; in der Sut. lambdoidea einige Schaltknochen.

V. 32. Negerschädel.

Mässig prognath, dolichocephal, mittelschwer, von grossem Volumen und mehr elliptischer Gestalt. Scheitel steil abgedacht. Beide Schläfenlinien scharf erkenntlich. Nasenwurzel und die

¹⁾ Ecker, Zur Kenntniss des Körperbaues schwarzer Eunuchen. (Abhandlungen der Senckenberg'schen naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt a. M. Bd. V, S. 109, Tafel 23).

ovale Nasenöffnung erscheinen breit. Die oberen und unteren Schneidezähne sind spitz gefeilt. Nähte offen.

V. 33. Negerschädel.

Mässig prognath, dolichocephal, mittelschwer, oval und von kleinem Volumen. Das Stirnbein zeigt in seiner Mittellinie eine Andeutung eines Wulstes. Scheitelgegend etwas steil abgedacht. Linea temporalis sup. et inferior wohl markirt. Untere Grenze der Nasenöffnung bei fast fehlender Spina verwischt. Die mittlere obere Schneidezähne sind eingefeilt. Die Pfeilnaht ist im mittleren Drittel ihrer Länge theilweise verknöchert, ebenso ist die Coronalis von der Schläfenlinie an abwärts synostosirt.

V. 34. Negerschädel.

Oval, leicht prognath, orthocephal und von grossem Volumen. Scheitel abgerundet. Unterer Rand der Nasenöffnung verstrichen; Spina fehlt. Zähne vorstehend. Die unteren zwei Drittheile der Hinterhauptsschuppe verlaufen mehr horizontal und sind fast rechtwinklig von dem sich hervorwölbenden oberen Drittheile derselben abgebogen. Nähte offen.

V. 35. Negerschädel.

Von mittlerem Volumen, oval, leicht, mässig prognath, orthocephal. Scheitelgegend flach dachförmig, Tubera parietalia sehr prominent; Nasenöffnung und Nasenwurzel sind schmal. Nähte offen.

V. 36. Negerschädel (von Bilharz mit der Bezeichnung „Kafina“ versehen.)

Von kleinem Volumen, mittelschwer, oval, mässig prognath und orthocephal. Scheitel leicht gewölbt. Zähne etwas abgeschliffen, obere Schneidezähne vorspringend; die mittleren unteren Schneidezähne sind ausgebrochen. Nähte offen; einige grössere Schaltknochen in der Sut. lambdoidea.

V. 37. Negerschädel.

Von mittlerer Schwere und mittlerem Volumen, prognath und orthocephal. Scheitelgegend abgerundet. Nasenöffnung rundlich, ohne deutliche untere Begrenzung und mit ganz kleiner Spina. Zähne etwas abgeschliffen. Unterkiefer mässig. Sutura incisiva fast ganz erhalten. Nähte offen und von mehr einfachem, wenig gezacktem Verlaufe.

V. 38. Negerschädel.

Von grossem Volumen, mittelschwer, elliptisch, fast orthognath und dolichocephal. Scheitel steil dachförmig; Ober- und Unterkiefer sind verhältnissmässig nieder. Nähte offen.

V. 39. Negerschädel.

Oval, von mittlerem Volumen und Gewicht, prognath und dolichocephal. Scheitel abgeflacht; Scheitelhöcker deutlich entwickelt. Obere Schneidezähne vorspringend. Nasenöffnung breit, scharf begrenzt; Spina lang und schräg nach oben gerichtet. Zwischen den beiden mittleren Schneidezähnen des Ober- und Unterkiefers besteht eine 6 Millim. breite Lücke. Nähte offen.

V. 40. Negerschädel.

Von ovaler Gestalt, grossem Volumen und bedeutender Schwere, prognath und brachycephal. In der Breite, welche in der Gegend der abgerundeten Scheitelhöcker am grössten ist, übertrifft er sämtliche hier beschriebenen Negerschädel, selbst den mit der persistierenden Stirnnaht. Ueber die Mitte des Stirnbeines zieht ein schwacher, medianer Wulst. Zähne etwas abgenutzt. Die Nasenöffnung schmal, scharf begrenzt und mehr dreieckig. Die Hinterhauptgegend erscheint lang und im nnteren Drittel der rechten Hälfte der Schuppe etwas eingedrückt. Der Längsdurchmesser des Hinterhauptsloches weicht nach hinten rechts ab. Die medialen Ränder der oberen Schneidezähne stehen um 5 Millim. von einander ab. Die mittleren nnteren Schneidezähne sind ausgebrochen.

V. 41. Schädel eines jungen Negers.

Dieser erscheint leicht, von grossem Volumen, mässig prognath und orthocephal und von mehr elliptischer Gestalt. Der Oberkiefer ist nieder. Die der Mundhöhle zusehende Fläche der oberen Schneidezähne ist eigenthümlich dreieckig ausgehöhlt. Die nnteren Weisheitszähne sind kaum, die oberen noch nicht durchgebrochen. Sutura incisiva ist ganz deutlich vorhanden. Scheitel etwas steil abgedacht. Nähte und Sphenosialnarfuge offen.

V. 42. Negerschädel.

Er gleicht von oben gesehen einem Pentagon mit abgerundeten Ecken, ist schwer, von grossem Volumen, mässig prognath und dolichocephal. Am Stirnbein sind die Höcker, sowie ein medianer Wulst deutlich ausgesprochen. An der flach abgedachten Scheitelgegend springen die Tubera eckig vor. Die obere Schläfenlinie ist sehr schön markirt. Das Hinterhaupt ist lang, das Gesicht relativ schmal. Die scharf begrenzte Nasenöffnung ist mehr dreieckig. Die Nähte unverknöchert, wenig geschlängelt.

V. 43. Negerschädel.

Von mittlerer Schwere und Capacität, ovaler Gestalt, prognathem und orthocephalem Baue. Die Arous superciliaris sind mächtig entwickelt. Die steil abgedachte Scheitelgegend wird durch die obere Schläfenlinie vom Planum temporale scharf abgeschieden. Nasenöffnung rundlich, ohne Spina. Nasenbeine platt und in einer Ebene gelegen. Nähte alle offen.

V. 44. Schädel eines jungen Negers.

Leicht, von mittlerem Volumen, mässig prognath, elliptisch gestaltet und orthocephal. Die Stirn erscheint breit, nieder und zurückweichend. Das Gesicht ist relativ breit und die Scheitelgegend steil abgedacht. Die oberen Weisheitszähne sind im Durchbrechen begriffen.

Sutura incisiva ganz deutlich. Die übrigen Nähte sind unverknöchert.

V. 45. Negerschädel.

Von ovaler Gestalt, mittlerem Gewichte und kleinem Volumen, mässig prognathem und orthocephalem Baue. Scheitel steil abgedacht. Beide Schläfenlinien gut entwickelt. Zähne ziemlich

abgeschliffen. Die Kranznaht ist in ihrem mittleren Abschnitt, sowie beiderseits im unteren Abschnitt von der Schläfenlinie an, die Sagittalnaht aber fast ganz verknöchert.

V. 46. Negerschädel.

Mittelschwer, von kleinem Volumen, mässig prognath, elliptisch gestaltet und dolichocephal. Die Stirn erscheint zwischen den Stirnhöckern hervorgewölbt. Der Scheitel ist steil abgedacht. Der untere Rand der Apertura pyriformis ist verwischt und die Spina fehlt. Die zwei seitlichen oberen Schneidezähne sind ausgebrochen. Nähte offen.

V. 47. Negerschädel.

Von mehr elliptischer Gestalt, mittlerer Schwere und Capacität, mässig prognathem und orthocephalem Charakter. Scheitel abgerundet. Apertura pyriformis schmal, hoch, bei gut entwickelter Spina. Nähte offen.

V. 48. Negerschädel.

Oval, mittelschwer, von kleinem Volumen, fast orthognath und orthocephal. Scheitelgegend breit und flach abgedacht. Am Oberkiefer sind die ersten Backzähne beiderseits verdoppelt; rechts stehen sie hintereinander und links nebeneinander. Die Nähte sind alle offen; die Lambdanaht weist einige Schaltknochen auf.

V. 54. Negerschädel.

Von mittlerer Schwere und Capacität, elliptischer Gestalt, mässig prognathem und orthocephalem Bau. Stirn nieder und zurückweichend. Scheitelgegend abgeflacht. Angenscheidewand und Gesicht breit. Nähte offen; in der Snt. lambdoides einige kleine Schaltknochen; am Angulus sphenoidalis des Scheitelbeines ist beiderseits ein Schaltknochen eingelagert.

V. 55. Negerschädel.

Oval, leicht, von kleinem Volumen, mässig prognath und brachycephal. Scheitel gewölbt. Die Hinterhauptsschuppe fällt senkrecht ab, ihre rechte Hälfte erscheint eingedrückt. Der Längsdurchmesser des Foramen magnum weicht hinten nach rechts ab. Zähne klein und oberflächlich abgeschliffen. Die Gaumenplatte zeigt am Foramen incisivum eine Aushöhlung von 10 Millim. Durchmesser. Die Coronalis ist an einigen Stellen in ihrer Mitte und in ihren unteren Abschnitten von der Schläfenlinie an, die Lambdoides im oberen Viertel geschlossen; ganz verknöchert ist die Sagittalis und die Mastoides der rechten Seite.

Zu den nun folgenden fünf Schädeln besitzen wir in unserer Sammlung bei vierten derselben das vollständige Skelet, bei einem (I. 4.) aber nur das Skelet des Rumpfes.

I. 1. Schädel eines jungen Negers von 18 bis 20 Jahren.

Nach Bilharz's Angabe war derselbe von kaffeebrauner Hautfarbe, stammte aus dem südöstlichen Afrika (am See Nyassy, 10° s. B.) und starb in Kairo an Tuberculose. Das 1,515 m hohe Skelet ist von Ecker¹⁾ abgebildet und beschrieben worden.

¹⁾ Ecker, Berichte der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. Br. 8. 538, Bd. II. Freiburg 1859.

Dieser Schädel zeigt eine mehr elliptische Gestalt, kleines Gewicht und mittleres Volumen, einen mässig prognathen und orthocephalen Bau. An der Stirne sind die *Arcus superciliares*, sowie die Höcker gut ausgeprägt. Die Scheitelgend erscheint gewölbt; die Schläfengegend fällt steil und eben ab, von der scharf markirten *Linea temp. sup. an.* Die Augenscheidewand ist breit, die Nasenöffnung rundlich und ihr unterer Rand verwischt. Die oberen Schneidezähne sind in der Mitte ihrer Schneide etwas eingefoilt. Nähte offen; in der linken *Sut. mastoidea* ein Schaltknochen. *Sut. incis. fast* ganz verschwunden.

I 2. Negerschädel.

Ein ovaler, mässig prognather, dolichocephaler Schädel, von mittlerem Gewichte und kleinem Cubikinhalte. Ueber die mässig zurückweichende Stirn zieht ein medianer, stark entwickelter Kamm, der steil an die abgeflachten Seitentheile des Stirnbeines beiderseits abfällt. Der Scheitel ist steil dachförmig. Die Apert. pyriformis hat eine mehr dreieckige Gestalt, ihr unterer Rand ist ohne scharfe Grenze und ohne Spina. Der Unterkiefer ist massig und zeigt stark hervortretende Muskelansatzstellen. Die Zähne sind alle erhalten und leicht abgeschliffen. Die *Sut. coronalis* ist beiderseits in unteren Abschnitten theilweise, die *Sut. sagittalis* zur Hälfte in ihrer Mitte und die *Sut. lambdoidea* an einzelnen Stellen *synostosirt*.

I 3. Schädel eines Eunuchen (Stamm der Dinka?).

Dieser wurde sammt seinem Skelete, dessen Höhe 1,83 m beträgt, auch schon von Ecker¹⁾ beschrieben.

Er ist von mittlerem Gewichte und kleinem Volumen, oval, prognath und orthocephal. An der zurückweichenden Stirn erscheinen die *Arcus supercil.* und die *Tabera* ziemlich entwickelt. Die Scheitelgend ist flach dachförmig. Vom Scheitelhöcker bis zur Coronalnaht tritt die Gegend der oberen Schläfenlinie in Form eines Wulstes hervor. Die unteren zwei Drittel der Hinterhauptsschuppe sind verhältnissmässig steil nach oben gerichtet. Die Nasenöffnung ist annähernd rechteckig gestaltet, ihr unterer Rand andentlich, die Spina jedoch mässig gross. Der Oberkiefer hoch und vorspringend. Zähne gut erhalten. Der einen grossen Winkel mit dem Körper bildende aufsteigende Ast des Unterkiefers ist an seiner Basis verschmälert. Nähte offen. Am *Angulus sphenoidalis* befinden sich rechts zwei und links ein Schaltknochen. In der linken *Sut. mastoidea* ist ebenfalls ein Schaltknochen.

I 4. Negerschädel (aus Nordostafrika, nach Bilharz).

Von kleinem Gewichte und Volumen, oval, mässig prognath und orthocephal. Stirn gewölbt; Scheitel steil abgedacht und durch die dentische *Linea temp. sup.* gegen die Schläfengegend eckig abgegrenzt. Nasenöffnung scharf begrenzt mit gut entwickelter Spina. Oberkiefer nieder. Zähne nicht abgenutzt. Rechts fehlt der zweite obere Backzahn. Nähte offen, von einfacher, mehr wellenförmiger Zeichnung. *Sut. incisiva* noch wohl erkenntlich.

¹⁾ Ecker, Beiträge zur Kenntniss des Körperbaus schwarzer Eunuchen. Abhandl. d. Senckenbergischen Gesellschaft Bd. V, S. 108. Frankfurt a. M.

I 11. Negerschädel (Turko).

Kam während des deutsch-französischen Krieges 1870/71 in den Besitz Ecker's¹⁾. Die Haut war fast ganz schwarz, das Haupthaar wollig. Dieser Schädel ist von ovaler Form, von grossem Volumen, mittlerer Schwere, orthocephal und mässig prognath. Stirn etwas zurückweichend, Scheitel abgerundet. Nasenöffnung dreieckig mit undeutlichem unterem Rande und kleiner Spina. Zähne mässig abgeschliffen. Die äussere Platte des Flügelfortsatzes am Keilbein ist sehr breit. Das linke Foramen jugulare ist ungewöhnlich weit; über das rechte Foramen ovale zieht zu der stark vorspringenden Spina angularis hin eine Knochenspange. Im Unterkiefer fehlt beiderseits der zweite Mahlzahn. Die Coroulnaht ist an wenigen Stellen ihrer Mitte verknöchert, sonst sind die Nähte offen. Die Spuren der Sut. incisiva gehen bis zum Alveolarrande.

Die jetzt folgenden vier Schädel sind nicht in die Berechnung des Mittels mit hineinbezogen worden.

V. 49. Schädel (Geschlecht unbestimmt).

Er zeigt eine elliptische Form, grosses Volumen, mässig prognathen und orthocephalen Bau. Die Stirn ist hervorgewölbt, die Scheitelgegend abgerundet. Am linken aufsteigenden Aste des Unterkiefers fehlt der Gelenkfortsatz. Am Winkel ist der untere Rand des Unterkiefers stark nach aussen verdickt. Das Hinterhaupt ist verlängert; die mehr dreieckige Nasenöffnung deutlich umgrenzt. Die Nähte sind noch alle offen und wenig gezackt. Die Lambdannaht weist einige Schaltknochen auf, die zum Theil herausgefallen sind.

V. 51. Schädel eines jungen Negers von etwa 8 Jahren.

Dieser erscheint oval, leicht, von mittlerem Volumen, mässig prognath und orthocephal. Die vorgewölbte Stirn lässt einen schwachen, medianen Kamm erkennen. Stirn- und Scheitelhöcker treten gut ausgeprägt hervor. Die Hinterhauptsgegend ist abgeflacht und fällt vertical ab. Die Nasenbeine sind breit und fast in einer Ebene gelegen. Der untere Rand der rudiellen Nasenöffnung ist verwischt. Spina sehr gering. Der Unterkieferwinkel ist gross. Der Oberkiefer zeigt die mittleren Schneidezähne, dann beiderseits Eckzahn, zwei Backzähne und einen Mahlzahn. Die seitlichen Schneidezähne sind halb durchgebrochen und die zwei hinteren Mahlzähne beiderseits in ihren Alveolen sichtbar. Am Unterkiefer finden sich beiderseits zwei Schneidezähne, der Eckzahn, zwei Backzähne und der erste Mahlzahn. Der zweite Mahlzahn ist im Grunde seines Alveolus zu sehen. Die Nähte und die Sphenobasilarfuge sind offen. Sutura incisiva ist ganz deutlich. Ein Schaltknochen an der Spitze der Schuppe und beiderseits am Angulus sphenoidalis des Scheitelbeines.

V. 52. Schädel eines jungen Negers von etwa 9 Jahren.

Er zeigt eine ovale Gestalt, kleines Volumen und geringe Schwere, einen mässig prognathen und brachycephalen Bau. Längs der Medianlinie des gewölbten Stirnbeines ist ein Wulst angedeutet. Scheitel etwas steil abgedacht. Die Scheitel- und Stirnhöcker sind wohl entwickelt. Das Hinterhaupt erscheint asymmetrisch, da die rechte Hälfte der Schuppe nach voru gedrängt ist. Der Längsdurchmesser des Hinterhauptsloches ist hinten rechts hin abgewichen. Nasenöffnung

¹⁾ Abgebildet in diesem Archiv, Bd. IV, S. 306.

rundlich mit verstrichenem unteren Rande und schwach angedeuteter Spina. Nasenbeine schmal und flach zu einander gestellt. Im Ober- und Unterkiefer, der einen grossen Winkel zeigt, sind auf jeder Seite zwei Schneidezähne, der Eckzahn, zwei Backzähne und der erste Mahlzahn vorhanden. Der zweite Mahlzahn liegt noch im Grunde seines Alveolus. Die Nähte und die Sphenobasilarfuge sind offen; die Sutura incisiva ist noch erhalten.

V. 53. Schädel eines Negers von 10 bis 12 Jahren.

Er zeigt sich elliptisch gestaltet, leicht, von mittlerem Volumen, fast orthognath und orthocephal. Ein deutlicher Vorsprung zieht median über die gewölbte Stirn hin. Der Scheitel ist flach dachförmig. Die Nasenhöhne liegen fast in einer Ebene. Die rundliche Nasenöffnung ist am unteren Rande verstrichen und zeigt kaum eine Spina. In beiden Kiefern kommen auf jeder Seite vor: zwei Schneidezähne, zwei Back- und zwei Mahlzähne. Die fehlenden Eckzähne sind im Durchbrechen begriffen. Die Nähte, welche wenig gezackt erscheinen, sowie die Sphenobasilarfuge sind offen.

V. 57. Neger Schädel mit persistirender Stirnnaht, (von Bilharz mit der Bezeichnung „Gebel-Mo“ versehen).

Dieser Schädel, dessen geometrisch aufgenommene Abbildung (auf Taf. XII) in halber natürlicher Grösse beigegeben ist, stellt sich dar als sehr voluminös, mittelschwer, fast orthognath und orthocephal. Von oben betrachtet erinnert seine Gestalt an die eines Vierecks mit abgerundeten Ecken. Die Stirngegend, deren Antheil am Horizontalumfang auf 195 Millim. sich beläuft, fällt vor Allem durch ihre ausserordentliche Breite auf, sowie durch die über ihre Mitte ziehende Naht. Diese Naht verläuft von der Mitte der Nasenwurzel ziemlich gerade nach oben, biegt in der Mitte der Stirne etwas nach rechts aus und trifft die Coronalnaht 12 Millim. nach rechts von dem Berührungspunkte der Coronal- und Sagittalnaht¹⁾. In ihrer Mitte erscheint sie mehr wellenförmig, gegen ihre Enden zu aber feinzähnel. Die rechte Seite der Stirn wölbt sich etwas mehr als die linke nach vorn vor, das obere Drittel der Stirn ist mässig abgeflacht. Die Arcus superciliares erscheinen nur schwach angedeutet und die Tubera abgerundet. Der Nasentheil ist durch eine ansehnliche Breite ausgezeichnet. Die Scheitelgegend und die Scheitelhöcker mässig gerundet. An dem ziemlich langen Hinterhaupte ist das obere Drittel der Schnuppe abgeflacht, während die beiden unteren Drittheile einen mehr horizontalen Verlauf nehmen. Die Linea nuchae superior und inferior sind ganz deutlich ausgeprägt. Die übrigen Schädelnähte sind alle offen; die Sagittal- und Lambdanaht, in welcher letzterer zwei kleine Schaltknochen vorkommen, sind feinzähnel. Die antere Schläfenlinie ist beiderseits gut markirt; die obere Schläfenlinie lässt sich ebenfalls ganz deutlich von der Coronalnaht an erkennen und zieht bogenförmig nach dem Angulus mastoideus des Scheitelbeines. An dem durch seine Länge und Breite ausgezeichneten Gesichte drängt sich dem Blick vor Allem die ungewöhnliche Breite der Augenseidewand auf (37 Millim.), in Folge deren der Winkel, den die Axen der Augenhöhlen zusammen bilden, erheblich vergrössert wird. Während dieser am gewöhnlichen Schädel nach Welcker²⁾ ungefähr 47° beträgt, wurde er an diesem Schädel annähernd zu 57° bestimmt.

¹⁾ Th. Simon (l. c.) hat häufig beobachtet, dass die persistirende Stirnnaht nicht mit der Pfeilnaht zusammentrifft.

²⁾ Welcker, Wachstum und Bau des Schädels S. 91.

Die Thränenkanäle sind weit. Die Nasenöffnung hat im Allgemeinen mehr die Form eines Trapezes, in das die unteren Ränder der Nasenbeine von oben zungenförmig vorspringen. Ihre Umrandung erscheint scharf und die Spina nasalis gering entwickelt. Der Oberkiefer ist mässig hoch und zeigt am Gaumen in der Nähe des Foramen incisivum eine nur geringe Andeutung der Sutura incisiva. Die Nasenhöhle ist sehr geräumig. Die äussere Platte der flügelartigen Fortsätze des Keilbeines ist sehr breit und ihre äussersten Spitzen stehen sehr weit von einander ab.

Der Unterkiefer ist kräftig gebaut und mässig hoch.

Die Warzenfortsätze und die Griffelfortsätze sind nicht besonders entwickelt.

Stellt man diesen Schädel, nach dem Vorgange Ecker's¹⁾, wenn der Unterkiefer entfernt ist, auf eine horizontale Unterlage, so ruht er auf den Warzenfortsätzen und den Back- und Mahlzähnen. Placirt man ihn aber auf ein schmales, zwischen die Warzenfortsätze eingeschobenes Brettchen, so berührt er dieses mit den Back- und Mahlzähnen, sowie mit den zwei hervorragendsten, etwas seitlich von der Medianebene gelegenen Stellen der Linea nasae inferior. Die Mitte des vorderen Randes des Foramen magnum steht 12 Millimeter, die des hinteren Randes etwa 1 Millimeter über der Unterlage, so dass die Ebene des Foramen magnum mit dieser einen nach vorn offenen Winkel bildet, was beim Europäer, aber nicht beim Neger vorzukommen pflegt.

Reihen wir der Darstellung dieses Schädels mit der Stirnnaht eine Schilderung des Negerschädels im Allgemeinen an, wie sie sich aus der Betrachtung des Mittels der 53 beschriebenen Schädel ergibt, so müssen wir demselben ein mittleres Gewicht, ein verhältnissmässig kleines Volumen, sowie Neigung zur Prognathie und Dolichocephalie als wesentlichste Eigenschaften anerkennen. Als weitere charakteristische Eigenschaften können die Breite der Nasenöffnung, sowie ihre mehr rundliche oder viereckige Gestalt und die oft breiten und meist mehr flachgestellten Nasenbeine angesehen werden. Der untere Rand der ersteren geht in einer Reihe von Fällen ohne scharfe Grenze in die äussere Fläche des Alveolarfortsatzes des Oberkiefers über, wobei die Spina nasalis entweder ganz fehlt oder nur mangelhaft ausgebildet ist. Das Verhältniss der Breite der Nasenöffnung zur Nasenlänge steht nach den interessanten Resultaten der Untersuchungen Broca's²⁾ über den Nasenindex in einem inneren Zusammenhange mit bestimmten Gestalt- und Raceneigenthümlichkeiten des Schädels, insofern nämlich der Nasenindex bei den verschiedenen Rassen, mit Ausnahme der Ektimos, mit dem Grade der Dolichocephalie wächst. Da Broca's Schädel mit einem Nasenindex von 42 bis 47 als Leptorhiniens, von 48 bis 52 als Mésorhiniens und über 52 als Platyrhiniens bezeichnet, so fielen demnach unsere Schädel, V. 57 mit inbegriffen, unter die letztere Kategorie. Bei westafrikanischen Negern fand Broca als Mittel des Nasenindex 54,7 und als Mittel des entsprechenden Längenbreitenindex 73,4, was mit unserem Mittelwerthe vom Nasenindex (56,5) und Längenbreitenindex (73,8) ziemlich übereinstimmt.

Die Geräumigkeit der Nasenhöhle ist nicht allein durch die Breite ihrer unteren Öffnung, sondern auch durch die Breite der Choanen an manchen unserer Schädel angesprochen, sowie durch den beträchtlichen Abstand der mitunter sehr verbreiterten äusseren Platten des Flügelfortsatzes vom Keilbeine.

¹⁾ Ecker, Ueber die verschiedenen Krümmung des Schädelrohres und über die Stellung des Schädels auf der Wirbelsäule beim Neger und beim Europäer. Archiv für Anthropologie, Bd. IV, S. 297.

²⁾ Broca, Recherches sur l'indice nasal.

Archiv für Anthropologie, Bd. VIII.

Die Schneidezähne springen an einigen Schädeln mehr horizontal vor, selbst in solchem Grade, dass sie, wenn die Backzähne fest aufeinanderschliessen, zwischen sich eine Spalte lassen.

Das verhältnissmässig häufige Vorhandensein von mehr oder minder vollständigen Spalten der Sutura ineisiva beim Erwachsenen, was Pruner-Bey¹⁾ als charakteristische Eigenschaft des Negersehädeln hervorgehoben hat, trifft auch hier in einer Reihe von Fällen zu.

Bezüglich der so wichtigen Frage über den Nahtverschluss beim Negersehädel hinsichtlich der Zeit des Eintritts desselben und der Reihenfolge der davon betroffenen Nähte kann aus dem gegebenen Materiale kein nennenswerther Beitrag geboten werden, da nur 7 Schädel (V. 9, 22, 33, 45, 55; I. 2 und II) theilweise Nahtsynostosen aufweisen, deren zeitliche Folge aber mit Bestimmtheit nicht festgesetzt werden kann. Nach Gratiolet²⁾ soll die Obliteration der Nähte bei den niederen Rassen früher als bei den höheren erfolgen und, womit auch Broca³⁾ und Pruner-Bey⁴⁾ übereinstimmen, vom Vorderhaupte nach dem Hinterhaupte zu schreiten. Wengleich die fraglichen 7 Schädel, zumal der Beschaffenheit ihrer Zähne nach, keinem höheren Lebensalter angehören, so sind sie zu Gunsten der ersteren Ansicht doch nur in sofern verwertbar, als sie wenigstens keinen Widerspruch dagegen erlauben; zu Gunsten der letzteren Ansicht, für welche nur der Schädel I. II vollkommen spricht, könnten noch 3 Schädel (V. 22, 33, 45) einigermassen in Betracht gezogen werden, wobei es aber immerhin zweifelhaft bleibt, ob die Synostosen in der Kranz- oder Pfeilnaht zuerst auftraten.

Ziehen wir jetzt zwischen den Hauptmassen des Negersehädeln mit der Stirnnaht und denen der übrigen Schädel einen Vergleich, der durch einen Blick in die beigefügte Tabelle der Differenzen derselben wesentlich abgekürzt und erleichtert wird, so ergibt sich, dass der Schädel V. 57 im Volumen, dem Horizontalumfang, der Breite der Stirn und der Augenseidewand und dem Profilwinkel, ferner in der kleinsten Breite, der Hinterhaupteilänge und der Jochbreite, sämtliche 47 Schädel übertrifft. Wenn er auch in der grössten Breite von dem mit diesem Masse ganz isolirt dastehenden Schädel V. 40 überholt wird, so muss dem wohl entgegengehalten werden, dass er dem Mittel um 14,6 Millim. und dem Minimum um 20 Millim. vor ist. Sein Gewicht, seine ganze Höhe, der Gesamtbogen und dessen Sehne, sowie dessen einzelne Abschnitte sammt deren Sehnen, ferner der Querumfang, der Abstand der Warzenfortsätze und seine Gesichtslänge stehen unter dem Maximum, doch über dem Minimum und dem Mittel, mit Ausnahme des Hinterhaupteilbogens sammt Sehne, die beide unter dem Mittel bleiben. Der Längenbreiten- und Breitenbreitenindex, sowie der Nasenindex halten sich über dem Mittel und dem Minimum, unterliegen aber dem Maximum; dagegen erscheint der Längenhöhen- und Breitenhöhenindex kleiner als das Maximum und das Mittel.

Verkürzung der Sebädelbasis liesse sich nur dem Maximum gegenüber aufrecht erhalten.

Während der von Williamson⁵⁾ unter Nr. 276 angeführte Negersehädel mit persistierender Stirnnaht dem unsrigen ähnlich erscheint, wird unter Nr. 373 an einem derartigen Schädel eine —

¹⁾ Pruner-Bey, Mémoires de la société d'anthropologie de Paris. Tome I, Paris 1860 bis 1863.

²⁾ Gratiolet, Bulletins de la société d'anthropologie de Paris. Tome I, pag. 563, Tome II, pag. 179.

³⁾ Broca, Bulletins, Tome III, pag. 357.

⁴⁾ Pruner-Bey, Mémoires de la société d'anthropologie. Tome I.

⁵⁾ Williamson, Observations on human crania.

allerdings im Vergleiche mit dem vielleicht sehr breiten Hinterhaupte — merkwürdigerweise schmale Stirne beschrieben.

Dadurch, dass, wie früher angegeben wurde, bei unserem Schädel die Ebene des Foramen magnum an der horizontalen Unterlage in einem nach vorn offenen Winkel gestellt ist, erinnert er in der stärkeren Krümmung seines Schädelrohres an den Europäerschädel und unterscheidet sich bedeutend von seinen Stammesgenossen, bei denen die Ebene des Foramen magnum mit der Unterlage parallel verläuft oder einen nach hinten offenen Winkel bildet.

Wenn wir nun zum Schlusse die wichtigsten Eigenschaften unseres Negerschädels mit der Stirnnaht: dessen grossen Cubikinhalte, die Vergrösserung der Breitendurchmesser überhaupt und insbesondere der Stirn, sowie der Augenscheidewand, ferner die durch den verkleinerten Längenhöhen- und Breitenhöhenindex angezeigte Verminderung des Höhendurchmessers und die bei einem Profiwinkel von 89 Grad fast orthogonale Gesichtstellung uns nochmals vor Augen führen, so ergibt sich als das Resultat dieses Aufsatzes, dass unser Negerschädel dieselben Gestaltungseigenheiten im Wesentlichen darbietet, wie sie als charakteristische und typische Merkmale der Stirnnahtschädel bei höheren Racen bereits dargestellt worden sind.

Nachtrag.

Während der Besorgung der Correctur dieses Aufsatzes erhielt ich erst Kenntniss von der Arbeit Dr. Zuckerkandl's¹⁾ über die Cranien der Novarasammlung, welche in-Betreff des Einflusses der Stirnnaht auf die Raceeigenheiten des Schädels recht interessante Beiträge liefert. So ist S. 69 der Schädel eines Abyssiniers mit Stirnnaht beschrieben, welcher bei einem Längenbreitenindex von 75,7, ähnlich wie unser Negerschädel mit Stirnnaht das exquisite Bild des von Welcker charakterisirten Stirnnahtschädels bietet. Dass aber diese Naht nicht in jedem Falle die erwähnte Abweichung vom Racentypus bedingen müsse, ist nicht nur an dem Schädel eines Aegyptiers und Dajaks (S. 60), sondern auch an dem eines Negera von der Mozambiqueküste (S. 59) nachgewiesen, welcher, trotz einer persistirenden Stirnnaht, bei einem Längenbreitenindex von nur 70,5 mit allen Charakteren eines Negerschädels behaftet erscheint.

Ferner sei, mit Bezug auf die von Dr. Zuckerkandl in der genannten Schrift constatirte Flachheit der Schläfengraben bei stenocephalen Racen, noch nachträglich bemerkt, dass die Schläfengruben bei der Mehrzahl der von mir beschriebenen Negerschädel flach sind, während sie beim Negerschädel mit der Stirnnaht sowohl in frontaler, als in sagittaler Richtung eine mässige Auswölbung zeigen.

¹⁾ Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857, 1858, 1859 unter den Befehlen des Commodore B. v. Wüllerstorff-Urbair. Anthropologischer Theil. Erste Abtheilung. Cranien der Novarasammlung, beschrieben von Dr. E. Zuckerkandl, Prosector. Wien, aus der kaiserlich-königlichen Hof- und Staatsdruckerei. 1876.

Tabelle der Maasse

Nummer des Kataloges	Gewicht in Grammen														80
	Cubikinhalt in ccm	Horizontallumfang	Länge	Grösste Breite	Kleinste, Breite	Ganze Höhe	Aufrechte Höhe	Stirnbogen	Sehne des Stirnbogens	Schädelbogen	Sehne des Schädelbogens	Hinterhauptbogen	Sehne des Hinterhauptbogens	Gesamt- oder Gesammthöhe	
V. 57.	710	1650	548	189	147	86	141	145	134	116	141	124	105	91	98
V. 1.	868	1325	510	183	133	80	143	145	125	113	137	122	108	91	98
V. 2.	565	1500	508	179	140	73	130	140	125	111	130	110	105	92	98
V. 3.	780	1420	520	191	137	79	138	145	130	115	120	110	130	102	98
V. 4.	566	1330	495	175	136	76	132	142	130	113	120	106	100	92	98
V. 5.	503	1315	500	180	136	66	130	138	130	116	130	113	100	87	98
V. 6.	490	1290	500	180	136	70	130	138	130	107	130	108	100	100	98
V. 7.	786	1285	495	177	132	72	143	146	120	106	120	112	127	105	98
V. 8.	705	1240	490	173	132	75	132	134	124	108	126	113	105	90	98
V. 9.	576	1220	480	169	132	75	131	132	120	108	115	110	95	88	98
V. 10.	805	1270	490	179	128	70	141	146	120	110	120	121	110	88	98
V. 11.	467	1270	470	172	125	70	137	141	120	104	120	112	110	95	98
V. 12.	570	1310	500	181	126	74	138	145	120	106	130	117	115	102	98
V. 13.	568	1250	485	179	124	70	135	143	120	102	120	118	110	95	98
V. 14.	725	1370	508	184	137	77	136	137	133	115	117	110	128	102	98
V. 15.	760	1330	498	181	135	74	136	139	125	117	125	109	110	94	98
V. 16.	925	1350	500	187	130	72	141	150	140	116	140	122	100	92	98
V. 17.	622	1170	470	172	126	71	131	137	118	105	120	107	110	94	98
V. 18.	730	1260	480	178	140	72	135	135	120	108	120	100	110	105	98
V. 19.	674	1260	490	178	137	74	131	138	120	107	120	111	100	89	98
V. 20.	890	1310	508	188	125	71	135	137	133	116	132	117	135	91	98
V. 21.	700	1220	490	175	130	75	134	135	120	107	120	105	105	94	98

Skädel V. 57 und V. 1 bis V. 21 incl.

										Indices.					
Abstand der Wurzelsfortsätze	Hinterhauptlänge	Hinterhauptbreite	Abstand der Scheitelhöcker	Größte Stirnbreite	Kleinste Stirnbreite	Abstand der Stirnhöcker	Hinterhauptloch		Längenbreitenindex	Längenhöhenindex	Breitenhöhenindex	Breitenbreitenindex	Lagenindex	Nasenindex	
							Länge	Breite							
57	97	108	110	135	137	117	84	39	28	77,7	74,6	95,9	58,5	6	62
58	108	100	106	118	107	95	57	35	28	72,6	78,1	107,5	60,1	6	55,1
59	99	106	120	130	116	97	56	36	28	78,2	72,6	92,8	55,7	5	56
60	97	106	120	137	118	98	56	37	30	71,7	72,3	100,7	57,6	6	64,4
61	96	103	119	130	120	96	59	34	29	77,7	75,4	97	55,8	5	46
62	90	98	100	132	118	94	58	39	28	75,5	72,2	95,5	48,5	6	58,1
63	97	101	106	132	118	94	53	36	27	75,5	72,2	95,5	51,4	6	58,5
64	106	100	106	124	107	96	58	36	29	74,5	80,7	108,5	54,5	6	65,6
65	102	100	108	122	110	90	57	36	29	74,1	74,1	100	56,8	6	65
66	96	106	97	129	105	90	53	35	26	73,1	77,5	99,2	56,8	5	56,8
67	106	98	120	127	108	91	51	35	27	71,5	78,8	110,1	54,6	6	64,4
68	90	106	111	123	104	92	52	38	32	72,7	82	112,8	56	5	50
69	101	106	113	106	107	93	50	32	32	69,6	76,2	109,5	58,7	5	53
70	94	100	113	115	103	93	62	34	28	69,3	75,4	115,3	56,7	5	52,8
71	104	106	106	126	106	87	49	36	29	74,4	73,3	98,5	56,2	6	58,6
72	106	103	121	134	106	97	55	40	30	74,6	75,1	100,7	54,8	7	55,3
73	100	108	117	125	105	92	54	36	30	69,5	75,4	108,4	55,3	6	62,7
74	94	100	117	126	92	90	48	34	28	73,3	76,2	103,9	56,3	6	65,8
75	95	107	123	139	110	93	55	34	25	78,6	75,8	96,4	51,4	6	58,1
76	108	96	127	130	106	102	52	35	30	77,8	74,4	95,6	54	6	59,1
77	97	103	101	119	108	88	50	41	29	66,4	71,8	108	56,8	7	63,8
78	99	99	104	117	98	92	55	40	30	74,2	76,5	103	57,6	5	57,6

Tabelle der Maasse d

Nummer des Kataloges	Ge																
	Gesichtslänge	Gesichtsbreite	Jochbreite	Augenhöhle		Breite der Augenschelwand	Nasenlänge	Nasenbeine				Nasenhöhle			Flügel-förmige Fortsätze		
				Höhe	Breite			Länge des medialen Randes	Breite der Basis	Breite in der Mitte der Länge	Breite eines einzelnen Nasenbeines in der Mitte der Länge	Vordere Nasen-öffnung		Choanen		Abstand der innersten Punkte der Hamuli pterygoidei	Abstand der Punkte
												Höhe	Grösste Breite	Breite	Höhe		
V. 57.	122	120	144	34	41	37	50	24	24	17	8,5	27	31	34	26	40	30
V. 1.	122	110	143	32	42	26	40	23	15	12	7,5	29	27	30	24	30	30
V. 2.	115	110	137	37	42	25	50	26	10	10,5	6,5	27	28	28	22	31	31
V. 3.	110	110	150	31	39	29	45	21	16	14	7,5	25	29	32	23	32	32
V. 4.	113	107	128	32	40	22	50	21	10	9	6	30	23	33	25	34	34
V. 5.	104	100	114	31	40	24	43	21	10,5	11	5,5	23	25	28	22	26	26
V. 6.	104	99	114	33	39	24	41	19	9	10	5,5	24	24	27	21	27	27
V. 7.	119	114	134	35	38	29	45	21	19	11	5,5	25	30	30	22	34	34
V. 8.	108	109	132	31	40	22	40	16	8	9	5	25	26	30	20	31	31
V. 9.	110	110	127	33	41	23	44	17	7	7	4	28	25	28	23	30	30
V. 10.	119	117	133	35	41	25	45	18	17	11	6	27	29	32	24	32	32
V. 11.	110	100	117	35	38	22	48	20	10	10	6	30	24	33	20	32	32
V. 12.	107	109	127	31	40	25	49	21	12	10	6	30	28	28	24	31	31
V. 13.	118	112	124	34	40	26	53	29	15	13,5	8	26	28	28	23	29	29
V. 14.	110	109	129	35	40	25	46	23	16	9,5	10	26	27	31	25	36	36
V. 15.	126	110	130	37	40	26	47	23	12	9	4,5	26	26	32	23	33	33
V. 16.	110	108	127	33	38	25	43	17	12	10,5	6	26	27	30	24	32	32
V. 17.	107	113	129	33	41	26	41	14	8	10	6	29	27	26	21	27	27
V. 18.	100	98	122	34	38	24	43	20	9	9	4,5	24	25	30	23	30	30
V. 19.	117	105	135	36	37	27	49	22	16	12,5	7,5	30	29	31	24	32	32
V. 20.	117	111	128	31	40	24	47	21	9	11	6	30	30	36	25	44	44
V. 21.	113	112	129	35	41	25	52	28	9	10	5	27	30	32	25	32	32

Schädel V. 57 und V. 1 bis 21 incl.

acht.

	Linnae 99	Linnae 87	Linnae 84	Oberkiefer				Unterkiefer					Abstand vom vorderen Rande des Hinterhauptloches zu			Profilwinkel
				Breite	Höhe	Abstand der Foramina infraorbitalia	Länge des Gaumens	Grösste Breite	Abstand der Foramina mentalia	Höhe	Länge	Länge des aufsteigenden Astes	Winkel	der Spina nasalis anterior	der Mitte des Alveolarrandes des Oberkiefers	
108	46	87	73	20	60	58	111	49	57	87	60	118°	103	106	110	89°
109	44	91	67	21	60	60	107	51	31	90	60	114	101	108	117	84,5
110	46	83	64	20	57	57	100	50	31	85	55	119	95	100	105	85
111	36	82	68	21	59	57	94	54	30	86	57	118	97	105	112	83,5
112	43	79	63	21	56	50	99	48	27	82	46	120	89	96	100	83,5
113	41	72	63	21	54	55	86	47	30	75	46	125	89	98	102	81,5
114	37	74	60	15	55	50	82	44	28	81	53	119	89	95	104	77
115	43	82	66	26	64	54	93	46	37	86	58	120	93	100	103	83,5
116	43	84	65	20	59	59	94	45	34	87	67	110	97	104	109	77
117	42	83	66	20	58	57	96	42	37	79	60	116	102	105	110	84
118	46	86	65	24	61	55	96	46	36	85	59	116	100	105	110	81
119	46	76	62	18	50	55	90	38	36	73	50	121	94	99	104	77
120	40	77	61	17	57	52	87	42	26	80	55	122	96	97	102	87
121	44	82	66	16	60	55	103	45	33	88	60	125	91	97	101	84,5
122	46	84	68	21	57	54	99	45	31	92	59	111	87	97	102	79,5
123	50	90	67	27	64	56	95	48	39	98	52	127	92	105	114	80,5
124	46	81	62	20	56	56	110	45	33	85	59	112	89	97	104	81
125	45	78	64	17	58	54	94	42	32	83	54	115	94	97	104	78
126	45	67	58	20	53	52	85	41	29	76	47	127	92	96	101	83,5
127	47	78	64	21	56	53	99	44	36	82	61	113	97	101	108	83
128	41	85	62	31	56	53	91	47	53	90	59	115	89	97	102	85,5
129	46	83	67	19	58	57	90	44	31	89	53	120	97	99	104	83

Tabelle der Maasse

Nummer des Kataloges	St														
	Gewicht in Grammen	Cubikinhalt in Chem.	Horizontallumfang	Länge	Grösste Breite	Kleinste Breite	Ganze Höhe	Aufrechte Höhe	Stirnbogen	Sehne des Stirnbogens	Sehailbogen	Sehne des Scheitelbogens	Hinterhauptbogen	Sehne des Hinterhauptbogens	Umschnitt- oder Längsbogen
V. 22.	855	1250	502	185	136	80	141	146	135	121	120	111	130	100	30
V. 23.	776	1390	515	186	142	66	130	135	122	108	123	111	125	100	30
V. 26.	738	1160	490	171	128	72	158	146	112	106	130	110	110	106	30
V. 27.	749	1412	513	183	139	76	140	142	128	112	130	107	127	106	30
V. 28.	(549)	1160	485	179	137	71	135	137	125	110	122	110	109	95	30
V. 29.	636	1350	513	185	134	75	134	157	132	112	118	106	127	106	30
V. 30.	714	1360	510	184	126	76	135	139	132	111	136	121	103	94	30
V. 31.	565	1145	477	170	150	70	128	130	116	108	127	113	97	88	30
V. 32.	727	1410	515	187	133	80	140	146	128	112	128	118	120	102	30
V. 33.	714	1205	495	180	128	71	134	140	130	111	130	119	110	89	30
V. 34.	590	1450	517	184	136	73	145	146	130	112	146	125	120	97	30
V. 35.	758	1125	485	175	131	70	130	132	124	110	111	100	110	93	30
V. 36.	671	1210	495	174	133	66	135	138	117	104	123	108	110	91	30
V. 37.	679	1330	493	178	137	76	137	138	120	109	125	112	106	92	30
V. 38.	744	1340	505	184	130	73	140	142	124	110	130	109	126	107	30
V. 39.	717	1260	500	180	127	72	136	137	122	107	130	115	104	90	30
V. 40.	946	1515	515	178	149	75	147	130	116	136	117	117	103	101	30
V. 41.	480	1500	515	183	133	75	139	141	130	111	130	114	116	96	30
V. 42.	829	1380	513	191	136	76	138	136	130	114	126	115	123	102	30
V. 43.	682	1255	490	179	129	75	132	135	124	108	120	110	108	92	30

Tafel V. 22 bis V. 43 incl.

Nr.	Masse des Querschnittes										Indices.											
	Abstand der Wären- fortsätze		Hinterhauptlänge		Hinterhauptbreite		Abstand der Scheitel- böcker		Grösste Stirnbreite		Kleinste Stirnbreite		Abstand der Stirnböcker		Hinter- haupt- loch		Längenbreiten- index	Längenhöhen- index	Breitenhöhen- index	Breitenbreiten- index	Lagenindex	Nasenindex
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16						
Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite							
22	100	112	121	124	109	98	50	39	29	75,5	76,2	103,6	56,8	5	54,3							
23	97	101	115	122	110	96	50	36	27	76,3	69,8	91,5	46,4	5	58,6							
24	100	99	115	130	106	92	48	35	30	74,9	80,7	107	56,2	5	50							
25	95	108	103	137	116	94	62	34	23	75,9	76,5	100,7	54,6	6	48,9							
26	100	99	100	110	96	94	65	39	32	70,5	75,4	98,5	51,8	7	51							
27	102	105	105	113	111	96	52	37	31	72,4	72,4	100	55,9	6	65,9							
28	95	104	106	120	115	96	60	39	30	68,4	73,3	107	60,3	6	60							
29	94	99	102	128	109	97	55	35	32	76,4	75,3	98,4	53,6	6	56,1							
30	100	111	106	127	112	102	56	39	29	71,1	74,8	105,2	60,1	6	65,9							
31	97	101	102	122	106	96	50	32	26	71,1	74,4	104,6	56,4	7	58,6							
32	95	106	103	119	114	89	55	37	30	73,9	78,8	106,1	53,6	5	51							
33	94	102	100	127	97	87	45	36	31	74,8	74,2	99,2	53,4	6	44,9							
34	101	95	112	126	109	90	62	36	28	76,4	77,5	101,5	49,6	5	55,5							
35	105	99	107	128	115	93	55	37	25	76,9	76,9	100	55,4	6	63							
36	108	105	110	117	111	90	51	38	30	70,6	76	107,6	56,1	6	52							
37	93	96	98	128	108	94	53	38	27	70,5	75,5	107	56,8	6	65,1							
38	100	115	111	144	115	92	47	35	28	83,7	82,5	96,6	50,3	6	55,3							
39	102	102	109	124	112	99	56	39	31	72,6	76,9	104,5	56,3	6	56,2							
40	100	112	108	133	105	85	49	35	27	71,2	71,2	100	55,8	6	59,5							
41	101	102	105	124	112	96	54	39	28	72	73,7	102,3	58,1	6	54,1							

Tabelle der Maasse d

Nummer des Kataloges	G																							
	Gesichtslänge		Gesichtsbreite		Jochbreite		Augenhöhle		Breite der Augenscheidewand		Nasenbeine				Nasenhöhle				Flügelbreite					
											Länge des medialen Randes		Breite der Basis		Breite in der Mitte der Länge		Breite eines einzelnen Nasenbeines in der Mitte der Länge		Vordere Nasenöffnung		Choanen		Fortsätze des Keilbeins	
	Höhe	Breite	Höhe	Breite	Höhe	Breite	Höhe	Breite	Höhe	Breite	Höhe	Breite	Höhe	Breite	Höhe	Breite	Höhe	Breite	Höhe	Breite	Höhe	Breite	Höhe	Breite
V. 22.	121	122	135	83	89	29	46	21	10	11	6	27	25	51	26	30	6							
V. 23.	113	105	131	33	39	26	46	24	16	15,5	8	24	27	30	23	29	8							
V. 26.	128	115	135	34	42	26	50	25	15	14	7,5	26	25	30	27	35	6							
V. 27.	112	105	126	35	40	23	47	23	9	8	5	27	23	30	23	30	5							
V. 28.	—	105	124	36	42	23	49	24	11	8	5	28	25	32	25	30	4							
V. 29.	105	117	132	31	42	25	44	18	8	9	5	29	29	33	24	35	6							
V. 30.	104	103	120	31	40	27	45	20	7	10	5,5	28	27	30	26	32	5							
V. 31.	102	101	119	31	38	26	41	16	12	11	6,5	26	23	28	22	27	5							
V. 32.	109	113	133	33	41	31	47	22	17	19	10,5	27	31	30	25	32	6							
V. 33.	116	111	126	34	38	28	46	19	11	12	7	30	27	27	26	30	7							
V. 34.	107	100	117	33	39	23	47	20	10	8	4,5	29	24	32	21	38	6							
V. 35.	117	110	125	34	40	21	49	26	8	7	4,5	28	22	28	24	28	6							
V. 36.	120	108	127	35	40	25	54	29	9	11	6	31	30	32	29	34	6							
V. 37.	112	112	129	35	40	29	49	25	14	13	7	26	26	31	24	51	5							
V. 38.	105	102	121	34	36	27	48	22	13	9	5	27	25	33	26	36	5							
V. 39.	109	109	128	34	38	28	44	20	14	11	6,5	25	28	30	26	30	5							
V. 40.	110	119	139	35	39	23	47	18	5	7	4	29	26	30	23	29	6							
V. 41.	112	107	125	32	41	25	48	23	11	10	6	28	27	33	22	35	5							
V. 42.	126	110	136	37	42	26	47	18	12	10	6	32	28	33	27	36	6							
V. 43.	110	110	131	33	41	26	48	23	13	10	5,5	26	26	28	24	29	5							

Schädel V. 22 bis V. 43 incl.

acht

Linnae g ^o	Linnae z ^g	Linnae g ^A	Oberkiefer				Unterkiefer					Abstand vom vorderen Rande des Hinterhauptloches zu			Profilwinkel	
			Breite	Höhe	Abstand der Foramina infraorbitalia	Länge des Osmaxilla	Grösste Breite	Abstand der Foramina mentalia	Höhe	Länge	Länge des aufsteigenden Astes	Winkel	der Spina nasalis anterior	der Mitte des Alveolarrandes des Oberkiefers		dem unteren Rande der mittleren oberen Schwielenrinne
103	44	89	66	25	59	51	91	48	38	90	55	116 ^o	92	98	102	85,5 ^o
91	44	79	61	21	56	56	84	43	34	79	58	120	94	101	108	83
104	46	94	67	26	58	62	104	52	38	93	53	118	101	110	117	76
37	44	82	66	23	51	56	88	42	30	80	58	116	90	100	103	82
11	45	—	58	20	49	55	—	—	—	—	—	—	91	96	104	84
109	42	81	72	16	61	51	98	47	29	78	57	120	95	100	104	81,5
34	35	80	63	12	50	53	96	43	30	77	58	112	95	101	107	79
99	37	76	55	21	51	60	93	36	34	74	63	112	97	103	110	74,5
110	42	84	67	18	60	58	98	51	32	89	64	108	100	108	114	82
86	45	85	63	22	58	60	94	45	37	87	60	118	100	106	111	81
81	45	78	62	21	51	59	98	41	33	81	50	121	87	99	107	78,5
38	47	87	66	22	55	54	96	47	30	92	58	115	95	101	107	84
80	46	88	67	21	64	56	98	46	29	90	57	129	97	105	115	81,5
105	43	85	67	19	58	54	89	46	36	91	61	116	100	107	118	79,5
101	44	77	60	15	54	47	96	44	25	80	53	114	92	94	96	86,5
97	40	79	65	23	55	62	95	49	34	85	54	125	108	109	117	75,5
302	45	81	67	21	59	57	104	47	28	87	63	114	97	104	112	76
101	43	83	67	17	57	54	95	46	33	83	61	117	98	100	106	82,5
72	45	94	65	25	64	54	98	45	40	82	64	119	95	102	108	85
95	40	88	63	22	58	61	100	41	38	83	64	110	95	109	112	81,5

Tabelle der Maasse der

Nummer des Kataloges	g h a															
	Gewicht in Gramm	Capitinhalt in Cern	Horizontalumfang	Länge	Groeste Breite	Kleinste Breite	Ganze Höhe	Aufrechte Höhe	Stirnbogen	Sehne des Stirnbogens	Schädelbogen	Sehne des Schädelbogens	Hinterhauptbogen	Sehne des Hinterhauptbogens	Gesamt- oder Längsbogen	Sehne des Gesamtbogens
V. 44.	590	1300	495	178	130	77	135	138	118	105	120	107	112	94	354	102
V. 45.	729	1220	488	173	131	66	141	143	122	109	183	113	100	88	355	98
V. 46.	713	1290	490	182	124	78	140	144	128	113	130	113	115	96	373	101
V. 47.	630	1250	485	173	132	69	133	130	109	115	103	95	88	335	104	
V. 48.	726	1165	485	175	132	73	133	138	120	108	132	117	108	95	360	95
V. 54.	690	1320	510	188	134	80	125	128	120	105	122	109	108	93	550	104
V. 55.	500	1110	458	159	128	70	126	126	120	104	113	99	108	92	336	90
I. 1.	548	1305	500	177	130	78	137	138	122	109	115	117	113	93	350	105
I. 2.	700	1290	495	179	128	71	135	136	125	111	135	117	110	90	570	97
I. 3.	618	1240	485	174	130	73	135	135	120	109	120	111	105	94	345	103
I. 4.	590	1240	495	174	131	72	137	136	130	113	120	108	100	87	350	100
I. 11.	786	1510	515	186	140	80	142	149	125	114	130	117	110	95	565	111
Mittel der 53 Schädel	691,4	1295,3	496,6	179,1	132,4	73,4	135,6	139,1	124,6	111,7	125,1	111,9	110,7	94,9	360,6	100,4

A n -

V. 49.	(506)	1570	515	182	136	74	143	146	130	110	145	127	110	97	385	100
V. 51.	438	1280	487	171	129	71	132	134	130	110	125	110	110	89	365	90
V. 52.	350	950	430	158	123	63	123	124	100	92	105	94	100	88	305	91
V. 53.	438	1295	490	176	130	70	129	134	130	112	115	108	105	89	350	89

Schädel V. 44 bis I. 11 incl.

	Messungen										Indices					
	Höhe des Querschnittes	Abstand der Warzenfortsätze	Hinterhauptslänge	Hinterhauptbreite	Abstand der Scheitelböcker	Größte Stirnbreite	Kleinste Stirnbreite	Abstand der Stirnböcker	Hinterhauptloch		Längenbreitenindex	Längenhöhenindex	Breitenhöhenindex	Breitenbreitenindex	Lagenindex	Nasenindex
									Länge	Breite						
116	95	99	101	123	112	97	57	35	27	73	75,8	103,8	59,2	6	61,8	
119	92	97	95	120	104	85	53	39	30	75,7	81,5	107,6	59,3	6	54,3	
113	103	98	104	104	104	96	47	34	26	63,1	76,9	112,9	62,9	5	53,8	
117	100	98	102	120	115	96	50	38	30	76,3	76,8	100,7	52,2	6	47,1	
116	100	102	105	127	107	88	49	35	28	75,4	76	100,7	55,3	7	64,1	
120	106	102	107	120	104	95	50	35	31	73,2	68,3	93,2	59,7	5	60	
109	89	93	92	117	96	80	47	29	22	80,5	79,2	98,4	54,6	7	56,8	
111	94	105	103	130	114	102	56	31	27	73,4	77,4	105,3	60	7	61,9	
10	97	100	98	121	106	92	57	36	26	71,5	75,4	105,4	55,4	6	59,5	
115	99	100	99	130	110	94	53	39	31	74,7	77,5	103,8	56,1	6	43,3	
114	96	95	101	126	106	90	54	41	31	75,2	78,7	104,5	54,9	7	56	
125	102	103	111	125	112	102	54	41	33	75,2	76,3	101,4	57,1	6	46,4	
113,1	98,6	102,0	107,6	124,5	108,4	93,1	53,6	36,3	28,6	73,9	75,7	102,4	53,4	6	56,0	
a n g.																
107	94	106	106	120	120	97	70	37	33	74,7	78,5	105,1	54,4	6	50	
102	87	100	98	126	110	95	70	35	26	75,4	77,1	102,3	55	6	58,9	
103	80	88	94	108	99	84	53	35	30	80,3	80,3	100	51,2	5	56,4	
108	87	104	104	123	112	97	55	41	31	73,8	73,2	99,2	53,8	6	60,9	

Tabelle der Maasse

Nummer des Kataloges											Nasenbeine			Nasenhöhle			Fingerring Fertigkeit Krebstange	
	Gesichtslänge	Gesichtsbreite	Jochbreite	Augenhöhle		Breite der Augenschleimhaut	Nasenslänge	Länge des medialen Randes	Breite der Basis	Breite in der Mitte der Länge	Breite eines einzelnen Nasenbeines in der Mitte der Länge	Vordere Nasenöffnung		Choanen		Abstand der inneren Nasenhöhle vom Kiefer	Abstand der	
				Höhe	Breite							Grösste Breite	Breite	Höhe				
V. 44.	105	110	151	36	41	23	44	20	12	9	5	26	27	28	22	30		
V. 45.	118	105	127	53	38	23	46	20	15	11	6,5	29	25	27	25	25		
V. 46.	119	114	128	35	41	26	52	23	13	11	7	31	28	31	24	35		
V. 47.	117	108	125	36	40	23	53	25	9	10	5,5	30	25	32	25	34		
V. 48.	119	108	126	34	39	24	48	22	13	10	6	31	26	35	24	35		
V. 54.	121	114	133	37	39	34	52	25	16	10,5	5,5	27	26	33	26	31		
V. 55.	108	108	121	32	38	21	44	21	11	9	5	25	25	29	26	31		
I. 1.	110	106	126	36	40	27	42	22	11	10	5	29	26	27	22	29		
I. 2.	118	114	130	33	40	22	47	23	11	9	5	27	29	25	24	24		
I. 3.	132	113	135	35	38	28	53	24	18	14	7	29	23	33	24	35		
I. 4.	109	106	126	31	40	22	50	26	10	10	6	27	28	31	22	35		
I. 11.	121	110	138	35	44	26	56	25	15	13	9	34	26	29	28	30		
Mittel von den 53 Schädeln	113,5	108,9	128,1	33,7	39,6	25,2	47,1	21,7	11,8	10,55	6,07	27,4	26,4	30,2	23,8	31,5		
V. 49.	114	102	124	35	40	23	48	23	8	6	3,5	27	24	29	21	29		
V. 51.	99	92	106	29	37	23	50	21	15	12	6	20	23	32	20	33		
V. 52.	95	88	106	32	35	19	39	19	9	8	4	21	22	28	23	27		
V. 53.	102	98	115	35	40	23	41	20	10	8	4	21	25	24	20	25		

Schädel V. 44 bis I. 11 incl.

M e t.

	Linea <i>gg</i>	Linea <i>zg</i>	Linea <i>gk</i>	Oberkiefer			Länge des Gaumens	Unterkiefer					Abstand vom vorderen Rande des Hinterhauptloches zu		Profilwinkel	
				Breite	Höhe	Abstand der Foramina infraorbitalia		Grösste Breite	Abstand der Foramina mentalia	Höhe	Länge	Länge des aufsteigenden Astes	Winkel	der Spina nasalis anterior		der Mitte des Alveolarrandes des Oberkiefers
96	41	80	62	18	58	52	88	42	29	78	56	122°	97	102	108	81°
92	49	85	62	23	57	55	95	43	33	87	63	112	91	98	105	83,5
102	44	89	70	20	67	61	96	51	38	88	62	119	97	103	110	80,5
100	46	90	62	18	60	51	105	45	33	94	56	113	101	104	109	84,5
91	43	88	61	21	51	51	98	48	35	83	60	121	86	92	99	85,5
105	47	90	68	20	60	59	102	44	35	84	59	113	104	112	—	80
91	41	80	57	21	50	49	87	41	31	77	57	115	86	91	94	83
98	43	82	58	22	65	43	88	47	32	74	59	122	95	100	108	82,5
94	43	87	63	21	57	50	102	50	34	82	58	115	91	89	102	84
105	50	91	68	20	61	60	95	44	37	83	52	133	98	107	119	80
95	42	77	61	15	59	50	98	44	32	75	54	120	94	96	99	84
94	48	80	68	18	60	59	101	49	35	80	54	133	108	110	115	81
96,1	43,8	82,8	64,0	20,4	57,2	54,9	95,3	45,3	32,2	83,9	57,1	118,1	94,8	101,0	106,6	81,7

n g.

93	89	84	60	19	51	53	107	44	32	85	57	110°	92	96	—	81,5°
94	36	70	66	18	50	48	85	45	26	66	45	131	86	93	97	81
80	36	70	60	19	42	48	82	42	27	66	44	129	84	91	97	80,5
87	42	71	56	19	50	46	84	41	28	68	50	120	81	85	90	88,5

Tabelle der Differenzen (in Millimetern) von den wichtigsten Maassen des Negerkopfes

53 ad

	Gewicht in Grammen	Cubikinhalt in Cubikcentim.	Horizontalumfang	Länge	Grösste Breite	Kleinste Breite	Ganze Höhe	Stirnbogen	Sehne des Stirnbogens	Scheitelbogen	Sehne des Scheitelbogens	Hinterhauptbogen
Differenz vom												
Maximum	-286	135	28	-2	-2	6	-6	-6	-5	-5	-1	-5
Minimum	243	540	90	80	23	20	16	12	13	80	25	19
Mittel	18,6	854,7	51,4	9,9	14,6	12,6	5,4	9,4	4,8	15,9	12,1	17

Stirnnaht und dem Maximum, Minimum und Mittel der entsprechenden Maße bei den
Schädeln.

Maximum des Gehirnbogens	Querumfang	Seiten des Querumfangs	Abstand der Scheitelhöcker	Kleinste Stirnbreite	Größte Stirnbreite	Abstand der Stirnhöcker	Gesichtslänge	Jochbreite	Breite der Augenscheidewand	Profilwinkel	Längenbreitenindex	Längenhöhenindex	Breitenhöhenindex	Breitenbreitenindex	Nasenindex
-6	-15	1	-9	15	17	19	-10	1	8	20	-6	-7,9	-17	-4,4	-4,6
19	50	19	31	57	45	39	20	30	16	14,5	113	6,3	4,4	12,1	18,7
6,6	24,7	11,9	10,5	23,9	28,6	30,4	8,7	16	11,8	7,3	3,8	-1,1	-6,5	3,1	6

IX.

Beitrag zur Kenntniss der Estenschädel.

Craniology
Russia

Von

Hermann Meyer

in Dorpat.

(Heren Tafel XIII, Fig. 1, 2, 3.)

Die in der umstehenden Tabelle I verzeichneten Maassangaben gelten zunächst zehn, etwa 200 Jahr alten Gräbern entstammenden Estenschädeln. Nr. 1 bis 4 wurden einem, eine Meile von Dorpat, hart am Wege nach Cabbina belegenen verlassenem Kirchhofe und Nr. I, III, VII, VIII, IX, X einem ebenfalls vor längerer Zeit aufgegebenen Begräbnissplatze bei der Dorpater Stadtforst bei Saddoküll entnommen und fanden sich beiderorts neben den Skeleten schwedische Münzen aus dem letzten Drittel des 17. Jahrhunderts. Die Messungen an den Schädeln Nr. 3 und VIII fielen lückenhaft aus, da die Gesichtsknochen beim Ausgraben beschädigt waren. Auch der Lagenindex fehlt bei einzelnen Schädeln, da derselbe erst nachträglich bestimmt wurde, als bereits einige Schädel behufs chemischer Analyse zertrümmert worden waren.

In der Reihe α findet man die Mittelwerthe Cabbinascher und Saddoküllscher Schädelmaasse. An diese schliessen sich in β Mittelzahlen, welche sich aus Dr. Schöler's Tabelle¹⁾ der an ebenfalls etwa 200 Jahre alten Estenschädeln Livlands, ausgeführten Messungen ergeben. In γ wurden die Mittelwerthe aus Messziffern der Tafel II (S. 214) verzeichnet, welche Herr N. Malijew²⁾ an 13 Wogulenschädeln des Gouvernements Perm bestimmte. Die Reihe δ gilt den Mitteln aus Schädelmaassen des ausgestorbenen finnischen (ugrischen) Meri- oder Meränenstammes, die nach des Grafen A. C. Uwarow Mittheilungen³⁾ auf Tabelle III (S. 214) wiedergegeben sind, wobei zu bemerken,

1) Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Sitzung vom 18. October 1873.

2) Trudü (Arbeiten) der Naturforschergesellschaft bei der Universität Kasan, Bd. III, Nr. 2. Kasan 1873.

3) N. Malijew, Bericht über eine wogulische Expedition, S. 3.

4) Trudü (Arbeiten) des ersten archäologischen Congresses zu Moskau im Jahre 1869. 2 Bde. 4^o mit Atlas in Folio, Moskau 1871. Bd. II, S. 633 bis 848. — Graf A. C. Uwarow, Die Meränen und ihr Sein, nach Gräberuntersuchungen, S. 767.

Bezeichnung des Schädels		Alter des Individuums, dem er gehört	Geschlecht des Individuums, dem er gehört	Größster Horizontallumfang	Größte Höhe	Größte Länge	Größte Breite	Größte Länge pro Mille Umfang	Größte Breite pro Mille Umfang	Höhenindex nach Welcker's Taf.	Breitenindex nach Welcker's Taf.	Lagenindex	Parietaldurchmesser	Oberer Frontaldurchmesser	Unterer Frontaldurchmesser	Temporaldurchmesser	Mastoidaldurchmesser	Jugaldurchmesser	Maxillardurchmesser	Mastoidspaltenbreite	
1.	24—30	f.	525	150	180	149	343	284	83,3	82,8	—	123	127	119	139	130	143	57	131		
2.	30—55	f.	540	136	189	157	350	290	72,0	83,1	—	130	130	116	142	115	135	62	140		
3.	18—24	f.	500	136	179	144	358	288	76,0	80,4	VI.	126	123	102	122	126	130	—	138		
4.	30—55	m.	535	141	196	143	366	267	71,9	73,0	VIII.	127	117	104	127	122	123	56	138		
I.	24—30	f.	510	136	173	137	339	268	78,6	79,2	VIII.	128	113	101	122	101	123	60	140		
III.	24—30	f.	550	145	186	153	339	278	78,0	82,3	—	136	120	100	140	116	139	68	138		
VII.	30—55	f.	510	130	175	136	343	266	74,3	77,7	VII.	124	110	92	127	112	126	56	135		
VIII.	55—80	m.	530	125	186	141	351	266	67,2	75,8	—	135	—	—	—	104	—	—	140		
IX.	30—55	f.	510	134	176	140	343	274	76,0	80,0	VII.	136	116	95	117	94	125	58	129		
X.	55—80	f.	504	127	170	138	357	273	74,7	81,2	—	131	117	99	122	100	124	58	133		
Im Mittel	α	. . .	521	136	181	143	347	275	75,1	79,5	VII.	129	119	103	128	112	128	58	134		
	β	. . .	515	132	175	—	339	—	75,3	—	—	131	54	99	112	119	122	53	131		
	γ	. . .	563	142	185	148	327	262	74,3	77,8	—	—	108	—	—	—	133	—	—		
	δ	. . .	518	137	181	136	358	263	75,0	74,3	—	121	—	—	—	102	—	—	—		
	ϵ	. . .	531	141	174	136	348	256	75,3	73,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

	10	106	345	10	56	27	35	43	42	32	121	121	105	115	110	119	170	136	125	85
Umkreisumfang der Nasenwurzel	125	350	11	56	27	38	41	36	35	132	114	113	107	108	110	189	139	125	108	
Vertikallänge der Squama nasalis	117	330	16	56	26	31	39	33	27	122	—	—	—	108	—	170	134	103	96	
Vertikallänge von Ohr zu Ohr	130	330	15	43	26	30	40	36	26	118	111	111	105	102	110	145	127	120	100	
Breite der Nasenwurzel	116	320	12	46	23	30	36	37	30	110	109	109	101	110	105	130	127	114	90	
Höhe der Nase	125	345	12	56	22	30	40	39	30	116	113	115	111	110	116	160	139	122	100	
Breite der Nasenöffnung	119	305	14	48	23	30	37	33	25	117	110	109	101	99	100	145	131	116	97	
Höhe der Orbita	140	—	—	—	—	—	—	36	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	115	86
Breite der Orbita	133	345	17	47	28	31	42	35	29	107	100	104	101	105	102	150	132	116	90	
Länge des Hinterhauptloches	115	311	16	40	23	32	36	33	32	116	110	103	100	100	101	165	132	118	94	
Breite des Hinterhauptloches	122	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Entfernung des Hinterhauptloches von der Nasenwurzel	126	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Entfernung des Hinterhauptloches von der Spina nasalis inferior	116	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Entfernung des Hinterhauptloches v. d. Alveolarrande des Oberkiefers	109	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Entfernung des äußeren Gehörganges von der Spina nasalis inferior	106	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Entfernung des äußeren Gehörganges von der Nasenwurzel	106	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Entfernung des äußeren Gehörganges von dem Alveolarrande des Oberkiefers	109	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Entfernung der Lineae semicirc. von einander	157	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Entfernung des vorderen Randes des Hinterhauptloches von der vorderen Fontanelle	133	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Entfernung des vorderen Randes des Hinterhauptloches von der hinteren Fontanelle	117	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Bestimmte von der Wölbung des Hinterhauptes	94	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Tafel II.

Nr. der Wogulenschädel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Mittel
Grösste Höhe	145	138	140	140	143	140	145	156	135	140	146	143	142	142
Grösste Länge	190	190	194	192	191	186	202	195	185	197	180	195	187	185
Grösste Breite	150	146	145	150	147	160	150	155	150	147	145	148	151	148
Grösster Horizontalumfang	560	548	578	565	565	560	588	592	552	562	562	562	575	565
Jugaldurchmesser	130	137	135	127	138	142	132	151	125	130	130	126	133	133
Frontaldurchmesser	125	100	109	112	110	105	109	112	105	110	106	104	104	108
Verticallumfang	308	306	350	330	330	336	315	345	318	330	340	325	340	338
Höhenindex	76,3	70,0	71,3	72,9	74,8	75,2	71,7	79,9	72,9	71,0	81,1	73,8	75,9	74,3
Breitenindex	78,9	76,5	74,7	78,1	76,9	80,6	74,2	79,4	81,0	74,6	80,5	75,8	80,7	77,9

Tafel III.

Bezeichnung der Meränenschädel	B	C	D	Mittel
Grösste Höhe	133	139	141	137
Grösste Länge	180	181	183	181
Grösste Breite	134	135	139	136
Grösster Horizontalumfang	505	520	520	518
Grösste Länge pro Mille Umfang	376	348	351	358
Grösste Breite pro Mille Umfang	265	259	267	263
Höhenindex	73	77	77	75,6
Breitenindex	74	74	75	74,3
Entfernung des Hinterhauptloches v. d. Nasenw.	98	100	107	101
Sagittalumfang der Squama occipitalis	155	150	160	155
Parietaldurchmesser	121	114	129	121
Mastoidaldurchmesser	102	108	98	102
Länge der Pfeilnaht	120	130	120	123
Sagittalumfang des Stirnbeins	130	135	135	133

dass zwei der von Uwarow aufgeführten Schädel (A u. E) nicht berücksichtigt wurden, da sie offenbar Slaven angehörten. In *s* wurden endlich noch Mittelwerthe aufgenommen, die Prof. Grewingk¹⁾ an 600 bis 1000 Jahre alten, muthmasslich livischen Schädeln einer heidnischen Grabstätte bei Gross-Ropp in Livland bestimmte.

Die beifolgenden Figuren (Taf. XIII Fig. 1, 2, 3) stellen nach photographischen Aufnahmen den den Mittelwerthen der Maasse am nächsten stehenden Estenschädel Nr. 1 von Saddoküll dar.

¹⁾ Sitzungsberichte der gelehrten estnischen Gesellschaft zu Dorpat. 1874, S. 91 bis 97.

6

XII.

Etwas über Kjökken Möddinge und die Funde in alten¹⁾ Gräbern in Südcalfornien²⁾.

Von

Paul Schumacher

in San Francisco, Californien.

Die Muschel- und Knochenlager, welche die Küchenabfälle der früheren Bewohner, der Indianer, an der californischen Küste bilden, gleichen in der äusseren Erscheinung vollständig denjenigen in Oregon, welche ich im 1873. Reporte des Smithsonian Institutes beschrieb, und die sich überall an der amerikanischen Küste des stillen Oceans — wenigstens so weit wie diese hierin erforscht ist — wiederholen. Wenn auch einzelne Muschelarten und Knochen der Wirbelthiere den Ortsverhältnissen und dem Alter der Ablagerungen gemäss verschieden sind, so finden wir, dass sie sowohl, wie auch die damit gefundenen Gegenstände aus Stein den Kjökken Möddingen des fernen Dänemark ähnlich sind.

Ieh unterscheide zwei Arten jener Ablagerungen: solche, welche von temporären, und andere, die von permanenten Wohnplätzen herrühren.

¹⁾ Die einigermassen unbestimmte Bezeichnung „alt“ wird wohl höchstens nur bis auf die letzten beiden Jahrhunderte ausgedehnt werden dürfen. Nach der Schilderung verschiedener Reisender waren die Geräthschaften der ehemaligen in Südcalfornien lebenden wilden Indianerstämme genau so beschaffen wie die in den Gräbern angetroffenen (siehe Waits, Anthropologie der Naturvölker, Bd. IV, S. 240, und H. H. Baneroff, The native races of the Pacific, Vol. I, pag. 407 and 408.) Auch die Inseln am Santa Barbara Canal waren noch bis Ende des vorigen Jahrhunderts von Eingeborenen bewohnt, weshalb auch den im nächstfolgenden Aufsatze geschilderten Grabfunden kein zu hohes Alter beizulegen ist. Auf jeden Fall scheinen die Mittheilungen des Herrn Schumacher mehr Wichtigkeit für Ethnologie als für die Urgeschichte Amerikas zu haben. Red.

²⁾ Nachfolgender Aufsatz ging im Juli 1875 bei der Redaction ein. Ziemlich gleichzeitig erhielt dieselbe von dem Herrn Verfasser eine Nummer des in San Francisco erscheinenden Journals „Overland monthly“ vom October 1874, in welcher die Mittheilungen des Verfassers, jedoch ohne Abbildungen, veröffentlicht sind. Die hier folgende Arbeit ist eine vom Verfasser selbst angefertigte Uebersetzung aus dem englischen Original in etwas abgekürzter Form. Red.

Die temporären Campgründe bezogen die früheren Bewohner nur zu einer günstigen Jahreszeit, um ihren Vorrath an Meeresechillen einzusammeln. Wir finden deshalb keine Merkzeichen von Häusern, keine Ansammlung von Feuersteinscherben, welche uns das ehemalige Vorhandensein einer Werkstätte andeuten, wo Pfeil- und Lanzenspitzen und die Steinmesser angefertigt wurden, dagegen zeigen sich nur äusserst spärliche Vorräthe von Knochen der Landthiere; Gräber fehlen indessen gänzlich. Beim aufmerksamen Untersuchen eines verticalen Durchstiches solcher Muschelablagerungen, welche wir zumeist auf sandigem Boden und den Dünen antreffen, verriethen uns dünne Sandschichten, welche einst der Wind abgelagerte, die zeitweilige Abwesenheit der Bewohner.

Permanente Wohnplätze sind dagegen auf festem, wenn auch leicht zu bearbeitenden Boden angelegt, und sind durch Massen von Feuersteinscherben und herbeigeschleppten Geröllsteinen, durch verschiedenartige Muschelschalen, welche den Felsen sowohl wie dem sandigen Ufer entnommen wurden, und durch Knochen von allerlei Landthieren erkenntlich. Das geübte Auge des Kenners entdeckt dann auch bald schwache kreisförmige Vertiefungen im Boden, welche sich mitunter in regelmässiger Reihe, gewöhnlich an einer Anhöhe, von der man eine freie Aussicht hat, hinziehen und uns die Stellen, wo früher Häuser standen, bezeichnen.

Die Gräber fand ich stets im Umkreise von 150 Meter von dem vormaligen Dorfe angelegt, in Oregon sogar nur wenige Schritte von den Haisvertiefungen entfernt. Hat man einmal die Stelle, wo früher Hütten gestanden haben, gefunden, dann suche man sich den erhabensten Platz im Bereiche des Dorfes aus und man wird nicht fehlgehen, dort die Gräber zu finden, vorausgesetzt, dass der Boden für die primitiven Werkzeuge der damaligen Bewohner keine Schwierigkeiten geboten hat. — Die Beschaffenheit der Gräber selbst ist folgende: Etwa 5 Fuss unter der Oberfläche ist der sandige Boden durch kräftiges Feuer ausgebrannt, wodurch eine harte, 5 Zoll dicke ziegelartige Kruste gebildet wurde. Diese Grube ist durch flache Sandsteine — etwa $1\frac{1}{4}$ Zoll dick, 1 Fuss breit und 3 Fuss hoch — in kleine Räume getheilt, worin sich die Skelete befinden. Gewöhnlich lag eine derartige Platte horizontal, als schirmende Bedachung des Schädels, über denselben, genau so, wie ich es am Chetkofusse in Oregon fand, nur dass jene Gräber mit dem leicht spaltbaren Rothholze (*Sequoia sempervirens*) anstatt der Steinplatten eingefasst waren. Eine sorgfältige Einfassung, wozu das Material aus grosser Entfernung herbeigeschleppt werden musste, war jedoch nicht die Regel, sondern offenbar ein Zeichen der Wohlhabenheit; denn bei diesen Skeleten fanden sich stets beigelegte Gegenstände vor, was bei anderen meistens nicht der Fall war. Die Steinplatten fand ich in den meisten Fällen bemalt. Eine Platte, welche ich mitnahm, zeigt 32 rothe Streifen, zu beiden Seiten einer dunklen Mittellinie sich gegenüberstehend und zwar in einem Winkel von etwa 60° , wodurch die Zeichnung an eine Tanne oder das Rückgrat eines Fisches erinnert, Fig. 58. In den meisten Fällen war jedoch die innere Seite des Steines bloss roth gefärbt. In den so hergerichteten Gräbern lagen die Rippen auf dem Rücken mit hinausgezogenen Knien und, in der Regel, ausgestreckten Armen — so dass die Hände mit den Füssen zusammenlagen — ohne dass jedoch eine bestimmte Richtung beachtet worden wäre. Sie lagen oft in grosser Unordnung, wobei offenbar die Absicht verfolgt wurde, die Leichnamo auf geringem Raum zu beschränken. Bei weiblichen Skeleten finden wir, anstatt der horizontal gelegten Steine, einen Mörsel als Schirm auf die Kante gepflanzt, so dass der Schädel in der Anshöhlung ruht; ist es aber ein Topf, welcher zu engalsig ist, um den Schädel aufzunehmen, dann finden wir denselben

unter dem Kopfe verscharrt. Schalen und Schmuëgegenstände liegen namentlich nm das Kopfende, während Perlen sich in dem Munde, den Augenhöhlen und in der mit Sand gefüllten Schädelhöhle vorfinden, wohin sie durch das Foramen magnum, durch die Last der Bedeckung, gepresst wurden. Auffallend ist der Umstand, dass die Gerippe an manchen Stellen übereinander liegen und mitunter dicht aneinander gerichtet gefunden werden, so dass die obersten oftmals nur 3 Fass von der Oberfläche angetroffen werden. Solche sind aber auch, wie ich vielfältig sah, am wenigsten mit Grabbeigaben versehen und die Mehrzahl gehören Weibern an. Für die Annahme, dass es die Sklaven irgend eines Reiches des Stammes waren, ist kein Grund vorhanden, denn ich fand die unteren Skelete meistens in so auffallender Weise gestört, dass solches nur durch die Oeffnung des Grabes nach der Verwesung geschehen konnte. So fand ich z. B. eine untere Kinnlade, wohl an dem Platze, aber verkehrt liegen, so dass beide Zahnreihen nach abwärts standen, bei einem anderen die Schenkelknochen mit der Kniescheibe nach dem Becken zu gelegt, und häufig die Knochen vollständig getrennt und verwechselt. Solche Störungen der Lage der Gerippe liessen mich zur Annahme gelangen, dass die Leichen zu verschiedenen Zeiten verscharrt wurden, und dass durch die wiederholte Eröffnung der Gräber die Unordnung hervorgebracht wurde. Die Gegenstände, welche mit den Gerippen gefunden wurden, fanden sich in der richtigen Lage, was namentlich bei den Mörsern und Töpfen leicht zu erkennen ist; ein Grund, weshalb eine nachherige Störung durch die Hände eines anderen Stammes nicht anzunehmen ist. — Holzkohle findet sich reichlich in den Gräbern vor, und zwar, mit sehr seltener Ausnahme, aus dem vorerwähnten Rothholze, welches gegenwärtig nur als Treibholz in dieser Gegend gefunden wird. Es fanden sich mitunter noch die Reste von gespaltenen Pfosten von 3—6 Zoll im Durchmesser und von Brettern vor, welche etwa 2 Zoll dick waren. Unwillkürlich drängt sich bei der Besichtigung solcher Ueberbleibsel die Ansicht auf, dass es die letzten Reste der Wohnung der Heimgegangenen seien, welche ihnen mit der anderen Habe, in Form von Aesche, ins Grab mitgegeben wurden — wie ich es denn auch vor einem Jahre bei den Chetko-Indianern zu beobachten Gelegenheit fand.

Die Hangeräthe, welche ich bei den Ansgrabungen von ungefähr 300—400 Skeleten in den Gräbern Kosmali, Temeteti, Nipomo und Walecha¹⁾ gefunden habe, gleichen sich im Aussehen und der Beschaffenheit so ähnlich, dass es nicht nöthig ist, dieselben den respectiven Gräbern zuzuwiesen, denn offenbar gehörten sie Zweigen desselben Stammes an.

Vor Allem sind die grossen Kochtöpfe bemerkenswerth, welche von kugelförmiger Form aus Glimmerschiefer gefertigt sind, Fig. 59. Die mit einem schmalen hervorstehenden Rande versehene Oeffnung misst bloss 5 Zoll an einem Topfe, welcher 18 Zoll im Durchmesser hat, und die Dicke der Wand nahe der Oeffnung ist nur $\frac{1}{4}$ Zoll, verstärkt sich aber nach dem Boden zu in grösster Regelmässigkeit bis auf $\frac{1}{4}$ Zoll. Aus demselben Steine wurden Töpfe angegraben, welche sich von dem hanchigen Theile aus nach unten zu verengen und durch die weite Oeffnung mehr modern erscheinen, Fig. 60. Andere wieder verengen sich nach oben zu birnförmig, Fig. 61. Ein ganzes Assortiment von Schalen wurde ans Tageslicht befördert, welche von $\frac{1}{4}$ bis 6 Zoll im Durchmesser haben, Fig. 62 und 63. Einige, darunter solche von schöner Form, sind aus Serpentin gearbeitet

¹⁾ Die erstgenannten drei Gräber befinden sich innerhalb eines Umkreises von 14 engl. Meilen und nicht über 7 engl. Meilen von der Küste entfernt; Walecha dagegen 85 Meilen von dem Ufer der San Luis Bay an dem Santa Maria River.

Fig. 59.



Fig. 60.



Fig. 61.



Fig. 62.



Fig. 67.



Fig. 70.



Fig. 63.



Fig. 64.



Fig. 65.



Fig. 66.



Fig. 71.



Fig. 68.

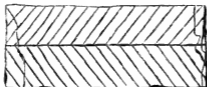


Fig. 69.

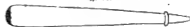


Fig. 69.



59—61. Töpfe. 62—64. Schalen. 65. Pfanne. 66. Teller. 67. Mörser. 68. Stössel. 69. Pfeife. 70. Topf aus Thon. 71. Bronzeschale. Fig. 64, 69 sind in $\frac{1}{2}$, Fig. 62, 63, 70 in $\frac{1}{3}$, Fig. 66, 71 in $\frac{1}{4}$, Fig. 59, 60, 61, 65, 67, 68 in $\frac{1}{3}$, und Fig. 68 in $\frac{1}{2}$ der natürlichen Grösse dargestellt.

und polirt. Die kleinste Schale, welche angegraben wurde, fand ich in drei Muschelschalen eingehüllt, Fig. 64; dieselbe enthielt verhärtete schwarze Farbe. Es ist bemerkenswerth, dass alle diese Schalen Spuren von Farbe an sich trugen, einige sogar mit solcher gefüllt waren, und es lässt sich darum annehmen, dass derartige Gefässe nicht bei dem Genuße der Speisen verwendet wurden. Dann fand sich auch eine Pfanne, welche in eine Handhabe auslief, Fig. 65, und ein Teller, gleichfalls aus Glimmerschiefer, mit einem Loche, welches deutliche Spuren zeigte, dass es mit einem Drillbohrer gemacht wurde, Fig. 66. Weit verschieden in der Grösse sind die Mörser aus Sandstein, Fig. 67, welche von 3 Zoll Durchmesser (am weitesten Theile des Banches) und $1\frac{1}{2}$ Zoll Höhe bis 16 Zoll Durchmesser und 13 Zoll Höhe mit entsprechendem Stössel, Fig. 68, gefunden wurden. — Löffel und Messer wurden in den Gräbern nicht gefunden. Dagegen fanden sich drei schöne trichterförmige Pfeifen aus Serpentin, welche in der Form, obgleich bedeutend stärker, denen in Oregon gefundenen ähnlich sind, Fig. 69.

Von Waffen wurde nur wenig gefunden, doch das Wenige meistens von angezeichneter Arbeit. Aus Obsidian wurde nur eine Lanzenspitze von $5\frac{1}{3}$ Zoll gefunden; eine andere Lanzenspitze aus Chalcedon, $9\frac{1}{2}$ Zoll lang und $1\frac{1}{4}$ Zoll breit, ist von sehr schöner Form und sorgfältigster Arbeit.

Von Keramik fand ich während meiner Untersuchungen nur einen bemerkenswerthen Gegenstand, in dem Gefässe in Fig. 70 dargestellt. Der Thon, wie auch die Glasur ist grobkörnig, und die verzierenden Rosetten, von primitiver Form, wurden offenbar mit freier Hand eingepresst, da die Eindrücke nicht gleichmässig tief und die Stellungen derselben verschiedenartig sind. Die geringe Zahl der an der californischen Küste gefundenen Gegenstände dieser Art lassen schwer einen Schluss ziehen, ob die Töpferei von den Eingeborenen selbst betrieben wurde, was ich von vornherein bezweifeln möchte, oder ob jene Gegenstände von den in der Kunst der Töpferei bewanderten Völkern in Mexiko im Tausche erworben wurden; oder gar mit anderen Gegenständen, wie den häufig gefundenen Glasperlen, aus der Zeit der christlichen Missionsstationen herkommen, in der Gegenstände der höheren Civilisation bei den Eingeborenen eingeführt wurden.

Ein anderer Gegenstand, dessen Geschichte ebenso zweifelhaft sein muss, weil hier noch nichts Aehnliches gefunden wurde, ist eine Bronzeschale, Fig. 71. Sie ist gegossen und die Henkel eingemietet; auch die Verzierung besteht, ähnlich wie bei den Halbstädter Funden, in geraden Linien. Der Raum zwischen dem Fusse und der untersten Linienverzierung des Schalenbruches ist durch schwache Furchen in kleine Quadrate vom Durchmesser eines Stecknadelknopfes getheilt, welche jedoch nur an einigen Stellen deutlich hervortreten; anserdem zeigt sie noch eine Zeichnung, welche sich von der Umgegend eines gegossenen Loches aus nach dem Fusse zu hinzieht. Inwendig zeigt die Schale, namentlich in nassem Zustande, lanzettförmige Blätter, welche in der Mitte des Bodens einen Stern bilden. Das ganze Gefäss ist mit schönem Vert antique überzogen.

Ich übermachte meine Sammlungen dem bekannten Smithsonian Institute in Washington, auf dessen Kosten ich bald eine grössere Erforschungstour unternehmen werde, um die Inseln im Santa Barbara Canal zu erforschen.

San Francisco, Californien, März 1875.

XIII.

Die Anfertigung der Angelhaken aus Muschelschalen bei den früheren Bewohnern der Inseln im Santa Barbara Canal.

Califo

Von

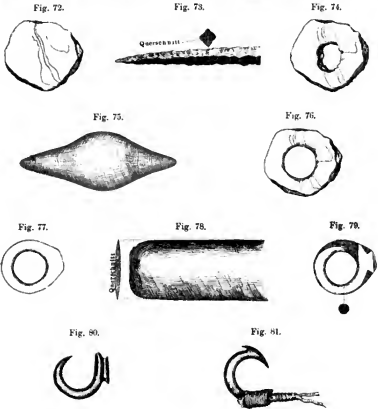
Paul Schumacher

In San Francisco, Californien.

Während meiner letzten Reise — in der ersten Hälfte dieses Jahres — welche ich im Interesse des Smithsonian Institutes auf Veranlassung des Prof. Spencer F. Baird, der Seele der Anstalt, unternahm, um die Gruppe der Inseln zu erforschen, welche im Santa Barbara Canal liegen (zwischen Breite 33° bis 34° nördl. und Länge 118° bis 120° westl.), fand ich unter der grossen Masse von Gegenständen (aus der Steinzeit) allerlei Geräte, welche zum Fischfang Verwendung fanden, und darunter namentlich schön gearbeitete Angelhaken. Es war offenbar das Grab eines Angelmachers, in welchem ich sowohl die Werkzeuge fand, mittelst welcher die Insulaner jene viel benutzten Geräte anfertigten, als auch das Rohmaterial in allen Stufen der Verarbeitung bis zur fertigen Angel. Es war daher nicht schwierig, aus denselben die Fabrication der Fischangeln, welche aus Knochen oder der Schale der Muschel *Haliotis* bestehen, zu errathen.

Die Muschel wurde mit einem Steine in Stücke gebrochen und diese mit weiteren Schlägen zugerundet, so dass sie etwa 1 Zoll im Durchmesser, die beiläufige Grösse der Angel, annahmen, Fig. 72. (Die Gegenstände in der Zeichnung sind in natürlicher Grösse wiedergegeben, doch ist dieselbe bei den Angelhaken sowohl wie auch bei den Werkzeugen veränderlich.) Hierauf wurde die Muschelschale mit der Spitze eines Feuersteins, Fig. 73 mit Querschnitt, in der Mitte durchbrochen, wie es die Fig. 74 veranschaulicht. Das nächste Instrument, welches in Anwendung gebracht wurde, ist ein spindelförmiger Bohrer aus hartem und rauhem Sandstein, Fig. 75, mit welchem das unregelmässig gebrochene Loch circular ausgekehrt wurde, wie in Fig. 76. Zum Abschleifen der Kanten und Seiten der Scherbe in die Form der Fig. 77 wird ein gewöhnlicher flacher Sandstein verwendet, der keiner Abbildung bedarf. Ist die Erzeugung soweit vorgeschritten, dann wird mit einem

Steine aus Sandstein von der Form einer doppelschneidigen Messerklinge, Fig. 75 mit Querschnitt, der Theil, welcher in Fig. 79 schraffirt ist, gewissermassen ausgesägt, wodurch mit einigen kleinen



Nachhilfen die Fischangel entsteht, wie sie in Figur 80 dargestellt ist und Benutzung fand. — Von den Angeln aus Bein, welche sich durch einen Widerhaken auszeichnen, der, im Gegensatze zu den modernen, einem Anker ähnlich, an der Aussenseite angebracht ist, fand ich nur 14, und zwar alle auf der Insel Santa Cruz bei der Ausgrabung von wenigstens 1500 Skeleten, während die Angeln aus der Muschelschale auf den Inseln San Miguel, Santa Cruz, San Nicolas und Santa Catalina häufiger, obzwar meistens zerfallen, vorgefunden wurden. Manche zeigten noch die Angelschnur, wie sie in der Kerbe durch Querwindungen eines dünneren Fadens befestigt wurde, der noch mit Asphalt dicht überklebt war, wodurch die Bastsehnur gleichzeitig preservirt wurde (Fig. 81).

XIV.

Ueber den Mädelfhofer Schädelfund in Unterfranken.

*Cranology
Germany*

Von

Dr. R. Wiedersheim,

Professor in Würzburg.

(Gloss. Tabl. XIII Fig. 4. — Taf. XIV. XV. XVI.)

Im Frühjahr 1874 veröffentlichte ich eine „vorläufige Mittheilung“¹⁾, worin ich die Absicht aussprach, das vorliegende Thema als Abschnitt in einem grösseren Ganzen figuriren zu lassen. Ich hatte mir damals die Aufgabe gestellt, sämtliche Schädelknochen des nördlichen Bayerns in übersichtlicher Weise zusammenzustellen, und konnte dabei umso mehr auf eine reiche Ausbeute hoffen, als mir seither durch königl. Regierungsbeschluss die Eröffnung sämtlicher Grabbügel in den Maingegenden auf das Zuverlässigste gestattet worden ist.

Es sind nun in den verfloßenen anderthalb Jahren theils von mir, theils von Dr. Hubrich (Werneck) eine grosse Anzahl von Hügelgräbern²⁾ geöffnet worden, ohne dass es gelungen wäre, auch nur halbwegs verwertbare Skeletfragmente zu erhalten. Ueberall musste der Leichenbrand in ausgedehntester Weise gewüthet haben, so dass nur kleine calcinirte Knochensplitter und die aus Bronze, Eisen und Thon gefertigten, reichlich vorhandenen Geräthe verschont blieben. Letztere sind grösstentheils bestens erhalten von Dr. Hubrich, welchem der grösste Dank aller Fachgenossen gebührt, dem historischen Vereine für Unterfranken überwiesen worden und sollen später Gegenstand einer eigenen, auf geschichtlicher Basis stehenden Abhandlung werden.

Ich wusste darin den so vereinzelt dastehenden Mädelfhofer Schädelknochen, der überdies, wie ich schon früher hervorgehoben habe, in seinen Haupttypen die Reihengräberform repräsentirt, nicht recht unterzubringen. Dazu kommt noch, dass überhaupt in Unterfranken nicht gerade

¹⁾ „Ueber altgermanische Schädel in Unterfranken.“ (Würzburg, bei Stahl.)

²⁾ Reihengräber vermochten wir bis jetzt noch nicht in Unterfranken aufzufinden.

grosse Aussichten auf weitere Schädelafunde vorhanden sind; sollten sie sich aber dennoch ergeben, so würden sie gewiss der Mehrzahl nach oder gar alle nur Hügelgräber betreffen, würden somit leicht in dem oben angedeuteten Rahmen zu vereinigen sein.

Dies zur Rechtfertigung des vorliegenden Aufsatzes!

Was über frühere Schädelafunde in hiesiger Gegend zu sagen ist, findet sich in meiner oben citirten Arbeit schon erwähnt, so dass ich füglich darüber hinweggehen kann. Bezüglich des Fundortes aber erachte ich es für gerathen, einen Theil meiner früheren Angaben hier wiederzugeben.

„An der in westlicher Richtung von Würzburg nach Homburg am Main führenden Poststrasse liegt Rosshrunn, gerade die Mitte haltend zwischen den beiden genannten Punkten. Biegt man von der Hauptstrasse in südlicher Richtung ab, so passirt man zuerst das Dorf Rosshrunn und gelangt in das kleine Dorf Mädelfhofen. Dasselbe bestand vor 30 Jahren noch nur aus einigen Höfen, die früher zum Stift Burkhardt in Würzburg gehörten, was das Wappen über dem weiten Thore des einen Hofes beweist. Es ist dies das Hans Nr. 18, Besitzthum des Banern Andreas Götz. Dieser fand anlässlich der Erweiterung seines Kellers im Jahre 1873 in einem Ranne von $4\frac{1}{2}$ Meter Länge und 3,90 Meter Breite menschliche Skelete in Backstein eingehüllt. Die Zahl derselben wird übereinstimmend auf 50 bis 60 taxirt und umfasst überwiegend Erwachsene beiderlei Geschlechts und ein Kind von 6 Jahren. Die Skelete lagen meist ohne Ordnung, aber in Gruppen von 3 bis 4 ausgestreckt im Lehm, welcher eine Gesammttiefe von zwei Metern erreichte. Unmittelbar unter dem Boden der Küche fand sich zunächst eine 50 Centim. dicke Lehmlage; dann folgte eine Art Pflaster von weissen Steinen und schliesslich die Knochenschicht, welche jedoch in einer Tiefe von 2 Meter vollständig aufhörte. Die Schädel lagen theils mit dem Gesicht, theils mit den Scheitelbeinen oder auch dem Hinterhauptbein nach abwärts, so dass es den Anschein hatte, als seien sie in grösster Hast gruppenweise in Löchern zusammengeworfen. Ausser den Knochen wurde nur ein kupferner, 4,5 Centim. im Durchmesser haltender Ohrring gefunden, der an der Schliesse mit einer durch Kupfer blaugefärbten Glasperle verziert ist. Ausserdem kam nur ein stark oxydirtes Stück Metall von nicht näher bestimmbarer Form zu Tage, das noch der genaueren Untersuchung harret!).

Der Ortsvorsteher von Rosshrunn erhielt erst Kunde von dem Funde, als schon die grössere Menge der Skelete von dem Baner auf seinem Acker und zwar an den verschiedensten Stellen wieder eingescharrt war. Jedoch gelang es ihm, noch eine schöne Anzahl von — allerdings zum grössten Theil arg zerschlagenen — Schädeln und Schädelfragmenten, sowie eine Anzahl Extremitätenknochen und ein halbes Dutzend zerschlagene Becken zu retten.

Kein einziger Schädel kam vollständig erhalten in meine Hände, doch gelang es mir mit vieler Mühe, 15 Exemplare, wenn auch zum Theil sehr unvollkommen, zusammensetzen und näher zu studiren. Neun davon, welche in besserem Zustande sind, verdienen eine genauere Beschreibung, die ich hiermit folgen lasse.

!) Dieselbe hat leider zukeiserliche verwerthbaren Resultaten geführt.

Schädel I (Tafel XIII, Fig. 4a und 4b. Tafel XIV, Fig. 1 u. 2).

Der Schädel ist, abgesehen von den Nasenbeinen, einem grossen Theile der Jochbögen beider Seiten und dem Unterkiefer, beinahe vollständig intact. Der anfänglich getrennte Oberkiefer liess sich mit leichter Mühe wieder reponiren. An verschiedenen Stellen, namentlich an der Squama temporalis beiderseits, finden sich Rinnen und Vertiefungen, wie sie von Ecker und Schaaffhausen an den Hinkelsteiner und Niederengelheimer Schädeln beschrieben worden sind. Schaaffhausen sagt darüber Folgendes: „Der Beachtung werth sind auf der Aussenseite des Schädels durcheinanderlaufende verästelte Rinnen, welche dadurch entstanden sind, dass die Wurzeln von Pflanzen den Knochen durch Ausscheidung einer Säure, welche den Kalk auflöst, benagt haben. Diese Erscheinung, von den Flechten längst bekannt und von Prof. Sachs für verschiedene Pflanzen, die er über polirten Stein wachsen liess, festgestellt, wird häufig an alten Schädeln beobachtet; nicht selten findet man, wie in diesem Falle, die Wurzeln noch in den Rinnen liegend.“

Die Sagittalnaht ist in ihrer hinteren Hälfte dem Verschwinden nahe, während die rechte Kronen- und Lambdanaht in ihrem oberen Abschnitt bereits auf eine kurze Strecke ganz unkenntlich geworden ist. Die übrigen Suturen sind offen.

Die vom Jochfortsatz sehr hoch sich emporziehende Linea semicircularis erhebt sich in der Nähe des Process. zyg. ossis frontis zu einer starken rauhen Leiste, wodurch die Stirne auf beiden Seiten gegen die Unterschläfengrube resp. das Planum temporale sehr stark abgrenzt und hervorgehoben wird (Fig. 1 und Fig. 4 a).

Die Form des Schädels ist ziemlich langgestreckt und erfährt von den Parietalhöckern aus nach vorne eine nur allmählich eintretende Verschmälerung (Taf. XIV, Fig. 2), während eine solche nach rückwärts rascher zu Stande kommt. Die Stirne (Taf. XIV, Fig. 1) ist ziemlich niedrig und schmal, mit gut entwickelten Tubera frontalia; die Wölbung des Schädeldaches erreicht ganz allmählich ihren höchsten Punkt in der Höhe der Scheitelbeine. Die grösste Breite der Schädelkapsel liegt zwischen den beiden schwach ausgeprägten Parietalhöckern. Das Hinterhaupt springt stark vor und der hervorragendste Punkt liegt ziemlich weit über der Spina. Die Muskelleisten, vor Allem eine gut ausgeprägte Protuberantia occipitalis, sowie jene von Merkel und Joseph als Linea nuchae suprema beschriebene Bildung sind wohl entwickelt. Durch das starke Vorspringen der Hinterhauptschuppe erscheint das Foramen magnum so weit nach unten und vorne verlegt, dass dasselbe durch eine an der Unterseite der Schädelbasis gezogene, die Spitzen der Warzenfortsätze verbindende Linie fast genau in eine vordere und hintere Hälfte zerlegt wird. Die Oeffnung ist stark länglich oval und von massigen, zapfenartig von der Schädelbasis sich abhebenden Processus condyloidei flankirt. Die Norma occipitalis bildet ein Viereck mit bogiger Begrenzung nach oben. Die Scheitelbeine sind breit und flach, von der Linea semicircularis an stark nach beiden Seiten abfallend; auf der gewaltig vorgewölbten Glabella stossen die beiden Arcus superciliares unter Bildung eines Wulstes zusammen. Der Margo supraorbitalis jederseits verläuft beinahe vollständig horizontal, was ich hier schon als charakteristische Eigenthümlichkeit aller aufgefundenen Schädel bezeichnen will. Ebenso zeichnet sich das Gesicht, wie überall so auch hier,

durch seine kleinen Dimensionen gegenüber dem Hirnschädel aus; der zierliche Oberkiefer besitzt ein schmales, tiefgehöhletes Gaumengewölbe. Die zwei hinteren Mahlzähne fehlen auf jeder Seite, ebenso die zwei vordersten Schneidezähne, und was vom übrigen Gebiss erhalten ist, zeigt sich stark abgeschliffen.

Kanten und Muskelleisten durchweg sehr ausgebildet. Erwähnenswerth ist noch der auffallend weite Porus acusticus externus; der Höhendurchmesser seines Einganges beträgt 1,8 Centim, der Querdurchmesser 1,3 Centim.

Halten wir alles Dieses zusammen, so dürfte aus der Stärke aller Knochen, aus der „fliehenden Stirne,“ dem starken Gebiss und den Protuberanzen mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit auf ein männliches Individuum von circa 50 bis 60 Jahren geschlossen werden können.

Schädel II

Auch dieser Schädel ist nicht vollständig erhalten; die Basis craniæ fehlt zum grössten Theil und das Kiefergerüst ist abgesprengt. Die Hirnkapsel ist jedoch so wohl erhalten, dass wir daraus mit voller Sicherheit die wesentlichsten Schlüsse ziehen können. Ganz abgesehen von den gewonnenen Maassen erinnert dieser Schädel schon auf den ersten Anblick an Schädel I. Dieselbe gestreckte Form, von den Parietalhöckern nach der Stirne zu sich stark verschmälernd, tritt uns auch hier entgegen; die Knochen sind durchweg kräftig und tragen, wie sämtliche Schädel, jene von Pflanzenwucherungen herrührenden, angefressenen Stellen. Die Stirne ist schmal und steigt ganz allmählig zur höchsten Höhe der Scheitelbeine empor. Tubera frontalia mässig stark entwickelt, Margo supraorbitalis horizontal. Ein auf der linken Stirnseite befindliches Loch ist, den frischen Bruchstellen nach zu urtheilen, erst in jüngster Zeit, sei es beim Ausgraben oder während des Transportes, entstanden. Dagegen zeigt sich in unmittelbarer Nähe desselben eine Rinne, deren Grund denselben braunen Ton zeigt, wie er für den ganzen Schädel charakteristisch ist. Sie kann schon ihrer ziemlich ansehnlichen Tiefe wegen nicht wohl von Pflanzeneinflüssen herzkuleiten sein, sondern ist vielmehr einer früher stattgehabten Verletzung (Hieb mit einem schneidenden Instrument?) zuzuschreiben. Die Linea semicircularis ist zu beiden Seiten sehr stark entwickelt, wogegen die Arcus superciliares nicht so weit vortreten wie bei Nr. I. Die nach hinten und seitlich stark abfallenden Scheitelbeine zeigen sich von der höchsten Stelle zwischen den Parietalhöckern gegen die Sagittalnaht zu bedeutend abgeplattet. Das Hinterhauptbein springt weit nach hinten vor und das Foramen occipit. magnum ist in ganz ähnlicher Weise wie bei Nr. I sehr weit nach unten und vorne verlegt. Die Muskelleisten sind kräftig vertreten, auch springt die Eminentia cruciata des Hinterhauptbeines, sowie die an der Innenfläche des Os frontale sich erhebende Crista sagittalis mächtig vor (am Ursprung bis 1,5 Centim.). Suturen alle unverwischt. Der Dickendurchmesser des rechten Parietalbeines in der Höhe der Linea semicircularis beträgt 7 Millim. Die von unten geöffneten Sinus frontales sind von ziemlicher Ausdehnung.

Die geringen Bruchstücke dieses Schädels gestatten keinen absolut sicheren Schluss auf Alter und Geschlecht, doch könnte man eher an ein in den mittleren Jahren stehendes männliches Individuum denken, wofür der kräftige Habitus sämtlicher Knochen, die starken Leisten und Kanten etc. sprechen würden.

Schädel III.

Nur Stirnbein und die beiden Scheitelbeine konnte ich noch zusammenbekommen. So wenig dies auch ist, so kann man doch keinen Augenblick im Zweifel darüber sein, diesen Schädel demselben Typus anzutheilen, wie Nr. I und II. Auch hier begegnen wir der allmählig ansteigenden schmalen Stirne mit stark entwickelten Höckern und Arcus superciliares, welche unter Bildung eines mächtigen Knochenwulstes in der Gegend der Glabella zusammenstossen. Die grossen, nach hinten zu rasch sich verbreiternden Scheitelbeine lassen die Tabera weniger hervortreten, als dies bei Nr. I und II der Fall war. Die Sutura coron. ist theilweise verwischt.

Schädel IV.

Ganz auf dieselbe Weise verhält sich auch dieser Schädel und es ist vielleicht nur noch der ungewöhnlich weit nach oben sich erstreckenden Sinus frontales zu gedenken, welche sich hier bis über die obere Grenze der Stirnhöcker hinaufziehen. Der Dickendurchmesser des Parietale beträgt in der Nähe der Pfeilnaht 6 mm.

Schädel V.

Ich lasse hiemit einen Schädel folgen, der gewissermassen als Bindeglied zwischen dem Typus der bis jetzt geschilderten vier Exemplare und den nun folgenden fünf Schädeln aufgefasst werden kann. Obgleich mir zur Begründung dieser Behauptung nur Stirn- und Scheitelbeine zu Gebote stehen, so ist deren Configuration doch eine so charakteristische, dass sie mit den früheren nannöglich in eine Kategorie gestellt werden können. Statt der stiehenden Stirne tritt uns nämlich hier ein gegen den Gesichtsschädel unter scharfer Krümmung abfallendes Frontale entgegen. Dazu kommt, dass jede Verbreiterung der Scheitelbeine nach rückwärts so gut wie vollkommen fehlt, was zur Folge hat, dass uns bei der Betrachtung der Hirnkapsel von oben her nicht mehr jene Birnform, sondern ein regelmässiges, langgestrecktes Oval in die Augen fällt. Damit hängt es wohl auch zusammen, dass die Stirne verhältnissmässig breiter erscheint, und rechnet man dazu dass beinahe gänzliche Fehlen der Parietalhöcker, sowie der Superciliarbögen, so begreift man, dass hiedurch ein ganz anderer Eindruck hervorgebracht wird, als durch Schädel I bis IV. Die Dicke der Schädelschwandungen lässt jedenfalls auf eine erwachsene Person schliessen, weshalb mir die Erhaltung der Stirnnaht auf eine Strecke von 2 Centim. unmittelbar über der Sutura fronto-nasalis um so auffallender war. Mein Interesse wurde noch gesteigert, als ich an zwei anderen, demselben Typus angehörigen Schädeln (Nr. VI und VIII) ebenfalls ein theilweises Offenbleiben der Stirnnaht an derselben Stelle constatiren konnte. Ich erinnere mich, früher irgendwo einmal gehört oder gelesen zu haben, dass dies schon von Anderen an alten Frankenschädeln nicht selten beobachtet worden ist, kann aber trotz aller Bemühungen

die betreffende Stelle in der Literatur nicht mehr ausfindig machen. Jedenfalls dürfte es sich lohnen, die in Frage stehende Race auf diesen Punkt einer genaueren Prüfung zu unterziehen.

Schädel VI (Taf. XIII Fig. 4c und 4d, Taf. XIV, Fig. 3 u. 4).

A. Hirnschädel.

Abgesehen von der einen Hälfte des Unterkiefers, sowie einer Partie des linken Stirn-, Scheitel- und Schläfenbeins, ist dieser Schädel gut erhalten. Seine rauhe, körnige Oberfläche, sowie auch die Schädelbasis ist von tiefen Gruben und Rissen durchzogen, als wäre eine scharfe, ätzende Flüssigkeit darüber gegossen worden. Der exquisit dolichocephale Schädel trägt eine asymmetrische Form zur Schau, welche dadurch noch viel ausgeprägter erscheint, dass sich das linke Seitenwand- und Hinterhauptbein circa 1 Centim. von der Pars mastoidea des Schläfenbeins abgehoben hat. Alle Theile zeichnen sich durch einen gracilen Habitus aus und die Squama occipitis zeigt im Bereich der unteren Gruben des Hinterhaupts nur 1 Millim. Dicke, was in Anbetracht der übrigen Schädelverhältnisse auf ein hohes Alter schließen lässt. So sind die Zähne stark abgeschliffen und von geringem Kaliber; die Lamina papyracea der einen Seite ist durchbrochen; kurz, schon eine oberflächliche Betrachtung genügt, um mit Sicherheit auf ein älteres weibliches Individuum schließen zu lassen.

Was nun die einzelnen Knochen betrifft, so springt die Hinterhauptschuppe weit nach hinten vor, während das länglich ovale, von sehr kleinen Gelenkfortsätzen flankirte Foramen occipitale wie bei allen übrigen Schädeln sehr weit nach unten und vorne an der Schädelbasis gerückt ist. Sein Längsdurchmesser beträgt 3,4, der quere 2,7 Centim. Die Protuberantia und Crista occipitalis sowie die Linea nuchae superior sind schwach entwickelt und die Sutura lambd. dextra ist 2 Centim. auswärts vom Vereinigungspunkt mit der Sutura sagittalis auf eine kurze Strecke verstrichen, während die Pfeilnaht in der Nähe ihres hinteren Endes als feine Linie gerade noch zu erkennen ist. Die übrigen Stellen der betreffenden Suturen, sowie alle anderen des Schädels sind offen. Die asymmetrischen und langgestreckten Scheitelbeine fallen stark nach hinten ab und zeigen kaum eine schwache Andeutung von Parietalhöckern. Auf den Seiten sind sie viel mehr ausgebaucht, als bei Nr. I bis IV. Das Stirnbein trägt zwei deutlich ausgeprägte Höcker und läuft gegen die Sutura sagittalis so spitz aus, wie ich es weder an den übrigen Schädeln von Mädelhofen, noch an anderen mir augenblicklich zu Gebote stehenden Exemplaren der hiesigen Sammlung wahrnehmen konnte. Der daraus resultirende schräge Verlauf der Kranznähe geht aus Taf. XIV, Fig. 4, hervor und springt im Vergleich mit Taf. XIV, Fig. 2, sehr in die Augen.

Die Superciliarbögen sind nur schwach entwickelt. Dagegen zeigen sich die vom Processus zyg. oss. frontis sich emporziehenden Lineae semicirculares im Gegensatz zu den übrigen schwach entwickelten Protuberanzen des Schädels stark vertreten. Dadurch wird die Stirne ganz wie bei Nr. I bis V. stark von der Regio temporalis abgehoben.

Was die Schädelbasis betrifft, so zeigen sich hier die Oeffnungen wie die Dornen und Leisten von — ich möchte sagen — beinahe zierlicher Entwicklung, was namentlich an den beiden Warzenfortsätzen mit ihrer Umgebung in die Augen springt. Diese sowohl, wie die 2 Millim. an ihrer Basis im Durchmesser haltenden Processus styloidei heben sich kaum von der Unterfläche des

Schädel ab. Die Cellulae mastoideae liegen grossentheils an dem angefressenen Knochen bloss. Sehr schwach entwickelt sind auch die Flügelfortsätze des Keilbeins sowie die Fossa glenoidalis, für den Unterkiefer sammt dem Tuberculum articulare.

B. Gesichtsschädel.

Er gehört genau in dieselbe Kategorie wie I bis V. Auch hier finden sich die weitgeschweiften Jochbögen, die grossen, allenthalben abgerandeten Augenböhlen, deren grösster Durchmesser von aussen nach unten nach oben und einwärts zur Incisura nasalis geht und 4,5 Centim. beträgt. Grösste Höhe der Orbita 3,7 Centim. Der Oberkiefer trägt ein mässig vertieftes, parabolisches Gaumengewölbe („Hartschädel“: Langer) und zeigt eine schwache Neigung zu Prognathie (bei Zugrundelegung der v. Hering'schen Methode). Der Zustand der zum Theil verödeten Alveolen bestätigt meinen oben angeführten Schluss auf ein älteres Individuum.

Die schmalen Nasenbeine springen ziemlich stark vor und sind wohl erhalten; das Septum osseum weicht etwas nach links ab.

Der Unterkiefer stellt eine schmale Spange dar und ist wie alle Schädelknochen nur mit schwachen Muskelleisten versehen. Die Weisheitszähne, sowie alle übrigen bis auf zwei Mahlzähne fehlen. Der kleine Processus coronoidens erreicht nicht die Höhe des Gelenkfortsatzes, weshalb die Incisura semilunaris nur mässig vertieft erscheint. Der Abstand der Mitte beider Gelenkflächen für den Unterkiefer beträgt 9,6 Centim.

Schädel VII (Taf. XV, Fig. 1 u. 2, Taf. XVI, Fig. 1).

Unterkiefer, ein Theil der rechten Squama temporalis, die Processus zygomatici oss. temp. jeder Seite, endlich ein kleiner Theil der vorderen Circumferenz des linken Parietalbeins fehlen. Den übrigen Schädel vermochte ich mit vieler Mühe wiederherzustellen und konnte daraus ersehen, dass er sich an den vorhergehenden aufs Engste anschliesst. Ja man erblickt in ihm nicht nur sofort denselben Typus, sondern man könnte der frappanten Aehnlichkeit der einzelnen Theile wegen sogar mit ziemlicher Sicherheit auf die nächste Blutsverwandtschaft zu schliessen sich bewegen fühlen.

Dieselbe langgestreckte Form mit der vorspringenden Hinterhauptschuppe, derselben schmalen aber stark gewölbten Stirne mit den gut entwickelten Höckern und den nur schwach ausgeprägten Knochenleisten tritt uns auch hier entgegen. Letztere sind im Allgemeinen am ganzen Schädel nicht besser entwickelt als bei Nr. VI, nur die Warzenfortsätze sind etwas stärker als dort. Ein unbedeutender Unterschied findet sich ferner in der Form des Palatum durum, welches hier etwas mehr zur Hufeisenform hinneigt; auch die Choanen sind etwas zierlicher und mehr abgerundet als dort. Die Höhe der einzelnen Choane beträgt nur 1,8 Cent. (?), ihre Breite 1,2 Centim. Bei Nr. VI stellen sich dieselben Verhältnisse auf 2,5 und 1,5 Centim. Abgesehen von der Configuration des Steinbeins, welches hier nicht so weit gegen die Pfeilnaht einspringt, und den mehr eckigen Orbitalhöhlen, kann für sämtliche Verhältnisse dieses Schädels die Beschreibung des vorigen gelten. Alles weist darauf hin, dass wir es auch hier mit einem weiblichen, jedoch jüngeren Wesen zu schaffen haben, als dies bei Nr. VI der Fall war.

Schädel VIII und IX (Taf. XV, Fig. 3 u. 4, Taf. XVI, Fig. 2, 3 u. 4).

Musste uns Nr. V und VI nur gewissermassen als Zwischenform zwischen dem mesocephalen und dem dolichocephalen Typus erscheinen, so sehen wir jetzt den letzteren in seiner allerbesten Ausprägung erreicht. Was zunächst Nr. VIII betrifft, so ist uns hier das Stirn- und Seitenwandbein, die Schuppe von Hinterhaupt und das linke Schläfenbein erhalten. Da und dort, z. B. am rechten und linken Parietale, sind kleine Stücke angebrochen. Die über das rechte Scheitelbein verlaufende, schräge Linie auf Taf. XV, Fig. 3, deutet die Verbindung der künstlich zusammengefügteten Knochenstücke an. Aehnliche Bruchstellen finden sich in grosser Anzahl auch auf Taf. XVI, Fig. 2.

Fällt schon hier die seitlich comprimirte, in der Axe der Pfeilnaht stark ausgezogene, lange Form mit dem walstigen Hinterhaupt in die Augen, so ist dies noch weit mehr der Fall bei Nr. IX (Taf. XVI, Fig. 3). Hier springt die Squama occipitis so weit aus, dass der ungewöhnliche Index von 20,0 erreicht wird und der Schädel eine der ersten Stellen unter den bis jetzt bekannten Dolichocephalen einnimmt.

Es dürfte von Interesse sein, hier einige Maasse des von Ecker (Cran. Germ. merid. occid. pag. 10) beschriebenen, männlichen Schädels von Ebringen zum Vergleich einzuschalten:

Grösste Länge	19,8 Centimeter.
Stirnbogen	12,0 "
Scheitelbogen	13,2 "
Grösste Breite	14,4 "
Geringste Stirnbreite	10,1 "

Es geht daraus hervor, dass der in Frage stehende Schädel von Mädelhofen verschiedene dieser Maasse noch um ein Erhebliches übersteigt; so zeigt z. B. der Stirnbogen eine Länge von 13,4 Centim. (!), während die geringste Stirnbreite nur 9,6 und der Scheitelbogen nur 12,5 Centim. misst.

Sowohl Nr. VIII, als namentlich Nr. IX ist durch einen ungemein steilen Abfall der Parietalia nach hinten ausgezeichnet (Taf. XV, Fig. 4, Taf. XVI, Fig. 3), was zur Folge hat, dass die Norma occipitalis die ungewöhnliche Form eines auf der schmalen Seite stehenden Rechteckes mit abgerundeten oberen Winkeln darbietet (Taf. XVI, Fig. 4).

Bei Nr. VIII kann man von keinen Parietalhöckern reden, während sie bei Nr. IX in ganz schwacher Ausprägung bemerkbar sind. Während wir bei Schädel I bis VII eine mehr oder weniger deutliche Abplattung der Scheitelbeine gegen die Pfeilnaht zu constatiren konnten, finden wir sie hier an derselben Stelle unter starker Krümmung (fast kielartig) zusammenstossend. Man vergleiche hierüber Fig. 4 b, Taf. XIII, mit Fig. 4, Taf. XVI.

Die Protuberantia occipitalis von Nr. VIII ist mächtig entwickelt und setzt sich in die starken Wälle der Linea semicircularis superior fort. Bei Nr. IX ist dies in viel schwächerem Grade der Fall. Ein weiterer Unterschied zwischen beiden Schädeln liegt in der Krümmung und Configuration des Stirnbeins; hier (Fig. 4, Taf. XV) ein ganz allmähliges Aufsteigen zur Scheitelhöhe und walstig vorgetriebene Superciliarbögen, dort (Fig. 3, Taf. XVI) eine scharfe Kniekung der Frontalwölbung ohne sonderliche Ansprüfung der über der Augenhöhle liegenden Region.

Der Umstand, dass die rechte Stirnhälfte von Nr. VIII etwas prominenter ist als die linke, ist die Ursache, dass jene auch auf der sonst rein im Profil gehaltenen Abbildung (Fig. 4, Taf. XV) noch sichtbar ist. Die kräftige Entwicklung aller Knochen und ihrer Erhabenheiten lässt diesen Schädel einem Mann zuthöhen. Ueber Nr. IX wage ich in dieser Beziehung kein bestimmtes Urtheil abzugeben, doch möchte ich mich eher für ein weibliches Individuum entscheiden. Auf der rechten Stirnhälfte dieses Schädels findet sich eine circumscribte, poröse Exostose, über deren Ursprung schwer ins Klare zu kommen ist, doch könnte man eher an ein stattgehabtes Trauma, als an eine Exostosis eburnea denken (Taf. XVI, Fig. 2). Die ganze Schädeloberfläche ist durchweg wie polirt und nur spärlich von jenen Pflanzennarben durchzogen. Erwähnenswerth ist vielleicht auch noch die ungewöhnlich grosse Ohröffnung mit einem Durchmesser von 1,4 Centim.

Was die übrigen Schädelbruchstücke anbelangt, so gingen mir noch 10 zum Theil sehr defecte Unterkiefer durch die Hände. Bei einigen war der Gelenkfortsatz abgebrochen und nur fünf zeigten sich so weit erhalten, dass es möglich war, von ihnen ans allgemeinere Schlüsse zu ziehen. Uebrigens scheinen gerade die am besten conservirten Exemplare zu jenen Schädeln gehört zu haben, von denen nur das Schädeldach ohne Basis und Oberkiefergerüst erhalten blieb. Sie sind somit nicht in dem Masse zu verwerthen, als dies der Fall gewesen wäre, wenn sie mit Sicherheit als Antheil eines bestimmten Schädels hätten aufgefasst und beschrieben werden können.

Sie weisen die verschiedensten Grössenverhältnisse und Altersstufen auf. So tragen die einen ein wohl erhaltenes, gewaltiges Gebiss und besitzen geradezu monströse Muskelleisten; der Kieferast steigt fast senkrecht empor und besitzt einen grössten Breitendurchmesser von 4,2 Centim., während die mediane Höhe nahezu dieselbe Zahl erreicht. Grösste Dicke = 1,6 Centim. (der eine Arm des Zirkels wurde auf die hervorragendste Stelle der Linea myloidea, der andere auf die entsprekendste Stelle an der Aussenfläche des Knochens aufgesetzt.)

Die Höhe des Kieferastes beträgt in maximo 7,5 Centim. und der Abstand beider Unterkieferwinkel 11 Centim. Bei den mittelstarken Maxillen geht der Kieferast aus der senkrechten mehr in eine schräg nach hinten aufsteigende Richtung über, was an den ältesten Exemplaren im stärksten Grade der Fall ist. Bei letzteren sind die Alveolen grossentheils verödet und bei einem offenbar sehr alten Stück beträgt die mediane Höhe nur 2,2 Centim. Der Knochen ist hier an vielen Stellen angerissen und zeigt eine morsche, brüchige Beschaffenheit; da und dort ist der Alters- und Grössenverhältnisse wegen mit Sicherheit auf weibliches Geschlecht zu schliessen.

Während neun dieser Maxillen erwachsenen und zum Theil schon hochbejahrten Individuen angehörten, findet sich als einzige Ausnahme hiervon die Hälfte eines kindlichen Unterkiefers. Die Milchzähne sind bis auf die zwei Backzähne ausgefallen und die nachrückenden liegen noch in der Tiefe, ohne dass sie die Schleimhaut schon durchbrochen haben konnten, wenn sie auch zum Theil, wie z. B. die inneren Schneidezähne und der spätere vordere Mahlzahn, nahe daran waren. Dies würde für ein Alter von circa 5 bis 6 Jahren sprechen, womit auch die Schädelknochen im Einklang stehen, auf die ich sogleich zu sprechen komme.

Von Oberkieferknochen erhielt ich nur wenige werthlose Bruchstücke und von vier zum Theil sehr verstümmelten Felsenbeinen erscheinen mir nur zwei Punkte erwähnenswerth. Dies ist erstens die auffallend grosse Öffnung des äusseren Gehörganges (bis zu 1,5 Centim. Durchmesser, und die

schwache Entwicklung des Processus mastoideus. Beides ist auch, wie wir gesehen haben, bei Schädel I bis IX zu notiren, weshalb man dabei vielleicht an eine Raceneigenthümlichkeit denken könnte.

Von den übrigen Schädelknochen sind zwei Paare sehr beschädigter Scheitelbeine mit theilweise noch anstossendem Frontale zu nennen. Ansserdem sind noch drei isolirte Stirnbeine erhalten, deren Bogen 12,1, 12,5 und 12,6 Centim. misst. Keines der Scheitelbeine ist genügend conservirt, um mit Erfolg gemessen werden zu können, jedoch lässt sich überall die seitliche Compression nicht verkennen, während sie von oben gesehen jenen langgestreckten Charakter zeigen, der sie sofort in eine Kategorie mit Schädel VIII und IX stellen lässt. Ebenso stimmen die schmalen Stirnbeine drehweg damit überein, indem sich auch hier die wulstig zusammenstossenden Superciliarbögen und die allmählig aufsteigende Wölbung nicht verkennen lassen.

Was die Dickenverhältnisse dieser Schädelreste anbelangt, so sind sie, abgesehen von zwei offenbar jugendlichen Scheitelbeinen und einem Stirnbein, geradezu monströs zu nennen. Während nämlich die kindlichen Parietalia 3 Centimeter auswärts von der Pfeilnaht einen Durchmesser von 3 und weiter lateralwärts sogar nur 2 Millim. besitzen, zeigen die ausgewachsenen Scheitelbeine das ungewöhnliche Maass von 8, 9, 10, ja eines sogar von 12 Millim.!

Die Stirnbeine, in der Nähe ihrer höchsten Krümmung gemessen, weisen entsprechende Verhältnisse auf, nämlich einen Durchmesser von 8 bis 9 Millim. Alle diese Zahlen werden jedoch weit übertroffen von dem Durchmesser, den ich an einem Hinterhauptsbein so gewann, dass ich den einen Arm des Zirkels an der Aussenfläche der Schuppe neben der kaum angedeuteten Protuberanz und den anderen auf der Innenfläche an der Abgangsstelle der Crista transversa von der Crista sagittalis aufsetzte. Das Ergebnis war ein Dickenmaass von 1,8 Centim.

Aus diesen fast sämtliche Knochen betreffenden Stärkeverhältnissen ergibt sich mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit der Schluss, dass wir es vorzüglich mit Männerschädeln zu schaffen haben, und es würde sich nach den mir überlieferten Schädelresten der ganze Grabesinhalt schätzungsweise auf 10 Männer, 4 Weiber und 1 Kind, zusammen also auf 15 Individuen berechnen.

Die übrigen Skeletreste bestehen aus:

- 19 Femora,
- 8 Tibia,
- 4 Fibula,
- 4 Humerus,
- 4 Radius,
- 2 Ulna,
- 11 Ossa Ilei,
- 3 Os sacrum,
- 1 Clavicula.

Dazu kommen noch 9 Lenden-, 1 Halswirbel- und verschiedene Rippenrudimente.

Die Oberschenkelknochen sind drehweg kräftig entwickelt, ohne jedoch eine ungewöhnliche Stärke zu erreichen. Die Längenmaasse ergeben, abgesehen von zwei kindlichen Exemplaren mit 20,6 Centim. Länge, eine Durchschnittszahl von 42,0 Centim. Die Muskelleisten und die Substantia compacta bieten nichts Ungewöhnliches dar; letztere besitzt den verschiedenen Altersverhältnissen entsprechend natürlicherweise eine wechselnde Stärke. Auffallend war mir die an vielen Ober-

schenkeln auftretende, starke Krümmung und die der Horizontalen sich nähernde Stellung des Collum femoris. Würde man durch andere Theile des Skelets, namentlich die Schädel, nicht eines Besseren belehrt, so könnte man sich an der Hand dieser Thatsache veranlasst sehen, beinahe auf lauter Weiber zu schliessen!

Die mittlere Länge der Schienbeine beläuft sich auf 35 Centim.; über ihre Form ist nichts Besonderes zu notiren.

Die Beckenknochen sind durchweg derb und gedrunen und können keinen Anspruch auf schöne Formverhältnisse machen. Es gelang mir, wenigstens zwei Becken insoweit zu ergänzen, dass ich einige der wichtigsten Maasse nehmen konnte; trotzdem aber wage ich es nicht, über das eine (Nr. I) davon ein endgültiges Urtheil abzugeben, da ein entschiedener Geschlechtscharakter nirgends zur Ausprägung kommt. Sprechen diese und jene Maassverhältnisse, namentlich aber die Flachheit der kleinen Darmbeinschaukeln und das breite Kreuzbein für weibliches Geschlecht, so steht dem die trichterartig nach unten sich verjüngende Beckenhöhle, die Stellung der Hüftgelenkspfannen, der vollständig gestreckte Verlauf des Kreuzbeins entgegen. Kurz, wir haben es hier mit einem jener den Gynäkologen wohlbekannten Fälle zu thun, wo es auch für das gefübteste Auge unter Umständen fast unmöglich sein kann, eine sichere sexuelle Diagnose zu stellen.

Ich lasse nachstehend eine Tabelle der Beckenmaasse folgen:

Becken I.

Abstand beider Spinae ant. super. oss. ilium	22,7 Centimeter	
Grösste Entfernung der Cristae oss. il.	23,0 "	
Beckeneingang: {	Querdurchmesser	13,2 "
	Schräger Durchmesser	13,3 "
	Distantia sacro-cotyloidea	12,0 "
(i. e. Entfernung des Promontorium von der Gegend über der Hüftgelenkspfanne).		
Querdurchmesser des Beckeneingangs	12,0 "	
Grösster Durchmesser der Hüftgelenkspfanne	5,7 "	
Abstand der Tubera ischii vom höchsten Punkte der Crista oss. il.	21,2 "	
Grösster Querdurchmesser des Kreuzbeins	11,9 "	
Abstand der Spina il. ant. superior von der inferior	4,3 "	
Abstand der obersten Foramina sacralia	3,2 "	

Becken II (Männlich).

Beckeneingang: {	Querdurchmesser	12,0 "
	Schräger Durchmesser	13,0 "
Verbindungslinie beider Spinae oss. ischii	11,0 "	
" " Tubera " "	12,0 "	
Grösster Durchmesser der Hüftgelenkspfanne	5,2 "	
Abstand des Sitzhöckers vom höchsten Punkt der Crista ilei	20,0 "	
Grösster Querdurchmesser des Kreuzbeins	11,0 "	
Abstand der zwei obersten Foramina sacr.	3,0 "	

So gering nun auch die soben geschilderten Skeletreste sind, so tragen sie doch, was den Schädel und die Extremitätenknochen betrifft, einen solch ausgesprochenen Typus, dass wir fuglich zu folgenden Schlüssen berechtigt sind:

*Es handelt sich hier um eine Zeitepoche, wo neben dem Langschädel schon eine Form auftritt (Mesocephalus), welche zur Brachycephalie hinüberleitet. Dies verweist nach den bis jetzt bekannten Untersuchungen auf das 6. oder 7. Jahrhundert, also auf eine Zeit, wo das merovingische Reich bereits seinem Zerfalle entgegenging. Damals hauste in den Maingegenden ein Volk, das in seiner aus der alten Zeit ererbten Schädelform die allernächste Verwandtschaft zeigte mit den von Ecker geschilderten Reihen-
gräberschädeln aus Südwestdeutschland, den alten Bewohnern der Rheingegenden (Ingelheim) und der Ufer des Starnberger Sees (Kollmann). Ferner gehören hicher die altnordischen Schädel (siehe Virchow's Untersuchungen) und die von v. Hölder beschriebenen Formen aus Württemberg. Hier wie dort die schmale, gedrungene Stirne mit dem grossen Bogen, die auffallend kleinen Choanen, die weit vorspringende Hinterhauptsschuppe, die stark abfallenden Scheitelbeine und die mächtigen, rings abgerundeten Augenhöhlen. Dazu kommen noch die fast vollkommen horizontal laufenden Supraorbitalränder und vor Allen der das kleine Gesicht im Verhältniss an Umfang weit überragende Hirnschädel. Gerade letzterer Umstand, zusammengehalten mit dem wahrhaft monströsen Dickendurchmesser der einzelnen Kopfknochen stellt dieses Geschlecht in scharfen Gegensatz zu dem jetsigen Mainvolke, das sich durchweg durch eine hohe Ausbildung des brachycephalen Typus charakterisirt!*

Bezüglich der Deutung des Ringes, resp. der blaugefärbten Glasperle, in welch letzterer ich eine wesentliche Stütze für die oben postulierte Zeitepoche erblicke, möchte ich auf meine frühere Mittheilung verweisen! Dasselbe gilt auch für die Art der Beerdigung und die Vermuthungen, die sich daran knüpfen.

XV.

Hat die Annahme einer besonderen Periode der behauenen Steinwerkzeuge für die vorgeschichtliche Zeit eine Berechtigung?

Stone Age

• VON

H. Fischer.

Soweit meine Erfahrungen reichen, ist das Material für die nur behauenen Steinwerkzeuge in Italien, Griechenland, Island (?) und Mexico der Obsidian, sonst in Europa nur der Feuerstein und der Jaspis, also einfache Mineralien¹⁾; das Material für die (matt oder glänzend) geschliffenen Steinwerkzeuge dagegen ist weitaus mannigfaltiger und zwar sind es in der Regel Felsarten, welche aus mehreren einfachen Mineralien von verschiedener Härte und Textur gemengt erscheinen. Diese Thatsache, welche — soweit mir bekannt — noch nirgends näher hervorgehoben ist, muss jedenfalls ihren tieferen Grund haben, den wir sogleich erörtern wollen.

Jene erstgenannten Körper (Feuerstein u. s. w.) haben miteinander die Eigenschaft gemein, beim Zerschlagen einen sogenannten muscheligem Bruch zu besitzen, d. h. mehr oder weniger vertiefte Bruchflächen zu zeigen, welche durch erhabene scharfe Kantenlinien von einander getrennt sind; ferner ergeben sich beim Zerschlagen derselben²⁾ freiwillig, ohne weitere Manipulation

¹⁾ Um vom mineralogischen Standpunkte aus genau zu reden, muss ich bemerken, dass dies nach neuerer Anschauung für den Obsidian, welcher ohnedies öfter mit Feldspathkrystallen durchwachsen vorkommt, nicht allseitig gilt, d. h. derselbe kann auch vermöge seiner chemischen Zusammensetzung als Felsart betrachtet werden. Allein erstlich kommt dies für unsere vorliegenden Zwecke gar nicht in Betracht und zweitens sah ich immer nur homogene Stücke von Obsidian zu Werkzeugen verarbeitet. — Der Obsidian ist ein amorpher Körper, der Feuerstein und der Jaspis sind kryptokrystallinische Varietäten von Quarz.

²⁾ Das Funkengehen beim Auseinanderschlagen scharfkantiger Feuersteinsplitter konnte gleichfalls schon damals nicht unbeachtet bleiben.

des Menschen, mehr weniger dünne, messerartige Splitter mit scharfen Kanten¹⁾. Es sind dies Eigenschaften, wie sie den zu geschliffenen Werkzeugen verwendet gefundenen Gesteinen nicht zukommen.

Denken wir uns nun den Menschen während seines Urzustandes, in welchem er den Affen nicht gar weit überragen mochte, in eine Gegend versetzt, wo der Feuerstein (in weiche Kreidefelsen eingebettet) oder der Jaspis (in wenig harte Kalksteine oder in Bohrerz eingebacken) vorkommt, so konnte jener leicht durch Zufall die erwähnten Eigenschaften der betreffenden Mineralien kennen lernen und auf den Gedanken kommen, dieselben zu seinen nächsten Lebenszwecken zu verwenden.

Er vermochte mittelst jener messerartigen Splitter, wenn auch immer mühsam genug, Zweige und Aeste abzuhacken, indem er die Splitter entweder unmittelbar mit der Hand fasste oder aber in Handhaben von Holz, Horn oder Knochen mit Klebstoff einfügte (Beispiele in den Pfahlbauten). Bei grösserer Gewandtheit konnte er sich dann auch Pfeil- und Lanzenspitzen daraus herstellen.

Der Gedanke des Schleifens von Feuerstein konnte Angesichts der Eigenschaften desselben beim Menschen im Allgemeinen vernünftigerweise erst dann aufstehen, wenn die scharfen Kanten der Werkzeuge durch Gebrauch stumpf geworden waren und andererseits — aus den unten anzuführenden Gründen — der Vorrath an frischem Gesteinsmaterial zu Ende ging.

Befand sich aber der Mensch auf seiner rohesten Stufe in irgend einer Gegend, wo es keine Feuersteine und dergleichen gab, sondern nur Felsarten wie Gneiss, Granit, Diorit u. s. w. oder Schiefer, Sandstein, Kalk, so werden ihm die Lebensbedürfnisse auch hier den Gedanken nahegelegt haben, sich harter Körper zu bedienen. Sobald er nun hier wieder den Unterschied der Härte von Steinen gegenüber Knochen, Horn, Holz erprobt hatte, so musste in ihm die Idee erwachen, in erster Linie die Härte der Steine für seine Zwecke zu verwerthen.

In diesem Fall kommt es nun z. B. darauf an, ob er seine Wohnung an einem Fluss hatte, beziehungsweise seine Wanderungen den Flussgebieten entlang vornahm. Hier boten sich ihm am Ufer und im Wasser selbst Felsstücke, vom Gebirge abgelöst, als Geschiebe von verschiedener Form und Grösse dar, welche, je näher dem Quellgebiete²⁾, desto eher sich noch scharfkantig erwiesen. Sobald er nun hier auch mit den verhältnissmässig dünnsten Stellen der Geschiebe nichts mehr ausrichten konnte, so mochte er, soweit dies nicht wieder durch Zufall oder spielend geschah, eigens auf den Gedanken kommen, einen Stein am anderen zu reiben und bei verschiedener Härte³⁾ derselben die Wirkungen am einen und anderen Reibstück kennen und benützen lernen.

¹⁾ Dieses Verhältniss ungeachtet haben wir besonders an Lanzenspitzen oft genug Gelegenheit, die grosse Kunstfertigkeit der damaligen Steinarbeiter zu bewundern.

²⁾ Ich maehc jedoch darauf aufmerksam, dass auch bei den harten Felsgesteinen die Abrundung der Gesteinsbrocken schon wenige Meilen vom Quellgebiete eine überraschend grosse ist.

³⁾ Bei dieser Gelegenheit musste er wahrnehmen, dass Kalksteine wohl leichter als andere zu bearbeiten sind, aber — sofern er etwa Steinbeile daraus herstellte — auch weniger gute und lange Dienste leisten. Sandsteine gaben ihm trotz der Härte vermöge ihrer mehr grobkörnigen Beschaffenheit, ebenso wie Granit, nicht leicht scharfe und scharfbleibende Kanten. So blieben eben vorzugsweise noch die schieferigen krystallinischen Gesteine (Diorit, Hornblendeschiefer, Eklogit, Gabbro u. s. w. auch Gneiss und Serpentina), dann in vulkanischen Gegenden die festesten Gesteine derselben, die Basalte u. s. w. übrig und jene erstgenannten Felsarten sind es in erster Linie, welche ich z. B. in den Sammlungen von Steinwerkzeugen aus den Pfahlbauten der Schweiz und des Bodensees antraf. Diese Erfahrung wird in doppelter Beziehung als maassgebend erscheinen können, denn erstlich ist darin der Ueberblick über eine grosse Anzahl Steinwerkzeuge

So wurde der Mensch im letzten Falle, nämlich bei den Felsarten, durch die äusseren Verhältnisse zum Abschleifen gewisser Gesteine behufs Erfüllung seiner Lebensbedürfnisse geführt und hatte hiebei viel längere und mühsamere Arbeit, als bei der Behandlung des Feuersteins. Bei den Felsarten erreichte er eben nur so seinen Zweck, nicht aber durch das bloss Zerschlagen wie beim Feuerstein¹⁾, einfach deshalb, weil jene beim Zerschlagen nicht freiwillig so scharfe Kanten liefern, wie der Mensch ihrer bedurfte.

Wenn wir nun diese Verhältnisse, welche ich selbst erst in allerneuester Zeit reiflich erwog, in Betracht ziehen, so verliert wohl die bis jetzt herrschende Ansicht, dass bei jedem Urvolk dem Zeitalter der geschliffenen Steinwerkzeuge das der behauenen vorausgehen musste, plötzlich allen ihren Halt und wir müssen vielmehr sagen: Die Beschaffenheit der Gesteine, die sich dem Menschen an seinen Wohnstätten und auf seinen Wanderungen darbieten, führte ihn ganz einfach und naturgemäss zu der Art und Weise, wie er sie zu bearbeiten hatte, und dasselbe Volk hat, wenn es wanderte, im Feuersteingebiete seine Werkzeuge hauptsächlich durch Zerschlagen gewonnen²⁾; im Bereiche der krystallinischen Gesteine u. s. w. musste er sie durch Schleifen herstellen. Es blieb ihm gar keine andere Wahl! Die frühere Ansicht war eben bloss auf die Anschauung der fertigen Werkzeuge ohne Rücksicht auf ihre Herstellung, beziehungsweise auf die Natur ihres Materials gegründet und es werden dem Archäologen die Folgerungen aus unserer neueren Anschauung sofort in die Augen springen. Man wird von nun an in einem Gebiete, wo (wie z. B. in Skandinavien) keine Mineralien mit muschelartigem Bruch vorkommen, auch keine behauenen Steinwerkzeuge mehr ansuchen nötig haben, um auf das Vorhandensein einer ersten Bevölkerung Schlüsse zu ziehen, denn diese musste sogleich mit dem Schleifen beginnen, und chensowenig wird man sich zu der Annahme neigen, es seien dort Völker eingewandert, welche schon irgendwo anders eine tiefere Stufe, nämlich die der bloss behauenen Steine, durchlebt hätten.

ermöglicht, und zweitens bot die Schweiz den Pfahlbaubewohnern gewiss eine hinreichend grosse Reichhaltigkeit von Felsarten, innerhalb der wir jetzt die von jenen getroffene Auswahl erkennen.

Dass sowohl zu Steinheilen aus europäischen als aus exotischen Gesteinen in der That vielfach Geschiebe verwendet wurden, darauf habe ich in letzter Zeit schon mehrmals hingewiesen. An dem stumpfen, der Schneide gegenüberliegenden Theile, wie auch an breiten Haupt- oder schmalen Seitenflächen beobachtete ich gar häufig die eigenthümlich runzeligen und zugleich natürlich geglätteten Vertiefungen, wie sie nur an den Geschieben durch die gegenseitige Reibung der Gesteinsbrocken im Wasser wahrgenommen werden, und wohl nur schwer vom Menschen nahegehabt werden könnten. — Auch an Idolen aus den verschiedenen Erdtheilen konnte ich häufig noch den ursprünglichen Geröllecharakter nachweisen.

¹⁾ Der Mineraloge macht auf Excursionen zur Genüge die Erfahrung, wie schwierig und ermüdend es ist, selbst mit einem gut gestählten Hammer gute scharfkantige, sogenannte Hundstücke jener Gesteine für die Sammlungen zurechtzuschlagen; soweit demnach nicht am Felsabhang selbst von der Natur frisch abgelagerte Bruchstücke seitweise, bis sie stumpf waren, den Dienst thaten, war der Mensch in der Urzeit auf die genannte Arbeit angewiesen.

²⁾ Die in unserem ethnographischen Museum befindlichen Kieselwerkzeuge aus dem Sommethal (Geschenke von Boncher de Perthes an Geh. Rath Ecker) sind, mit Ausnahme eines Beilfragments, sämmtlich nur behauen: Aus Holstein liegen in derselben Sammlung einige durch Herrn Grafen Baudissin eingelieferte Steinbeile aus gelbem Hornstein, welche der Hauptsache nach gleichfalls behauen und nur auf den Breitseiten mehr oder weniger glattgeschliffen erscheinen. Aus dem Departement Indre et Loire erhielt ich ein ganz geschliffenes Beil mit convexen Breitseiten, gleichfalls aus gelbem Hornstein oder Jaspis. — Von unbekanntem Fundort liegen dann noch zwei aus grauem Feuerstein zugehauene, nur theilweise abgeschliffene Beile vor.

Für diejenigen Leser, welche für die eingehenderen, diese archäologische Frage berührenden geognostischen Verhältnisse Interesse haben, will ich noch einige Bemerkungen hinzufügen.

Der Feuerstein kommt nirgend so vor, dass er eigentliche Felsen bildete, sondern höchstens in schmalen Schichten in der oberen Kreide, weitaus am häufigsten ebendasselbst in einzelnen rundlichen, mehr weniger grossen Knollen, welche oft viele Pfund schwer sind. In ganz ähnlicher Weise erscheint der weisse graugestreifte Kugeljaspis im weissen Jura (so z. B. bei uns in Baden an Kleinkembs und Istein, nördlich Basel). Die Knauer von rothem und gelbem Kugeljaspis liegen bei uns in den buntscheckigen Bohnerz- und Thonablagerungen, welche — in Mulden des oberen Jura vorkommend — dem Tertiärgebirge zugerechnet zu werden pflegen. (Letztere Vorkommnisse sind jedoch überaus untergeordnet und in keiner Weise mit der Menge der Feuersteinknollen in der Kreide zu vergleichen. Dasselbe gilt von den an der oberen Grenze des Muschelkalks mitunter auftretenden Kieselconcretionen, welche dort [ranchgrau] als Hornstein und [milchweiss] als Chalcedon bezeichnet werden).

Rücksichtlich des Feuersteins bemerke ich noch, dass er leicht aus der lockeren Kreide angeschwemmt wird und also sich leicht dem Menschen zur Verwendung darbot. Wenn nun das Auftreten des Feuersteins auch nicht in ganzen Felsen beobachtet wird, so lieferte er andererseits beim Zerschlagen der grossen Brocken eine grosse Anzahl sich freiwillig ergebender Splitter und ersetzte in dieser Weise reichlich wieder, was an ihm bezüglich seines Vorkommens etwa vermisst werden konnte.

Wir wollen uns aber nicht verhehlen, dass das allmähliche Ausgehen des Feuersteinmaterials leicht bei einem Stamm das Weiterziehen in eine andere Gegend veranlasst oder aber andererseits die Einleitung von Tauschverbindungen mit benachbarten Stämmen herbeigeführt haben mochte.

Was nun die Gegenden betrifft, wo es keinen Feuerstein und dergleichen giebt, sondern nur gemengte, harte Felsarten, so trifft man als Steinbeile, -Aexte, -Hämmer die oben Seite 240 in der Anmerkung 3. genannten Gesteine vor allen anderen verwonnet. Auch dies muss seinen Grund haben, der auch wieder in mineralogischen Eigenschaften liegt. Ein Rückblick auf die mir vorgekommenen Steinbeile aus Silikatgesteinen lehrte mich, dass unter ihnen die grünlichen Gesteine weitaus vorherrschen; zu diesen gehören aber ganz besonders die hornblende- und angithaltigen, nämlich Hornblendeschiefer, Diorit, Hornblendegneisse, Eklogit, und dieselben zeichnen sich durch Zähigkeit aus. Diese Eigenschaft erschwerte die Bearbeitung, lohnt aber die Mühe durch grössere Dauerhaftigkeit der einmal geschärften Kanten. War diese Erfahrung einmal durch eine Anzahl Versuche festgestellt, so konnten auch leicht gerade in Büchen die geeigneten Steinorten aufgesucht werden; denn in klaren Rinnalen ersetzt gleichsam der Glanz des Wassers das wieder, was die Gesteinsbrocken von dieser Eigenschaft durch das gegenseitige Abrollen im Bach eingehüsst haben.

Wir können in den obengenannten Verhältnissen einen genügenden Grund für die Erscheinung erblicken, dass wir unter den Steinheilen verhältnissmässig so selten irgendwelche mit weissen oder röthlichen Farben ¹⁾, oder von weisse- und schwarzscheckigen Aussehen antreffen, d. h. mit

¹⁾ Zu diesen Studien ist es freilich erforderlich, dass die Steuwerkzeuge unter Wasser gesäubert und gebürstet werden; denn wenn, wie man es so oft antrifft, eine Schicht Erde oder Staub darüber liegt, so haben sie eben als werthlose Schantstücke, nicht aber als Objecte des Studiums in der betreffenden Sammlung sich befunden; der sogenannte Bergschmand auf Steinbeilen hat nicht den Werth, wie die Azrogo nobilis auf Bronzegegenständen.

Hat die Annahme einer besonderen Periode der behauenen Steinwerkzeuge etc. 243
anderen Worten, dass Granite, Porphyr, Gneisse, welche gerade die grössten Gebirgsmassen bilden
helfen, ziemlich dabei ausgeschlossen sind.

[Der schwarze Kieselschiefer, welcher im Thonschiefer und im sogenannten Uebergangsgebirge
zu Hause ist, begegnete mir öfter als Material für Steinbeile und der Serpentin als dasjenige für
Steinhämmer.]

Weitere ausführlichere Untersuchungen der geognostischen Verhältnisse in solchen Gegenden,
wo man irgend reichlicher Steinwerkzeuge antrifft, mögen in der Folge zum Prüfstein der im Obigen
ausgesprochenen neuen Anschauung von der Beziehung der behauenen und geschliffenen Stein-
instrumente werden und somit zur Klärung der sich daran anschliessenden Fragen über die vor-
geschichtliche Periode des Menschen beitragen.

Freiburg in Baden, den 26. September 1875.

Referate.

Zeitschriften — und Bücherschau.

32. Lnbbeck, Die Entstehung der Civilisation und der Urzustand des Menschengeschlechts, erläutert durch das innere und äussere Leben der Wilden. Antiorisirte Ausgabe für Deutschland. Nach der dritten vermehrten Auflage aus dem Englischen von A. Passow. Mit einleitendem Vorwort von R. Virchow. Mit 20 Illustrationen in Holzschnitt und 6 lithographirten Tafeln. Jena, H. Costenoble, 1875. 8°. XXIII. und 472 S.

Das vorliegende Werk ist aus einer Reihe von Vorlesungen entstanden, welche der Verfasser im Frühjahr 1868 in der Royal Institution gehalten hat. Er hat sich in denselben die Aufgabe gestellt, den gesellschaftlichen und geistigen Zustand der Wilden, ihre Kunstfertigkeit, ihre Verwandtschafts- und Eheverhältnisse, ihre Religion, ihre Sprache, ihr Sittlichkeitsgefühl und ihre Rechtszustände zu erörtern. Das Werk zerfällt demgemäss in folgende Capitel: 1) Einleitung, 2) Abbildungen und Verzierungen, 3) Ehe und Verwandtschaft, 4) Ueber die Entwicklung der Verwandtschaftsgrade, 5), 6), 7) Religion, 8) Der Charakter und die Sittlichkeit, 9) Die Sprache, 10) Rechtszustände, 11) Anhang: Ueber den Urzustand des Menschen (insbesondere gegen den Erzbischof Whately und Herzog von Argyll). Das Werk ist gewissermassen eine weitere, auf ein ungemein reiches Material gegründete Ausführung der Schilderung der jetzigen Wilden, welche der Verfasser in seinem früheren Werke (Die vorgeschichtliche Zeit, erläutert durch die Ueberreste des Alterthums und die Sitten und Gebräuche der jetzigen Wilden. Jena 1874. S. dieses Archiv Bd. VII, S. 143, VIII, S. 160) gegeben hat. Es ist diese Schrift nicht nur für den Anthropologen von Fach nennentlich; einige Bekanntschaft mit derselben ist fast für jeden Gebildeten ein Bedürfnis. Mit Vergnügen sehen wir in der Aussicht gestellten Publication weiterer Vorlesungen des Verfassers über die Wohnungen, Bekleidungsarten, Boote, Waffen und Werkzeuge der Wilden entgegen. Die Ausstattung ist, wie bei allen Costenoble'schen Verlagswerken, durchaus lobenswerth.

33. Broca, Mémoires d'Anthropologie. Tome II. Paris, C. Reinwald, 1874. 8°.

Von der jedem Anthropologen äusserst erwünschten Sammlung der Abhandlungen des hochgeschätzten Forschers ist der zweite Band erschienen, welcher nebst einer Anzahl kleinerer Aufsätze insbesondere die wichtigen Abhandlungen über die Basken, dann über die Schädel von Eyzies, über die anatomischen Charaktere des prähistorischen Menschen etc. enthält.

34. The native races of the Pacific States of North America by Hubert Howe Bancroft. Leipzig, Brockhaus, 1875. 3 vols. Vol. I: Wild Tribes, p. XLIX. and 797. Vol. II: Civilized Nations, p. X and 805. Vol. III: Mythes and Languages, p. X and 796. Mit vielen Karten.

Es bilden diese drei Bände einen Theil einer grösseren Arbeit über die Bewohner der westlichen Hälfte von Nordamerika, an welche sich zunächst noch zwei andere Bände anschliessen werden, welche die Geschichte der in jenen behandelten Völker bis zur Entdeckung Americas enthalten sollen. (Antiquities and Migrations). Die spätere Geschichte seit der Entdeckung gedenkt der Verfasser dann noch in einem besonderen Werke zu bearbeiten.

Mit nicht geringer Mühe wusste sich der Verfasser „das in keiner Bibliothek der Welt“ vereinigte Material zu seiner grossen Arbeit zu verschaffen. Zweimal ist er zu diesem Ende nach Europa geriet und so glücklich gewesen, aus der äusserst werthvollen, leider aber auf unverzeihliche Weise wieder verschleuderten Privatbibliothek des unglücklichen Kaisers Maximilian gegen dreitausend der kostbarsten Werke in öffentlicher Versteigerung zu erwerben. Die Vollständigkeit der für eine so grosse Arbeit benutzten Quellschriften ersehen wir aus dem S. XVIII bis XLIX mitgetheilten Bücherverzeichniss, welches, durch seine seltene Vollständigkeit als ein Werk für sich betrachtet, für den Fachmann von grossem Werth ist, da wir ähnliche bibliographische Arbeiten auf diesem Gebiete nur in geringer Anzahl und bei Weitem nicht in dieser Vollständigkeit besitzen.

In der Einleitung des Werkes sagt der Verfasser, dass es seine Absicht sei, „Thatsachen“ zu bringen; diese seien das Rohmaterial für die Wissenschaft, sie seien für Philosophie und Geschichte, wie Baumwolle und Eisen für gewebte Stoffe und Maschinen

sind. Theorien, sagt der Verfasser, sind nur für den Tag und sind stetem Wechsel unterworfen; Speculation ist zwar nützlich, soweit sie dem Geist als Wegweiser dient, sobald aber das Wahre gefunden ist, hört die Speculation an. Es ist wichtig, diese Anschauung des Verfassers zu kennen, da wir auf diese Weise nicht auf eigene selbstständige Ansichten desselben rechnen dürfen, am wenigsten aber auf eine Entscheidung oder Lösung aller der wichtigen Fragen, deren es auf dem grossen Gebiete, welches unser Verfasser zu bearbeiten sich vorgesetzt hat, so viele giebt. Mit grosser Vollständigkeit finden wir dagegen die in den vielen Schriften über den Gegenstand enthaltenen Thatsachen aufgezählt und die der Entscheidung harrenden Fragen meistens mit Klarheit ausgesprochen, sowie die widersprechenden Ansichten der verschiedenen Schriftsteller hervorgehoben. Wenn der Fachmann sich mit dieser Methode auch wenig befriedigt fühlen wird, so ist dieselbe sehr geeignet und nützlich, um den Anfänger in das Studium der Ethnologie jenes Gebietes einzuführen. Von grossem Werth wird indessen das umfangreiche Werk des Verfassers ausser für den Fachmann und Jeden, der Specialstudien auf jenem Gebiete zu treiben gedenkt, dadurch, dass dem Texte in zahlreichen Anmerkungen nicht nur die Titel der Werke beigefügt sind, aus welchen „die Thatsachen“ entnommen wurden, sondern wir finden sehr häufig die betreffenden Stellen in der Sprache des angeführten Autors wörtlich abgedruckt. Dies ist stets mit einer Sorgfalt geschehen, die durch die Correctheit der Orthographie sich aufs Rühmlichsie vor ähnlichen Werken der ausländischen Literatur auszeichnet, die mit unerläubarer Nachlässigkeit Citate aus fremden Schriftstellern der Art von Druckfehlern entstellend wiederzugeben pflegen, dass der Abdruck derselben gänzlich seinen Zweck verfehlt.

Im ersten Capitel, welches als Einleitung dient, stellt der Verfasser die verschiedenen Hypothesen über den Ursprung des Menschengeschlechts kurz nebeneinander; ebenso die Ansichten über die verschiedenen Menschenrassen, Fannen und Floren; sodann spricht er über die Einteilung des Menschengeschlechts in Rassen, dann über die Zukunft der Bewohner Amerikas und über die Classification derselben, wie sie von den verschiedenen Ethnologen versucht wurde. Hieran schliesst sich eine kurze historische Uebersicht der Entdeckung des vom Verfasser behandelten Territoriums.

Das zweite Capitel beginnt sofort mit den Hyperboräern, der ersten der sieben Abtheilungen, in welche der Verfasser die Völker der Pacificischen Staaten Nordamerikas einteilt. Die übrigen sechs Abtheilungen sind nämlich: die Columbianer, die Californier, die Neumexikaner, die wilden Stämme von Mexiko, die wilden Stämme von Centralamerika, und

endlich die civilisirten Nationen von Mexiko und Centralamerika.

Der Verfasser hat zwar die löbliche Absicht gehabt, ganz unbeflusst von ethnologischen Eintheilungen nach den ihm vorliegenden Berichten ein getreues Abbild der verschiedenen Völker zu liefern, wie dieselben sich beim ersten Verkehre mit den Europäern diesen zeigten, und gewiss wäre diese Methode eine ganz vortrefliche, wenn alle jene Berichte gleichmässig wahrheitsgetreu wären. Was sehr aber die subjective Auffassungen über denselben Gegenstand von einander abweichend, je nachdem sie die eines selbichten Seemannes, eines fanatischen Missionärs, eines erobernden Kriegsmannes oder die eines vorurtheilsfreien, wissenschaftlichen Reisenden sind, wird derjenige oft genug mit nicht geringer Verwunderung gesehen haben, der eine grössere Zahl von Reiseberichten über dasselbe Land und dieselben Leute gelesen und mit einander verglichen hat. In allen solchen Fällen wird es die Aufgabe des wissenschaftlichen Ethnologen sein, vermittelt seines eigenen kritischen Urtheils das Wahre vom Falschen und das Richtige vom Unrichtigen zu scheiden. Bleiben wir beim Bilde des Herrn Verfassers, so werden wir, um die „Thatsachen“ zu finden, einen ähnlichen Reinigungsprozess vornehmen müssen, wie er mit dem Rohmaterial in den Baumwoll- und Eisenfabriken vorgenommen wird. Bekanntlich besteht aber fast die Hauptarbeit in dem Reinigungsprozesse und zwar ist dieser so wichtig und unentbehrlich, dass nur gereinigte Baumwolle und nur gereinigtes Eisen zur weiteren Verarbeitung zu Gegenständen des Gebrauchs verwendet werden kann. Der kritische Reinigungsprozess, dessen sich der Verfasser absichtlich ganz enthalten hat, um aus der grossen Literatur „die Thatsachen“ herauszufinden, wird von dem Leser leider nur zu oft vermisst werden. Der in den drei voluminösen Bänden angebaute Stoff trägt daher auch jetzt noch mehr den Charakter eines — freilich sehr zweckmässig und übersichtlich geordneten — Rohmaterials, und so wird daher Andern überlassen sein, mit Benützung einer wissenschaftlichen Kritik aus jenem überreichen literarischen Stoffe dasjenige herauszufördern, was in der rohen Masse verborgen ist. Als dankenswerthe Vorarbeit für Monographien oder grössere übersichtliche Werke besitzt die mühevollte Arbeit des Herrn Verfassers daher immerhin einen nicht zu unterschätzenden und bleibenden Werth.

Verfolgen wir nun den Inhalt der übrigen vier Capitel des ersten Bandes, so wäre es eigentlich meine Aufgabe, die wichtigsten der noch unentschiedenen Fragen hervorzuheben und auf denselben zu zeigen, in wie weit der Verfasser durch seine Kenntnisse und Schärfe des Urtheils dieselben zu lösen versucht hat, oder wie er seine Ansicht derjenigen Anderer gegenüberstellt oder sich derselben

anschliesst. Nach dem oben Mitgetheilten fällt diese Aufgabe für mich fort, und ich kann daher nichts weiter thun, als wiederholt den grossen Fleiss loben, mit welchem der Verfasser Auszüge aus der betreffenden Literatur giebt, und dieselben in geordneter Weise aneinandergereiht hat.

Nicht unerwähnt darf ich es lassen, dass der Verfasser am Ende eines jeden Capitels einen Anhang hinzugefügt hat, in welchem er über die Grenzen der Wohnsitze der einzelnen in den betreffenden Capiteln abgehandelten Stämme spricht, auch ist jedem Capitel wenigstens eine Karte beigegeben, auf der wir jene Wohnsitze verzeichnet finden. Da aber der Verfasser auf eine Kritik des Wertes seiner Quellen gänzlich verzichtet, so ist er in Bezug auf die Angabe der Grenzen der Wohnsitze der einzelnen Stämme, wie es scheint, mehr seinem eigenen Gutdünken gefolgt, als einem bestimmten Principe. Da ich in Folge meines langjährigen Aufenthaltes in Mittelamerika mich besonders mit der Ethnologie der Bewohner dieses Theiles von Amerika beschäftigt habe, so war es unthürlich, dass ich sofort die hierauf bezüglichen Karten ansuchte. Leider fand ich hier jedoch die grössten Irrthümer, die mir erst später erklärlich wurden, als ich aus der Einleitung ersah, dass in diesem Buche in Bezug auf die benutzten Autoren kein Ansehen der Person gilt, und dass Jeder, der etwas Neues brachte, dem Verfasser recht war. Dass ich hier nicht zu hart urtheile, mag der Leser daraus ersehen, dass Herr W. B. Gabb, welcher Costarica mehrere Jahre besonders in ethnologischer Beziehung durchforschte, in einer Vorlesung in der amerikanischen philosophischen Gesellschaft zu Philadelphia am 20. August 1875 (S. 525 und 526) die grössten Fehler und Irrthümer des Bancroft'schen Werkes, soweit sie sich auf Costarica beziehen, nach seinen eigenen Erfahrungen berichtigt. Wie ich sehe, beruhen die Fehler meistens darauf, dass Angaben über die Indianer Costaricas, die aus den vorigen Jahrhunderten stammen, ohne Weiteres mit solchen aus der neueren Zeit zusammengeworfen wurden, auch finden sich Angaben aus Werken sogenannter Touristen, die auf wissenschaftliche Zuverlässigkeit keinen Anspruch machen, mit anderen wissenschaftlicheren in einer Weise durcheinandergemengt, dass es einem Kritiker oft schwer wird, die einzelnen Irrthümer aus einzelnen Capiteln auszumachen, ohne sie selbst ganz und gar umzugestalten. Wie ich oben erwähnte, bilden die civilisirten Nationen von Mexiko und Centralamerika die siebente und letzte Abtheilung der paeifischen Völker Nordamerikas. Diesen allein ist ausschliesslich der ganze zweite Band gewidmet. Auch hier bildet das erste Capitel die Einleitung für den ganzen Band. Der Verfasser beginnt mit den einfachsten Verhältnissen der sichbaren Welt. Von den neueren

Anschauungen über Kraft und Stoff geht er von der norganischen Welt, als der einfacheren, zu der zusammengesetzteren, der organischen, über; er kommt dann zu den geistigen Aeusserungen der Thierwelt und ins Besondere des Menschen; bei diesem sind die geistigen Thätigkeiten nicht nur in einem Individuum von der Geburt durch das ganze übrige Leben hindurch zu betrachten, sondern es ist nöthig, dieselben auch bei den auf der niedrigsten Bildungsstufe stehenden Menschen bis zu den auf der am meisten geistig entwickelten der Reihe nach zu untersuchen. Um nun die Bedingungen kennen zu lernen, unter welchen der Mensch aus dem Zustand als Wilder in den der Civilisation eintritt, sind die Folgen des Zusammenlebens vieler Menschen miteinander zu ergründen, ferner wird der Einfluss des Klimas, der Nahrung und anderer das Wohlbefinden des Menschen fördernder oder hindernder Einflüsse behandelt.

Im zweiten Capitel wird der Ursprung der amerikanischen Civilisation besprochen und hier müssen wir es als einen besondern Vorzug des Bancroft'schen Werkes hervorheben, dass nicht, wie es noch immer so viele Schriftsteller zu thun pflegen, Alles, was Mexiko und die angrenzenden Gebiete betrifft, unter den Gesamtbegriff „Mexikanisch“ zusammengeworfen wird, sondern es wird vom Verfasser die Civilisation der Nahuas, wie sie der Verfasser nennt, die aber besser Nahuatlaken zu nennen sind, von der der Mayavölker geschieden und es wird die Wichtigkeit und Bedeutung der Cultur der letzteren gebührend hervorgehoben. Leider ist indessen die bisher ungelöste Chorotegenfrage, von deren Wichtigkeit der Verfasser keine Abnung gehabt zu haben scheint, ihm dermassen störend in den Weg getreten, dass in seiner Darstellung der civilisirten Volkstämme Centralamerikas und deren Verwandtschaft mit nahatlakischen Stämmen Mexikos diese mehr verdunkelt, als aufgeklärt worden ist. Glücklicherweise ist es neuerdings den Bemühungen des mit linguistischen und archäologischen Kenntnissen ausgestatteten Reisenden Dr. H. Berendt durch Sprachforschungen, die er unter den Eingeborenen Nicaragua selbst anzustellen Gelegenheit hatte, gelungen, jene für die Kenntnis des Ursprungs der Civilisation und die Herkunft der in Centralamerika weit verbreiteten Chorotegenstämme so wichtige Frage vollständig zu lösen¹⁾. Als Anhang des zweiten Capitels folgt eine Etymologie der wichtigsten Eigennamen der in Mexiko und Centralamerika wohnenden Völker. In siebenzehn Capiteln wird dann die Civilisation der Nahuatl-

¹⁾ Die zur Lösung der Chorotegenfrage von Dr. Berendt angestellten Forschungen und die Ergebnisse derselben wird derselbe nächstens selbst veröffentlichen.

Iaken (Nahua) abgehandelt und in den sechs letzten die der Majjas. Bekanntlich besitzen wir über die alte Geschichte und über die Sitten und Verhältnisse der heutigen Mayavölker eine grössere Anzahl von Werken des französischen Abbe's Brasseur de Bourbourg. So dankenswerth diese Mittheilungen sind, so sehr ist der Werth derselben durch die vielen leichtfertigen Hypothesen und gänzlich unbegründeten Annahmen, die nicht selten den Charakter phantastischer Trümmereien annehmen, verringert. Es ist daher vielleicht nicht zu viel gesagt, wenn wir behaupten, dass Brasseur der Wissenschaft ebensoviel geschadet, als genützt hat. Da Herr Banoroff die den verschiedenen Werken entnommenen Mittheilungen ohne kritische Prüfung aufgenommen hat, so war es selbstverständlich, dass er in den vielen Schriften des französischen Abbe's, der so lange Jahre unter den Mayavölkern gelebt hatte, eine reiche Fundgrube von „That-sachen“ für sein Werk gefunden zu haben glaubte, und in der That sind die entsprechenden Capitel über Mayacultur reich an Citaten aus den Brasseur'schen Schriften.

Der dritte Band zerfällt in die zwei grossen Abschnitte über Mythologie und Sprachen. Auch hier bildet das erste Capitel eine allgemeine Einleitung, in der der Unterschied zwischen Mensch und Thier, die Entstehung der Sprache, der Ursprung des Mythos und der Religion abgehandelt wird. Das zweite Capitel enthält die verschiedenen Anschauungen über Schöpfungsgeschichte und den Untergang der Welt, dann folgen im dritten Capitel die Ansichten der Völker über die Naturerscheinungen, Sonne, Mond, Sterne und Verfinsterungen, und endlich im vierten Capitel der Thierdienst, wie er sich bei einzelnen Völkern Amerikas zeigt. In den folgenden sieben Capiteln finden wir die religiösen Vorstellungen der verschiedenen Völker, ihre Gottheiten, übernatürlichen Wesen und ihre Religionsgebräuche abgehandelt, besonders ausführlich geschieht dies, und zwar mit Recht, bei den civilisirten Völkern Mexikos und den Mayas. Als einen werthvollen Beitrag zur Literaturgeschichte altspanischer Werke, welche über die frühesten Zustände der Mexikaner handeln, ist die dem ersten Capitel gleichsam als Anhang beigelegte, sechs kleingedruckte Seiten einnehmende Anmerkung zu betrachten, in welcher der Verfasser uns sehr ausführliche Nachweise über die Entstehung und weiteren Schicksale der unter dem Titel „Historia general de las Cosas de Nueva España“ erst in neuester Zeit veröffentlichten Schriften des Franciskanermönches Bernardino de Sahagun giebt. Der Hauptsache nach ist ein solcher Nachweis zwar in dem vielgelesenen, vortrefflichen Werke von Prescott, Geschichte der Eroberung Mexikos, enthalten, indessen kann man nicht genug dem gebildeten Leser immer wieder von

Neuem vor Augen führen, wie schmählich Spanien von jeher die eigenen geistigen Erzeugnisse zu misachten pflegte. Die Art und Weise, wie man in Spanien mit den Schriften Sahagun's verfuhr, ist übrigens nur eins der vielen uns bekannten Beispiele, dass man die werthvollsten Handschriften in Klosterbibliotheken steckte, wo sie Jahrhunderte lang in Vergessenheit blieben, bis sie zum Theil erst wieder durch Zufall aufgefunden und gewissermassen neu entdeckt wurden.

Das zwölfte Schlusscapitel der ersten Abtheilung bespricht die Vorstellungen der amerikanischen Völker über den Zustand nach dem Tode, über Himmel und Hölle und ewiges Leben nach dem Tode.

Die zweite Abtheilung über die Sprachen beginnt wieder mit einem einleitenden Capitel über die Sprachen Amerikas im Allgemeinen; der Verf. hebt die allen amerikanischen Sprachen zukommenden Eigenthümlichkeiten hervor, sowie auch die Verschiedenheit derselben von den Sprachen der alten Welt. Mit Recht geisselt der Verfasser scharf die „halbfüßigen Wissenschaftler“, welche, unbekannt mit dem, was Andere geleistet oder worin sie gefehlt, auf eigene Faust ihre eigenen neuen Speculationen und Hypothesen aufbauen; er nennt besonders als einen solchen den Vielschreiber Brasseur de Bourbourg, der zuerst die Mayasprache vom Lateinischen, Griechischen, Englischen, Deutschen, Skandinavischen und anderen arischen Sprachen abzuleiten versuchte, später aber alle jene Sprachen aus dem Maya, der einzigen wahren Ursprache, hervorgegangen betrachtete. Der Verfasser zeigt dann durch Zusammenstellung einer Anzahl ähnlich klingender Worte aus den Sprachen ganz verschiedener Welttheile, wie thöricht es ist, allein aus der Aehnlichkeit des Wortklanges auf Verwandtschaft zu schliessen, wie es früher häufig und jetzt zuweilen noch von Solchen geschieht, denen die Grundbegriffe linguistischer Kenntnisse fehlen.

In den folgenden elf Capiteln, die den einzelnen Sprachen und deren Dialekten bei den verschiedenen Völkerschaften gewidmet sind, finden wir, da die Sprachen derselben, sich mit den räumlichen Verbreitungsdistricten, wie sie im ersten Bande angegeben sind, nicht decken, eine andere Eintheilung, deren Uebersicht am Schluss des ersten Capitels gegeben ist. Wir glauben auf diesen Theil des Werkes am wenigsten ausführlicher eingehen zu dürfen, da der Inhalt noch am meisten den Charakter des Rohmaterials an sich trägt. Unverdrossen hat der Verfasser auch hier mit bewundernswerthem Fleisse Wörterverzeichnisse der verschiedenen Sprachen gegeben und, wo es möglich war, das Vater unser denselben hinzugefügt.

Der oben erwähnte Reisende Wm. Gabb, welcher die Sprachen der in Costarica lebenden Indianer besonders sorgfältig studirt hat, sagt über das von Seher-

zer und Wagner daselbst gesammelte und vom Verfasser am Schluss seines Werkes (S. 793) abgedruckte Wörterverzeichnis, nachdem er einige in demselben enthaltene grobe Irrthümer besprochen hat, „glücklicherweise ist das Wörterverzeichnis sehr kurz und ich bin sieber, dass darin nicht mehr als drei oder vier Worte enthalten sind, die ein costaricensischer Indianer verstehen würde.“ Zu bedauern ist es, dass der Verfasser die schon am 12. Novbr. 1873 von Dr. H. Berendt in der amerikanischen ethnologischen Gesellschaft zu Philadelphia vorgelegte Abhandlung ¹⁾ über die Sprachen der Landenge von Darien nicht gekannt zu haben scheint, da er sonst sicher nicht unterlassen haben würde, mit Hilfe dieser linguistisch-kritischen Arbeit das Capitel über die Sprachen der genannten Landenge ganz anders zu behandeln, als es geschehen ist.

Nachdem wir die Vorzüge und die Mängel, wie sie sich in den verschiedenen Theilen des Bancroft'schen Werkes zeigten, oder sich auf das ganze Werk bezogen, besprochen haben, können wir nicht unterlassen, dasselbe jedem Ethnologen von Fach als ein nicht nur brauchbares, sondern nennentheils Werk zu empfehlen.

Dr. v. Frantzius.

35. Ueber John Lubbock's Darstellung der Urgeschichte ²⁾ von H. Schaaffhausen.

Wie der Verfasser selbst sagt, bietet sein Buch nur eine Reihe von Abhandlungen über vorgeschichtliche Gegenstände und zwar über das Bronzealter, über die alten Steinwerkzeuge, über megalithische Monumente und Grabhügel, über die alten Pfahlbauten der Schweiz, über die dänischen Kjökkenmøddinger, über nordamerikanische Archäologie, über Säugethiere der Quartärzeit, über Höhlenmenschen, über Funde im Flussdrittkies und über das Alter des Menschengeschlechtes. Diesen reiht sich eine Schilderung der jetzigen Wilden und eine Schlussbetrachtung an. Die Erforschung der Urgeschichte ist eine so umfassende Aufgabe und verlangt so zahlreiche Hilfsmittel, dass die meisten Bearbeiter derselben sie nur nach einer Richtung hin zu fördern im Stande sind. Sie ist mehr als eine lose Verbindung von Geologie und Geschichte. Lubbock selbst hat das Verdienst, einen bereits von Anderen eingeschlagenen Weg mit Glück weiter verfolgt zu haben, indem er den Menschen der Vorzeit durch die Schilderung des Zustandes der heutigen Wilden unserem Verständniss näher bringt. Er unter-

schätzt die Bedeutung der durch die anatomische Untersuchung gefundenen Thatsachen, wenn er sagt, die Menschen der vergangenen Zeiten müsse man hauptsächlich aus ihren Werken erforschen, denn wir könnten uns wohl an den Knochen und Zähnen eines Thieres eine bestimmte Vorstellung von der Lebensweise desselben bilden, vermöchten aber nach dem jetzigen Stande unseres Wissens nicht immer das Gerippe eines Wilden von dem eines Philosophen zu unterscheiden. Aber es ist nicht nur das sicherste, sondern auch das wichtigste Ergebnis der vorgeschichtlichen Forschung, dass die ältesten Reste des Menschen die Merkmale einer niederen Organisation an sich tragen, die zum Theil noch tiefer steht als die der heutigen Wilden. Aeb sind die Werke des Menschen, seine Gräber, Wohnungen, Opferstätten, Befestigungswälle, Geräthe so wenig die einzigen Beweise seines Daseins, dass vielmehr auch, wo seine Geheine und die Arbeiten seiner Hände fehlen, ein alter Feuerherd, ein angebrannter Thierknochen oder an ungewöhnlicher Stelle ein Paar Rollkiesel, deren handliche Form sie zu den ersten Hämmern machte, seine Anwesenheit verrathen können. So benutzen die Australier nach Milligan und Grey glatte Steine ohne jede Bearbeitung. Das Wort Hammer bedeutet ursprünglich Stein und das älteste Messer hieß Saks. Lubbock nimmt, wie es jetzt gewöhnlich geschieht, vier Perioden der Vorgeschichte an, die paläolithische der roh zugehauenen Werkzeuge, die neolithische der geschliffenen Steine, die Bronze- und die Eisenzeit. Streng genommen gehören die Geräthe der letzten beiden Perioden, unter denen sich Gegenstände der feinsten Kunstarbeit befinden, den geschichtlichen Völkern an, denen sie freilich zum Theil erst durch die neuere wissenschaftliche Forschung angewiesen werden, und man sollte die Urgeschichte auf die Steinzeit beschränken, deren zweite Periode aber schon vielfach mit der Bronzezeit zusammenfällt. Nicht die skandinavischen Forscher Thomson und Nilsson haben zuerst eine Stein-, Bronze- und Eisenzeit unterschieden, sondern deutsche Schriftsteller, zumal Lisch ³⁾, hatten bereits diese Bezeichnungen gewählt. Die Menschenalter des Hesiod sind schon nach den Metallen genannt und ebenso besingt sie Ovid als das goldene, das silberne, das eberne und eiserne. Lacroix, den Lubbock anführt, sagt sehr deutlich im 5. Buche, V. 1282, dass die ersten Waffen des Menschen die Hände und Nägel gewesen seien, dann Steine und Baumäste, dann Eisen und Erz, aber der Gebrauch des Erzes sei früher bekannt gewesen als der des Eisens. Auch Epikur schildert im 5. Buche seines Werkes über die Natur der Dinge die allmähliche Entwicklung des Menschengeschlechtes aus

¹⁾ The American historical Record. Philadelphia 1874, p. 54. — ²⁾ Sir John Lubbock, Die vorgeschichtliche Zeit, erläutert durch die Ueberreste des Alterthums und die Sitten und Gebräuche der jetzigen Wilden. Nach der 3. Aufl. aus dem Englischen von A. Passow, mit einem Vorwort von R. Virchow. 2 Bde. Jena 1874.

³⁾ Jahrb. des Vereins für Mecklenburg. Gesch. II. 1837.

einem Zustande der Wildheit sehr richtig, ohne indessen der verschiedenen Stoffe zu Werkzeugen und Waffen zu gedenken. Wohl kannte man im Alterthum die Steingeräthe der Vorzeit, aber sie fanden eine abergläubische Erklärung, sie wurden für vom Himmel herabgeschleuderte Donnerkeile oder Blitzeine gehalten. Wie es scheint, erkannte zuerst der römische Gelehrte Mercati, dessen Manuscript aus dem 16. Jahrhundert sich in der Vatikanischen Bibliothek befindet und 1717 veröffentlicht wurde, in diesen Steinen Geräthe von Menschenhand. Auch Antoine de Jussieu schrieb 1723 über den Ursprung und Gebrauch der angeblichen Blitzeine, ebenso Mahudel 1734 über die Steinwaffen der Vorzeit. Eines der wichtigsten Ergebnisse der neueren Forschung ist, dass alle alten Culturländer ihre Steinzeit gehabt haben, wenn auch die geschichtliche Ueberlieferung darüber fehlt. Sie ist für Griechenland, Italien und Spanien, wie für Aegypten, Syrien und Asien nachgewiesen. Hamy und Lenormant fanden Steingeräthe am Nil, Richard am Jordan, Taylor in Babylonien, Foote in Hindostan, Julien in China. Zweifel, die man gegen einige dieser Funde ausgesprochen, scheinen nicht gerechtfertigt. Auch sieht man auf den Basreliefs von Beni Hassan steinerne Pfeilspitzen abgebildet und dümmchen erkennt auf anderen ägyptischen Denkmälern steinerne Sichel, Beile, Messer und Lanzenspitzen. Wenn im Palaste von Khoraschad, der aus dem 8. Jahrhundert unserer Zeit stammt, Obsidianmesser und eines mit Inschrift gefunden wurden, so spricht dies für den langen Gebrauch oder die Verehrung solcher Geräthe in späterer Zeit. Neneudings hat Zittel über den Fund von Kieselgeräthen in der Sahara berichtet, die so alt sein mögen wie die Spuren des Pflanzenwuchses, der einst diese Wüste bedeckt hat. Wenn Lubbock behauptet, dass wir über die vorgeschichtliche Archäologie von China und Japan Nichts wüsten, so blieb ihm unbekannt, was v. Siebold in seinem „Nippon“ Bd. II, S. 43, darüber mittheilt. Er sagt: „Bei keinem Volke stehen die Waffen der Vorfahren so hoch in Ehren als bei den Japanern. In den Kapellen des Landes sieht man Steinwaffen neben den Reliquien aufgehängt. Er macht dabei die beachtenswerthe Bemerkung, dass namentlich nordische Völker sich der Geräthe aus Stein und Knochen bedienten, weil sie kein hartes Holz haben, während der Tropenbewohner das Palmholz und Bambusrohr zu Waffen verarbeiten kann. Auch geht der Südländer nackt und die Thiere haben ein dünnes Fell, während im Norden dicke Kleidung und Pelze den Körper schützen. In Japan wohnen in der Erde, in Höhlen und an den Felsufern oft alte Steingeräthe gefunden. Man glaubt, dass sie vom Himmel fallen, wohl deshalb, weil man sie nach starken Regengüssen in grosser

Menge fand, indem der Regen sie entblüeste. Namentlich sind sie häufig im Norden von Nippon, „den Lande der Wilden“, welches spät unter das Joch der Mica-Dynastie kam. Dieser Volkstamm ist derselbe wie der, welcher jetzt Jezu und die südlichen Kurilen bewohnt. In Japan findet man kein durchbohrtes Steinbeil. Die Kunst, sie zu fertigen, gehört einer späteren Zeit an. Auf Tab. XIII, Fig. 6, bildet er ein sogenanntes Fischbeil ab, welches dem Eisen in einem Hobel gleicht, und sagt, diese Beile würden als Geräthe des Teufels angesehen. Wie allgemein die abergläubische Deutung der alten Steingeräthe war, beweist noch eine Angabe von Rumph, der in seiner d'Amboin'schen Raritätenkammer, Amsterdam 1705, auf Taf. 50 neben Belemniten auch Beile und Meissel abbildet, die selbst auf den Molukken als Ceramnia, als vom Himmel gefallene Donnerkeile, betrachtet werden. Wie weit der Mensch bloss mit Steingeräthen in der Cultur fortschreiten konnte, zeigen die Pfahlbautenfunde von Wangen; sie lieferten 5000 steinerne Gegenstände, dabei aber Korn und Flachs; unter 1500 Steinbeilen waren nur zwei durchbohrt. Die ersten Metalle, welche der Mensch gebrachte, waren das Gold und Kupfer, sie wurden Anfangs nur gehämmert, wozu sie sich wegen ihrer Dehnbarkeit vortreflich eigneten und gleichsam für Steine gehalten. Namentlich das nordamerikanische Indianer das Kupfer Rothstein, den Messing Gelbstein, das Silber Weissstein. Ebenso wurde wahrscheinlich das erste Eisen im gediegenen Zustande als Meteorstein bearbeitet. Erst später lernte man die Kunst, Metalle zu schmelzen. Wenn man sie aus den Erzen schmolz, gab es Schlacken und diese führten zur Kunst der Glasbereitung. Lubbock hätte auch anführen können, dass das Gold seines schönen und unergänglichen Glanzes wegen Gefallen erregen musste und im Schwemmlande der Flüsse, die es seit Jahrtausenden angehäuft, leicht aufzufinden war, dass deshalb aber in Culturländern der Boden bald daran erschöpft war und auch heute noch die Goldländer entweder schwer zugängliche Gehirge, wie der Ural, oder von Wilden bewohnte Länder, wie Californien und Australien, sind. Eine Kupferzeit lässt sich nur da annehmen, wo das Kupfer gediegen vorkommt, wie am oberen See in Nordamerika, wo sich bei den noch heute ausgebeuteten Gruben die Spuren sehr alten Banus finden. Das gewisse zufällige Zusammenschmelzen von Kupfer und Zinn führte dann an der Beobachtung, dass ein Zusatz von Zinn, etwa im Verhältnis wie 1:9, das Kupfer hart macht und damit war die Bronze erfunden. Lubbock bezweifelt die Annahme Wibel's, der die älteste Bronze nicht durch eine Vermischung von Kupfer und Zinn, sondern aus den Erzen der beiden Metalle entstehen lässt und glaubt, man hätte vorher Geräthe aus Kupfer und aus Zinn dargestellt. Die letzteren sind

aber nie gefunden worden. Auch haben die Römer aus Kupfer- und Zinkerzen des Messing dargestellt, ohne das reine Zink zu kennen. Wibel begründet neuerdings seine Ansicht, dass die Bronze durch Mischung der beiden Erze hergestellt würde, noch in folgender Weise: es giebt gar keine Gesetzmässigkeit des Mengenverhältnisses beider Metalle, auch entspricht der Zinnzusatz nicht der für den Gebrauch angemessenen Härte der verschiedenen Werkzeuge und Geräthe und es ist also an eine absichtliche Mischung nicht zu denken, die Percy behauptet hat. Wibel weist auf Metallmischungen hin, die sich als Nebenproducta beim Kupferhüttenprocess bilden und der Bronze gleichen, nur sind sie zinnärmer; er giebt zu bedenken, dass, wenn Kunstgeräthe aus Bronzeherren hergestellt werden, beim Umschmelzen sich ihr Zinngehalt vermindert, oft von 30% auf 12 bis 5 Proc. Dasselbe wird beim Umschmelzen der Bronzeeräthe, welches gewiss oft vorkam, geschehen sein¹⁾. Die Uebereinstimmung zumal der kunstreicheren Bronzeeräthe in Skandinavien, Irland, der Schweiz und anderen Gegenden Europas und der Umstand, dass man Gussformen in Norddeuropa nur für die gewöhnlichen Bronzeeräthe gefunden hat, beweisen, dass jene aus anderen Ländern eingeführt und wohl etruskischen, griechischen oder phöniciischen Ursprungs sind. Die letztere Behauptung hat Nilsson aufgestellt und mit Glück vertheidigt. Sind auch des Odysseus Irrfahrten, die Homer uns schildert, nicht über die Säulen des Herkules hinausgegangen, sondern an die Küsten des Schwarzen Meeres zu verlegen, wie C. v. Haer behauptet, so ist doch kein Grund vorhanden, daran zu zweifeln, dass die Phönicier, um Zinn und Bernstein zu holen, bis in die Nordsee gefahren sind. G. C. Lewes hat darzuthun versucht, dass die phöniciischen Schiffe das Zinn von der Rhodemündung geholt hätten, ohne ganz bis Britannien zu segeln, und hält überhaupt die Reiseberichte der Alten über den Norden für sagenhaft oder doch übertrieben. Lnhboeck zeigt aber, dass die uns von Avienus hinterlassenen Angaben des Himilco über seine zur Hälbzeit Karthagos nach den nordwestlichen Küsten Europas bis zu den Zinninseln unternommene Seefahrt durchaus glanzwürdig erscheinen. Weder die vier Monate dauernde Fahrt, noch die grosse Windstille, noch die Menge des Seetangs, noch die Ungeheuer der Meerestiefe gehören zu den Unmöglichkeiten. Ebenso hat Nilsson die schon von Pelybius und Strabo in Zweifel gesetzene Glanzwürdigkeit des Pytheas in Schutz genommen, der den Breitengrad von Marseille auf 43° 17' 8" schätzte, während er heute zu 43° 17' 52" berechnet ist. Er scheint bis Dénnaus an der norwegi-

sehen Küste gekommen zu sein, wo die kürzeste Nacht zwei Stunden währt. Auch Lnhboeck beseitigt die Einwürfe des Lewes und zeigt, wie sich die Mythe von der Insel Lipari, die kochende See, das gefrorene Meer bei Thule und die Rückfahrt erklären lassen. Nach Vellejus Paternulus und Pomponius Mela gründeten die Tyrier bald nach der Zerstörung Trojas die Stadt Gades. Die Entfernung von der phöniciischen Küste his Gades ist aber grösser als die von hier his Norwegen, welche Fahrt Pytheas 2000 Jahre später gemacht hat. Die Bereitung der Bronze reicht in ein fernes Alterthum zurück. Hesiod sagt, dass die Alten sich der Bronze und nicht des Eisens bedient hätten. In den vier ersten Büchern Mosis wird das Erz 83mal, das Eisen nur 4mal erwähnt. Doch wird Buch 1, 4, 22, Tubalkain, der siebente Mensch nach Adam, ein Meister in allerlei Erz- und Eisenwerk genannt. In den Funden der eigentlichen Bronzezeit fehlt das Eisen, sie sind auch in Europa weit älter als die römische Cultur. Lnhboeck prüft die Gründe, welche Nilsson für seine Ansicht, die alten Bronzen des Nordens seien phöniciisch, aufstellt. Die kurzen Schwertgriffe und die kleinen Armringe sprechen allerdings für ein fremdes Volk; es könnten aber ebenso gut Aegypten oder Inder als Phönicier gewesen sein. Im Styl der Verzierungen, der unzweifelhaft asiatischem Geschmacke verwandt ist, sich z. B. auf assyrischen Geräthen findet, vermisst man Thier- und Pflanzenbilder, wie sie den Schild Hemerischer Helden schmückten und auf jüdischen Tempelbauten vorkommen. Thier- und Pflanzenbilder sind aber den ältesten phöniciischen Ornamenten fremd und erst durch assyrischen Einfluss entstanden, auch in den Tempelruinen von Paphos und auf Gezo fehlen sie, wie auf den ältesten griechischen Vasen²⁾. Gegen die auf den Baalscultus sich beziehenden Sculpturen nordischer Grabdenkmale, gegen die eigenthümlichen Sichel und Fischangeln, den Gebrauch der Streitwagen und die kleinen Opferwagen, welche, wie zuerst Piper angab, mit dem in der Bibel beschriebenen des Salomoui'schen Tempels übereinstimmen, erhebt er keinen Einwand. Ausser den bei Pecatol in Mecklenburg 1843 und bei Ystad in Schweden 1855 gefundenen, welche Nilsson anführt, gab Virchow beim Pariser Congress von 1867 noch von sieben anderen Funden solcher Opferwagen im nördlichen und östlichen Deutschland Nachricht³⁾. Wiherg hält sie für etruskisch. Dass die noch in den letzten 50 Jahren in Schonen, wie im hohen Norden von Norwegen in der Jehannissnacht angezündeten Feuer, die in England Baldersfeuer heissen, Reste des Baal-

¹⁾ Vergl. den Bericht über die Versammlung der Anthropologischen Gesellschaft in Dresden, 1874.

²⁾ Archiv für Anthropol. 1873, S. 147. — ³⁾ Vergl. Sitzungsber. d. Berl. Anthropol. Gesellsch. vom 6. December 1873.

cultus sind, ist unverkennbar, und v. Buch bemerkte schon, dass ein solcher Gebrauch im hohen Norden nicht entstanden sein könne, wo am Johannisstage die Sonne nicht untergeht. In letzter Zeit hat Nilsson an den in Cypern durch v. Cesnola gemachten Funden dieselben Verzierungen erkannt, welche die skandinavischen Bronzen zeigen. Nilsson's Ansicht ist viel wahrscheinlicher, als sie Lubbock darstellt. Freilich wissen wir jetzt, dass auch auf einem oder mehreren Landwegen von dem Schwarzen Meere aus bis zu den nord-europäischen Küsten ein alter Handelsverkehr stattgefunden hat, der gegen den Bernstein vielleicht die Bronzesachen getauscht hat. Aneh mag es richtiger sein, den letzteren einen griechisch-phöniciischen Ursprung zuzuschreiben, da es nicht bekannt ist, dass die Phönicier einen eigenen Kunststyp erfanden; sie handelten wohl mit griechischen, ägyptischen und asiatischen Kunstergnissen. Wenn man, um den nordischen Ursprung der schönen Bronzen zu retten, darauf hinweist, dass in keinem anderen Lande der Welt so viele prächtige Arbeiten dieser Art gefunden worden seien, als in Skandinavien, so kann dies allein daher rühren, dass sie in Gegenden, die viel seltener als die südlichen Culturländer von verheerenden Kriegszügen verwüstet worden sind, sich in grösserer Zahl erhalten haben. Dass sie nur als Handelswaren nach dem Norden Europas gekommen sind, beweist der Mangel solcher Altherthümer, die, wie die Ruinen wohlgebanter Städte, auf eine feste und dauernde Niederlassung eines Culturvolkes könnten schliessen lassen. Mit Recht beklagt Lubbock, dass die Sitte der Leichenverbrennung in der Bronzezeit uns des Mittels beraubt, an einer grösseren Zahl hinterlassener Grabchädel die Herkunft und den Bildungsgrad der Völker jener Zeit zu erkennen. Diesen Ausfall für die Wissenschaft wird man bei der in dieser Zeit so lebhaft besprochenen Wiedereinführung der Leichenverbrennung auch für die Zukunft in Rechnung bringen müssen. Wenn Lubbock, um die Phönicier von der Bronzezeit zu trennen, sagt, sie seien mit dem Gebrauch des Eisens wohl bekannt gewesen, so hätte er angeben sollen, auf welche Thatfachen sich diese Behauptung gründet. Ebenso irrig ist der Satz: „Bei Homer tragen die Krieger bereits eiserne Waffen.“ Die alte klassische Zeit der Griechen ist vielmehr das Bronzealter und der trojanische Krieg fiel noch nicht in die Uebergangszeit vom Bronze- zum Eisenalter. Die Kenntniss des Eisens ist zwar, wie wir jetzt wissen, bei einigen Völkern des Alterthums schon sehr früh vorhanden, aber es kam bei den meisten erst spät und nach der Bronze in allgemeinen Gebrauch; die Griechen nannten es *polymetos*, das schwer zu bearbeitende. Lubbock spricht nur gelegentlich vom ersten Auftreten des Eisens, es ist dies aber ein so wichtiges

Ereigniss in der Culturgeschichte der Menschheit, dass es passend erscheint, die zahlreichen, aber zerstreuten Angaben über dasselbe hier kurz zusammenzustellen. Zuerst scheint dem Menschen das Meteor-eisen bekannt geworden zu sein; im Aegyptischen heisst das Eisen *ba pe*, Stoff vom Himmel, welches Wort das Koptische beibehalten hat, und Pott erinnert, dass das griechische *Sideros* nur mit dem lateinischen *Sidus* zusammenhänge. Die Eskimos, die Captain Ross 1816 unter 75° nördlicher Breite fand, hatten Meteor-eisen, das sie mit einem Stein antrieben und die schneidenden Stücke in einen Holschaft steckten. Nach Dr. Hayes bearbeiteten sie dasselbe auch zu Harpunen und Pfeilen. Dass sie das von den Europäern gelernt, bleibt eine Vermuthung. Ferner giebt Livingston an, dass die Manganaya-Neger am See Shirwa nur das Magnet-eisen zu schmelzen verstanden. Nirgends haben wilde Stämme das Eisen aus seinen ansehnlichen Erzen zu gewinnen gewusst. Merkwürdiger Weise kannten selbst die Mexikaner und Peruaner das Eisen nicht, während die Neger des Sudans das Eisen schmelzen und aus der Steinzeit in das Eisenalter übergegangen sind, ohne die Bronze gekannt zu haben. Der Glaube aller Völker an Donnerkeile, die vom Himmel fallen, ist ursprünglich durch den wirklichen Fall von Meteorsteinen veranlasst, erst nachher liess man auch die unbegreiflichen Steine und Beils und Belemniten vom Himmel herabkommen. W. Schwartz¹⁾ sagt: „Die Vorstellung eines himmlischen Schmiedes, der im Blitze einen Hammer wirft, bei Griechen, Römern und Deutschen beweist das Vorhandensein der Schmiedekunst bei diesen Völkern vor ihrer Trennung.“ Indra schleudert Donnerkeile wie Zeus, aber auch die Japaner haben diese Vorstellung. Erst Thor wirft den Hammer. Doch dürfen auch die Amboise, in der Ilias XV, 30 bis 32, welche Verse von den Alexandrinern gestrichen wurden und in den Scholien stehen, auf Meteorfälle bezogen werden. Diese und nach ihnen Enstathius erzählen, dass man damals die vom Himmel herabgefallenen Amboise gössigt habe. Hesiod, der um 900 v. Chr. lebte, verlegt das Eisenalter in eine frühere Zeit als es die heutige vorgehichtliche Forschung thut. Er sagt, indem er Menschen und Zeiten immer schlechter werden lässt, während wir das Umgekehrte glauben: „Wäre ich doch nicht jetzt geboren, denn jetzt ist die eiserne Zeit!“ Auch hat sein sibernes Zeitalter nie wirklich geherrscht, und die Heroenzeit, die er der ehenen folgen lässt, unterbricht, wie Bergk bemerkt, den immer schlechter werdenden Lauf der Welt. Wenn auch Homer den blauen Stahl, Ilias,

¹⁾ Der Ursprung der Mythologie. Berlin 1860. —
²⁾ Vergl. Haldinger, Sitzungsber. d. Wiener Akad. 6. Oct. 1864.

XVIII, 564, und das Anfrischen des Eisens, Od. IX, 391, kennt, so werden doch eiserne Waffen, weil sie noch kostbar sind, nur als Kampfpreise ausgesetzt; Ilias XXIII, 261, 834 und 850. Auch das älteste griechische Geld waren kleine Eisenstäbchen. Wiewohl Einige annehmen, dass die Aegypter schon 1600 Jahre v. Chr. das Eisen schmolzen ¹⁾, so fehlt es doch in ihren Gräbern, und Agathar-gides fand in alten Bergwerken des Landes nur kupferne Werkzeuge. Später aber bereiteten sie mit Hälfte des Kameeldüngers aus Eisen Stahl. Wenn in der deutschen Sage der Schmied Wielant zu diesem Zwecke den Gänsekoth gebracht, so ist dies eine Ueberlieferung aus dem Orient, denn auf dieselbe Weise fertigte man in Bagdad die berühmten Damascenerklingen. Es ist in diesen Fällen, wie die hentige Chemie weiss, der Kohlenstickstoff, welcher die Härtung des Eisens bewirkt. Layard fand unter den Ruinen des alten Ninive in einem um 700 v. Chr. zerstörten Theile der Stadt eiserne Geräte und Eisenstücke, sie waren vortrefflich erhalten und klangen wie Stahl. Die Magnethadel, welche doch die Kenntniss des Eisens voraussetzt, gebrachten die Chinesen nach A. v. Humboldt mehr als 1000 Jahre vor unserer Zeitrechnung, der Gebrauch eiserner Pfeilspitzen reicht nach Chevreul bei ihnen bis 1100 v. Chr. J. Markham setzt die Erfindung des mit Compass versehenen Reise- und Kriegswagens der Chinesen in das Jahr 1122 v. Chr. und führt eine eiserne Psogde an, die im Jahre 2079 v. Chr. errichtet wurde ²⁾ Die Bibel nennt im ersten Buche Mosis 4, 22 den Thalhalka einen Meister in Erz- und Eisenwerk. Der Name bedeutet: „Thal, der Schmied“ und bezieht sich wohl auf das auch sonst in der heiligen Schrift genannte, in der Metallarbeit erfahrene Volk von Thal, welches man der turanischen Race zuschreiben darf. Es giebt eine Reihe von Thatsachen, welche, wie F. Lenormant ³⁾ ausführlich dargestellt hat, eine frühe Kenntniss der Metalle und namentlich des Eisens bei den mongolischen Völkern Hochasiens beweisen. Auch die uralten Bergwerke im Altai und Ural sprechen dafür. Eine Sage der Tataren erzählt, dass ihre Vorfahren sich einst in einem von hohen Bergen umgebenen Thale des Altai eingeschlossen fanden und sich durch ein gewaltiges Fener Bahn brachen. Dabei schmolz das Eisen aus dem eisenreichen Gestein. Die Erinnerung an dies Ereigniss wurde bei den Mongolen durch ein Jahresfest gefeiert. Tschingiskhan stammte von einem Schmied. Auch im vierten Buche Mosis 31, 22 wird Eisen erwähnt und Goliath hat einen Spieß mit eiserner Spitze. Aber zu Sanl's Zeit gab es, wie wir Sam. I, 13,

19 bis 22 lesen, in ganz Israel noch keinen Schmied, Waffen und Ackergeräte fertigten die Philister. In der Schlacht haben nur Sanl und sein Sohn scharfe Waffen. Wiewohl Livius erzählt, Targuinus Priscus sei, 578 v. Chr., mit einer eisernen Axt erschlagen worden, und ferrum sowohl Eisen als Schwert bedeutet, so bezogen die Römer doch erst um die Zeit des zweiten punischen Krieges, 218 bis 220, eiserne Schwerter aus Spanien, welche noch Martial rühmt. Horaz und Ovid loben das Eisen der norischen Alpen, welches vielleicht die Etrusker zuerst schmolzen. Die Gallier aber hatten schon bei ihrem Einfall in Rom unter Brennus, 390 v. Chr., eiserne Schwerter, die Polybius indessen tadelt, weil sie sich bei jedem Hiebe bogen. Auch Diodor und Plinius rühmen die Gallier als in der Bearbeitung des Eisens geschickt. Die Cimbern sollen bei Verceili, 101 v. Chr., sogar, wie Plutarch, Vita Marii 25, angiebt, Eisenpanzer getragen haben. Nach Tacitus, Annal. II, 14, beklagten es die Germanen, keine eisernen Waffen gegen die Römer zu haben, doch hatten sie eiserne Speerspitzen, aber nur wenige hatten Schwerter, Germ. VI. Von den Finnen sagt er, dass sie in Ermangelung des Eisens ihre Pfeile mit Knochen scharf gemacht hätten, Germ. XLVI. Dass in manchen Sprachen das Wort für Eisen und Erz dasselbe ist, beweist wohl nur, dass die Bezeichnung des zuerst bekannten Metalls beibehalten und später erst die Arten unterschieden wurden. Das deutsche Eisen ist das lateinische Aes, Erz, das finnische Reuta, Eisen, das akkadische Wort für Kupfer. Welchen Ursprung die von Quinqueres in der Schweiz entdeckten alten Eisenschmelzen haben, ist nicht bekannt, doch werden sie in die vorrömische Zeit gesetzt. Viele Umstände sprechen dafür, dass man die Kunst, Metalle zu bereiten, als eine geheime angesehen und mit Erdgeistern, Kobolden und Zwergen in Verbindung gebracht hat. Sie wird auch abichtlich als eine geheime geübt worden sein. So erscheint es nicht mehr als eine sinnlose Fabel, wenn Pytheas erzählt, man habe auf der liparischen Insel bei der Öffnung des Vulkans rohes Eisen und Geld hingelegt und am Morgen ein fertiges Schwert gefunden. So legten die Veddahs auf Ceylon bei Nacht ein Stück Fleisch in die Werkstatt des Schmiedes und ein ausgeschnittenes Blatt von der Fern der gewachsenen Pfeile, die sie dann später holten. In den Höhlen bei Lüttich sind es die zwerghaften Sottais, welche fliegen, was man am Eingang niederlegt, wenn man Lebensmittel hinsüft. Für eine frühe Kenntniss der Bearbeitung des Eisens in Hochasien spricht auch die Geschichte des Stahlfeuerzeuges, das nach Erman ⁴⁾ den

¹⁾ Ausland 1868, Nr. 23. — ²⁾ Sitzungsber. d. Berl. Anthropolog. Gesellsch. vom 23. März 1871. — ³⁾ Les premières civilisations. Paris 1874.

⁴⁾ Sitzungsber. d. Berl. Anthropol. Gesellsch. vom 10. Juni 1871 und vom 23. März 1872.

Griechen und Römern unbekannt sein soll und aus Mittel- oder Nordasien durch die Araber nach Spanien kam, denn die Andalusier benutzten wie die Jakuten als Zunder den Blattfilz eines Cirsinium, anstatt des *Boletus igniarius*. Bei den Mongolen wird die Kunst des Feuerschlagens im 12. Jahrhundert erwähnt. Erman weist nach, wie auch viele andere Gebräuche und Kunstfertigkeiten in übereinstimmender Weise von den Mauren in Spanien und den Tataren und Mongolen in Russland eingeführt worden sind. Aber bei römischen Schriftstellern kommt der Ausdruck des Feuerschlagens mit dem *Clavus* vor. Die Griechen bedienten sich bekanntlich des hölzernen Reiffeuerzuges, Homer spricht nur von Anstecken durch Brände. Sophokles erzählt indessen im *Philoctet*, V. 296, dass dieser Feuer gemacht habe, indem er Stein an Stein rief, und diese Feuererzeugung wird eine mühsame genannt. Nur von den Bewohnern von Unalaska weiss man, dass sie zwei mit Schwefel umgebene Steine reiben. Bei Hesiod, Theogon. 563, entzog Zeus den Menschen, um sie zu strafen, das, wie Bergk erklärt hat, mit Eschenholz zu erzeugende Feuer, weshalb es Prometheus in einer Dolde vom Himmel stahl. Das glühende Mark der Dolde diente auf ein Reiffeuerzeug, die Dichter lassen ihn das Feuer vom Herd der Götter holen, Sappho vom Rande der Sonne. Die Feuersteine der Römer, die Virgil anführt, die *Pyritae*, waren Kiese oder Schwefelerze, die, wie Plinius, XXXVI, §. 138, angiebt, mit dem *Clavus* oder einem zweiten Stein zusammengeschlagen Funken gaben, welche leicht entzündliche Stoffe in Brand setzten. Der *Clavus* war wohl ein Eisenagel. In der *Aeneis* I, 174, entlockt zuerst Achatos dem Feuerstein den Funken, den er mit trockenem Laube anfing. Eine Stelle bei Seneca beweist indessen nach Bergk, dass die römischen Hirten im ersten Jahrhundert noch hölzerne Reiffeuerzeuge hatten. Bemerkenswerth ist auch, dass das vormalische Feuer, wenn es erloschen war, nur durch Reiben auf einer hölzernen Tafel, die ein Stück eines fruchttragenden Baumes sein musste, wieder entzündet werden durfte¹⁾, später durfte es auch aus dem reinen Lichte der Sonne durch den Brennspiegel gewonnen werden²⁾. So geschah es auch bei den Peruanern³⁾. Ein hartes Eisen, welches die Römer *Acies* nannten, bezogen sie aus *Serica*, welches ein Theil Nordasiens war, und aus Parthien, welches nordöstlich vom Caspischen Meere lag. Für die frühe Bearbeitung des Eisens in nördlichen Ländern giebt es noch eine naturwissenschaftliche Erklärung, die man bisher nicht beachtet hat. Wie man heute mit Recht die blü-

hende Eisenindustrie Englands mit dem Umstande in Verbindung bringt, dass der Boden dieses Landes neben dem Thoneisenstein auch die Steinkohle birgt und auch den Kalk, der als Flussmittel zur Scheidung des Metalls von der Stafe dient, so besitzen gerade die nördlichen Länder Europas und Asiens ein Eisenerz, welches das am leichtesten schmelzbare ist und nach dem Meteoriten gewiss zuerst verwendet wurde, das *Raseneisenerz*. Dasselbe kommt im nördlichen Europa häufig in Begleitung des Torfes vor und bildet sich auch oft, wie im nördlichen Russland, auf dem Grunde der Seen. In Schweden wird es in zahlreichen Hüttenwerken geschmolzen. Es liefert ein kaltrüchriges Eisen, eignet sich aber wegen seiner leichten Schmelzbarkeit vortreflich zum Gießen. Dass aber nicht erst um 700 n. Chr. die Araber den Feuerstahl nach Europa gebracht haben, beweisen auch die von Lindenschmit in germanischen Reihengräbern am Rhein gefundenen Eisen von der Form eines Feuerstahls, worauf schon Virchow aufmerksam gemacht hat. Diese Gräber gehören dem 7. oder 8. Jahrhundert an, die Eisen finden sich am Gürtel der Toten und Feuersteine liegen daneben. Wie Lindenschmit mir mittheilt, sind sie in Belgien, Frankreich und England ebenso gefunden. Dapont bildet sogar einen Schwefelkies mit Schlagmarke aus der Höhle von Chaleux an. Dass viele der hiesigen Wilden bis zu ihrer Berührung mit den Europäern noch in der Steinzeit lebten, wie die Neuseeländer und Australier, die Kamtschadalen, die nordamerikanischen Indianer und die Bihli in Ostindien, beweist, wie ungleichmässig die Entwicklung des Menschen in verschiedenen Ländern stattgefunden hat. Auch die meisten Werkzeuge der Eskimo waren von Knochen und Stein und lehrten uns die Bedeutung ähnlicher aus der Vorzeit kennen, wie der dreiainkigen Kämme zum Netzstricken, der Netzenker, der Schabsteine. Diese Wilden erklärten uns auch den Fund zerschlagener Röhrenknochen, aus daraus das Mark zu gewinnen. Wenn Linnboock anführt, dass zur Zeit der Entdeckung Amerikas die Mexikaner noch Obsidianmesser benutzten, so hätte er hinzufügen können, dass noch heute die Damen von Peru bei ihren Handarbeiten sich derselben bedienen und sie der besten Stahlscheere vorziehen, weil sie nicht rosten und nie geschliffen zu werden brauchen. Lehrreich war die Anfindung von alten Werkstätten zur Verfertigung der Steingeräthe in Prossigny le Grand, Spiennes, Brandon und anderwärts. Man kennt nun genau das Verfahren, von dem Feuersteinern die Splitter oder Spähne abzuschlagen, welche die Messer der Urzeit sind und heute ebenso von den Australiern und am Cap der guten Hoffnung gefertigt werden. Bei Brandon in England, wo an einer solchen Stelle noch jetzt Feuersteine gemacht

¹⁾ Festus, p. 106. — ²⁾ Pintareb, Numa IX. — ³⁾ Scherr, Geschichte der Religion. Leipzig 1857. I, S. 88.

werden, wussten die Alten schon in 39' Tiefe die beste Sorte des Steines aufzufinden, auch entdeckte man hier, wie in den Zinnwäsbereien von Cornwallis, den aus der Stirnzinke des Hirschgeweihs gemachten Spitzhammer, der dabei als Werkzeug gedient hatte. Lnhhoek macht noch aufmerksam, wie ein altäinisches Beil der neuseeländischen Axt, und Pfeilspitzen aus Frankreich denen des Fenerlandes gleichen.

Die Pflöhe von Schweizerpfahlbauten sind zuweilen mit der Steinaxt terechtgehaben, deren Schnitte mehr oder weniger concav sind, während die der Metallaxt flach sind. Dass diese Beile aus Wäfen waren, beweist der Todte in einem schottischen Steingrabe, in dessen Armknochen ein Theil einer Steinaxt steckte. Die alte Unterscheidung einer Zeit der roh zugehauenen, im Driftkies gefundenen Steinkeile und einer späteren der geschliffenen Steingeräthe ist doch wohl bezeichnender, als die von Lnhboek eingeführten Namen einer paläolithischen und einer neolithischen Periode. Es ist nicht mehr zweifelhaft, dass die Verfertigung von Steingeräthen bis spät in die Bronzezeit gedauert hat. Wiewohl man mittelst eines hölzernen oder knöchernen Cylinders nebst Sand und Wasser ein Loch in einen Steinbeil bohren kann, so bleibt es fraglich, ob man in der Vorzeit dies gethan; die durchbohrten Aexte gehören meist den Gräbern des Bronzealters an. Auch die Mexikaner verfertigten sie. Man hat die Ansicht geäußert, manche der schön gearbeiteten Feuersteindolche, an denen die nordischen Sammlungen reich sind, seien nach Bronzedolchen gearbeitet, doch unterstützen die Fundorte diese Meinung nicht und die Aehnlichkeit der Form bezieht sich nur auf die Klinge, nicht auf den Griff. Feuersteingeräthe kommen als Beigaben des Grabes noch in später Zeit vor, so fand sich ein Haufen derselben in einem Grabe bei Kertach, welches reichen Goldschmuck und griechische Kunstarbeiten enthielt. Schliemann fand sie nützlich den Trojanischen Alterthümern. Die auf der Egha von Marathon von Finlay gefundenen Pfeilspitzen aus Obsidian werden wohl mit Recht den Persern und nicht den Griechen zugeschrieben. Kostbare und meist ganz unversehrte Steinbeile aus Nephrit oder einem nephritähnlichen Gestein werden zwischen römischen Alterthümern gefunden. Sind es bloße Lahnwäfen oder haben sie zu Cultuzwecken gedient, wie der Lapis silex der Römer, der von Livius und Festus erwähnt wird? ¹⁾ Wenn Lnhboek angiebt, dass man in keiner Gegend Europas Nephrit entdeckt habe, so haben ihm die Angaben von Fischer über dergleichen Funde unbekannt ²⁾, die dieser indessen wierrufen hat ³⁾.

Auffallend erscheint es, dass diesen späten Nephritbeilen gegenüber in der Schweiz schön geschliffene Nephritbeile von kleiner Form gerade nur den ältesten Pfahlbauten angehören. Gerade an den grünen Nephrit, der wegen seines Gebrauchs bei den Neuseeländern auch Beilstein heisst, oder Jade von Lapis ischiaticus, weil er im Alterthum als Amulett gegen Häufweh diente, knüpft sich mancher Aberglaube. Ein griechisches Gedicht aus dem 3. bis 4. Jahrhundert unserer Zeitrechnung, Orphens, Lithica V. 742, sagt: wer diesen Stein besitzt, dessen Opfer und Gebet erhören die Götter, er heilt Krankheiten und giebt Fruchtbarkeit. Noch heute benutzen die Kalmücken die Jade, um den Regen anzulocken. Der Glaube an Regen zaubernde Steine findet sich auch bei den Arabern, die Etrurier wendeten ebenso den Lapis manalis gegen Dürre an ⁴⁾. Eine den späten Gehrauch der Steingeräthe erklärende Thatsache übergeht Lnhboek gänzlich, wiewohl E. R. Tylor ⁵⁾ sie ausführlich behandelt hat. Wenn auch die Kesselflicker in Irland, wie die Isländer beim Pfahleintreiben und manche Afrikanerstämme beim Schmieden, noch Steinhämmer gebräuen oder im südlichen Frankreich die Weiber sich platter Kiesel zum Aufschlagen der Mandeln bedienen, so verdrängt doch das Metallgeräthe in der Regel schnell die älteren Werkzeuge. Nach Cook verschwand in Tahiti nach Einführung metallener Geräthe die aus Stein und Bein in wenigen Jahren. Aber es giebt ein Gebiet menschlicher Handlungen, in dem vorzugsweise das Alterthümliche streng bewahrt wird und dem Wandel der gewöhnlichen Dinge Widerstand leistet, es ist die Religion. Fast bei allen Völkern des Alterthums findet sich zu gottesdienstlichen Zwecken der Gehrauch steinerer Geräthe, als es schon bronzene gab, oder zronener, als schon das Eisen verkehrt war. So verrathen uns nicht die Formen der heiligen Werkzeuge, sondern schon die Stoffe, aus denen sie bestehen, das Alter ihres Gebrauchs. Steine wurden gebraucht bei der Mumienbereitung in Aegypten, bei der Beschneidung der Jnden, bei den Opfern in Rom. In der Bibel werden, Exodus IV, 25, und Josua 5, 2, Steinmesser zur Beschneidung erwähnt, aber die Bedeutung des sie bezeichnenden Wortes zur soll vielmöchtig sein. Die Septuaginta hat jedoch dasselbe mit Stein und Steinmesser übersetzt und in einer dritten Stelle, die im hebraischen Texte fehlt, Jos. 24, 29 bis 30, heisst es, dass man dem Josua die Steinmesser mit ins Grab gelegt habe, womit er die Kinder Israels beschneidete. Trotzdem behauptet Chabas ⁶⁾, es finde sich in den jüdischen Denkmälern nicht die geringste Spur, dass die

¹⁾ Vergl. Schaauffhausen, Jahrb. d. Vereins von Alterthumsf. Bonn. I u. LI 1871, S. 290. — ²⁾ Archiv f. Anthropol. I, 1867, S. 337. — ³⁾ Correspondenzblatt d. anthropol. Gesellsch. 1874, S. 36.

⁴⁾ Schwartz, a. a. O. S. 260. — ⁵⁾ Urgeschichte der Menschheit, deutsch von H. Müller, Leipzig, S. 245. — ⁶⁾ Etudes sur l'antiqu. histor. Paris 1872, p. 472.

Beschneidung mit einem Stein geschehen soll. Während in der Mishna gesagt sei, man könne sich eines steinernen Messers bedienen, um ein Thier zu tödten, sei in demselben Buche für die Beschneidung ein Eisen angegeben. Nur Maimonides sage, dass man sich zur Beschneidung irgend eines schneidenden Werkzeuges, eelst eines Steines oder Glases bedienen könne. Wenn aber das rabbinische Gesetz zu diesem Zwecke nur den scharfen Rand des Schilfrohrs ansnimmt, weil sich Zanherer dessen bedienen oder weil es krank macht, so ist es gewiss merkwürdig, dass gerade mit einem Bambussplitter nach Williams die Beschneidung auf den Fidschi-Inseln verrichtet wurde. Dessen mögen sich auch afrikanische Wilde bedient haben, weshalb das Verfahren bei den gläubigen Juden verächtlich war. Die Beschneidung selbst können wir nur als eine diätetische Maassregel betrachten, die bei den Juden später eine gottesdienstliche Bedeutung erlangte. Ludolf¹⁾ sagt, dass man in Aethiopien die Beschneidung mit steinernen Messern vollzogen habe. Auch der Umstand, dass selbst die heutigen Juden ein männliches Kind, welches vor dem 8. Tage starb, mit einem Stück Feuerstein oder Glas beschneiden, entkräftet die Einwürfe von Chabas. Wenn die Talmudisten das alte strenge Gebot nicht mehr festhalten, so ist das erklärlich, weil sie bestrebt sind, die alten jüdischen Gesetze mit den Begriffen einer fortgeschrittenen Zeit in Einklang zu bringen. Herodot²⁾ und Diodor³⁾ beschreiben das Einbalsamiren der Leichen in Aegypten. Mit dem äthiopischen Steine wurde der Fieschnitt in die Seite des Leibes gemacht. Der Mann, der es thut, läuft sogleich hinweg, während die Umstehenden ihn verfolgen, mit Steinen werfen und verwünschen, wegen des begangenen Grünsels. Eine zierliche Feuersteinlanette, die sich in Gräbern findet, ist wahrscheinlich das beszeichnete Instrument. In Rom wurde der Lapis silex im Tempel des Jupiter feretris aufbewahrt, um dabei zu schwören⁴⁾. Wie T. Livius⁵⁾ erzählt, sehing der Fetialis das Opferthier mit einem grossen Stein, Saxo silice. Man nahm ihn mit in fremde Länder, wenn das römische Volk feierliche Verträge schloss⁶⁾. Nach Herodot benutzten auch die semitischen Stämme Steingeräthe, wenn sie ein Bündnis schlossen. Dieser Steinwäls, der für die Römer wie für alle späteren Völker ein unverständer Rest der Verzeit war, fand seine Unterstützung in den Blitz- und Donnersteinen, Ceramni und Brontea, die Plinius⁷⁾ nebst den Regensteinen, Ombria, beschreibt. Sie gaben dem Jupiter den Beinamen Lapis. In einem

Verse der Salarischen Gesänge, den Kuhu und nach ihm Tyler irrthümlich einem alten Liede der arvalischen Brüder zuschreiben, wird der Donnerkeil geradezu als ein Cuneus, als ein meisselförmiger Stein bezeichnet. Opfer wurden bei vielen Völkern mit steinernen Werkzeugen vollzogen, so aneb die Mansehepfer der mexikanischen Priester⁸⁾. An der Westküste Afrikas opferte man jährlich einen Ochsen, der mit einem scharfen Stein getödtet wurde. Die Priester der Cybele antmannten sich mit einen Scherben samischen Geschirres, damit, wie Plinius⁹⁾ sagt, Gefahr vermieden werde. Diese Vorsicht ist gewiss nicht Ursache des Gebrauchs, aber allerdings sind zerrissene Wunden, wie sie mit einem schlecht schneidenden Instrumente gemacht werden, der Blutung nicht so unterwerfen, wie die mit scharfem Schnitt gemachten. Diesen Umstand und überhaupt die Gefahr dieser Operation hat Tyler übersehen. Die Entmannung selbst ist als ein Rest des Menschenopfers anzusehen, statt des ganzen Menschen, wird nur ein Glied geopfert, zuletzt ist es nur das Haupthaar, welches noch der christlichen Nonne abgescnitten wird. Die Vorstellung, dass Metalle auch dem Leben der Pflanzen verderblich seien, findet sich mehrfach. Nach Plinius¹⁰⁾ ritzte man den Balsambaum Judias'e mit Glas, Steinen oder Knochen. In späteren Zeiten wurde die Brenze in ähnlicher Weise bei heiligen Gebräuchen dem Eisen vorgezogen. In Rom musste der Flamen dialis sich mit einem Bronzemesser den Bart scheeren. Das war auch die Verschrift der sabinischen Priester. Auch bei den Etruskern durfte der Leib der Priester nicht von Eisen berührt werden¹¹⁾. Ebenso bedienten sich die Tusker, wenn sie eine Stadt gründeten, eines eburnen Pfinges¹²⁾. In Rom bedurfte es einer eigenen Erlaubnis, wenn beim Tempelbau Eisen angewendet wurde und eines besondern Opfers, wenn im heiligen Hain eine Baum mit eiserner Axt gefällt wurde. Selbst in Indien finden wir eine solche Sitte. Nach Harcourt¹³⁾ darf zu Lahool im Himalaja das Gras bis zu einem gewissen Tage nur mit einer hölzernen oder hornenen Sichel gesehnitten werden; dann wird eine Ziege geschlachtet und hierauf darf ein eisernes Werkzeug gebraucht werden. Die zahlreichen Darstellungen des Stieropfers auf den Denkmälern der Mithrasreligion aus römischer Zeit lassen selbst in der Hand des Priesters den Bronzeblech erkennen. Wie Festus angiebt, mussten die Vestalinnen in Rom, wenn sie das erloschene Feuer wieder entzündet hatten, dasselbe in einem eburnen Sieb in den Tempel tragen.

¹⁾ Histor. aethiop. 1581, III, 1, 21. — ²⁾ Histor. II, 86. — ³⁾ Diod. S. I, 91. — ⁴⁾ Festus, 113, und Plautus, miles glorios. 1414. — ⁵⁾ Histor. I, 24, und IX, 5. — ⁶⁾ Histor., XXX, 43. — ⁷⁾ Hist. nat. XXXVII, 176.

⁸⁾ A. v. Frantzius, Amtl. Bericht des Garcia de Palacio u. s. w. Berlin 1875, S. 45. — ⁹⁾ XXXV, 44. §. 165, u. XI, 109, §. 261. — ¹⁰⁾ XII, 34. — ¹¹⁾ Macrobius, V, 19, 13. — ¹²⁾ Prellier, Röm. Mythol. S. 116. — ¹³⁾ Zeitschr. für Ethnol. IV, S. 200.

Die megalithischen Denkmale, welche im westlichen Europa mit den keltischen Worten Menhir, lange Steine, Dolmen, Steintische, und Cromlech, Steinkreise, bezeichnet werden, kann man mit Lubbock auf sehr natürliche Weise entstanden denken, indem der rohe Mensch, wo ihm die wunderbare Erscheinung der erraticen Blöcke begegnete, diese aufeinander thürmte, wie das Kind, welches mit Holzklötchen Häuser baut. Man darf den Anfang der Bankunt in darin erkennen. Sie in allen Ländern, wo sie vorkommen, als die Werke eines und desselben Volkes anzusehen, ist nicht zu billigen. In Europa folgt ihre Verbreitung aber allerdings den nördlichen Küsten und im Westen auch den Flusstälern, als hätte ein seefahrendes Volk sie gebaut. Man verfolgt sie bis nach Nordafrika, wie die Kahlen eine ähnliche schmale Schädelform haben wie die dort in den Dolmen bestatteten Todten. Die Khasias in Indien richten noch heute Steine auf zum Gedächtniss an wichtige Ereignisse, z. B. einen Friedensschluss. Steinkreise sind selbst in Anstralien und Peru gefunden worden, Steingraber und Monolithen auf Madagaskar. Steinbauten nach Art der Dolmen scheinen aber in Innern Afrikas wie in Amerika und in der Südsee ganz zu fehlen. Auch soll man die grossen Grabhügel, die nicht notwendig einen Steinhaufen enthalten, nicht mit den megalithischen Denkmälern verwechseln. Jene kommen in allen Ländern vor. Diese sind entweder Wohnungen, oder Grabmäler oder Opferstätten. Die sogenannten Ganggräber sind den Wohnungen der Lappen in der ganzen Anlage so ähnlich, dass man wohl denken kann, ein Volk der Vorzeit habe seine Todten in deren Wohnungen bestattet, wo sie auf der Bank sitzen, wie im Leben, ihr Geräthe und die Trinkschale steht oft neben ihnen. Viele heutige Wilde bestatten die Todten in ihren Hütten, und nur einige verlassen dann dieselben und verschliessen den Eingang für immer. In vielen Steinkammern Scandinaviens und Deutschlands fehlen Metalle gänzlich, und die zuweilen auf den harten Granitwänden derselben, wie die auf Felswänden gefundenen Sculpturen müssen mit Feuersteinen gemacht sein, andere gehören der Bronzezeit an. Schon in der Bibel kommen Steinsetzungen und Grabhügel vor, bei Homer wird ein Steinhaufen über dem Grab des Hector und ein Erdhügel über der Asche des Patroclus errichtet; daher er erwähnt auch schon ein Denkmal aus älterer Zeit¹⁾. Zu den berühmtesten megalithischen Denkmälern in Europa gehören die von Stonehenge in der Ebene von Salisbury, welches Wort nicht „hängende Steine,“ sondern „Steinfeld“ bedeutet, und das einst viel grössere von Abury in Wiltshire, welches älter scheint, weil seine Steine nicht grob behauen

sind, und mit Wall und Graben 28 Morgen Landes bedeckt. Man muss heide mit Lubbock für Tempel halten. Nur Hecateus scheint das erste zu meinen, wenn er von einem prachtvollen runden Tempel auf der Insel der Hyperborier spricht. Wegen des Schweigens der alten Schriftsteller schrieb man es der nachrömischen Zeit zu, es sollte um 460 zum Andenken an die von Hengist getödteten britischen Heerführer errichtet sein. Die 300 Tumuli in seiner Umgebung dürfen wegen des gleichen Vorkommens an anderen Orten mit ihm in Beziehung gebracht werden, sie gehören der Bronzezeit an. Die Meinung Ferguson's, dass der zum Tempelbau von Abury gehörige 170' hohe künstliche Silburyhügel auf einer römischen Strasse stehe, also jünger sei als diese, hat sich nicht bestätigt, schon der Römerweg ging daran vorbei. Auch die Art der Bestattung lässt das verschiedene Alter der Grabstätten erkennen. In England sind fast ohne Ausnahme die Todten während des Eisalters in sitzender Stellung beigesetzt, im Bronzealter war die Leichenverbrennung üblich und die ausgestreckten Gerippe gehören dem Eisenalter an. Auch in Rücksicht des Schädelbaues sind Rassenunterschiede unverkennbar. In den dänischen Gräbern der Steinzeit sind häufig kleine runde Schädel gefunden, deren Ähnlichkeit mit dem Lappenschädel schon Nilsson hervorhob, die der späteren Gräber sind Langköpfe. In England nannte Wilson die Schädel der dem Steinalter angehörigen langen Grabhügel bootförmig, während, wie Thurnam fand, die der runden Hügel meist Brachycephalen sind. Wie vorsichtig man aber sein muss, nach dem Breitenindex auf Rassenunterschiede an schliessen, zeigen die Borreby-Schädel der Kopenhagener Sammlung, an denen Busk einen Unterschied von 14 Proc. in der Breite fand. Lubbock nennt Dolichocephalen, die unter 73 Proc., Brachycephalen, die über 80 Proc. Breite haben; zwischen ihnen stehen die Orthocephalen. Welcker hat 70 Proc. und 80 Proc. als Grenzen dieser Eintheilung vorgeschlagen. Die Sitte, grosse Grabhügel zu errichten, reicht indessen im Norden bis in eine späte Zeit. Im altnordischen Liede Beowulf lässt sich der Held auf der Klippe einen hohen Hügel errichten, damit der Seefahrer ihn schone. Von König Harald wird erzählt, dass er mit Ross und Wagen in einem Hügel begraben wurde. Dies geschah im 8. Jahrhundert. Um 950 wurden zu Jellinge in Dänemark die Königin Thyra und König Gorm in Hügeln bestattet. In England trugen noch viele kleine Anhöhen die Namen von Personen, die, wie man glaubt, darunter bestattet sind. Wenig bekannt ist, dass in Deutschland noch im Jahre 1781 eine altherkömmliche Bestattung stattfand. Es wurde nämlich in Trier der General der Cavallerie Friedrich Kasimir mit allen üblichen

¹⁾ II. XXII, 384.

Gebrauchen des deutschen Herrenordens begraben und das Ross, welches dem Leichnam folgte, nach dem Hinabanken des Sarges in das Grab getödtet und mit seinem Herrn bestattet¹⁾. Wie wohl in einigen alten Grabbügeln, wie in dem von Schwan in Mecklenburg, die Beisetzung der Todten auf Menschenopfer deutet, so sind doch Brandspuren an menschlichen Gebeinen bei einem Bestatteten noch nicht ein Beweis für dasselbe. Es ist nicht wahrscheinlich, dass man den Herrn begraben und den mitgeopfertn Slaven verbrannt habe. Von spät errichteten Dolmen ist in Europa nichts bekannt; wenn ein solcher Steinthier in der Charente auf vier Säulen ruht, so können diese später aus den rohen Stützen gemeisselt worden sein. In der Bauart sind die älteren Tumuli von den neueren verschieden, worauf Worsaae aufmerksam machte. In denen des Bronzealters fehlt die Steinkammer und der Steinkreis aus Felsblöcken, ein einfacher Steinhaufen bedeckt gewöhnlich die Knochenreste, die nicht immer in einem Aschenkrüge beigesetzt sind. Kein Tumulus gehört der paläolithischen Zeit an, in keinem finden sich Reste eines ausgestorbenen Thieres, selbst das Rennthier fehlt, sie sind also jünger wie viele Höhlenfunde. Lubbock findet es nöthig, die megalithischen Denkmale in England dem Schutze der Regierung zu empfehlen, um ihre Erhaltung zu sichern. Die dänische Regierung hat deren viele angekauft. Dasselbe ist schon früher in Hannover und Oldenburg geschehen, neuerdings in Holland. Die deutsche anthropologische Gesellschaft hat eine Eingabe in diesem Sinna an das Reichsministerium gerichtet. Bei Besprechung der Grabfunde bemerkt Lubbock, dass die Sorgfalt, mit der man die Todten bestattete, und die Sitte, ihnen ihre Werkzeuge mitzugeben, als ein Beweis von ihrem Glauben an die Unsterblichkeit der Seele und ein körperliches Weiterleben nach dem Tode angesehen zu werden pflege. Er bestreitet dieses, da so häufig diese Beigaben fehlten, und meint, das Dasein dieser werthlosen Werkzeuge sei nicht das Ergebnis eines volkstümlichen Glaubens, sondern einfach der rührende Beweis persönlicher Anhänglichkeit. Niemand wird ihm darin beipflichten. Der Glaube roher Völker an die Unsterblichkeit ist gar kein Beweis einer höheren Geistesentwicklung, die mit ihren übrigen Begriffen im Widerspruch stände, sondern er hat denselben einfachen Ursprung, wie die bei ihnen so allgemeine Gespensterfurcht. Die Träume, denen ja sogar das Thier anverworfen ist, sind, wie Lubbock selbst in einem andern Werke²⁾ richtig bemerkt hat, die ersten Offenbarungen eines geistigen Lebens. Die Gestalt des geliebten Todten

erscheint im Traume, man hört seine Stimme, der rohe Wilde muss glauben, dass die Erscheinung Wirklichkeit sei. Wie tief dieser Glaube haftet, dafür geben eben die Beigaben des Grabes, die noch heute so gewählt werden, wie sie in der Vorzeit Sitte waren, ein Zeugniß, dem Schiller in seiner von Ch. Lyell deshalb angeführten Nadowassischen Todtenklage einen so schönen Ausdruck giebt. Der Gebrauch wird abgeewicht, wenn zwar ein geistiges Fortleben mit verklärtem Leib, aber nicht mehr ein Wiederleben des bestatteten Körpers geglaubt wird. Die Leichenverhennung zeigt deshalb einen höheren Zustand der Geistesentwicklung und der religiösen Vorstellungen an. Auch Grimm erkennt darin eine freiere Auffassung des menschlichen Seins und eine schon durchgedrungene heitere Ausbeutückung des Lebens. Das Christenthum machte darin einen Rückschritt gegen die heidnische Bestattung der Römer und Germanen; wiederholt verboten die Päpste im Mittelalter die Leichensection und noch heute steht in der alten Glaubensformel der christlichen Kirche die Auferstehung des Fleisches. Wie anders kann man die Beigaben der Speisen und Getränke, der Waffen und Werkzeuge, des Schleifsteines, des Rößbels zum Bemalen, des Pyrite zum Feuerschlagen, des Kammes und Rasirmessers erklären, als dass der Todte diese Dinge gebrauchen soll. Legte man ihm doch später das Geldstück in den Mund, um die Fahrt über den Acheron zu bezahlen, Schuhe oder das Pferd, ein Wagen oder ein Schiff wurden ihm mitgegeben zur Fahrt in ein fernes Land. Weinhold glaubt, dass selbst der ausgehöhlte Baumstamm, der oft als Sarg diente, das Schiff bedeutet. Alle eine spätere Abänderung der ursprünglichen Sitte erscheint es, wenn die Eskimos nur das Modell eines Bootes, die Japaner ein hölzernes Schwert, die Chinesen nur bemalte Papierschnitzel dem Todten mitgeben. Man kann nicht erwarten, dass diese Gaben immer eine vollständige Ausstattung des Verstorbenen waren. Wo das Volk arm und die Werkzeuge dem Lebenden unentbehrlich waren, da genügte Weniges. Lubbock will aus den von ihm mitgetheilten Tabellen über englische Grabfunde beweisen, wie oft die Beigaben fehlen. Aber die von ihm angegebenen Zahlen sind nicht richtig, und wie oft werden einfache Steingeräthe übersehen. In der von Greenwell ihm mitgetheilten Tabelle über 102 Grabbügel sollen nur 30 irgendwelche Gerätschaften, die anderen 72 dagegen Nichts enthalten, während, wenn man Urnen und Schalen, die keine Knochen enthalten, sowie Thierknochen mitrechnet, nur in 30 Gräbern die Beigaben fehlten, und von diesen waren 16 Aschengräber. In der Tabelle von Bateman über 139 Gräber fehlten nur bei 14 Todten die Beigaben, 7 davon waren Verbrannte. In einem Verzeichnisse von

¹⁾ E. B. Tylor, Primitive Culture 1871, I, S. 428. —
²⁾ The origin of civilisation etc. London 1870.

Hoare über 267 Gräber in Wiltshire waren bei 184 Todten keine Steinerkzeuge, davon waren aber 160 Verbrannte. Weil zur Zeit der Leichenverbrennung die Beigaben seltener werden und gewiss auch oft durch das Feuer zerstört worden sind, darf man ihre Bedeutung in den ältesten Gräbern nicht in Zweifel ziehen.

Die alten Pfahlbauten der Schweiz, die im Jahre 1853 zuerst bei Meilen im Züricher See entdeckt wurden und jetzt fast an 200 Stellen der Schweiz und in vielen anderen Ländern bekannt geworden sind, wurden schon von Keller, der sie so sorgfältig erforschte, dem von Herodot beschriebenen Pfahldorf der Pannonier im See Prasias verglichen und lieferten überreichen Stoff für die Urgeschichte, deren Fauna und Flora in Rütimeyer und Ilter ihre Erklärer fanden. Dieselben alterthümlichen Wohnstätten wies man bald in Schottland, in Oberitalien, in Mecklenburg nach, die Crannoges in Irland waren ähnliche, wenn auch spätere, mittelste Pfählen gebaute künstliche Inseln. Städte wie Venedig und Yanezuela konnten aus alten Pfahldörfern entstanden sein. Zahlreich sind solche noch heute in Ostindien. In Neu-Guinea sah sie Dumont d'Urville. Ueber die Bedeutung der Pfahlbauten lässt Lubbock uns im Ungewissen, doch schreibt er sie einem längst verschollenen Volke zu, aber mit ebenso geringem Rechte, als man die grossen Steindenkmale von einem sogenannten Dolmenvolke errichtet sein liess. Bald betrachtete man sie als Zufluchtsstätten gegen feindlichen Ueberfall oder gegen die Thiere des Waldes, und bezog die Spuren des Brandes, die man viel allgemeiner annahm, als sie wirklich vorhanden sind, auf die Schrecken des Krieges, oder man sah in diesen Bauten Handelsmagazine, wegen der Mannigfaltigkeit der zwischen den Pfählen gefundenen Gegenstände. Auch dachte man sich, dass einige der werthvolleren Funde Opfer gewesen sein könnten nach der Sitte des Alterthums, solche in Seen oder Moore zu versenken. Cicero, Justin und Strabo sprechen von einem See bei Toulouse, in dem man Gold- und Silberopfer niederlegte. Es sind aber die Pfahldörfer für nichts Anderes als für Fischerhütten zu halten, weil die Fischnahrung für den Menschen der Vorzeit am leichtesten zu erlangen war und der Fischreichtum der Gewässer, ehe die Ufer derselben durch den Ackerbau in Beschlag genommen und eingeengt waren, viel grösser gewesen sein muss als heute. Zugleich boten sie einen sichern Aufenthalt. Die aus den Hütten herabhängenden Speisereste lockten die Fische in Menge herbei. C. v. Baer giebt eine anschauliche Schilderung der Fischerreien an der Wolga, indem man durch eine Luke im Fussboden ein Netz hinablässt, welches sich in wenigen Minuten mit Fischen füllt. Ganz ebenso beschreibt Herodot das Fischen der Pfahlbewohner

auf dem See Prasias¹⁾. In vielen Pfahlbauten der östlichen Schweiz fehlen Metalle gänzlich, während sie in denen der westlichen Schweiz, die dem Verkebre zugänglich war, vorhanden sind. Mit der Römerzeit scheinen sie verlassen worden zu sein; die der Bronzezeit sind indessen in ihrer Anlage nach Keller nicht wesentlich verschieden von den älteren. Die Pfahlbauwohner begruben ihre Todten auf dem Lande, wo man in neuerer Zeit dieselben Geräthe in Gräbern gefunden hat, wie sie zufällig aus den Hütten ins Wasser fielen. Menschen mögen auch weilen verunglückt sein; so erklären sich die seltenen Funde solcher Reste, nur sechs Schädel sind bisher bekannt geworden und ein kätzlich von Aebly beschriebener zur Trinkschale geformter Menschenschädel. Der Schädel von Biel ist dem von Engis ähnlich, lang und schmal, aber von reherer Stirnhöhle. Man hat aus Resten des Verputzes bei Wangen geschlossen, dass die Hütten kreisrund waren und einen Durchmesser von 10 bis 15' hatten. Danach schätzte Troyon die Volkszahl in den 68 dem Bronzealter angehörigen Pfahlbauten auf 42500. Weil Pfähle aus dieser Zeit oft 15' tief unter dem Wasser stehen, nimmt man an, dass die Schweizerseer damals keinen höheren Stand gehabt haben, was auch die römischen Rinnen von Thonon am Genfer See bestätigen. Auch die von Boucher de Perthes im Torf bei Abbeville entdeckten Pfahlbauten erweisen sich viel jünger als die Driftablagerungen des Sommethales. Dass die Pfahlbauten überhaupt nicht der paläolithischen Zeit angehören, beweist das Fehlen von Knochen des Mammoth, des Rhinoceros, der Hyäne und vom Rennthier. Die merkwürdigen Mondsicheln aus Thon, die man auf einen Mondentaus beziehen wollte, dienen, werauf schon die dabei gefundenen laugen Nadeln deuten, als Kopfkissen, wie sie von Malayan gebraucht werden. Die zahlreichen kleinen Mondsicheln, die man an dem Schädel des Troglodyten von Mentone fand, lassen vermuten, dass die alten Europäer in ähnlicher Weise ihr Haar aufputzten wie die heutigen Papnas. Letzthin wurden bei Hagenu im Elsass keltische Gräber aufgedeckt, eines war mit Schmuck aller Art überladen, in der Nähe des Kopfes lagen viele Heften und Nadeln, mit denen das Haupthaar jedenfalls verziert war. Die Thierreste der Pfahlbauten gehören 32 Säugethierarten und 26 Vögeln an. Sehr häufig sind die Reste des Torfschweines, welches zwischen dem Wildschwein und unserem zahmen Schwein in der Mitte steht, aber nicht etwa der Bastard derselben ist. Das zahme Schwein kommt erst in der Bronzezeit vor. Es werden vier Haarthierarten des Rindes unterschieden: Die des Bos

¹⁾ Vergl. v. Baer, Die frühesten Zustände des Menschen in Europa. Petersburg 1863.

primigenius, trochocteros, frontosus und longifrons. Die ersten drei scheinen von wilden Uroschnecken zu stammen. Darwin nimmt für die beiden letzteren zwei von *Bos primigenius* verschiedene wilde Stammarten an. Nilsson nimmt auch für Schweden diese beiden als wilde Racaen an. Es giebt gewisse Merkmale, welche lehren, ob ein Knochen einem zahmen oder wilden Thiere angehört hat. Die letzteren haben festere dichtere Knochen und eine stärkere Ausprägung der Gefäßrinnen und der Hanbigkeiten für die Ansätze der Muskeln. Für Zahmheit spricht die Kleinheit der Vertheidigungswerkzeuge, also der Hörner und Hauer, die reichere Faltung der Schmelzleisten in den Zahnkronen, sowie das Fehlen alter Thiere. Das Pferd fehlt fast in dem Steinalter; auch aus anderen That-sachen folgt, dass es später als das Rind gezähmt und verbreitet ward. Nach der Bibel hatten die alten Hebräer keine Pferde und in Aegypten kommt bis zur XVIII. Dynastie das Pferd auf keinem Bilde vor. Selbst die Homerischen Helden reiten noch nicht, sie spannen erst die Pferde an den Wagen. Die Sage der Centauren deutet darauf, dass ein wildes nordisches Volk zuerst den Griechen als ein Reitervolk erschien und vielleicht einen ähnlichen Eindruck machte wie die berittenen Spanier auf die Mexikaner, die anfangs Ross und Reiter für ein Wesen hielten. Nicht nur Maus und Katze, Huhn und Ratte fehlen in den Pfahlbauten, sondern auch der Hase, mit dem sich der Aberglaube fast aller Völker beschäftigt hat. In den dänischen Muschelhaufen fehlt er ebenfalls. Auch die Juden hielten das Thier für unrein; das Fleisch desselben wird von den Arabern, den Lappländern und Grönländern noch heute gemieden, wie einst von den alten Briten und den Chinesen. Sollte nicht der Umstand die bisher noch nicht erklärte alte Sitte anstellen, dass man jetzt sehr häufig den Hasen als am Bandwurm und an Lungentuberculose leidend findet, und die von den Alten geübte Thierschau diesen Befund kannte, wie wir ja auch seit Entdeckung der Trichinen im Schweinefleisch die Ursache des Verbotes desselben durch Moses kennen? Das Schaf der ältesten Pfahlbauten ist der Ziege sehr ähnlich, diese ist auch in den Höhlenfunden viel älter als das erste, das im Knochenbau der Ziege so nahe steht, dass man es als aus einer Ziegenart entstanden denken kann, zumal der Einfluss des Klimas auf Abänderung des Haars dieser Thiere bekannt ist. In den Pflanzenresten der Pfahlbauten konnten 115 Arten bestimmt werden. Die Körner von Weizen, Gerste und Hirse, sowie Flachsreste beweisen, dass man den Ackerbau auch in der Steinzeit schon kannte, es fehlen hi jetzt Hauf, Hafer und Roggen, welche letzteren auch bei Moses und Homer fehlen. Bemerkenswerth ist der Ausspruch Heer's, dass, während die Reste der wilden Pflanzen der

Pfahlbauten ganz genau mit den jetzt in der Schweiz vorkommenden übereinstimmen, die cultivirten Gewächse von allen jetzt lebenden abweichen und regelmäßig kleinere Samen und Früchte besitzen als diese. Darf man daraus, wie aus anderen Gründen nicht schliessen, dass der Mensch die Getreidearten aus Gräsern durch Kunst erzeugen hat? Für jeden eigenthümlichen Aehrenstand der Getreide haben wir eine gleichgebildete Grassart. Wächst doch das Getreide nie auf wilder Flur, sondern nur auf dem geackerten Boden! Wie eine reichliche Düngung das Wachsthum der Pflanzen üppiger macht und verändert, wird bei den Untersuchungen über Abänderung der Pflanzenformen fast gar nicht berücksichtigt und doch giebt es in der Natur selbst schon eine Düngung durch die Humusbildung des Bodens. Das Brot der Pfahlbauten war rund und flach, so noch die Mazza der Juden, und ähnlich ist das in grossen runden Scheiben gebackene Brod in Schweden und Norwegen. Darf man diese Form mit der Sonne oder dem Monde in eine Beziehung bringen? Ein kleines deutsches Gebäck, das Hörchen, kann die Mondsichel sein, wie andere Formen unseres gewöhnlichen Backwerks menschliche Körpertheile nachahmen und zum Theil eine obscöne Bedeutung haben und schon deshalb wahrscheinlich sehr alt sind, weil heute diese Beziehungen fast ganz verloren sind.

Während die Pfahlbauten vom Steinalter bis an das Ende der Bronzezeit reichen, gehören die dänischen Kjökkenmöddings oder Küchenabfälle nur dem Beginne der neolithischen Zeit an, wie die noch seltenen geschliffenen Beile zeigen. Auch aus ihnen hat man die Fauna jener Zeit wieder erkannt, in der das Pferd, das Schaf und Rennthier, auch das zahme Rind und Hauschwein fehlen, und Schlüsse auf die damalige Vegetation gemacht. Die zahlreichen Knochen des Auerhahns, der von Tannenknospen lebt, setzen Nadelwälder voraus, wo jetzt Buchen wachsen und zur Bronzezeit, wie die Moorfunde lehren, Eichen grünten. Dass diese Muschelhaufen nicht etwa nur gehobene Strandlinien sind, sondern eine Mischung von Schalen essbarer Muscheln, zumeist der Auster, der Herz- und Niesmuschel und Strandsechne, enthalten, ist längst festgestellt. Jetzt wohnt im Kattgatt die Auster nicht mehr, was man dem verminderten Salzgehalt dieses Meeresarmes zuschreibt. Dass das Volk, welches diese Mahlzeitreste hinterliess, das ganze Jahr diese Ansiedelungen bewohnte, deren Feuerherde noch sichtbar sind, folgt daraus, dass die Jagdthiere, deren Knochen zwischen den Muscheln liegen, Geheisse und Geweihe aus allen Jahreszeiten erkennen lassen? Auch diese Muschelhaufen sind nun in anderen Ländern bekannt geworden, so an den Küsten des Feuerlandes, wo sie auf eine ähnliche Lebensweise der

Bewohner den, deren einziges Hausthier anch der Hund ist. Sein Dasein wurde in den dänischen Küchenabfällen erst aus der Art, wie andere Knochen benagt sind, von Steostrup erkannt, his man später wirklich seine Reste fand; doch hat er selbst dem Menschen auch als Speise gedient. Spuren des Cannibalismus fehlen, dem zur Zeit der Noth die Feuerländer ergeben sind. Auch in Anstralien und Brasilien sind solche Muschelhaufen gefunden worden. Von Culturpflanzen findet sich in den dänischen Ansiedelungen Nichts, das Volk kannte demnach den Ackerbau nicht. Worsaae setzt diese Küchenabfälle und die Küstenfunde in die Mitte des Steinalters, die Funde in den Drift- und Höhlenablagerungen sind älter, die geschliffenen Steingeräthe und die grossen Grabhügel sind jünger, einige dieser enthalten Rinder- und Pferdeknochen. Steostrup hält aber die Muschelhaufen und die dänischen Steingräber für gleichzeitig, der Unterschied der Geräthe in beiden entspreche nur dem verschiedenen Wohlstande ihrer einstigen Besitzer. Er erinnert daran, dass die Anfertigung von 6 bis 8" langen Feuersteinspänen, die als Messerklingen dienten, grosse Geschicklichkeit voraussetze, und dass man auf der anderen Seite die rohen Geräthe in den Grabhügeln übersehen haben könne. In England fehlen sie nicht. Lubbock lässt diesen Streit mit Recht unentschieden, spricht aber doch die Vermuthung aus, dass die Küchenabfälle von dem lappländischen Volke herührten, dessen kleine, rindliche Schädel in einigen der ältesten Steingräber gefunden worden sind. Diese Meinung ist deshalb ganz unbegründet, weil Schädel Funde in den Muschelhaufen oder in deren Nähe nicht gemacht sind. Er sagt ferner, wie zur Begründung seiner Ansicht, die lappländischen Grabschädel hätten ein auffallendes Merkmal, welches offenbar auf eine eigenthümliche Art des Essens deute, die oberen Vorderzähne überragten nicht wie bei uns die unteren, sondern passten aufeinander wie bei den Grönländern. Diese Bemerkung ist für den Krianiologen ohne Werth; bei Lebenden findet man, dass bald die vorderen Zähne des Oberkiefers über die des Unterkiefers greifen, bald nicht, dass sie gerade übereinanderstehen, ist meist die Eigenschaft des schönen orthognathen Gebisses. An jenen Schädeln ist das erwähnte Verhalten gewiss kein allgemeines, dem Berichterstatter ist es nicht aufgefallen, wiewohl er gerade in dem kreisrunden Zahnbogen, dem flachen Alveolarbogen, und dem kurzen, aber breiten Alveolartheil des Oberkiefers eine mit dem Lappländertypus übereinstimmende Eigenthümlichkeit jener Schädel erkannt hat. Virchow sagt aber gerade von dem Lappländisch: der Oberkiefer ist zuweilen leicht prognath und seine Schneidezähne greifen über die anderen vor. Nicht unwichtig ist noch eine geologische Thatsache, nämlich die, dass

sich die meisten dänischen Muschelhaufen nur ungefähr 5' über dem Meerespiegel befinden, woraus folgt, dass an diesen Stellen das Land seit ihrer Bildung sich weder bedeutend gehoben, noch gesenkt haben kann.

In einer Uebersicht der nordamerikanischen Archäologie stellt Lnhhoek die Ergebnisse der Forschungen von Caleb Atwater, Sqnior, Davis, Lapham, Haven und Schoolcraft zusammen. Es sind mehrere Gründe für die Ansicht vorhanden, dass in Amerika nicht eine Menschenschöpfung stattfand, wie sie für Asien und Afrika angenommen werden kann. Der neue Welttheil scheint nur durch Einwanderung bevölkert worden zu sein und zwar von zwei Seiten her, wie Morton schon aus der Schädelbildung der westlich und östlich von der Andekette lebenden Völker schliessen zu dürfen glaubte, die ersten, mehr Dolichocephalen, weisen nach Europa, die anderen nach Asien. Es fehlt diesem Festland anch die höchste Entwickelung des thierischen Lebens in dem anthropoiden Affen, der dem Menschen vorangegangen sein musste. Anch fossil ist er bis jetzt hier nicht gefunden, wie allerdings in Frankreich und Deutschland. Die auffallende Thatsache, dass es in Amerika bei seiner Entdeckung keine Pferde gab, die doch in quaternären Ablagerungen fossil vorkommen, während die hento die Pampas durchstreifenden alle von spanischen Pferden abstammen, erklärt sich vielleicht dadurch, dass der Mensch fehlte, der das nützliche Thier zähmte und erhielt. Robe Steingeräthe am Missonri sind Zengen einer paläolithischen Zeit, später warden von den Mexikanern die geschliffenen Steinwaffen in grösster Vollkommenheit gefertigt, anch durchbohrte Beile. Die Kupferbergwerke am oberen See scheinen sehr alt zu sein, es sind Steinhammer dabei gefunden, und grosse runde Gransteinhölcke mit Löchern, jedenfalls sind sie älter als die 400-jährigen Tannen, die jetzt auf den Halden wachsen. Hier kann man von einer Kupferzeit sprechen, während in Mittelamerika ein Bronzealter herrschte, doch ward das Kupfer gehämmert und nicht geschmolzen. Das Eisen war unbekannt, nur eine Völkerschaft an der Mündung des La Plata hatte bei der Entdeckung des Landes mit Eisen beschlagene Pfeile. Die kupfernen Pfeilspitzen haben die Form der steinernen. Alte Wälle durchziehen das Land, einige scheinen Befestigungen, andere umschliessen eine Brandstätte, die vielleicht ein Opferplatz war; ihr Alter ist schwer zu bestimmen, am Ohio werden sie nach der sie bedeckenden Vegetation auf 1000 Jahre geschätzt. Zweilen zeigen sich Backsteinmanern, die erst nach dem Bau gebrannt wurden, wie die verglasten Burgen Schottlands. Zahllos sind die Grabhügel in dem mittleren Theile der Vereinigten Staaten, in denen die Todten häufig

hockend heigesetzt, oft auch verhrant sind. Es giebt Hügel, in denen die Knochen von Tausenden zusammengehäuft liegen; die alten Indianer sammelten alle 10 Jahre etwa die Gebeine der Begrabenen an dem „Feste der Todten“ und tragen sie zu einer gemeinsamen Röhstätte. Merkwürdig sind die Thierhögel in Wisconsin, zuweilen 6' hoch und 200' lang, die aus dem Boden herausgearbeitet sind, sie enthalten aber keine Gräber. Pyramidale Hügel mit ansteigenden Wegen im Mississippithale erinnern an die Teocalli der Mexikaner. Sehr ausgebildet zeigt sich die Töpferkunst in den alten Gräbern, besonders kunstreich sind die Pfeifen mit abenteuerlichen Thierbildern. Schmack aus Perlen, Muscheln, Kupfer oder Stein ist die gewöhnliche Beigabe, seltener sind Waffen, was auf ein friedlicheres Leben schliessen lässt, als es die heutigen Indianer führen. Es ist möglich, dass die vielen hanten Perlen schon damals eine Schrift bedeuteten, wie sie später, auf Leder genäht, den Wampungürtel bildeten, den der nordamerikanische Jäger zu lesen verstand, wie der Peruaner den Quippo und der Azteke die Bilderschrift. Es scheint, dass viele hentige Wälder einst Ackerboden waren, und Lnhöck ist wie Andere zu glauben geneigt, dass der Mensch in Amerika von einer gewissen Cultur wieder in theilweise Wildheit zurückgesunken ist. Ob aber dieser Ackerbau 3000 Jahre alt ist, wie man berechnet hat, und ob der Mais, dessen Anbau noch heute einige Indianerstämme kennen, eine ursprünglich amerikanische Pflanze ist, wie Lnhöck annimmt, bleibt sehr zweifelhaft. Auch kommen alte Grabschädel vor, die, wie in Europa, sich durch einen roheren Typus von den Lebenden unterscheiden. Es sind also wenigstens nicht alle Stämme als die Trümmer eines früheren Culturvolkes anzusehen. Dass aber hier mehrere einander gefolgt sind, beweisen namentlich die prachtvollen Ruinen von Copan, Palenque, Uxmal, Mitla und anderen Städten in Mittelamerika. Palacio sagt, die Mexikaner hätten keine Erinnerung an die Erbauer dieser Ruinenstädte gehabt, und v. Waldeck sah auf den Ruinen von Palenque Bäume mit 2000 Jahresringen! Mehrfach sind alte Inschriften in Amerika zum Verschwinden gekommen, die theils räthselhaft geblieben, theils als Betrügereien erkannt worden sind. Einige schrieb man den Phöniciern zu, und suchte auf Grund dorellen zu erweisen, dass Amerika die versunkene Atlantis sei, indem die Kunde von dem fernen Lande wieder verloren gegangen war. Was die ältesten Spuren des Menschen in Amerika betrifft, so sind die Angaben darüber ebenfalls mit Vorsicht aufzunehmen. Lnhöck kommt zu dem Schlusse, es fehle der Beweis, dass der Mensch in Amerika mit dem Mastodon und Mammuth zusammen gelebt habe. Wie aber schon mancherlei Sagen von dem Kampfe des

Menschen mit riesenhaften Thieren sprechen, so sind doch auch verschiedene Funde gemacht, an deren Wahrheit zu zweifeln kein Grund vorliegt, während freilich anderen das ihnen zugeschriebene Alter nicht zukommt. Dr. E. Schmidt hat die bisher bekannt gewordenen Funde zusammengestellt und einer einsichtigen Prüfung unterworfen¹⁾. Wie er zeigt, beruht die Angabe Dowler's, dass das bei New-Orleans in nur 16' Tiefe, aber, wie er meinte, unter vier verschütteten Taxodienwäldern begrabene Menschenskelet 57 600 Jahre alt sein soll, auf den willkürlichsten und irrigsten Voraussetzungen. Die Menschenreste von Florida, die Agassiz als 10 000 Jahre alt schätzte, sind, wie der Findor Pontaltes später selbst berichtete, von einem Conglomerat eingeschlossen, welches sich fortwährend neu bildet. Dasselbe gilt von den Fauden im Korallenkalk von Guadeloupe, sowie von denen in dem Muschelkalk von Santos in Brasilien. In einer Höhle dieses Landes hat aber Lund Menschenreste zwischen den Knochen angestorbener Thiere gefunden. Koch's Angaben von einem durch Feuer getödteten Mastodon, sowie von dem Funde von Peilspitzen unter einem im Torf gefundenen Mastodon in Missouri, sind nach dem, was Wislizenus über den Berichterstatter aussagt, als höchst verdächtig zu bezeichnen. Der Fund eines menschlichen Skelets, 22' tief, bei den Soda-springs in Colorado bleibt zweifelhaft, ebenso der von Resten eines Rohrgeflechtes unter einer Mammothknochen fahrenden Schicht auf der Insel Petite Anse am unteren Mississippi. Hier werden stets alte Ablagerungen wieder aufgewühlt und mit neuen wieder angeschwemmt. Wichtig aber erscheint der Fund eines Muschelwerkzeuges unter Resten erloschener riesenhafter Nagethiere in einer Höhle der kleinen westindischen Insel Anguilla, die einst, wie diese Thiere beweisen, mit einem grossen Festlande verbunden war. Der 1866 zu Rock Bluff am Illinois gefundene und von Meigs beschriebene Schädel stammt nach seiner Lagerung in einer Felspalte, 100' über dem heutigen Fluss, aus der Champlain Epoche, also aus der Gletscherzeit. Für sein hohes Alter spricht seine Form, deren Rohheit von keinem anderen in den Sammlungen zu Washington und Philadelphia erreicht wird. Seine geringe Höhe, seine niederliegende Stirn mit dem mächtig vortretenden Stirnwulst nähern ihn dem Neanderthaler Typus. Der von Dickson bekannt gemachte Fund eines menschlichen Beckenknochens bei Natchez am unteren Mississippi, der 2' tief unter den Resten von Megalonyx lag, wurde 1846 von Lyell in Frage gestellt, der es für möglich hielt, dass der Knochen von der Höhe aus einem Indianergrah in die

1) Znr Urgeschichte Nordamerikas, Archiv für Anthrop. V. 1872, S. 135.

Schlucht hinabgefallen sei. Später, als der Fall eines so hohen Alters des Menschen nicht mehr so vereinzelt dastand, änderte er seine Ansicht, hielt aber die Bodenschicht, in der er lag, nicht für älter als die Ablagerungen des Sommethales. Schmidt sagt dabei noch, dass das Beckenstück an Härte, Schwere, Farbe und Glanz genau den Knochen des *Megalonyx* gleiche, während die Knochen aus den Indianergräbern mürbe, brüchig und leicht sind. Ferner wurden bei Charleston von Klipstein und Holmes Topfscherben und Werkzeuge, auch Menschenreste mit Mastodontenknochen gefunden. In Californien wurden schon 1857, in einer Tiefe von 180' unter einer Lavadecke, in alten Flussgrüben Bruchstücke eines Menschenkopfs gefunden, später in demselben goldführenden Geschiebe alte Werkzeuge, steinerne Pfeil- und Speerspitzen, Reihmörser, Senksteine, grosse Steinbögel, die den aus Thon gebrannten in deutschen Höhlen gleichen; und im mittleren Californien mehrfach Menschenreste in Begleitung von Mastodont- und Tapirknochen. Das grösste Aufsehen erregte aber der 1866 bei Angelo, Calaveras County, 130' tief in einer Geröllschicht unter vier Schichten erhärteter vulkanischer Asche gefundene Menschenschädel, der leider bisher nur einer Naturforscherversammlung zu Chicago im August 1868 von Whitney vorgelegt worden ist. Er soll nach Wyman dem hiesigen Californierschädel gleichen und, wo er davon abweicht, sich dem Eskimoschädel annähern, was jedenfalls auf eine niedere Bildung hinweist. Die grosse Tiefe, in der er lag, beweist aber durchaus nicht, dass er älter ist als die Zeit der Mastodonten und Mammuths, deren grösste Zahl in den oberen Schwemmlagern gefunden werden; es müssen aber in einer späteren Zeit noch hier vulkanische Anbrüche stattgefunden haben, und die Geröllschicht ist nicht so alt, wie Whitney sie schätzte. Ein Schneckengehäuse, welches dem Schädel anleht, gehört einer noch lebenden Art an.

Den Säugethieren der Quartärzeit ist eine allzu kurze Betrachtung gewidmet. Von den in Nordenropa damals lebenden Arten sind nicht nur der Riesenhirsch, das Mammuth und Rhinoceros ansgestoren, sondern auch der Höhlenbär, *Ursus spelaeus*, der im Oberkiefer nur drei hintere Backenzähne und keine Lückenzähne hat, während *Ursus priscus* von den lebenden Bären im Gebisse nicht verschieden ist. Die übrigen Thiere hat nicht nur die zunehmende Wärme, sondern auch der Mensch vertilgt. Es ist deshalb kein Widerspruch, dass der Elephant, das Rhinoceros und die Hyäne jetzt im Süden, das Renntier im Norden lebt, denn die ersten trotzten dem kälteren Klima mit ihrem Wollhaar, und die grossen Raubthiere würden auch heute noch in unserer Zone leben können, wie zu Herodot's Zeit der Löwe in Mace-

donien. Wenn man nach örtlichen Funden eine gewisse Reihenfolge dieser Thiere behauptet hat, so vergass man, von welchen besonderen Umständen im einzelnen Falle das Vorwalten gewisser Thiere, z. B. des Bären in den Höhlen des westlichen Deutschlands, abhängig gewesen sein mag; auch liess man da heute überall herrschende Gesetz in der Vertheilung der Fleisch- und Pflanzenfresser ausser Beachtung; mit den grossen Pflanzenfressern müssen auch grosse Raubthiere gelebt haben, die sie in Schranken hielten. Lartet's vier Perioden, die des Höhlenbären, des Mammuth und Rhinoceros, des Renntiers und des Bison, sind ganz unhaltbar. Er lässt den Höhlenbären zur Zeit der Driftablagerung schon fehlen, während er in den Höhlen doch immer ein Genosse des Tigers und der Hyäne ist. In den belgischen Höhlen fand Dupont in den tiefsten Lagen des Höhlenschuttes die Reste des Mammuth, in den mittleren die der Höhlenraubthiere, in den obersten die des Renntiers. Die Funde in den westphälischen Höhlen bestätigen einen solchen Wechsel der Fauna, ohne dass man sich die eine die andere ausschliessend denken darf. Sandberger hat sie freilich in den zusammengeschwemmten Schichten des Maindeltas nicht finden können, Fraas langnet sie für die Höhle im Hohenfels. Die Knochen des Höhlenbären liefern ebensowenig sichere Beweise von dem Zusammenleben des Menschen mit ihm, als dies von denen der Hyäne und des Tigers gilt. Doch hat man in Frankreich zweimal ein auf Stein und Knochen geritztes Bild gefunden und seine Unterkiefer mit zugeschnitzter Handhabe als Waffe in der Höhle von Lherm, wie im Hohenfels. Aber die Deutung dieser Gegenstände lässt Zweifel zu. Da der Bär vor einigen Jahrhunderten noch eines der gewöhnlichsten Jagdthiere unserer Wälder war, so muss man fragen, ob nicht mancher Höhlenknochen dieses Thieres, auch wenn er unter einer Stalagmitendecke liegt, der geschichtlichen Zeit angehört. Ein aus allen Knochen bestehendes Bein des Bären, welches Falconer in der Brixhamböhle über einem Feuersteinwerkzeuge fand, muss im frischen Zustande dahin gelangt sein. Die Reste der Felis spelaea sind eher einem Tiger als einem Löwen zuzuschreiben¹⁾. Das Mammuth kommt in Europa nicht früher als die Driftablagerung vor, der Eleph. primigenius hat Zähne mit handförmigen Schmelzleisten wie der asiatische Elephant, der bei uns seltenerer Eleph. antiquus solche mit rautenförmigen wie der afrikanische. Die Unterschiede im Schädelbau des Mammuths und des lebenden Elephanten sind nicht so gross, dass nicht beide denselben Ursprung haben könnten. Die afrikanische

¹⁾ Vergl. Verhandl. des naturhist. Vereins. Bonn 1866. Correspondenzblatt S. 51.

Form darf für die ältere gehalten werden, weil sie dem Mastodon näher steht, dessen abgeschliffene Zähne ebenfalls rautenförmige Schmelzleisten zeigen. Für das Zusammenleben von Mensch und Mammuth werden mancherlei Funde angeführt. Wenn man früher aus vorgefasster Meinung die zwischen Knochen erloschener Thiere gefandenen Menschenreste als später hinzugekommen betrachtete, so nimmt man heute voreilig, ohne genaue Prüfung, für das im Schwemmlande oder im Höhlenschutt zusammenliegende ein gleiches Alter an, während das Wasser doch jüngere wie ältere Schichten aufwühlen und zusammenschwemmen kann. Desnoyers hat 1845 darauf aufmerksam gemacht, dass in den Knochenhöhlen die Ueberbleibsel verschiedener Zeitalter miteinander gemengt seien, und Schmerling dachte ebenso. In den Höhlen findet sich oft eine von oben zuführende Spalte, deren Inhalt in späterer Zeit herabstürzen kann, wie es in der Balverhöhle geschehen, so dass über organischen Resten jüngerer Zeit ältere abgelagert werden. Die Untersuchung der chemischen Zusammensetzung der Fossilien, die unter gleichen Verhältnissen gelagert sind, bleibt für die Altersbestimmung eines der sichersten Mittel. Darum sind die Menschenreste aus dem Lehm von Egrisheim, deren chemisches Verhalten mit dem der ebendasselbst begrabenen Mammothreste genau übereinstimmt, auch für gleich alt mit diesen zu halten. Die bekannte Lartet'sche Elfenbeinplatte mit dem eingeritzten Bilde des Mammoth soll den unumstößlichen Beweis führen, dass ein alter Bewohner der Dordogne das Thier gesehen und gezeichnet hat. Wiewohl die Platte selbst keine Spuren der Fälschung erkennen lässt, die der Berichterstatter in Bezug auf andere, 1867 in Paris ausgestellte auf Stein geritzte Zeichnungen behauptet, so sind die Umstände der Auffindung jenes Mammothbildes doch der Art, dass man sich eines Verdachtes der Fälschung kaum erwehren kann. Die Arbeiter in der Grotte la Madelaine wussten, dass anderen Tages Lartet mit einem Gaste die Höhle besuchen werde. Als dieser mit Falconer erschien, brachte man ihnen fünf Stücke eines Mammothzahnes, die dieser zusammenlegte und dann das eingeritzte Bild erkannte. Wie das Mammoth aussah, konnte man am besten in Frankreich wissen, weil Adams das mit Haut und Haaren an der Lena gefundene in einer französischen Zeitschrift beschrieben hatte. Die Zeichnung des Thieres ist trotz der wie absichtlich gemachten wiederholten Striche des Umrisses so schwanhaft und künstlerisch, dass man sie der rohen Hand eines Höhlenbewohners nicht zuschreiben kann. Anfallen muss auch, dass nicht ein, sondern zwei Mammoth im Schritt nebeneinandergehend dargestellt sind, so dass man an das Trimpfgespann auf römischen Münzen er-

innert wird. Die Kunst, naturwahre Bilder zu zeichnen, ist niemals eine ursprüngliche Begabung, sie muss mit Anstrengung nach verfehlten Versuchen erlernt werden; die Bilder der Wilden sind so ungeschickt wie die unserer Kinder. Die vollendete Naturwahrheit der Gestalten, die Anmuth der gewählten Stellungen in vielen dieser Schnitzarbeiten der französischen Rennthierjäger, von denen die meisten unzweifelhaft ächt, und neuerdings auch in Belgien und der Schweiz, in Frankreich aber schon 1840 gefunden worden sind¹⁾, nöthigen zu der Annahme, dass sie nicht ohne den Einfluss eines Culturvolkes entstanden sind²⁾. Weder Lappländer oder Tschaktschen, noch Neuseeländer haben je solche Bilder geschnitzt, und die Tyroler Holzschnitzer wie die Berner haben stets nach Kunstmodellen gearbeitet. Ueber die gerühmten Zeichnungen der Buschmänner fehlen genauere Angaben³⁾. Dass das Rhinoceros mit dem Menschen gelebt, ist sehr wahrscheinlich, weil es fast stets der Begleiter des Mammoth ist und in seinen Zahkroneen noch Futterreste gefunden worden sind. Ob aber die in der Höhle von Aurignac Bestatteten Rhinocerosesser waren, wie Lyell glaubt, ist doch nicht ausgemacht, denn angebrannt können diese Knochen auch daher sein, dass sie der Höhlenbewohner in der Erde fand und wie Steine an sein Feuer gelegt hat. Den Riesenhirsch scheint der Mensch gejagt zu haben, wiewohl seine zahlreichen Reste in Irland im Mergel unter dem Torfe liegen und weder Caesar noch Tacitus ihn erwähnen. Hart beschrieb eine Rippe mit einem Loch, welches nur eine Steinwaffe gemacht haben kann, und bei Emmerich wurden in der Nähe seines Schädels Urnen und Steinbeile gefunden, in Lancashire seine Geweihe neben alten Booten. In Dublin ist ein Schädelstück mit Einschnitten am Ansatz der Geweihe. Der Schelch des Nibelungenliedes wird auf ihn bezogen, wie der Eucyros des Apian und der Seg der alten Briten. Das Renntier scheint Mammoth und Rhinoceros überlebt zu haben, aber es fehlt in den alten Gräbern Englands, Frankreichs und Deutschlands, wie in den dänischen Muschelhaufen und Schweizerpfahlbauten. Nach Caesar lebte es in dem hercynischen Walde. Lühbock findet aber Caesar's Beschreibung unvollständig und unrichtig. Der Berichterstatter hat bereits früher sich dahin ausgesprochen, dass nach dem Zeugnis der alten Schriftsteller das Renntier zur Römerzeit noch in Deutschland gelebt habe⁴⁾; in ausführlicher Darstellung hat dann

¹⁾ Compt. rend., 5. Dec. 1864. — ²⁾ Vergl. Verhandl. des internat. Congresses in Bonn, 1866, und Bericht der Naturforscherversammlung in Wiesbaden, 1875, S. 192. — ³⁾ Mervinsky, Beiträge zur Kenntniss Südafrikas. Berlin 1875. — ⁴⁾ Verhandl. des naturhist. Vereins, Bonn 1866, Sitzungsber. S. 78.

Brandt ¹⁾ denselben Beweis zu führen gesucht und gezeigt, dass die Stelle bei Caesar: est bos cervi figura — gerade in ihren wesentlichsten Zügen auf das Rennthier passt. Aneh heute lebt das Rennthier in Asien noch bis zum 46.^o nördlicher Breite. Wichtig ist doch auch, dass auf einem römischen Mosaikboden des Louvre in Paris ein Rennthier dargestellt ist, das unter Tannen weidet. Die in den westeuropäischen Höhlen so oft und zwar in den oberen Schichten zahlreich vorkommenden kleinen Rennthiergeweihe werden jetzt gewöhnlich als von jungen Thieren herührend angesehen, aber H. v. Meyer, der schon die Uebergänge vermisste, hält es für gerechtfertigt, wenn Cuvier sie wegen abweichender Krümmung und der fehlenden grossen Augensprosse einer besonderen Art, dem *Cervus Gnotardi*, zuschreibt ²⁾. Aber könnte man in der zuletzt fortbestehenden kleinen Race nicht eine Ansartung des Thieres erkennen in Folge der eingetretenen Aenderung des Klimas? Auch in Scandinavien sind die Rennthiere der südlichen Gegenden die kleinsten ³⁾. Zwei wilde Oesen, Ur und Wisent, kommen fossil vor; Plinius und Seneca führen sie als in den deutschen Wäldern lebend an. Caesar und Tacitus erwähnen nur den Ur. Die Verwechselung der Namen beider verursacht noch heute Verwirrung. Man soll niemals den Wisent oder Bison *Aurochs* nennen, wie es noch in Lehrbüchern nach dem Vorgang Cuvier's irriger Weise geschieht. Der Ur lebte in Deutschland wild bis zum 16. Jahrhundert, die englische Ochsenrace von Chillingham soll ihm am nächsten kommen. Der letzte *Aurochs* ward 1775 in Preussau erlegt, eine Heerde dieser Thiere ward noch in den lithauischen Wäldern gehegt, während er im Kaukasus noch wild lebt. Weil der Ur früher anstarb, ging sein Name auf den Bison über. Schon auf den Bildern, die Herberstein 1571 von beiden Thieren gab und Hartknoch 1684 wieder herausgab, lauten die Ueberschriften: *Urus sum, Polonis Tur, Germanis Aurox, Ignari Biontia nomen dederunt, et Bisons sum, Polonis Smer, Germanis Bisont, Ignari uri nomen dederunt*. Ja Plinius ⁴⁾, der die berühmten Bisonten und die starken, schnellen Uroesen unterscheidet, rügt schon, dass das unwisende Volk die letzteren Büffel nenne! Unsere zahmen Oesen stammen vom Ur, der Bison wird gezähmt und sein Fleisch schmeckt widerlich. Das Pferd hat in Höhlen und Flussschwemmungen häufig seine Reste hinterlassen. Owen unterscheidet *Equus fossilis* und *spelaeus* als Spielarten; das wilde Pferd scheint aber in West-

europä längst verschwunden und alle Nachrichten von solchen, die in Preussen, Polen und Litthauen bis in das 17. Jahrhundert noch erwähnt werden, müssen wohl auf verwilderte Pferde bezogen werden. Nicht selten findet man bei alten Grabstätten in Deutschland, wie in den heiligen Höhlen zerschlagnen Röhrenknochen des Pferdes. Wenn Bonifacius den Genuss des Pferdefleisches verbot, so wollte er wohl damit die heidnischen Opfer verhüten, bei denen solche Mahlzeiten gehalten wurden. Das fossile Pferd ist klein und hat einen kurzen und breiten Kopf, das aus der spanischen Race entstandene wilde Pferd der Pampas ist ihm wieder ähnlich geworden. Auffallend bleiben die Reste des *Hippopotamus* in englischen Höhlen und Flussablagerungen. Auch im Rheinsand bei Mosbach kommen sie vor. Sein Dasein ist bei herrschender Kälte nicht denkbar. Oder gab es geschützte Gegenden, wie an der Westküste Südamerikas, wo nahe den Gletschern Palmen und Baumfarren wuchsen? Lubbock meint, wie man in der Schweiz zwei Eiszeiten unterscheidet, sei aneh vielleicht in Nordeuropa die Gletscherzeit einmal durch eine wärmere Periode unterbrochen gewesen. Aber es fehlen doch alle übrigen Beweise dafür. Dass das Flusspferd, wie Prestwich vermuthet, ein Wollhaar gehabt, wissen wir nicht; es erscheint als eine Annahme zwischen den übrigen Thieren der letzten Vorzeit, die auf ein kälteres Klima hinweisen, in das jetzt auch die Lemmings, der Moschusochs und das Marmelthier sich zurückgezogen haben. Vielleicht gehören seine Reste doch einer älteren Zeit an; die Beschaffenheit der Knochen müsste darüber Aufschluss geben.

Die Höhlen boten nicht nur den Thieren Zuflucht, indem uns die glattriebenden Wände und die Kothballen oft den lungen Aufenthalt der Hyänen darin verrathen, sondern auch der Mensch wohnte darin oder begrub daselbst seine Todten. Noch heute giebt es in vielen Ländern Höhlenbewohner. Die Entdeckung von Sparen des Menschen im Höhlenschutz verlangt besondere Vorsicht. Schmerling sprach schon 1834 seine Zweifel darüber aus, dass der Elephant damals, als der Höhlenschutz abgelagert wurde, die Gegend bewohnt habe, er betrachtete vielmehr diese Reste als von älteren Ablagerungen losgetrennt und später in die Höhlen geführt. Es ist klar, dass dieser Zweifel auch in Bezug auf die von ihm, zwischen den Knochen erloschener Thiere gefundene Menschenreste und Steingeräthe erhoben werden könnte, die er doch als mit jenen von gleichem Alter ansieht. Trotz dieser Möglichkeit sind wir aber doch im Stande, auch aus älteren Funden dieser Art, sichere Schlüsse zu ziehen. Menschenreste in Höhlen zwischen erloschenen Thieren wurden schon 1825 in England, 1828 in Frankreich beobachtet. Aber Cuvier's Machtanspruch, dass es keine fossilen Menschen-

¹⁾ Zoogeogr. u. palaeontol. Beiträge, St. Petersburg 1867, S. 53. — ²⁾ Vergl. Leonhardt und Brown, Jahrb. 1846, S. 313. — ³⁾ Vergl. Verhandl. des naturhist. Vereines 1872, S. 96. — ⁴⁾ Hist. nat. VIII, S. 15.

knochen gebe, stand der vorurtheillosen Beurteilung solcher Angaben im Wege. Auch die späteren Funde von Schumlerliag und Boucher de Perthes fanden anfangs keine Beachtung, bis endlich auch die besonnensten Forscher einer neuen Anschauung über das Alter des Menschengeschlechtes nicht mehr Widerstand leisten konnten. Der Berichterstatter hat nach einer sorgfältigen Prüfung der damals vorhandenen Beobachtungen die Frage, ob es fossile Menschenknochen gebe, bereits im Jahre 1855 mit Ja beantwortet¹⁾. In jedem vorkommenden Falle wird man zu beachten haben, ob die Fundstelle einen ruhigen Absatz der Erdschicht erkennen lässt oder Spuren der Aufwühlung durch Wasser oder durch den Menschen oder grabende Thiere vorhanden sind, ob die Menschenreste mit den in derselben Oertlichkeit gefundenen Thierknochen gleiche physikalische und chemische Eigenschaften haben, ob dieselben solche Merkmale niederen Baues zeigen, wie sie dem Menschen der Vorzeit zukommen, ob vielleicht die Thierknochen in solcher Weise von der Menschenhand bearbeitet sind, dass man schließen muss, diese Arbeit habe nur an den frischen Knochen gemacht werden können, ferner, welcher Periode die Form der zugleich gefundenen Steingeräthe angehört, und wenn es Höhlenfunde sind, wie hoch die Höhle an der Thalwaad über der Thalsohle gelegen ist, denn da der Fluss oder Bach sich stets tiefer in diese eingräbt und seine Wassermenge in der Vorzeit erheblich grösser war, so werden die am höchsten liegenden Höhlen die ältesten sein, was auch von den organischen Resten gilt, die durch die Thalöffnung in die Höhle gelangt sind, während durch die von oben in die Höhlen mündenden Spalten Einschlüsse älterer Ablagerungen jederzeit auch in jüngere Höhlen hineingeführt werden können. So hat man in den Höhlen les Eyzies und le Moustier in der Dordogne, welche hochgelegen sind, die Reste des Mammuth und die robusten Steingeräthe gefunden; in den tiefer gelegenen la Madeleine und Laugerie aber gut gearbeitete Lanzenspitzen und die besten Schnitzarbeiten auf Renntierknochen. Die genaue Erwägung aller genannten Umstände, das Zusammentreffen mehrerer Beweise kann unser Urtheil über das Alter vorge-schichtlicher Funde mit grosser Sicherheit leiten, zumal wenn die Beobachtungen von einem Sachverständigen gemacht sind. Lubbock bezweifelt deshalb die Angaben Lartet's über die Gleichzeitigkeit des Menschen und des Rhinoceros in der Höhle von Aurignac, weil der genannte Forscher bei dem Funde nicht zugegen war. Neue Untersuchungen in der Kent'shöhle bestätigen, dass die Menschenreste gleichzeitigt mit den Knochen erloschener Thiere abgelegt sind. In der Grotte von Maccagnone fand F. Leoner Feuersteinwerkzeuge in

einer Breccie, welche Knochen von Elephas, Hyæna, Ursus und Hippopotamus enthielt. In der Wokey-höhle lagen unter dem Boden, auf dem die Hyæne ihren Koth hinterlassen, Feuersteingeräthe. Wie die alten Bewohner der Dordogne das Renntier erlegten, zeigt ein in les Eyzies gefundener Renntierwirbel, in dem ein Feuerstein steckt. Merkwürdig ist, dass sie, im Schützen so geschickt, keine Thon-geräthe hatten und wahrscheinlich auch kein Hant-hier, nicht einmal den Hund. Christy und Lartet glauben, dass weder Pferd noch Renntier gezähmt waren; dagegen meint Rüttimeyer, das Renntier müsste sich, wenn es wild gewesen wäre, in die Hochalpen zurückgezogen haben. Was Lubbock über die Höhlenmenschen selbst sagt, bedarf der Berichtigung. Er meint, der Engischädel könne, was die Form anbelangt, sehr wohl einem jetzigen Europäer angehört haben, was indessen nicht der Fall ist. Ebenso irrig ist der von Huxley angeführte Satz, dass er ein guter mittlerer menschlicher Schädel sei, der sowohl einem Philosophen angehört, als auch das gedankenlose Hirn eines Wilden enthalten haben könne. Man soll ihn freilich, was zuerst Ch. Lyell gethan, mit dem Neanderthaler gar nicht vergleichen, weil er zumal in der Stirn viel edler gebildet ist, aber er verräth in seiner Schmalheit, den abgeflachten Schläfen und der fünfkegigen Hinterhauptsanneht die rohe Form, die uns auch an alten Germanen, Kelten- und Brittenköpfe begegnet, und diese dem Australierschädel ähnlich macht. Vom Engischädel meint Lubbock, es sei kein Grund, zu zweifeln, dass der Mann, dem er angehört, mit dem Mammoth gelebt habe. Das hat aber nicht einmal Schumlerliag, der Finder, selbst geglaubt. Und vom Neanderthaler sagt er, dass er ohne Zweifel sehr alt sei, doch liege kein Beweis vor, dass er der Periode der erloschenen Säugethiere angehöre. Spätere Funde aber haben den aus seiner rohen Form schon zu ziehenden Schluss höchst wahrscheinlich gemacht, und man muss ihn sogar dem Urstamm des Menschen, den auch Huxley in der Tertiärzeit annimmt, näher stellen, als irgend einen anderen fossilen Schädel²⁾. Für die Meinung von Busk und B. Davis, dass diese Schädelform vielleicht nur individuell sei, ist nie ein Beweis beigebracht worden. Seltam ist, wie andere genachtete Forscher über diesen Schädel die Ansichten gewechselt haben. Während ihn Huxley zuerst den affenähnlichsten aller menschlichen Schädel nannte, glaubt er später, dass diese Form durch allmähliche Uebergänge mit der gewöhnlichen Form sich verbinden lasse. Virchow behauptete früher, dass der Neanderthaler Schädel eine durch-aus individuelle Bildung und kein Racentypus sei

¹⁾ Verhandl. des naturhist. Vereins. Bonn 1855, S. 303.

²⁾ Vgl. Schaaffhausen, Comptes rendus du Congrès de Bruxelles, 1873, pag. 345.

und dass aus demselben in keiner Weise eine Annäherung an irgend einen Affenschädel abgeleitet werden könne¹⁾. Später hat Virchow den Neanderthaler Schädel aber doch für eine typische Form erklärt, die durch krankhafte Einwirkungen verändert ist²⁾. Die typische Form ergibt sich, wenn man den Neanderthaler Schädel nicht mit denen von Virchow genannten, von Engis, Chabuvanz und Cro-Magnon, sondern mit denen von Egrisheim, Cannstatt, Brax, Gibraltar, la Denise vergleicht, denen man den von Rock Bluff in Nordamerika, sowie einen alten Grab-schädel des Museums von Gothenburg zugesellen kann. Die übereinander gezeichneten Umrisse mehrerer dieser Schädel hat der Berichterstatter bereits 1872 den Versammlungen in Stuttgart und Brüssel vorgelegt. Hierauf haben Quatrefages und Hamy in ihren *Crania ethnica*, Paris 1873, aus einigen der genannten Schädel eine Race de Cannstatt gemacht; es wäre richtiger gewesen, die Race nach dem Schädel zu nennen, der die rohen Züge einer uralten menschlichen Bildung im höchsten Maasse besitzt, nach dem Neanderthaler. Aber Züge einer Race sind diese übereinstimmenden Merkmale darum doch noch nicht, weil auch heute bei den Wilden der verschiedensten Länder gewisse Zeichen niederer Organisation, z. B. niederliegende Stirne und starker Prognathismus, gefunden werden; der Begriff der Race ist ein anderer, wie der der Stufe der menschlichen Entwicklung. Aber wohl ist es denkbar, dass, je weiter wir zurückgehen in der Geschichte unseres Geschlechtes, die letztere den vorherrschenden Ausdruck der menschlichen Gestalt ausmacht, gegen den die Racerzeichen zurücktreten. Wie ähnlich sind sich die Anthropoiden entlegener Continente, Gorilla und Orang utan? Der Racerunterschied, der nur leicht im Schädelumrisse und in der Farbe von Haut und Haar sich ausspricht, wird fast übersehen bei der Uebereinstimmung des typischen Affengesichtes beider! Es ist zu beklagen, dass die Bedeutung des Neanderthaler Schädel, dieses unschätzbaren Beweinstückes für die Entwicklung unseres Geschlechtes, bei Vielen jetzt in Frage gestellt ist. Ein Berichterstatter im Magazin für die Literatur des Auslandes, 1874, Nr. 35, bespricht Lyell's und Lubbock's Ansichten über den Neanderthaler Schädel, er wobte jener Sitzung der Berliner Anthropologischen Gesellschaft bei, wo Virchow, wie er sagt, die Lösung der Frage gab, ob hier eine typische Form vorliege, und wurde überzeugt, dass wir es hier nur mit einem pathologisch interessanten Producte zu thun haben. Er freut sich, mit O. Peschel zu bekennen, dass nun der Werth dieses Fundstückes auf einen sehr alltäglichen Maass herabgesetzt worden ist!

Die Spuren des Menschen im Flandrischdriftkies waren schon vor dem im Jahre 1846 und 1847 veröffentlichten Entdeckungen des Boncher de Perthes im Sommethal, deren erste er schon 1839 machte, bekannt. Im britischen Museum ist eine Lanzenspitze aus Feuerstein, die 1715, wie es scheint, mit Elephantenknochen gefunden war. Auch die in einer Kiesgrube in Suffolk im Jahre 1797 gefundenen Steingeräthe erkannte Evans als denen von Abbeville entsprechend. Boucbar's Funde wurden erst anerkannt, nachdem die englischen Gelehrten, und unter ihnen auch Lubbock, die Richtigkeit der Thatsachen bestätigten. Ramsey sprach seine Ueberzeugung mit den Worten aus: die Steinbeile von Abbeville sind so sicher von Menschenhand gemacht wie die Taschenmesser von Sheffield. Bemerkenswerth ist, dass unter den etwa 5000 in Frankreich und England gefundenen Steingeräthen keines eine Spur von Schlich zeigt und doch werden, wie Lubbock sagt, damit Blänne gefällt, Canoes ausgehöhlt, Wurzeln ausgegraben, Feinde angegriffen, Thiere getödtet und zerlegt, Löcher ins Eis gehauen worden sein! Auch bei Madrid hat man 1850 unter einem Mammuthskelet, das unter 25 Fuss Gerölle lag, im Kies einige Feuerstrinäre gleich denen von Amiens ausgegraben. Diesen rohen Zustand der Cultur, von dem die Uegesichte Kunde giebt, hat die Menschheit überschritten, denn bei keinem heutigen wilden Stamme hat man bloss zugehauene Steinwerkzeuge gefunden, sondern immer nur geschliffene. Das Fehlen oder doch höchst seltene Vorkommen von Menschenresten in den Driftablagerungen erklärt sich aus der geringen Zahl der Menschen im Vergleich zu den Thieren damaliger Zeit, aus der Kleinheit seiner Knochen, indem man meist nur von grossen Thieren Reste findet, aber auch dadurch, dass der Mensch vor drohenden Naturereignissen sich eher schützen konnte als das Thier. Wie viel Jagdthiere der wilde Mensch nötig hat, um sein Leben zu fristen, hat man aus der Zahl der an die Hudsonbay-Gesellschaft abgelieferten Häute berechnet, wonach auf einen Indianer 750 Thiere kommen. Die Ablagerung der Diluvialgebilde, die ihren Namen von der falschen Vorstellung einer allgemeinen Fluth erhalten haben, verdient unsere Aufmerksamkeit um so mehr, seit wir wissen, dass dieselben Reste des Menschen in sich bergen. Im Sommethale, das immer tiefer ausgehöhlt worden, liegen die Kieslager 50 bis 200 Fuss über dem Flusse. Hier lebte der Mensch schon, als derselbe 100 Fuss über dem jetzigen Spiegel floss. Selbst Boucbar de Perthes hielt den Höhenkies noch für die Folge einer gewaltsamen Ueberschwemmung. Dass er nicht durch Sturmfluthen aufgehängt ist, beweisen die zarten und unversehrten Muscheln, die er enthält. Das Irrthümliche der Annahme von Meeresinbrüchen erkannte schon d'Orbigny in

¹⁾ Sitzb. d. Berlin. Anthropol. Gesellsch. v. 27. April 1872. — ²⁾ Bericht über die vierte allgem. Vers. der deutsch. anthropol. Gesellsch. in Wiesbaden, 1873, S. 5 und 49.

dem Fehlen von Meeresthieren in den diluvialen Ablagerungen. Der Höhenkreis wurde abgelagert, ehe das Thal zu seiner jetzigen Tiefe ausgewaschen war und als der Strom eine viel grössere Wassermenge fortführte. In Frankreich zeigte d'Archiac, dass die diluvialen Flussgerölle nur der Gebirgsart angehören, welche die Flüsse noch heute durchströmen. Dasselbe hat Prestwich bei verschiedenen englischen Flüssen gefunden; es gilt auch für den Rhein. Die Flüsse haben also damals kein grösseres Gebiet entwässert als jetzt und es gab keine Diluvialfluth, die nach einer Richtung sich fortwälzte. Was wir Diluvium nennen, ist nur die Wirkung der alten Ströme in den alten Thälern. Die Sandsteinblöcke in den Kieslagern von Nord- und Mittelfrankreich, die auch am Niederrhein vorkommen und von dem heutigen Hochwasser nicht würden fortbewegt werden können, kamen auf dem Treibeis thalwärts. In allen Thälern des nördlichen Frankreichs giebt es einen lehmigen Absatz, bis 300 Fuss mächtig, der den Kies überlagert und dem Löss des Rheines entspricht. Kies und Löss sind gleichzeitig abgelagert, wenn auch an verschiedenen Stellen. Der Berichterstatter hat mehrfach auf die alten Flussufer des Rheines hingewiesen, die als Zeitmesser und Zeugen der Gletscherzeit zu betrachten seien. Man findet sie überall, im Tiberthale wie in dem der Seine, in dem der Themse, der Elbe, der Maas sind sie beobachtet. Dupont unterscheidet in den Thälern der Maas und Lesse in Höhen von 30 bis 60 Meter und darüber drei Terrassen, die der Fluss zu verschiedenen Zeiten gebildet. Schon Prestwich¹⁾ brachte die Ablagerungen im Seine- und Themsethal und die Austiefnung der Thäler mit der Gletscherzeit in Verbindung. Doch ist die Vorstellung, als wenn die Flüsse allein die Thäler ausgetieft hätten, nicht haltbar. D'Homalius d'Halloy wies darauf hin, dass das Maasthal von dem der Seine nur durch 400 Meter hohe Bergrücken getrennt sei, die Maas hat aber 500 Meter hohe Berge zwischen Mezieres und Givet durchbrochen, also doch wohl eine Spalte vorgefunden für ihren Wasserlauf. Im Thal der Somme hat man aus römischen Funden und Gräbern geschlossen, dass in 1500 Jahren das Thal kaum eine Veränderung erfahren hat. Auch der Wasserstand des Rheines hat sich seit römischen Zeiten nicht wesentlich geändert, bei Bacharach liegt das Rheingerölle aber 800 Fuss hoch. Man fragt, welche Zeit war nöthig für die Auswaschung der Thäler! Zu fragen ist aber auch, ob nicht Hebung des Bodens das Flussgerölle auf solche Höhen gebracht hat.

Die Kürze des nach der Moaischen Ueberlieferung berechneten Zeitraumes für die ganze Geschichte des Menschengeschlechtes lässt sich weder in Einklang bringen mit der Entwicklung der

verschiedenen Sprachen, noch erklärt sie, wenn man an der Abstammung von einem Paare festhält, die Ausbildung der körperlichen Eigenlichkeiten, durch welche sich die verschiedenen Menschenrassen unterscheiden, sagt Lühbeck. Die Annahme Bunsen's über, dass mindestens 20 000 Jahre nöthig seien, na die verschiedenen Sprachformen aus einem gemeinsamen Ursprung entstehen zu lassen, ist ohne alle thatsächliche Begründung und der gemeinsame Ursprung ist sehr zweifelhaft. Prichard selbst sagt, da die ägyptischen Denkmäler des 16. Jahrhunderts schon verschiedene Rassen deutlich erkennen lassen, die doch nicht zwischen dieser Zeit und der des Noah entstanden sein könnten, so müsse man einen mehrfachen Ursprung des Menschengeschlechtes annehmen. Die ganze Berechnung des Anfangs der Welt nach der Moaischen Urkunde ist bekanntlich nur ein Zurückgreifen auf kosmische Perioden und die Geschlechtsregister bis auf Adam sind eine ebenso willkürliche und für die Wissenschaft ganz werthlose Annahme. Nicht die Sprache und die Rassen, wohl aber der Ablauf grosser Naturereignisse und Veränderungen im Klima, in der Thier- und Pflanzenwelt fordern für den Menschen, weil er Zeuge derselben war, eine längere Dauer des Daseins, als bisher angenommen wurde. Huxley will aus der geographischen Vertheilung der Menschenrassen einen Beweis für das hohe Alter unseres Geschlechtes herleiten. Die Verbreitung der Negerrace in Afrika und wieder im fernen Osten, auf den Andamanen, den Philippinen, in Nenguinea und Tasmanien scheint ihm nur erklärlich, wenn man annimmt, dass einst ein grosses Festland oder eine Inselkette von der Westküste Afrikas sich durch den indischen Ocean erstreckt habe. Diese Ansicht ist für die gleichsam zersprengten Wohnsitze der Südseegerassen allein schon von Anderen aufgestellt worden. Dass diese mit den Negern Afrikas im Ursprunge zusammenhängen sollen, ist sehr unwahrscheinlich. Warum sollen nicht unter denselben Natureinflüssen in tropischen Gegenden ähnliche Körpermerkmale sich bilden? Wenn jetzt das Festland von Asien keine schwarzen Bewohner mehr hat, so können sie in diesem ältesten Cularlande am frühesten verschwunden sein, manche Andeutungen für ihr einstiges Dasein sind vorhanden. Gegen die Aufstellung von Huxley's vier Rassen: Australoiden, Negroiden, Mongoloiden und Xanthochoiden, lassen sich viele Einwendungen machen. Es ist ganz unstatthaft, die Australoiden von den Südseegerassen zu trennen und diese mit den Aethiopen Afrikas zu vereinigen. Die Australier mit der ursprünglichen Race von Dekkan und den Aegyptern zusammenzustellen, ist eine kühne Behauptung, die mit besseren Gründen unterstüttet werden müsste, als mit dem Nachweis einiger Sprachverwandtschaft. Unter den Mongoloiden werden tatarische, amerikanische und

¹⁾ Philos. transact. II, 1864, pag. 247.

polynesische Racen zusammengefasst, die nordamerikanischen Indianer haben indessen kaum mongolische Züge und die Malayen, gewöhnlich für keine reine Race gehalten, stehen einem Urtypus vielleicht noch näher als die Mongolen. Das schöne, blonde, blasianigste Volk, welches einen grossen Theil Europas bewohnt, als Xanthochroiden den übrigen Racen gegenüberzustellen, ist schon deshalb unstatthaft, weil es unter den sogenannten Kaukasianern, die sich in der schönen Menschenbildung gleichen, doch auch eine dankte Art giebt, wofür alle romanischen Völker gehören, denen man doch nicht ohne Weiteres einen mongolischen oder äthiopischen Ursprung zuschreiben kann. Wenn von ursprünglichen Racen die Rede ist, so kann eine solche, die ihre bezeichnenden Merkmale nur den Einwirkungen der Cultur verdankt, was bei der kaukasischen der Fall ist, gar nicht mitgezählt werden, es bleiben dann nur eine afrikanische und asiatische übrig, wofür auch die beiden Wohnsitze der noch lebenden Anthropoiden sprechen. Doch ist der Ursprung der rohen fossilen Schädel Westeuropas von europäischen Anthropoiden nicht unmöglich. Schon die ältesten Culturvölker, Aegypten und Indien müssen aus roheren Typen des einen oder des anderen Festlandes entstanden sein. Lubbock weist noch als auf einen Beweis langer Zeitperioden seit dem Dasein des Menschen auf der Erde auf den Umfang der Moränen grosser Gletscher hin, er fand, dass sich der Nigardgletscher in Norwegen seit dem Auftreten des Menschen in Westeuropa mindestens um eine englische Meile zurückgezogen habe, und hunderttausend von grossen Steinblöcken bildeten die Endmoräne des Gletschers, während er jetzt nur wenige Blöcke auf seinem anteren Ende trägt. Aber so grossartig die Erscheinung auch ist, sie giebt uns kein Zeitmaass an die Hand, welches auch in dem Wechsel der Baumvegetation, welchen die dänischen Torfmoore anzeigen, nicht gefunden wird. Marlot berechnet aus dem Schuttkegel der Tièrre für die Römerzeit ein Alter von 1600 bis 1800 Jahren, für die Bronzezeit ein solches von 2900 bis 4200 Jahren, für die Steinzeit 4700 bis 7000, für den ganzen Kegel 10 000 Jahre. Ebenso vorsichtig hat Gilliéron das Alter der Pfahlbauten im Bieler See zu 6750 Jahren bestimmt, weil der See in 750 Jahren von der Abtey St. Jean um 375 Meter zurückgewichen ist. Aber die Voraussetzung einer gleichmässigen Anschwemmung sowie eines gleichmässigen Sinkens des Seespiegels ist ganz willkürlich. Fast alle Flussthäler zeigen die Spuren eines ungleich mächtigeren Wasserlaufes, dessen Wirkungen nicht nach den jetzigen oder nach den in den letzten Jahrhunderten stattgefundenen Verhältnissen beurtheilt werden kann. Darum kann auch der im Flussdriftkies oberhalb des anteren Kegels der Tièrre gelegene 12mal grössere Kegel nicht auf

100 000 Jahre geschätzt werden. Hörner nimmt auf Grund von Beobachtungen, die von ägyptischen Monumenten von bekanntem Alter gemacht sind, im Nilthal eine jährliche Bodenerhöhung von $3\frac{1}{2}$ Zoll an, während die Gelehrten der Napoleon'schen Expedition 5 Zoll angenommen hatten. Einer in 39 Fuss Tiefe gefundenen Flosserbe schreibt er deshalb ein Alter von 13 000 Jahren an, welches mit den historischen Forschungen nicht übereinstimmt. Wir wissen einmal nicht, wie hoch der Fuss der Denkmale bei ihrer Errichtung über dem Boden des Thales stand und bei einer Ueberschwemmung kann leicht durch besondere Umstände wie durch Wirbel der Schlamm an einzelnen Stellen in zehnfacher Mächtigkeit abgelagert werden. Noch Lyell soll die Bildung des Deltas des Mississippi 67 000 Jahre erfordert haben, weil man die jährlich den Strom hinabfliessenden Schlammtheile berechnen kann. Später nimmt Lyell, weil ein Theil des Schlammes mit in die See hinausgeführt wird, sogar 100 000 Jahre an und hält das Alluvialgebiet der Somme für ebenso alt. Aber wer sagt, dass der Strom vor 3000 Jahren derselbe war, wie heute? Wie in allen diesen Fällen, so fehlt uns auch in Hinsicht der klimatischen Veränderungen, welche an der Erdoberfläche sich stattgefunden haben, jedes Mittel einer Zeitbestimmung, aber wir haben nicht mehr nöthig zur Erklärung derselben eine Abnahme der Sonnenstrahlung oder eine kältere Region des Welttraumes oder eine Aenderung der Erdoberfläche anzunehmen. Tyndall wies darauf hin, dass die Gletscherzeit nicht allein durch grössere Kälte, sondern auch durch grössere Verdunstung, also grössere Wärme, hervorgerufen sein musste. Es genügt, um sie zu erklären, eine andere Vertheilung von Land und Meer. Die Sahara war noch ein Meeresbecken, sie sednete noch nicht ihren Gluthwind über Europa, der Golfstrom durchströmte noch nicht den Canal, um die Nordküsten Europas zu erwärmen, die Ostsee hing mit dem nördlichen Polarmeer zusammen. Hopkins meint, wenn der Golfstrom einst das Mississippthal hinauf gerade in das Polarmeer floss, dann würde eine kalte Gegenströmung von Norden her Westeuropa getroffen haben. Adhémar war der erste, der in dem Zurückweichen der Tag- und Nachtgleichen, welches in ungefähr 21 000 Jahren sich vollzieht, die Ursache von vorgangegangener Kaltperioden sah, die also der astronomischen Berechnung zugänglich waren. Es bedingt eine ungleiche Erwärmung beider Halbkugeln der Erde. Gegenwärtig hat die nördliche 7 Tage mehr Frühling und Sommer als Herbst und Winter; auf der südlichen findet das Umgekehrte statt. Diese Ungleichheit rührt von der grösseren Geschwindigkeit her, mit der sich die Erde in der Sonnennähe bewegt. Bis zum Jahre 1248 n. Chr. wuchs die Dauer des Sommers in der nördlichen Halbkugel, seitdem nimmt sie

wieder ab. Die letzte grösste Kälte fällt ungefähr in das Jahr 9252 v. Chr., oder, wenn man die Periode zu 21 500 Jahren annimmt, in das Jahr 9502, welche Zahl mit der von Morlot am Kegel der Tiñiere berechneten Mammuthzeit ziemlich nahe übereinstimmt. Man hat gegen Adhémar den Einwurf gemacht, dass die Unterschiede sich ausgleichen, indem dann, wenn die Bewegung der Erde am schnellsten, also der Sommer am kürzesten ist, die Sonne der Erde aber auch am nächsten steht. Nach Adhémar ist aber die Temperatur nicht von der durch die Sonne empfangenen Wärme allein abhängig, sondern von der Differenz zwischen der empfangenen und ausgestrahlten Wärme. Wenn die Halbkugeln auch gleiche Wärme empfangen, so wird die, deren Sommer kürzer ist, etwa 168 Nachtstunden mehr haben, in denen die Anstrahlung erfolgt. Als die nördliche Halbkugel ihre höchste Kälte und grösste Eisbedeckung hatte, musste der Schwerpunkt verschoben werden, und der grössere Zufluss der Meere, den jetzt die südliche Halbkugel aufweist, wird das europäische und amerikanische Tiefland überfluthet haben. Als Beweise für eine seit 1248 zunehmende Kälte unserer Halbkugel führt er noch die Zunahme der Schweizer Gletscher und des grönländischen Eises, sowie den Rückzug des Weinlanes an. Doch hatte Adhémar seine Theorie nicht zur Erklärung der Eiszeit, sondern zur Erklärung der Fluthen aufgestellt. Lyell glaubt, dass diese astronomischen Veränderungen den geographischen Verhältnissen gegenüber von untergeordneter Bedeutung seien; auch leitet er die grosse Kältesüdlicher Breiten gerade von einem ausgedehnten antarktischen Festlande ab. Die Excentricität der Erdbahn, die jetzt beinahe kreisförmig ist, müsste indessen die durch das Vorrücken der Nachtgleichen verursachten Temperaturdifferenzen noch vergrössern. Croll und Stone haben die Excentricität für die letzte Million Jahre berechnet und J. Carrick Moore hat den Einfluss auf unser Klima in einer Tabelle bearbeitet, die vier Perioden eines extremen Klimas aufweist. Lyell ist geneigt, die eiszeitlichen Vorgänge nicht in einer Periode vor 100 000 oder 200 000 Jahren sondern vor 800 000 Jahren anzunehmen, weil Hebung und Senkung von Ländern, Anwaschung von Thälern, Veränderungen der organischen Welt nicht in kürzerer Zeit sich hätten vollziehen können. Lubbock macht mit Recht darauf aufmerksam, dass es fast undenkbar ist, die gegenwärtige Fauna Europas sei seit 800 000 Jahren fast unverändert geblieben, er spricht sich mit Croll für die kürzere Periode aus. Auch die Aenderungen in der Schiefe der Ekliptik können Einfluss auf das Klima geübt haben. Geikie hat noch die Anwaschung der Thäler und die Erniedrigung des Bodens durch die Flüsse berechnet, er meint, durch diese Arbeit werde Europa in 4 Millionen Jahren verschwunden sein,

wogegen Lubbock anführt, dass die Flüsse wie der Nil, auch Land bilden, wenn das Gefälle abnimmt. Dass die Auswaschung des Sommethales, die 200 Fuss beträgt, ein Alter von 100 000 bis 240 000 Jahren haben soll, ist nach den oben angeführten Bedenken eine höchst unsichere Schätzung. Abgesehen von den durch das abwechselnde Ueberwiegen des Eises an den Polen hervorgerufenen Veränderungen der Seehöhe, die man nach der Darstellung von Adhémar wenigstens für möglich halten muss, haben auch Hehungen und Senkungen des Landes unzweifelhaft stattgefunden. Dies folgt schon daraus, dass in vielen Thälern der feste Boden des Flussbettes tiefer liegt, als der gegenwärtige Meeresspiegel, was nicht der Fall gewesen sein kann, als sie ausgewaschen wurden. Entweder hat das Meer damals tiefer gestanden, oder das Land ist seitdem gesunken. Lyell's Schätzung, dass die Senkung von Wales, die 1400 Fuss beträgt, 56 000 Jahre erfordert habe, ist ebenso willkürlich, als die Angabe, dass eine Kreideschicht von 1000 Fuss Mächtigkeit 120 000 Jahre oder die Wegführung der Waldformation in England 150 Millionen Jahre nöthig gehabt habe. Wenn die Hebung der skandinavischen Küste um 2 Fuss 5 Zoll im Jahrhundert auf die Schweiz bezogen wird, dann liegt der Findlingstransport 142 000 Jahre hinter aus. Dergleichen Rechnungen beruhen auf so unsicheren Voraussetzungen, dass G. Bischoff in seinen Versuchen mittelst geschmolzener Basaltkugeln für die Steinkohlenflora sogar 9 Millionen Jahre herausbrachte, Herbst 5 Millionen, Arago 1 300 000 und nach einer anderen Rechnung nur 313 600 Jahre. Lubbock hätte noch den Niagara-fall anführen können, den man als einen Zeitmesser benutzt hat. Er rückt in jedem Jahre 1 bis 2 Fuss zurück, wenn man dieses Maass auf die Thalschlucht, die er gebildet hat, anwendet, so bräunte er 35 000 Jahre. So alt ist also jedenfalls das Diluvium, dem die durchbrochenen Schichten angehören. Nach Bakewell ist er aber in den letzten Jahren 150 Fuss d. i. mehr als $3\frac{1}{2}$ Fuss jährlich zurückgegangen. Da er harte und weiche Schichten wegsplündert und Niemand weiss, welche Wassermengen er vor 1000 Jahren herabgewälzt hat, so ist jede Berechnung unmöglich. Zu den werthlosesten Schätzungen gehören die von Lubbock nicht angeführten Altersbestimmungen der Tropfsteinbildung, die von der Menge der im Wasser vorhandenen Kohlensäure, von der Temperatur und der Grösse der Verdunstung abhängen wird. In der Kenthöhle hat man sie auf 210 000 Jahre geschätzt. Kürzlich hat noch H. Wankel für die Tropfsteinbildung in der Vypsteköhle in Mähren 8000 Jahre angenommen, weil in 10 Jahren kaum 1 Millimeter Tropfstein sich bilden soll. In einem Eisenbahnunnel bei Arnberg in Westfalen hat Häge in $\frac{1}{4}$ Jahren einen Stalaktiten von 5 Zoll

Länge und $\frac{1}{4}$ Zoll Dicke entstehen sehen. Der starke Luftzug erklärt die auffallende Beobachtung.

Für das Dasein des Menschen in der Tertiärzeit hält auch Lühhoek die Angaben von Desnoyers und Bonargeoie wie die von Tardy und Delaunay für mehr oder weniger zweifelhaft. Der Einwurf Lyell's, dass, wenn in der Miocenzeit vernunftbegabte Wesen gelebt hätten, wir Spuren ihres Daseins in Stein- oder Metallwerkzeugen finden müssten, ist nicht zutreffend, da sich Menschen ohne solche Werkzeuge denken lassen. Lühhoek meint, der Mensch müsse wie die mit ihm lebenden Säugthiere seinen fossilen Vertreter schon in der Miocenzeit gehabt haben, aber die ältesten Spuren unseres Geschlechtes würden wir wahrscheinlich in tropischen Gegenden antreffen, wo unsere nächsten Verwandten im Thierreich leben. Anthropoide Affen lebten zur Miocenzeit aber auch in Frankreich und am Rhein!

Jedem Forscher, der sich den vorgeschichtlichen Menschen als im Zustande der Rohheit lebend denkt, muss ein Vergleich desselben mit den heutigen Wilden nahe liegen; aneh hat man maneh der alten Stein- und Knochenwerkzeuge bei den heutigen Eskimos wiedergefunden und ihren Gebrauch erst dadurch kennen gelernt. Es ergeben sich schon aus den Nachrichten der Griechen und Römer über die alten Bewohner Europas die grössten Uebereinstimmungen in Gebräuchen und Sitten mit den lebenden Wilden ¹⁾ und schon an diesen giebt es unverkennbare Merkmale der körperlichen Bildung, die nur in einer niederen Herkunft unseres Geschlechtes ihre Erklärung finden. Sie werden in einigen Funden fossiler Menschenreste noch in einem höhern Maasse angetroffen ²⁾ und wir dürfen desobald den Menschen der Vorzeit auf eine noch tiefere Stufe stellen, als er heute irgendwo gefunden wird. Damit steht in Uebereinstimmung, dass kein wilder Volkstamm heute mehr in der paläolithischen Periode lebt. Der Beweis für die natürliche Entwicklung unseres Geschlechtes ist um so auffallender, als wir gerade in den fortgeschrittensten Culturländern den rohen Menschen der Vorzeit aufgefunden haben, so dass wir es aussprechen konnten: der fossile Mensch Europas hat seines Gleichen nur in dem heute lebenden Wilden ³⁾. Lühhoek giebt nun eine Schilderung vom Leben der jetzigen Wilden, überlässt es aber meist dem Leser, die Beziehungen aufzusuchen, die sich zahlreich zwischen ihm und dem Zustand der vorgeschichtlichen Menschen finden lassen, den wir sowohl aus den alten Funden erschliessen, als auch aus den Nachrichten der gebil-

deten Völker des Alterthums kennen lernen, denn viele der rohen Völker, die sie uns schildern, lebten damals noch in ihrer vorgeschichtlichen Zeit. Lühhoek sagt, wie wir die fossilen Thiere an den in anderen Gegenden noch lebenden studiren, so erforschen wir den vorgeschichtlichen Menschen in dem Wilden. Taemania und Südamerikaner sind dem Archäologen das, was die Beutelratte und das Faunthier dem Geologen sind. Dass die Wilden nicht die herabgekommenen Nachkommen gebildeter Völker sind, ergiebt sich noch aus anderen Gründen ⁴⁾, als daraus, dass die ältesten Reisenden sie so gefunden und dass wir die Reste einer ehemaligen Cultur der Australier, Buschmänner oder Fenerländer vergeblich suchen. Einige haben sogar Fortschritte gemacht, seit wir sie kennen. Die Tahitier sind keine Menschenfresser mehr, und die Nordaustralier höhnen Baumstämme an Booten aus, während sie sonst nur Rindencanoes hatten. Wichtig ist, wie unzuverlässig und kurzlebig die Ueberlieferungen wilder Völker sind, weshalb die Sagen und Erzählungen über ihre Geschichte mit Vorsicht aufzunehmen sind. Die Neuseeländer wurden nach 130 Jahren nichts mehr von Taemania's Besuche. In der Schilderung der Wilden fällt uns am meisten auf, in wie ungleicher Weise schon ihre erst beginnende Cultur oft entwickelt ist, wie Züge roherster Grausamkeit sich mit edleren Anlagen verbinden. Aber ist diese unberechenbare Mischung des Guten und Bösen nicht auch im civilisirten Menschen vorhanden? Die Hottentotten, welche das Eisen schmelzen und verarbeiten und den Elephanten in Gruben fangen, in denen ein angespiteter Pfahl dem Thiere in Brust und Hals geht, die Hansthiere haben und Volksgeänge und Märchen, zeigen kaum Spuren einer Gottesverehrung, setzen alte Leute aus und begraben Kinder lebendig. Die Buschmänner sollen eine bewundernswürdige Geschicklichkeit im Zeichnen besitzen, doch hält sie Bleck für die niedrigste Race, nach Haeckel scheinen sie den Affen näher verwandt zu sein als einem Kant oder Göthe! Dieser Auspruch ist ganz unberechtigt, denn auch der Buschmann ist nach seinem Hirnanfang ein Mensch und nicht ein Affe; die Kinder solcher Wilden können durch Erziehung einen ziemlich Grad von Bildung erlangen, während die Erziehung eines jungen Gorilla zum Menschen wohl etwas mehr Schwierigkeit bieten würde. Tief stehen die Veddahs auf Ceylon; sie haben keine Topferkunst, Davy behauptet, dass sie keine Namen hätten und ihre Todten nicht begräben. Doch leben sie in Monogamie und häufig heirathet ein Mann seine jüngere Schwester. Auch die Andamanen haben keine irdenen Gefässe, sie gehen nackt und sollen keine Religion und keinen

¹⁾ Ueber den Zustand der wilden Völker. Archiv für Anthropologie, Bd. II, 1866. — ²⁾ Ueber die Urforn des menschlichen Schädels. Bonn 1868. — ³⁾ Ueber die Methode der vorgeschichtlichen Forschung, Archiv für Anthropologie, Bd. V, 1871.

⁴⁾ Vergl. Archiv für Anthropologie, Bd. II, 1866, S. 164.

Glauben an ein künftiges Leben haben. Die Toten begraben sie in sitzender Stellung und vertheilen später die Knochen an die Verwandten; die Wittve trägt den Schädel ihres Mannes an einer Schnur um den Hals, wie es in Vandiemensland geschah; die Ehe dauert nur so lange, bis das Kind erwöhnt ist. Unter den Australiern können einige nördliche und westliche Stämme kein Feuer machen, und nach Crawford zählen sie nur bis 4, indem 5 schon die Vielheit bedeutet. Cook fand bei den Tasmaniern keine Hütten, keine Kleider, keine Kanoes, ihre einzige Waffe war nur ein Stock, der an einem Ende geschärft war; nach Dove tragen Frauen einen Feuerbrand in der Hand, der sorgfältig erneuert wird, wenn er zu erlöschen drohte. Die Fidschianen verhren aufgerichtete Steine, fertigen gute Thongefässe, haben Ackerbengeräthe, gebrauchen statt der Metalle Schildpatt und Muschelshalen, sie besitzen Musikinstrumente, Lieder und Dichtkunst, und sollen, trotzdem dass sie fast nackt gehen, sehr sitzsam sein. Auch glauben sie fest an ein künftiges Dasein. Aber sie sind gierige Cannibalen. Die Eltern werden in der Regel von ihren Kindern getödtet und meist lebendig begraben. Sie halten dies für einen Beweis der Liebe. Wilkes sah einen Ort, wo Niemand älter als 40 Jahre war, alle anderen waren erdrosselt oder begraben. Zeichen der Trauer ist Abschneiden des Haares oder Abhacken des letzten Gliedes vom kleinen Finger. Calvert erzählt von einem Häuptling, der endlich bekehrt wurde und sein Volk ansammelte, es waren Männer, deren Weiber er entehrt, Frauen, deren Männer er erschlagen, Schwestern, deren Verwandte er hatte erdrosseln lassen, Verwandte, deren Freunde er gegessen und Kinder, deren Eltern er ermordet hatte. Aber wer versteht es, wenn Lubbock hinzufügt: und doch hatte selbst dieser Mann, ein Verföhler, ein Vatermörder und ein Cannibale, dessen Hand hundert Mordthaten befleckte, ein edles, liebenswürdiges Benehmen, so dass er sich, trotz seiner Verbrechen, die Liebe und Freundschaft, ja selbst die Achtung eines so ausgezeichneten Mannes wie Calvert zu verschaffen wusste! Die Missionäre waren immer die schlechtesten Menschenkenner. Der Wilde ist nicht ohne Selbstgefühl, das er sogar dem gesitteten Menschen gegenüber zu behaupten sucht. Es ist bekannt, dass die Cannibalen ihre Unsitte vor den Europäern mit witzigen Ausreden an entschuldigend suchen¹⁾. Ein Neuseeländer sagte an d'Urville: Grosse Fische fressen kleine Fische, Insekten verschlingen Insekten, grosse Vögel nähren sich von kleinen, es steht folglich im Einklang mit der ganzen Natur, dass die Menschen ihre Feinde verzehren. Auch ihr Hauptgott ist ein grausamer Menschen-

fresser. Wenn die Neuseeländer gerade die Häuptlinge ihrer Feinde, die oft alt sind, zum Verzehren auswählten, so geschah dies nicht aus Leckerei, sondern in dem Glauben, sich die Eigenschaften des Opfers anzuzeigen, welches dadurch ganz vernichtet wird und auch im künftigen Leben nicht mehr schaden kann. Ein Maori hatte auch für die Vielgötterei einen ihm sehr einleuchtenden Grund. Er sagte: Gibt es denn unter Euch einen, der Alles macht? Ist nicht einer ein Tischler, ein anderer ein Schmied! So schuf auch ein Gott die Bäume, ein anderer die Berge, ein anderer die Fische! Die Tahitiern waren ohne Metalla an einer ziemlich hohen Höhe der Cultur gelangt, als sie die ersten Nägel sahen, pflanzten sie dieselben in den Boden, weil sie dieselben für die Sprosslinge einer harten Holzart hielten. Cook fand, dass in 8 Jahren eine Steinaxt so selten geworden war, wie damals eine eiserne und dass man Meissel aus Stein oder Knochen, meist aus den Vorderarmknochen des Menschen, nicht mehr zu sehen bekam. Den Tahitiern war die Töpferei unbekannt, denn sie kochten nicht, kanten aber den Gebrauch der Hitzsteine. Sie liebten das Hundefleisch, das nach Cook wie englischer Lambraten schmeckte, denn sie fütterten die Hunde nur mit Vegetabilien. Merkwürdig ist, dass bei diesem geselligen Volke Jeder allein seine Mahlzeit zu sich nimmt. Die herauschende Ava ist den Frauen verboten und dem gemeinen Volke nur selten gestattet. Die verheiratheten Frauen sind ihren Männern trenn und sitzsam, aber es bestand eine Gesellschaft vornehmer Personen, die für untereinander verheirathet galten. Bekam eine Frau ein Kind, so wurde es getödtet; schenkte man ihm das Leben, so wurden Vater und Mutter aus der Gesellschaft gestossen. Der Kindesmord war überhaupt so verbreitet, dass nach Ellis zwei Drittheile aller Kinder von ihren Eltern aus Leben gebracht wurden. Die Eskimos sind mit ihrem Namen als Rohfleischesser bezeichnet, sie zeigen ohne die Hülfe einer eigentlichen Religion einen ziemlich hohen sittlichen Zustand. Cook sah in Unalaska, wo die Töpferkunst nicht bekannt war, Gefässe aus einem flachen Steine mit thönernen Seitenwänden. Amuntern Murray kochten die Eingeborenen in einer Erdvertiefung, die sie mit Thon bekleideten; auch werden hölzerne Gefässe und Kürbischalen mit Thon überzogen, um die Hitze des Feuers ertragen zu können. In diesen Gebräuchen liegt der Anfang der Töpferei. Zum Feueranünden gebrauchten die Eskimos nach Kane kleine Stücke Eisenerz und Quarz, aus denen sie Funken auf gut getrocknetes, zwischen den Händen geriebenes Moos schlugen. Doch kennen sie auch das Reibfeuerzeug. Man würde indessen irren, wenn man glaubte, dass diese Bewohner der Polarzone ohne die Wohlthat des Feuers nicht würden leben können. Die Eskimos gebrauchten kein Feuer zur Erwärmung ihrer Wob-

¹⁾ Vgl. Die Menschenfresserei und das Menschenopfer. Archiv für Anthropologie, Bd. III, 1871.

naugen und das Kochen gilt ihnen als Luxus. Auch Nordpolreisende haben den Genuss des rohen Fleisches in diesen Breitengraden als der Gesundheit besonders zuträglich gefunden. Man fand Eskimos, die das Rennthier zu erlegen nicht im Stande waren und andere, die das Fahren auf dem Wasser nicht kannten; sie haben Schabsteine zum Enthaaren der Hände, die denen der Vorzeit genau gleichen; ihre Nadeln sind aus Vogelknochen oder Fischgräten gebildet. Sie lieben Gesang und Tanz und besitzen ein auffallendes Talent zum Zeichnen, sind aber im Zählen sehr ungeschickt. Sie hüllen ihre Todten in hockender Stellung in ein Thierfell und errichten über denselben einen Steinhaufen und verschliessen das Haus, worin er sitzen bleibt. Ihre Vorstellungen erinnern an die Ganggräber der Vorzeit. Dass sie an ein Jenseits glauben, beweist die Art der Bestattung. Neben die Ruhestätte eines Kindes legen sie einen Hundekopf, damit das unwisende Kind sicher in das Land der Seelen komme, denn der Hund findet immer seinen Weg. So verschieden in ihrer äusseren Erscheinung die Indianerstämme Nordamerikas sind, so herrscht doch, wie namentlich Schoolcraft zeigte, in ihren Sitten, ihrer Lebensart und Denkweise eine grosse Uebereinstimmung. Selbst zwischen den Kamtschadalen und den nördlichsten Stämmen giebt es Aehnlichkeiten. Der von Blumenhach abgebildete Schitgaganenschädel ist mit dem Kamtschadalen seiner Sammlung nahe übereinstimmend. Wie die Eskimos den knöchernen Beckenknochen in der Wange tragen, so stecken die Bahinen nördlich vom Columbiaflusse einen Knochen oder ein Holz durch ein Loch der Unterlippe. Lühock erwähnt der bei allen Völkern einmal üblich gewesen, bei den nordamerikanischen Indianern aber am meisten verbreiteten Sitte der künstlichen Verunstaltung des Schädels, indem der Kopf der kleinen Kinder entweder an ein Brett festgeschürt, oder mit einem Sandsack beschwert oder mit einer Schnur umwickelt wird. Keineswegs wird dadurch der Hinterkopf immer abgeflacht. Nicht nur Vesal führt Beispiele dieses Gebrauchs in Europa an, sondern Hippokrates beschreibt schon die Makrocephalen am schwarzen Meere, die man in Grabshädeln der Krimm wirklich aufgefunden hat. Dass sich diese Entstellung an vielen alten Schädeln Westeuropas finde, ist irrig, sie ist vielmehr bei diesen sehr selten, und wo sie sich findet, wahrscheinlich einem asiatischen Volke, den Hannen zuzuschreiben, die verdrückten Schädel sind den peruanischen auffallend ähnlich. Wenn man auch bei einigen Indianerstämmen keine Spuren einer Religion gefunden haben will, was schon Azara angiebt, so glauben doch andere an Zauberei oder an den grossen Geist und an ein Weiterleben der Seele. Die Reisenden sollten nie vergessen, dass auch der Wilde über solche Vorstellungen nicht viel zu reden liebt und dass man am

sichersten geht, wenn man ihre Spur bei dem ernstesten Ereignisse, dem Begräbnisse der Todten, zu entdecken sucht. Auch in dem Verhältnis der Geschlechter kommen bei den Indianern ganz ursprüngliche Gebräuche vor. Bei den Dogribs und anderen nördlichen Stämmen kämpfen die Männer um den Besitz der Frauen, wie die Hirsche und andere Männchen der wilden Thiere. Wenn man erzählt, dass die Sioux zuweilen die Herzen ihrer Feinde verzehrten, so wollen wir uns erinnern, dass wir in den alten Siegfriedbildern Sigurd das Herz des Fasne am Feuer braten sehen, und dass die mexikanischen Priester ihren Opfern das zuckende Herz aus dem Leibe schnitten und es ihren Götzen zu Füssen legten. Merkwürdig ist, dass die Indianer Nordamerikas bis zur Ankunft der Europäer kein geistiges Getränk gekannt zu haben scheinen, was wohl in ihrer fast ausschliesslichen Fleischnahrung begründet war, denn die gährenden und betäubenden Getränke werden aus Pflanzenstoffen bereitet. Wenn wir erfahren, dass die Dacotah's Thiere in ihrer eigenen Haut mittelst Hitsteinen kochten, so begreifen wir, dass auch der Jäger der Vorzeit es so machen konnte. Bei Schilderung der Waffen macht Lühock die richtige Bemerkung, dass der Bogen des Wilden vor dem Feuergeehr den Vortheil der Geräuschlosigkeit besitzt, er hätte noch hinzufügen können, dass der Wilde, wo ihm die Mittel fehlen, den Pfeil mit grosser Kraft fortzusenden, seine Waffe durch Gift tödtlich zu machen weisse. Als Ackergeräthe fand man bei Indianern das Hirschgeweih oder das in einen Holzgriff gefügte Schulterblatt eines Bisons. Unsere Höhlenbewohner sogen keine Feldfrüchte, aber sie werden solche Geräte zum Ausgraben essbarer Wurzeln gebraucht haben. Von den Gnarnen sagt Azara, dass sie nur his 4 zählen, dass sie das Band der Ehe nicht kennen und bei einigen Stämmen die Frau nur ein Kind gross zu ziehen pflegen, die anderen ums Leben bringe; da sie gern dasjenige versöhnen, welches nach ihrer Meinung das letzte sein würde, so behielten viele überhaupt keines. Die gigantische Grösse, welche alle früheren Reisenden von den Patagonen angeben, wird jetzt nicht mehr gefunden. Lühock weist auf den allgemein gewordenen Gebrauch des Reitens als auf eine mögliche Ursache dieser Veränderung hin. Die Patagonen holen das Wasser in Thierhässen, weil sie keine Thongefässe haben, sie bemalen sich, machen Kleider aus Fellen, Bürsten aus Gras und Binsen und gebrauchten den Unterkiefer eines Meerschweines als Kamm; ihre feierliche Todtenbestattung heisst einen festen Glauben an das Jenseits. A. Decker schilderte die Feuerländer 1624 mehr als Thiere denn als Menschen, sie assen das rohe und blutige Menschenfleisch. Wenn Lühock noch auf andere schlagende Beweise ihres thierischen Zustandes hinweist, zu deren Wiederholung er sich jedoch nicht

entschlössen könne ¹⁾, so ist eine solche Zurückhaltung in einem wissenschaftlichen Werke nicht wohl angebracht. Einer solchen Zimperlichkeit begegnet man in England nicht selten. So sagt Fitzroy von der Kecherei der Feuerländer, sie sei zu verletzend, um sie zu schildern, was Lühbeck nach dem Bericht, den Byren liefert ²⁾, bestätigt! Bezeichnend für den tiefen Stand ihrer Organisation ist die Angabe, dass der Rumpf ihrer Körper lang sei im Verhältnis zu den kurzen Gliedmassen. Die hässlichen Weiber sollen nie aufrecht, sondern nur in gebeugter Haltung gehen, Alle schwimmen, aber gana wie Hunde. Doch verfertigen diese Wilden, welche Canibalen sind, Körbe und Canoes und richten ihre Hunde ab, schlafende Vögel zu fangen. Auch sind sie nicht ohne religiöse Vorstellungen. Hooker sah Frauen mit dem Säugling an der Brust gana nackt ins Wasser gehen, um Menschen zu anehen, während der Schnee in dichten Flocken fiel. Die Geschicklichkeit im Gebrauch der Waffen, sowie die Schärfe ihrer Beobachtungen beweisen, dass die Wilden nicht in jeder Beziehung hinter dem civilisirten Menschen zurückstehen. Es darf nicht bezweifelt werden, dass die dänischen Mischeleser mit steinernen Pfeil- und Speerspitzen den Auerochsen und das Elenn erlegten, wie Südseeinsulaner den Hai angreifen und der Chinoock sogar den Walfisch erlegt. Wir werden die drehbohrten Knochenadern der Rennthierjäger weniger auffallend finden, wenn wir erfahren, dass die Neuseeländer mit einem Stück Jaspis ein Loch durch Glas bohren, ja die Brasilianer durchbohren Quarzkristalle mittelst der Blattspitzen des Pisang mit Hilfe von Sand und Wasser, wenn auch eine solche Arbeit nach Wallace's Meinung oft Jahre erfordert. Es ist schwer an sagen, welcher wilde Menschenstamm die tiefste Stelle auf der Stufenleiter der Bildung einnimmt. Bald hat man die Feuerländer, bald die Buschmänner, oder die Tasmanier und Anstraler oder die Andamanen und einige Stämme der Südseneger als die rohesten Menschen bezeichnet. Schon die erste Entwicklung der Cultur gestaltete sich sehr verschiedenartig und es lässt sich in der Anwendung und Erfindung von Waffen und Hausgeräthe, wie in der Zucht von Hausthieren keine regelmässige Stufenleiter aufbauen, indem Einflüsse des Klimas sowohl als die Folgen des Verkehrs mit anderen Völkern sich geltend machten. Die Neuseeländer und Kaffern kannten keine Bogen und Pfeile, vielleicht, weil sie ein isolirtes Volk waren, die Bewohner der Osterinsel hatten sie nicht, weil der Insel alles Wild fehlte, dem Anstraler fehlten sie, weil ihm kein Baum das elastische Holz lieferte. Die Polynesier hatten keine Thongeräthe, weil ihnen die Kunst

sie zu fertigen, nicht von anderen überliefert war, doch haben gewiss manche andere Stämme dieselbe selbstständig erfunden. Die unbestrittene Aehnlichkeit der einfachsten menschlichen Geräte in sehr entfernten Theilen der Welt beruht auf den gleichen Lebensbedürfnissen und den ähnlichen Eigenschaften der angewendeten Rohstoffe, in den Formen finden sich manche Verschiedenheiten, das Beil des Neuseeländers ist anders als das des Anstralers oder des alten Briten. Der verschiedene Gebrauch derselben Dinge liefert einen starken Beleg für die unabhängige Entwicklung der einzelnen Stämme. Wie mannigfaltig ist z. B. die Verwendung des Hundes, bald wird er zur Jagd benützt, oder vom Hirten oder zum Fischfang, bald sieht er den Schlitten oder er wird gegessen oder seine Wolle wird gewebt. Im Alterthum richtete man Hunde zum Kriegsdienste ab, wie Plinius berichtet. Seit Gohien behauptet hat, die Bewohner der Ladroneninseln hätten das Feuer nicht gekannt, hat Magellan eines ihrer Dörfer niederbrannt, bei dessen Anblick sie das Feuer für ein holzfressendes Thier gehalten hätten, ist diese Angabe ein Gegenstand lebhafter Erörterung. Freycinet fährt dagegen an, dass die Sprache der Eingeborenen Worte für Feuer, brennende Kohlen und dergl. besitze und dass sie vor Ankuft der Europäer die Töpferei gekannt hätten. Aber auch Alvaro de Saavedra berichtet, dass die Bewohner der Los Jardines im stillen Meer Angst vor dem Feuer zeigten, weil sie es nie zuvor gesehen hatten, und Wilkes sagt, dass er auf der Fakaofa-Insel keine Spur von Kochherden oder Feuer gesehen habe, die Eingeborenen seien erschreckt, als er dem Stahl mit Feuerstein Fanken entlockt habe. Wenn nun Tylor in der Sprache dieser Insulaner auf das Wort Afi für Feuer hinweist, so drückt dieses wohl wie das neuseeländische Ahi noch Licht und Hitze aus und beweist also nichts. Lühbeck meint indessen, die äusserst wichtige Thatsache, dass es ein Volk gegeben habe, dem das Feuer unbekannt war, sei noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen. Sie ist nicht zweifelhaft, wenn man bedenkt, dass einige australische Stämme das Feuer zwar benutzten, aber nicht selbst zu entzünden verstehen und es, wenn es ihnen einmal erlischt, bei benachbarten Stämmen holen. Die sorgfältige Hütung des Feuers bei vielen rohen Völkern, die wir in den Gebräuchen des Alterthums wiederfinden, deutet auf eine ursprüngliche Schwierigkeit, es zu bereiten. Wir kennen Volkstämme der Südsee, die ihre Speisen niemals kochen, auch Polarräuber und Feuerländer geniessen rohes Fleisch, und gebrauchen das Feuer gar nicht zur Erwärmung ihrer Hütten; auch giebt es unzweifelhaft Gegenden, wo weder ein Blitzstrahl einen Baum entzündet, noch Baumstämme im Winde sich aneinander reiben, bis sie in Brand geraten. Warum soll also die Kenntniss des Feuers dem Menschen nothwendig sein? Ln b-

¹⁾ Collanders Voyages, II, pag. 307. — ²⁾ Loss of the Wager, pag. 132.

bock bespricht die mannigfaltige Art der Todtenbestattung, ohne die auch hier stattfindende Entwicklung der menschlichen Verstellungen und Handlungen nachzuweisen. Man kann das Begraben und das Verhengen der Leichen nicht so ohne Weiteres nebeneinander stellen. Die älteste Bestattung ist ohne Zweifel das Begraben, man entfernt dadurch den durch Fäulnis entsetzten und den Sinnen widerlichen Leichnam auf die einfachste Weise, wie sehen das Thier den Unrath zu verscharren weiss. Dass die Beisetzung der Todten in hockender Stellung sich als eine uralte, und von rohen Völkern geübt erweist, hat keinen anderen Grund, als dass der Mensch, dem nur ein zugespitzter Pfahl zu Gehete steht, für diese Bestattung am leichtesten ein Loch graben kann, in welchem die Leiche durch einen darüber gelegten Stein auch vor dem Raubthiere gesichert ist. Der menschliche Körper nimmt auch mit gekreuzten Armen und angezogenen Beinen den kleinsten Raum ein. Weil in heissen Ländern ein Leichnam eher vertrocknet als verfault, so stellen manche Völker ihn auf luftigen Gerüsten aus, und die alten Aegypter mögen auf ihre Manienbereitung durch den Ahblick der in der Wüste Verunglückten gekommen sein, die zu natürlichen Mumien einschrumpfen. Kein ganz rohes Volk verbrennt die Leichen, es sei denn, dass sie von Cannibalen geröstet und gegessen werden. So ist wohl die seltsame Sitte entstanden, dass einige brasilianische Stämme die zu Pulver zerstoßenen Kohlen und Aeschen ihrer Todten mit dem Getränk mischen und trinken! Lnhbock fährt das bei Wilden so gewöhnliche von der Mutter hergeleitete Erbrecht an, ohne die Erklärung dafür zu geben, die darin liegt, dass bei dem losen Band der Ehe die Kinder der Schwester eine sicherere Blutsverwandtschaft mit dem verstorbenen Manne haben, als die eigenen Kinder, deren Erzeuger ungewiss sein kann. Dieser Gebrauch herrscht nach Smith und Caillié in Mittelfrika, nach Martins in Brasilien, wie in Malabar. Auch wenn bei den Caraihen, bei südamerikanischen und chinesischen Stämmen, auf Borneo und in Grönland, in Kleinasien nach Xenophon, bei den Iberern nach Strabo und noch heute bei den Basken auf Corsika die Männer statt der Frauen das Wochenbett abhalten und die üblichen Besuche empfangen, so liegt darin nur die Anerkennung der Vaterschaft von Seiten des Mannes. Lnhbock vergleicht mit Recht die Wilden den Kindern, mit denen sie den raschen Wechsel der Empfindungen, die Furchtsamkeit und vieles Andere gemein haben. Segar ihre Grausamkeit findet sich in der von Kindern aus Gedankenlosigkeit geübten Thierquälerei wieder. Aber es besteht nicht nur eine geistige Aehnlichkeit, man kann im Schädelbau und im Verhältnis der Gliedmassen solche Beziehungen nachweisen, die es erst rechtfertigen, in der Entwicklung des Kindes

die der Menschheit wiederzufinden. Die ganzliche Nacktheit mancher Wilden, sowie ihre von unsrer Sitten abweichenden Begriffe von der Keschheit beweisen, dass auch das Schamgefühl nicht ursprünglich ist, sondern mit der Geisteshildung sich erst entwickelt. Die gewöhnlichsten Zeichen, welche Empfindungen ausdrücken, sind verschieden bei den Völkern und bezeichnen oft den verschiedenen Grad der erreichten Bildung. Das Küssen ist den Polynesiern unbekannt und die Hügelstämme von Chittageng sagen statt dessen: „Rieche mich“! Erst mit dem feiner gewordenen Tastsinne wird die Berührung der fühlenden Lippen bedeutsam, doch lernen die Affen diese Zärtlichkeit vom Menschen schnell und das Schnäbeln der Tauben kann man damit vergleichen; meist steht aber der Kiebsinn bei den Thieren in Beziehung zu den geschlechtlichen Empfindungen, wie auch bei jenen Wilden. Die Erforschung der Sprachen der Wilden liefert die unzweideutigsten Beweise von der allmähigen Vervollkommnung der menschlichen Natur. Lnhbock weist darauf hin, dass ihnen die Worte für allgemeine Begriffe fehlen und dass sie im Zählen sehr ungeschickt sind. Die Australier vom Cap York haben nur die beiden Zahlenwörter 1 und 2, netat, naes, durch deren Zusammenstellung sie die übrigen bezeichnen. Die Mithilfe der Finger beim Zählen erklärt es, dass sehr viele rohe Völker nach dem Decimalsystem zählen. Manche Eigenthümlichkeiten in den Sprachen der Wilden, die Lnhbock ohne eine Erklärung anführt, haben ihre Begründung in den physiologischen Gesetzen der Muskelthätigkeit, bei der die Beherrschung einzelner Theile einer Muskelgruppe, die sogenannte Isolation der Bewegungen z. B. der einzelnen Finger der Hand, immer erst eine Folge der Uebung ist. Auch eine bestimmte Spannung der töngebenden Stimmbänder oder eine gewisse Stellung der Mundtheile ohne Ermüdung festzuhalten, ist schwieriger als ein Wechsel in diesen Thätigkeiten. Die verschiedenen Mitlauter, die wir als Gaumen-, Zahn- oder Lippenlaute sondern, klingen ursprünglich mehr oder weniger noch zusammen oder werden leicht verwechselt; einige sind schwer auszusprechen und fehlen in einigen Neger Sprachen wie r und k. Auch das Kind spricht statt dieser gern l und t. Es ist dies nicht eine bloße Verwechslung, sondern eine Muskelschwäche, die den leichter anklingenden Laut statt des mit einer gewissen Kraft nur hervorzubringenden wählt. Die Lippenhute werden von Völkern mit sehr prägnanten Kiefern, deren Lippen sich kaum berühren, nur mit Mühe gesprochen. Die Doppellaute unter den Vokalen sind dem Menschen natürlicher als die einfachen Vokale, auch im thierischen Geheul kommen sie vor, in den alten Sprachen sind sie vorherrschend, unter den Vokalen ist a der älteste, weil er mit der größten Leichtigkeit gesprochen wird. Auch die

Wiederholung desselben Lautes ist etwas Ursprüngliches, was sich in der Kindersprache, wie in der der Wilden erhalten hat. Die Sprachforscher sind nicht so gleichgültig geblieben, wie Virehew es ihnen vorgeworfen hat¹⁾, für die allmähliche Entwicklung des menschlichen Geistes auch von ihrer Seite Beweise zu bringen. Schleicher²⁾ zeigte, dass die Gesetze, welche die Abänderung von Thier- und Pflanzenarten beherrschen, auch für die Sprachen gelten, die ebenso in Gattungen und Sippen zerfallen und aus gemeinsamer Wurzel sich abzweigen und im Kampf ums Dasein sich weiterhilden oder untergehen. L. Geiger³⁾ wies an den alten Wortstämmen nach, dass der Mensch schon eine Sprache besessen hat, ehe er ein Werkzeug erfunden hatte, denn der Name für diese ist von Verrichtungen hergenommen, die der Mensch mit blossen Händen machen kann. Ferner schloss er⁴⁾ aus dem Umstände, dass in den alten Sprachen für mehrere Farben, z. B. für blau und grün die Werte fehlen, dass die sinnliche Wahrnehmung sich allmählig vervollkommen hat, indem das Wort erst mit dem Begriffe sich einstellt. Wenn er aber die menschliche Vernunft durch die Sprache, nicht diese durch jene entstehen lässt, so übersieht er, dass beide in ihrer weiteren Entwicklung nicht zu trennen sind, ein vernünftiges Denken, wie wir es in den Handlungen der Thiere schon beobachten, aber ohne Lautsprache möglich ist, vorausgesetzt, dass wir ein zweckentsprechendes Handeln vernünftig nennen. Lühock stellt am Schlusse seiner Schilderung der Wilden noch einmal die Berichte der Reisenden über den Mangel religiöser Vorstellungen zusammen, er fasst aber hierbei den Begriff der Religion viel zu eng. Nicht nur der Glaube an ein überirdisches, allmächtiges und vollkommenes Wesen ist Religion, sondern jede Anerkennung einer höheren und geheimnisvollen Macht, auch wenn dieselbe nur Schrecken und Furcht erregt. Gefühle des Dankes und der Liebe gegen die Allmacht haben in der Brust des Wilden, der nur noch mit der Noth des Lebens kämpft, keine Stätte. Die übermächtige Naturgewalt erscheint ihm wie ein böses Wesen und der Teufelglaube ist deshalb älter als der Getteglaube. Es ist widersinnig, zu sagen, dass ein Volk keine Religion habe, aber an Zauberei glaube. Wohl kann man mit Lühock läugnen, dass die rohesten Wilden an ein überirdisches Wesen glauben in dem Sinne, wie es gebildete Völker thun, aber ihr Glaube an Zauberei und Gespenster ist ein Ersatz dafür und auch der

Fetischdienst ist eine Religion, wenn auch der Neger seinen Fetisch schlägt, sobald er seine Gebote nicht erhört hat. Auch Südsee-Insulaner und Kamtschadalen schmähen ihre Götter, wenn diese ihre Wünsche nicht erfüllen. So lange der Mensch im Dickicht des Urwalds von Gefahr umringt seiner Beute nachstellt oder auf öder Steppe hungrig umherirrt, wird die Noth des Lebens ihn mit Furcht und Hass erfüllen. Hat er sich ein glücklicheres und friedlicheres Dasein errungen, dann erst werden Gefühle der Dankbarkeit und Liebe in seiner Brust sich regen. Man muss für die Entwicklung des religiösen Begriffes die verschiedenen Lebensumstände in Rechnung bringen und kann nicht als eine nothwendige Reihenfolge, wie es Lühock thut⁵⁾, Atheismus, Fetischismus, Schamanismus, Anthropomorphismus und den Glauben an eine sittliche Weltordnung sich folgen lassen. Viel richtiger würde sich die Geschichte des religiösen Glaubens in folgender Weise darstellen lassen. Die erste Spur desselben ist der Glaube an böse Geister oder Dämonen, mit dem der an Zauberei, also Fetischismus und Schamanismus verwardt sind. Bald folgt die Verehrung der Gestirne, die des Mondes ist früher als die der Sonne, was sich in der Mythologie mancher Völker nachweisen lässt, und begreiflich ist, wenn wir bedenken, dass er dem Menschen näher ist, sein Verschwinden und Wiederkehren und seine veränderliche Gestalt auffallende Erscheinungen sind und dass der menschliche Blick in stiller Nacht gern zu ihm empor sieht, während das mächtige Gestirn des Tages nur beim Auf- und Niedergang von uns betrachtet werden kann. An diese Verehrung der Himmelskörper knüpft sich die der Naturkräfte überhaupt, die als Götter gedacht werden, so die Erde und ihre Fruchtbarkeit, Feuer und Wasser, Thier und Pflanze; es ist der Polytheismus, aus dem sich der Monotheismus entwickelt. Aber die Gottheit hat menschliche Gestalt und es werden deshalb auch grosse Menschen leicht als Götter verehrt. Hierher gehören der Heroen- und Ahnendienst, das man mit Unrecht als eine der ältesten religiösen Vorstellungen betrachtet hat. Während Einige der Gottheit auch menschliche Schwächen andichteten, fasten Andere den Begriff höher und reiner auf, hielten aber an der Persönlichkeit Gottes als der Schöpfers der Welt fest. Das philosophische Denken verwirft dann zunächst alle Menschenähnlichkeit, und lässt nur ein Schicksal gelten oder doch eine göttliche Weltordnung, ihm gilt keine andere religiöse Offenbarung als die der Vernunft. Da aber des Menschen höchste geistige Eigenschaft seine Persönlichkeit ist, so würde die Gottheit unvollkommener sein als ihr Geschöpf, wenn man ihr

¹⁾ Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1874, S. 42. — ²⁾ Die Darwin'sche Theorie und die Sprachwissenschaft. Wien 1863. — ³⁾ Verhandlungen des Congresses für Alterthumskunde und Geschichte zu Bonn, 1868, S. 4. — ⁴⁾ Tagblatt der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Frankfurt a/M. 1867, S. 51.

⁵⁾ The Origin of Civilization and the Primitive Condition of Man. London 1870.

Bewusstsein und Persönlichkeit nicht zuzuerkennen wollte. Da man ferner der Welt selbst kein Bewusstsein zuschreiben kann, so kann der Begriff Gottes nicht mit dem der Welt zusammenfallen, wie es der Pantheismus annimmt, sondern die Welt läßt ein Werk des bewussten Gottes, aber nur in soweit der Mensch die Welt begreift, wird ihm die Gottheit offenbar. Wie der menschliche Geist ohne den Körper nicht thätig sein kann, so können wir uns Gott nicht denken ohne die Welt. Die Menschheit vervollkommnet sich aber dadurch, dass der Geist sein körperliches Werkzeug verbessert und mehr dem Willen unterwirft. Darin mögen wir erkennen, dass auch Gott die Welt beherrscht. Das reine Bild der Gottheit tritt erst dann vor unsere Seele, wenn die Hüllen gefallen sind, durch die der Aberglaube es entstellt hat. Mit diesem beginnt die Religion, denn der Glaube des Wilden an Geister und an ein Fortleben nach dem Tode ist nicht etwa eine dem Menschen angeborene und ursprüngliche Offenbarung, sondern beruht nur auf der Täuschung des Traumbildes, dessen Erscheinung für Wirklichkeit gehalten wird ¹⁾.

In seiner Schlussbetrachtung sagt Lubbock, dass der Mensch in verschiedenen Ländern die einfachen Künste und Werkzeuge selbstständig könne erfinden haben, weil das Thier sie schon besitze. Elefanten brechen Zweige ab und branzen sie als Fächer, Affen schlenndere Stöcke und Steine auf ihre Angreifer und schlagen mit runden Steinen Nüsse auf, und der Chimpanse baut sich eine Ruhestätte auf Bäumen durch Zusammenflechten von Zweigen. Da beim Schlagen der Feuersteine Funken hervorsprühen und beim Poliren der Steine diese sich erhitzten, so lag die Erfindung der beiden Verfahrungsweisen, Feuer zu erzeugen nahe. Speer und Keule scheinen die ersten Waffen des Menschen gewesen zu sein; Thiere zu fangen ward ihm leichter, weil deren Scheu und Wachsamkeit erst durch die Verfolgung sanahm. Für das Alter der Racen haben schon Viele auf die Bilder ägyptischer Denkmale hingewiesen, die den Araber, den Neger und den zwischen beiden stehenden ägyptischen Typus erkennen lassen, wie sie noch heute vorhanden sind. Gegen Crawford's Behauptung, dass in einigen Jahrhunderten die Neger in Westindien, die Spanier im tropischen Amerika, die Holländer am Cap sich nicht verändert hätten, führt Lubbock an, dass sich zwischen den Engländern Europas und Amerikas bereits ein Unterschied beobachten lassen, und bemerkt mit Recht, dass der in andern Ländern sich ansiedelnde Europäer die Einrichtungen seines Culturlebens mitbringe, die vielfach den Einfluss des neuen Klimas beschränken. Der rohe Mensch, der sich über die

Erde verbreitete, war viel abhängiger von der ihm umgebenden Natur. Dass aber seine Gestalt bildungsfähiger gewesen sein soll und dass sie durch lange Gewöhnung gleichsam fest geworden, ist eine oft geäußerte Meinung, der die physiologische Begründung fehlt. Geerbte Eigenschaften werden freilich zähe festgehalten und bilden sich nur allmählig um, aber der vollkommene Organismus ist sogar befähigter sich neuen Verhältnissen anzupassen, als der weniger ausgebildete, darum ist der Verbreitungsbezirk des Menschen selbst im Zustande der Wildheit ungleich grösser als der der anthropoiden Affen. Wallace meint, dass Darwin's Lehre von der natürlichen Zuchtwahl das Entstehen der Menschenrassen als Spielarten erkläre, aber mit der höheren Entwicklung der geistigen und sittlichen Fähigkeiten habe der Mensch aufgehört in Bezug auf seinen Körperbau durch die natürliche Zuchtwahl beeinflusst zu werden. Von dem Augenblick an, dass sein Körper beständig ward, wurde sein Geist eben den Einflüssen unterthan, denen sein Körper entflohen war; seine geistige Fähigkeit, sich gegen Widerwärtigkeiten zu schützen, nahm zu, die höheren Racen vermehrten und verbreiteten sich, die niedrigeren machten ihnen Platz und starben aus. Die fortgeschrittene geistige Organisation hebt sogar die rohesten Wilden über die verunftlohen Geschöpfe, obgleich sie sich körperlich nicht bedeutend von einigen derselben unterscheiden. Diese Betrachtung ist voll von Irrthümern und auch Lubbock bezweifelt, dass der menschliche Körper beständig geworden sei. Wenn irgendwo, so zeigt sich bei den Menschenrassen, zumal in Farbe und Haar, die Wirkung des Himmelstriebs und es ist nicht begrifflich, was die Zuchtwahl gethan haben soll bei Veränderungen, die von Licht und Wärme abhängen! Am meisten unterscheiden sich aber die Racen durch den Grad der Entwicklung im Bau des Schädels und des Skeletes, indem der Fortschritt der Geistesbildung auf das innigste mit der Organisation des Hirns verknüpft ist, von der die Schädelform nicht nur, sondern auch die menschliche Gestalt in vielen Beziehungen bestimmt wird. Dass der menschliche Geist von der Robheit zur Bildung fortschreiten könne, ohne dass sich dem entsprechend der Körper verändert, ist ebenso unannehmbar, als dass der Mensch sich geistig von den höheren Thieren mehr unterscheide als in körperlicher Hinsicht. Allerdings aber beschränkt die höhere Cultur vielfach die Wirkungen des Klimas und bringt auch deshalb die Racen mit der Zeit einander näher ²⁾. Doch wäre es ein Irrthum zu glauben, dass jeder Zunahme unserer Kenntnisse und Einsicht eine Verbesserung des Hirnorgans entspreche, denn der

¹⁾ Vergl. Archiv für Anthropologie, Bd. III, 1869, S. 308.

²⁾ Vergl. Schaffhausen, Die Lehre Darwin's und die Anthropologie, Archiv für Anthropologie, Bd. III, 1869.

Fortschritt in den Wissenschaften liegt weniger in der grösseren Leistung des Einzelnen, als in der Gewinne neuer Beobachtungen und in der das Wahre vom Falschen scheidenden Arbeit der Jahrhunderte. Das Gehirn eines Aristoteles war gewiss nicht weniger gut organisiert als das eines A. v. Humboldt, aber unsere Cultur steht dennoch höher als die griechische oder jede andere, was allein schon aus dem Zustande der Naturwissenschaft sich beweisen lässt. In diesem Sinne ist dem auf gleicher Höhe seiner Ausbildung bleibenden Seelenorgan doch die Entdeckung stets neuer Wahrheiten möglich, wie man mit denselben Buchstaben stets neue Sätze schreiben kann. Dess der Mensch auch auf Pflanzen und Thiere seinen die natürliche Entwicklung ebändernden Einfluss geltend gemacht hat, ist unverkennbar, aber wenn Wallace meint, wir könnten uns die Zeit denken, wo die Erde nur zahme Pflanzen und Hausthiere tragen wird, so ist diese Aussicht nicht sehr wahrscheinlich, denn viele Thiere und Pflanzen bleiben dem Menschen unerschöpfbar, und über die Milliarden niederer Organismen, die als Ursache der Sünden so oft ihn plagten, hat er fast keine Macht. In herabsetzender Weise schildert Linnhock die Bildung als den sicheren Weg zum Glücke und zur Tugend. Er betrachtet die Dichtigkeit der Bevölkerung als einen Maassstab der durch die Cultur sich günstiger gestaltenden Lebensbedingungen, indem 1000 Menschen da in Fülle leben, wo sonst ein einziger Wilder kaum spärliche Nahrung fand und bekämpft den Irrthum, den Wilden als in heidnischen Werth Freiheit lebend anzusehen, während beständige Furcht ihn quäle, der Hunger ihm drohe, er selbst sich in seine Gehirnen lästige und unnatürliche Fesseln anlege, sogar sich selbst verstümmele. Aber wir vermessen in diesem Bilde die Darstellung der Schattenseiten der Cultur, der Krankheitsgifte, die in mitten der in grossen Städten zusammengepacktesten Menschenmassen ausgehütet werden, des Proletariats mit seinem Elend, der Sittenlosigkeit, der Zunahme vieler Verbrechen, gegen welche Uebel freilich nur wieder in der Cultur selbst durch bessere Erkenntnisse ihrer Gefahren und durch Abwehr derselben das Heilmittel gefunden werden kann. Auch darf man nicht verschweigen, dass die Gäter der Civilisation und der verfeinerte Lebensgenuss bei vielen Menschen nicht ohne den Verlust mancher natürlichen Vortheile erlangt wird. Der mit seiner Blutharmuth unser Mitleid fordernde und nur zu mechanischer Thätigkeit abgerichtete Fabrikarbeiter steht doch als natürliches Geschöpf mit seinem Anspruche auf jenes Wohlgefühl des Daseins, welches nur die Gesundheit giebt, tief unter dem mit wunderbarer Sinnesschärfe und elastischer Muskelkraft angetasteten Wilden, der durch den Urwald schweift oder sein Pferd über die Steppe jagt. Es wird deshalb in Zukunft immer mehr die Aufgabe der

Volkserziehung sein, der durch ungenügende Lebensbedingungen oder durch die gesteigerten Leistungen der Geisteskräfte gefährdeten körperlichen Entwicklung die grösste Beachtung zuzuwenden. Gern theilen wir den Glauben, dass das Menschengeschlecht noch nicht die Grenze seiner Entwicklungskraft erreicht hat, und dass das Mittel, die Uebel, unter denen wir noch leiden, zu beseitigen, allein die Wissenschaft ist, die uns und viel mehr noch unsere Nachkommen nicht nur klüger, sondern auch besser machen wird.

36. Dr. Hans Hildebrand. Das heidnische Zeitalter in Schweden. Eine archäologisch-historische Studie. Nach der zweiten schwedischen Ausgabe übersetzt von J. Meistorf. Hamburg, O. Meissner, 1873. 8^o. Die vorliegende zweite Ausgabe des Hildebrand'schen Buches unterscheidet sich von der älteren, 1866 als Promotionschrift erschienene wesentlich durch Erweiterung des archäologischen Theiles, der zunächst die schwedischen Verhältnisse berücksichtigt, dann aber auch den allgemeineren Zweck hat, zu zeigen, wie man mit den heidnischen Alterthümern verfahren müsse, um Schlüsse aus ihnen ziehen zu können „von ganz anderem Range als seither, solche nämlich, die den Forscher zuerst auf das Gebiet der Culturgeschichte und von diesem auf das Gebiet der allgemeinen Weltgeschichte hinführen.“

Herr Hildebrand spricht sich im Vorworte dahin aus, dass er allerdings grossen Werth lege auf ein gemeinsames Arbeiten der germanischen Nationen, dass aber die deutsche Alterthumskunde noch Manches zu wünschen übrig lasse und noch viel nachzuholen habe. Mit Ausnahme des vortreflich verwalteten Schweriner Antiquariums habe er die übrigen Museen mit völlig getäuschter Hoffnung verlassen, da sie statt vollständiger Serien nur „einzelne Probeexemplare von den Resten der heidnischen Landescultur“ enthalten hätten. In Schweden sehe es damit weit besser aus; die grossartigen Stockholmer Sammlungen seien im Besitze eines solchen Reichthums von Alterthümern, dass reichhaltige Serien sich gruppieren liessen, ohne welche das archäologische Studium in einer selbstständigen Wissenschaft sich nicht erheben und über die Caricaturenliebhaberei des Dilettanten hinaus kommen könne; ohne welche man eben alljährlich nicht das Recht habe, aus den Alterthümern Schlüsse auf Cultur und Völker zu ziehen (S. V).

Diese Anklage gegen Deutschland, im Einzelnen nicht unberechtigt, ist durchaus nicht neu. Denn schon Worsaae, nachdem er 1846 ohne Erfolg von seiner Rundreise durch Deutschland zurückgekehrt war, die den ziemlich naiven Zweck hatte, „die gesammten Alterthümer Deutschlands in ein allgemeines System zu bringen“, erklärte, dass mit

Ausnahme der vortrefflichen Sammlung in Schwerin die anderen Museen „mehr das Ansehen von Polsterkammern zur Aufbewahrung von allerlei Curiositäten und Gerümpel“ hatten. Ob übrigens diese Unzufriedenheit mit dem Zustande unserer Museen lediglich dem Mangel an grossen Serien zuzuschreiben ist und nicht etwa auch dem Umstande, dass jene Herren nicht fanden, was sie suchten: eine Bestätigung des nördlichen Schematismus, das wollen wir einstweilen auf sich beruhen lassen. Jedenfalls ist das Beispiel Schwerins, um daran die Nothwendigkeit und den Nutzen ganzer Serien in ihrer Bedeutung für weltgeschichtliche Entdeckungen zu erweisen, nicht gerade glücklich gewählt: denn, dass alle ethnographischen Folgerungen, welche die meklenburger Gelehrten aus diesen Serien zogen, schon längst und für immer hiesig ist, ist eine ebenso interessante, wie allgemein bekannte Thatsache. Wie es sich dann mit den gerühmten reichhaltigen Suiten der Stockholmer Museen verhält, davon uns zu überzeugen werden wir noch später hinlänglich Gelegenheit haben.

„Die Alterthumsforschung“, sagt Dr. Hildebrand, S. 17, „beginnt mit dem Studium der — Alterthümer. Denn, gleichwie jeder Mensch seinen eigenen Charakter, seinen Geschmack, seine Sinnesart und seine daraus hervorgehenden Gewohnheiten hat, und gleichwie diese seine Eigenthümlichkeiten sich in seinen Werken offenbaren, so tragen auch die Dinge, welche als die Früchte der Gesamtarbeit eines Volkes zu betrachten sind, den Stempel seines Wesens und Geschmacks und seiner Gewohnheiten.“

Das ist Alles sehr schön und auch gewiss richtig, schadte die Gegenstände, um welche es sich handelt, auch wirklich das thatsächliche Erzeugniss des Volkes bilden, unter dessen Nachlass, in dessen Gräbern wir sie finden. Rücksichtlich der meisten Alterthümer des nördlichen Europas wird dies bekanntlich, und zwar mit besten Gründen, bestritten; wir dürfen daher vor Allem wohl erwarten, dass Dr. Hildebrand die Gelegenheit wahrgenommen hat, um endlich einmal die gegnerischen Ansichten überzeugend und wissenschaftlich zu widerlegen.

Er erkennt in den Grabalterthümern Schwedens drei grosse, scharf von einander gesonderte Culturperioden, deren Wesen und Verlauf uns in folgender Weise geschildert wird.

Das Steinalter. Ehe noch unsere Thierwelt ihren hentigen Charakter vollständig angenommen hatte, war schon der Norden bewohnt von Menschen, die, weil sie gar keine Metalle kannten, sich ihre Werkzeuge und Waffen aus Stein, Knochen und Holz anfertigten. Die Bildungszustände dieses sogenannten Steinvolkes waren aber keineswegs so roh, wie man früher wohl geglaubt hat. Seine aus Feuerstein gearbeiteten Speerspitzen von verschiedenen Formen, seine Pfeilspitzen, durchbohrten

Hämmer, Aexte und Keile von oft zierlichem und edlem Typus, seine Messer und Dolche mit regelrechtem Handgriff und zierlich gerippten Kanten, seine Thongefässe mit eingritzten, das Auge erfreuenden Ornamenten — das Alles beweist, dass wir eine verhältnissmässig reich entwickelte und gewissermassen gereifte Cultur vor uns haben. Dies ist um so weniger zweifelhaft, als das Steinvolk nicht nur den Hund, sondern auch Pferde, Rindvieh, Schafe und Schweine besass, also keineswegs nur auf Jagd und Fischfang angewiesen war und gewiss auch neben seinem reich entwickelten Viehstande bereits feste Wohnungen gehabt haben muss (S. 68). Die Gräber dieses Volkes liegen meistens in besonders fruchtbaren Gegenden; sie sind aus grossen Steinplatten oder Steinblöcken errichtet und enthalten im Innern neben dem Skelet, das in hockender Stellung an die Wand gelehnt ist und sein Gesicht mit den Händen bedeckt, Schmuck, Waffen, Geräthe und irdene Geschirre. War die Beisetzung der Leiche vollzogen, so feierten die Nachblebenden an dem Grabe des Geschiedenen ein Gedächtnissmahl (Ant. Tidsk. f. Sv. III, S. 32, 48).

Das Volk der Steinzeit waren keine Lappen, vielmehr ein unbekanntes Volk, das wahrscheinlich nicht in den Kreis der indogermanischen Völker gehörte, weil diese vor ihrer Einwanderung in Europa bereits die Metalle kannten (S. 76). — Es kam dann eine neue Zeit in Schweden:

Die Bronzezeit. „Dass kein Volk“, heisst es S. 18, „die ihm eigene Cultur so rasch wechselt wie die Schlange ihre Haut, leuchtet Jedem ein. Und da nun, wo die Bronzezeit sich mit der Steinzeit berührt, jeder innere Zusammenhang fehlt, da es keine Uebergangsfunde, sondern nur gemischte Funde giebt, — so muss ein ganz neuer Volksstamm eingewandert sein, der — natürlich! — dieselben fruchtbaren Districte besiedelte wie das Steinvolk, sich alsdann zum Herrscher aufwarf und seine Bronzezeit geltend machte“ (S. 72). Diesem Volke war das Eisen noch gänzlich unbekannt; es benutzte nur eine Legirung aus Kupfer und Zinn und bezog das nöthige Rohmaterial, da die schwedischen Bergwerke vor dem zwölften Jahrhundert n. Chr. nicht eröffnet wurden, aus irgend einem andern Lande. „Wer wird sich darüber wundern, dass dieser Verkehr kein geregelter war, vielmehr die Zufuhr hieswilen unterbrochen und das Bronzevolk dann genöthigt wurde, bei der älteren Cultur eine Anleihe von Steingeräthen etc. zu machen?“ (S. 73).

„Die Einführung der Metalle bewirkte nach verschiedener Richtung mancherlei Fortschritte. Man hatte nun eine grössere Auswahl von Werkzeugen und Waffen; die Geschicklichkeit, der Schönheitswinn fanden reichere Mittel und mehr Gelegenheit sich zu entwickeln. Die Civilisation

war nun nicht mehr in der Kindheit, denn die Funde zeigen, dass man nicht nur Meister in der Kunst war, Alles, was zum Leben gehörte, selbst anzufertigen, sondern auch mit wahrer Lust viel mehr that, als nothwendig war, indem man viel Mühe und Fleiss auf reiche Ausschmückung verwandte und selbst so erstute Dinge wie die Kriegs- und Handwerksgeräthe mit einem Netz von Ornamenten überzog, die, gleichwie die Form der Geräthe, eine nicht geringe Eleganz und guten Geschmack verrathen" (S. 74).

Das schwedische Bronzealter war anonym, d. h. durch ein Volk repräsentirt, dessen Namen die Geschichte uns nicht bewahrt hat, das aber wahrscheinlich von indogermanischer Ahnkunft war (S. 76). Da sich indessen, wie auch in der Steinzeit, zwei verschiedene Perioden unterscheiden lassen, und die jüngeren Fabrikate einen nicht unwesentlichen Rückschritt gegen die älteren aufweisen, so muss noch eine zweite Einwanderung irgend eines verwandten, aber roheren Bronzevolkes stattgefunden haben (S. 74).

„Und so blieb es, bis eine neue Zeit anfang und mit ihr eine neue Cultur, die sich ebenfalls nicht aus der früheren erklären lässt“:

Die Eisenzeit. Sie beginnt, wie Herr Hildebrand erzählt, um Christi Geburt und zwar mit der Einwanderung der Götter, eines südgermanischen Volksstammes, der um diese Zeit sich von der Ostsee aus über Dänemark und von dort nach Schweden und Norwegen ergoss (S. 106). Dies Volk war kriegerischen Sinnes und folglich sind unter seiner Hinterlassenschaft die Waffen zahlreich vertreten. Helme fanden sich zwar noch nicht, aber die Ueberreste von Schilden, nämlich Buckel aus Eisen oder Bronze und Randbeschläge aus Bronze. Die Schwerter sind lang und zweischneidig oder kürzer und einschneidig; daneben starke Lanzenspitzen und wuchtige Aexte. Diese Eisenarbeit ist ganz vortrefflich und von einer Eleganz, die sich gleich bei ihrem ersten Auftreten nachweisen lässt (S. 105). Alles, Schwertgriff, Scheide, Gebänge, Lanzenenschaft u. s. w., ist mit reichen Ornamenten gesiert. Nicht minder reich sind die Ornamente an den Schmuckgegenständen, namentlich an den prachtvollen grossen Gewandnadeln, und wahrhaft erstaunlich ist der Reichthum an Gold, dessen feine Bearbeitung den höchsten Anspruch auf unsere Bewunderung hat. Nebenbei legte man auch grossen Werth auf ausländische Waare, — es haben sich einige römische Bronzen und Glasflasche gefunden; doch wurden die Götter im Ganzen nur wenig von dem Verkehr mit den Römern berührt, da der „Münzhandel“ eigentlich nach der Insel Gotland ging und sich für Schweden selbst nur einzelne sporadische Annehmlichkeiten nachweisen lassen (SS. 106, 109).

Diese Herrlichkeit und Herrschaft der göttlichen

oder sogenannten ersten Eisenzeit sollte nicht von langer Dauer sein; nachdem sie in Dänemark durch die Einwanderung der Dänen bereits um die Mitte des III. Jahrhunderts, wovon die bekannten schleswigschen und dänischen Moorfunde Zeugnis ablegen, zu Grunde gerichtet war (S. 107), fand sie auch in Schweden gegen Ende des V. Jahrhunderts ihren Untergang durch eine gewaltsame Umwälzung (S. 44). Um diese Zeit rückten nämlich, so berichtet Herr Hildebrand, die Svear, ein nordgermanischer Volksstamm, der bis dahin ziemlich ruhig im Uppsalareiche gesessen und nur kleinere Einfälle in das Gebiet der Götter gemacht hatte, worüber wir im Beowulfliede Näheres berichtet finden (S. 114), plötzlich nicht nur bis an die äussersten Grenzen des göttlichen Gebietes vor, sondern ihre Herrschergefühle trieben sie auch nach Norwegen, Dänemark, Jütland und bis zur Eider (S. 123).

Von dieser Zeit der innern Thätigkeit, der Bildung und Befestigung ganz neuer Zustände (d. h. der Bildung eines zweiten Eisentalers), meldet freilich die Geschichte wiederum Nichts; „aber das Recht, diese alten Schweden aus den Alterthümern zu beurtheilen, darf uns Niemand nabreden“, und so finden wir denn ein Volk, das nicht dem stark classischen Cultureinflusse ausgesetzt war, wie seine Brüder, die Götter (S. 124), sondern sich schon sehr früh von diesen getrennt haben muss und in entlegenen Wohnsitzen des innern Russlands seine ursprüngliche, echt germanische Cultur zu bewahren vermochte (SS. 94, 117). „Sein Schlachtschwert war stark und wuchtig, in seiner Klinge lag kein Falsch und man verstand sie fest und sicher zu führen. Die Schmuckaschen sind freilich von dem Vorwurf der Plumpheit nicht freizusprechen; aber die Drachensfiguren, die Verschlingungen und Windungen der Schlagschlagkörper sind, wenn auch unbeholfen, doch recht symmetrisch gruppiert, und was die technische Ausführung anbetrifft, da stannen oftmals unsere Handwerker, wenn sie auch einer Musterung der unseren Vorfahren zu Gehöte stehenden Werkzeuge die Trefflichkeit der damit vollführten Arbeit bewundern“ (S. 124).

So weit zunächst! —

Man fragt sich unwillkürlich, ob denn diese erstaunliche Fülle wichtiger Ereignisse, die Herr Hildebrand mit Hälfte des bekannten dänischen Dreitheilungssystems des verhältnissmässig doch nur geringen Culturrestes seines Landes abzugewinnen weisend und seinen Landsleuten vorlegt, man ihnen begreiflich an machen, „auf welchen Wegen die Archäologie das höhere Ziel erreicht, der historische Forschung neue Daten zu liefern“; ob Alles, was er uns erzählt von den fernem Wanderungen jener Urvölker, von ihren Berührungen mit fremden Culturen, von dem Vermischen eines

Steinvolkes durch ein Bronzevolk, eines Bronzevolkes durch ein Eisenvolk, von Schlachten und Kämpfen u. s. w., such tatsächlich vor sich ging, oder mit anderen Worten, ob der Causalnexus zwischen dem Auftreten verschiedenartiger Altertümer und dem Erscheinen neuer Völkerschaften auch so sicher begründet sei, dass jede andere, vielleicht einfachere Deutung doch unbedingt ausgeschlossen ist? Herr Hildebrand selbst ist erstaunt, und es wird ihm schwer, daran zu glauben, dass die Geschichte von all diesen Vorgängen gar nichts berichtet (S. 19). Nichtsdestoweniger bezweifelt er keinen Augenblick, „auf diesem neuen Forschungsweg sicheren Boden unter den Füßen gewonnen zu haben, wo die historischen Grundmanern uns im Stich lassen“, und meint sogar: „nur wer sich nicht die Mühe gegeben habe, einen tieferen Blick in die neue Forschungsmethode zu thun, der pflege zu glauben, dass die Archäologen aus der Luft gegriffene Thatsachen ihren Studien zu Grunde legten“ (S. 17).

Es sind also alles — positive Thatsachen; und wenn wir unsererseits in dieser Beziehung von jeher anderer Meinung waren, so lag die Schuld, wie wir nun wissen, eben nur an der zu geringen Sorgfalt, mit der wir in die Mysterien der Dreitheilungslehre einzudringen suchten. Das mag denn auch, was uns betrifft, wohl der Fall gewesen sein. Allein es ist doch auffallend, dass in Schweden selbst zwei bedeutende Forscher, Nilsson und Wiberg, seit längeren Jahren mit aller Entschiedenheit an dem Grundsatz festhalten: „En Skandinavie le bronze est d'une origine étrangère“ (Congr. de Brux. p. 492), womit sie, wie es scheint, deutlich genug ausdrücken, dass entgegengesetzte Ansichten nur auf eingebildeten Thatsachen beruhen können. Sollten etwa auch diese Herren versäumt haben, sich mit der Stockholmer Forschungsmethode hinlänglich vertraut zu machen? Wir wissen nicht, wie Herr Hildebrand darüber urtheilt; aber wir erinnern uns ferner, dass in Deutschland, England, Frankreich, Oesterreich n. s. w. ganz dieselben oder doch ähnliche Altertümer angetroffen werden wie im Norden, ohne dass irgend Jemand daran dächte, die Urgeschichte dieser Länder durch sechsache Einwanderungen und sociale Umwälzungen bereichern zu wollen. Endlich aber erinnern wir uns, dass, obgleich von Deutschland aus durch Gelehrte wie Giesebrecht, Klemm, Kemhle, Estorff, Kirchner, Prenker, Maurer, Hassler, Cohansen n. s. w., vor Allen aber durch Lindenschmit, mehrfach Protest gegen das Dreitheilungssystem erhoben und namentlich betont wurde, dass es mit den Thatsachen in offenbarem Widerspruch stehe, die nordischen Forscher doch niemals versucht haben, die meist rein sachlich gehaltenen Aufstellungen jener Gelehrten zu widerlegen.

Mit ausweichenden und allgemeinen Redens-

arten suchte man jeder wissenschaftlichen Erörterung sorgfältig aus dem Wege zu gehen. Worsaae machte den Deutschen sogar zum Vorwurfe, durch ihre, theils aus Unkenntnis, theils aus politischem Unwillen“ gegen das von Thomsen entdeckte System der Culturperioden gerichteten Angriffe dessen letzte Lebenstage verhittert zu haben (Aarb. f. n. Oldk. 1866, S. 116); und Herr Hildebrand, der nebenbei in die drollige Klage ausbricht, dass Lisch's Mahnung, seiner systematischen Behandlung der Altertümer sich anzuschließen, „leider in Deutschland ungehört verhallt sei wie eine rufende Stimme in der Wüste“, trägt kein Bedenken, die von einem durch Umfang und Tiefe des Wissens gleich ausgezeichneten Archäologen wie Lindenschmit gegen das Dreitheilungssystem erhobenen Einwürfe mit der einfachen Bemerkung abzuweisen: er bekunde damit nur, dass er sich mit diesem System weder in dessen engerer, noch weiterer Form hinlänglich bekannt gemacht habe (Bidrag till spansk. hist., SS. 24 und 126!).

Unter solchen Umständen und in Anbetracht, dass die Dreitheilungslehre in dem Hildebrand'schen Buche uns ans Nese in einer für weitere Leserkreise bestimmten Fassung als anscheinend wissenschaftliche Wahrheit vorgelegt wird, erscheint es wohl geboten, jene Lehre einmal ihrem ganzen Inhalte nach einer eingehenden kritischen Erörterung zu unterziehen, und wir entledigen uns dieser Aufgabe unter Zugrundelegung der eben vorgelegten Darstellung in einem

Beitrag zur Geschichte und Kritik des Systems der drei Culturperioden.

I.

Das Steinalter.

„They talk of an Old Stone Age and of a Newer Stone Age, and of a Bronze Age, and of an Iron Age. Now, there is no proof whatever that such Ages ever existed in the world!“ Duke of Argyll, *Primeval Man*, p. 181.

In der ersten Ausgabe des Hildebrand'schen Buches wurde das Steinvolk¹⁾ ganz nach dem von Worsaae gegebenen Muster noch als ein „Jägervolk mit festen Wohnsitzen“ geschildert. Einige in- zwischen in Schweden vorgenommene Untersuchungen von Steingräbern entheben uns der Mühe, gegen jenes culturgeschichtliche Uebersetzungsprotesten zu müssen. Es ist vielmehr jetzt als erwiesen zu

¹⁾ Wir verstehen hier unter „Steinvolk“ und „Steinzeit“ immer nur, im Hildebrand'schen Sinne, das Volk der Steingräber, resp. die Zeit derselben.

betrachten, dass die Erbauer der Steingräber bereits mit Heerdenvieh und Hausthieren wohl versehen waren und daneben auch Ackerbau trieben. Ein solches Volk kann in unsere Gegenden nur eingewandert sein, und zwar auf eben dieser Culturstufe stehend, und da naturhistorische Verhältnisse zumeist auf Asien als ursprüngliche Heimath hindeuten, so ist es sehr fraglich, ob man überall berechtigt ist, die indogermanische Abstammung jenes Volkes wie Herr Hildebrand, zu bezweifeln.

Es kommt hinzu, dass auch die Resultate der Schädeluntersuchungen nicht nur kein Bedenken gegen die indogermanische Abkunft des Steinvolkes erregen, sondern — einzelne Ausnahmen abgerechnet — ausdrücklich für dieselbe sprechen. Schon Esehricht fand nach der Untersuchung einiger Schädel aus einem Steingrabe bei Stege auf MÖen, dass sie „Individuen eines sogar edlen Geschlechts der kankasischen Menscherrace“ angehört hatten (Danck Folckbl. 1837, Nr. 28, S. 112); und die im Jahre 1869 durch Virchow vorgenommenen Messungen von 41 Steinzeitschädeln der Kopenhagener Sammlungen ergaben: „dass in der That schon zur Steinzeit die Ahnen der jetzigen Bevölkerung im Lande gewohnt haben mussten“ (Almord. Schädel, S. 17). Bei einer Besprechung derselben Schädel machte Sehetelig (Arch. f. Anthr. III, S. 331) bemerkt, dass sie durch Vorspringen des oberen Theiles der Hinterhauptsehuppe sich auszeichneten, was nur bei Völkern der indogermanischen Race vorkomme. Schaaffhausen (Correphl. 1871, S. 57) war ferner überrascht, in dem Schädel eines westphälischen Steingrabes „einen ächten und wohlgebanten Germanenschädel“ zu erkennen, und in Betreff des schwedischen Steinvolkes endlich erklärt Nilsson auf Grund der vom Baron von Düben (A. T. f. Sv. I, 278) vorgenommenen Messungen ausdrücklich: es sei als abgemacht zu betrachten, dass die Menschen, welche die schwedischen Steingräber errichteten, irgend einer der beiden dolichocephalen Völkerschäften (den Schweden oder Gothen), welche noch jetzt das grössten Theil des Landes bewohnen, angehört (Steinalt. 1868, S. 39).

Dieses einstimmigen Zeugnisse gegenüber erscheint es doch nicht gerechtfertigt, den Erbauern der Steindenkmäler die indogermanische Abkunft abzuspochen, nur weil wir in denselben keine Metalle finden. Könnten nicht vielleicht besondere, irgend einem religiösen Branch oder einem Aberglauben entsprungene Motive, wie schon Martin (Rev. Arch. XVI, p. 389) bemerkte, das Steinvolk veranlassen, die Metalle gänzlich aus seinen Gräbern zu verbannen? Ist es nicht auch denkbar, dass den ersten Einwanderern auf dem weiten, wechselvollen Wege aus ihrer Urheimath die Kenntnisse der Metallverarbeitung verloren gehen konnte (Trojan, hab. lae., p. 256

und 280), zumal da sie längs der Ostsee und in Skandinavien das in mancher Beziehung so treffliche Material des Flintsteins vorfanden? Le Hon wenigstens (L'homme foss., p. 118) liess sich trotz des vermeintlichen Fehlens der Metalle, das er durch eine hohe Zeitansetzung von 7000 Jahren zu erklären suchte, nicht verhindern, die Steingräber den Indogermanen zuzuschreiben; und jedenfalls nur man einräumen muss, dass die Culturstufe und die Schädelbildung zusammen ein weit gewichtigeres Zeugnis für die indogermanische Abkunft abgeben, als der Nichtexistenz der Metallentnommene Beweis dagegen sprechen kann. Man hat ausserdem schon häufiger darauf hingewiesen, dass ohne Metallkeile die Granitblöcke der Gräber nicht so spalten, ohne Metallmeissel ihre inneren glatten Wandflächen nicht herzustellen gewesen wären; auch glaubt man Spuren solcher Bearbeitung beobachtet zu haben (Desor, Arch. f. Anthr. I, S. 264 ff.). Indessen hierüber lässt sich immerhin streiten und von mehr Gewicht dürfte die Bemerkung sein, dass die mitunter sehr feinen und scharfen Durchbohrungen, sowohl der Bernsteinperlen, wie der Wolfs- oder Handsöhne, dieser für die Steingräber so charakteristischen Schmucksachen, ohne Anwendung von Metall nicht gut hätten beschafft werden können (Cartailhac im Congrès de Bruxelles). Aber hiervon ganz abgesehen, fehlt es doch auch keineswegs an einer grossen Reihe glaubwürdiger Thatsachen, die das Vorkommen von Metall in den Steinbauten ausser allen Zweifel stellen. Es genügt, dass wir uns zur Vereinfachung der Untersuchung lediglich auf das nordwestliche Europa beschränken.

Schon im Jahre 1867 sah Herr Worsaae sich gemüssigt, einzuräumen (Congrès de Paris, p. 193), dass man, ähnlich wie in Frankreich, auch in Jütland, Seeland und Föhnen, und zwar in zweifelsunberührten Steingräbern, ausser Steingeräthen auch Bronze- und Goldsachen gefunden habe; dies seien aber lediglich „quelques objets de transition“, die nur in den freistehenden Dolmen — der angeblich jüngsten und daher mit dem Bronzealter sich berührenden Gattung von Steingräbern — vorkämen. Wie wir sehen, verwirrt Herr Hildebrand die dänische Bezeichnung von „Uebergangsfunden“, und zwar mit Recht; denn wenn die Einwanderung des Bronzevolkes und damit die Verdrängung des Steinvolkes einmal stattgefunden hatte, so kann offenbar von einer Uebergangszeit weiter keine Rede sein. Er besichnet daher das Heisammenliegen von Bronze- und Steingeräthen als „gemischte Funde“ und erkennt darin „eine Anleihe, die von den Bronzebauern wegen Mangel an Erz bei dem Steinvolke gemacht wurde.“ Aus dieser Erklärung folgt nun ganz consequent, dass die von Herrn Worsaae erwähnten Dolmen mit gemischtem Inhalte nicht von dem Steinvolke, sondern von dem Bronzevolke errichtet

wurden; man müßte sonst geneigt sein, anzunehmen, dass auch das unterjochte Steinvolk sich ab und an die Contrahierung einer Anleihe bei seinen Ueberwindern gestattet, wenn ihm eben das Material für seine Steinarbeiten — ausgegangen war. In beiden Fällen ist übrigens der Umstand nicht recht begreiflich, wie von Fehlen des Materials die Rede sein kann, wenn doch noch hinreichend davon vorhanden war, um die Gräber damit zu versehen.

Doch dies beiläufig! Die Mittheilung Worsaae's genügt ohne Zweifel, um das Auftreten von Bronze und Gold in den Dolmen, auch ohne dass wir specielle Beispiele hier anführen, ausser aller Frage zu stellen; aber insofern, als damit das Vorkommen dieser Metalle lediglich auf die Dolmen, mit Anschluss also der Riesenstuben und Gangbanen in Hügeln, beschränkt werden sollte, war sie doch nicht völlig correct und bedarf der Berichtigung. Hier sind einige sicher beglaubigte Funde, die den Beweis liefern, dass beide Metalle auch in Steingravern der angeblich ältesten Gattung in Dänemark vorkommen: Eine kolossale Riesenkammer von 24 Fuss Länge und 9 Fuss Höhe, die im Julielhügel bei Jägerspris (Seeland) im Jahre 1776 in Gegenwart des Prinzen Frederik eröffnet wurde, enthielt ausser den üblichen geschliffenen und geschlagenen Steinsachen auch einen stark versetzten Bronzedolch und einen feinen Probrstein aus schwarzem Schiefer (Runamo, S. 388); ein nicht minder grosses Steingrab, das in einem Hügel im Amte Ramstø (Seeland) im Jahre 1833 aufgedeckt wurde, ergab nebst Stein- und Knochsachen ebenfalls die Fragmente eines Bronzedolchs, einen Haken und eine Nadel von Bronze (N. T. I. O. II, S. 17*); in einem andern Steingrabe, das 1824 in Gegenwart des Kronprinzen Frederik in einem Hügel bei Rønne auf Bornholm freigelegt wurde, fand sich neben den Skeleten wiederum ein verrosteter und zerbrochener Bronzedolch (Ant. Ann. IV, S. 386). Neuerdings fand Jensen in dem von ihm eröffneten Gangban bei Eslev, Amt Randers, Jütland, nebst Flintaschen, Bernsteinperlen und Knochenpfriemen eine grosse Bronzennadel und eine kleine Perle aus dünnem, wie es scheint gelöthetem Golddraht (Aerb. f. n. O. 1866, S. 207), und endlich, nur noch einen Fall anzuführen, ergab eine Riesenkammer in einem Tumulus bei Skovgaard auf Falster ausser den Resten von 100 Skeleten drei mit verbrannten Knochen gefüllte Urnen, zwischen denen mehrere kleine Bronzesachen lagen (Guide ill., p. 6).

Von „Übergangszeiten“ kann bei diesen Funden durchaus keine Rede sein. Denn einem unterjochten Steinvolke würde es weder gestattet gewesen sein, noch würde es vermocht haben, so kolossale Denkmäler zu erbauen, wie die erwähn-

ten, deren einzelne Felblöcke mehr als 200 bis 300 Menschenkräfte erforderten, um sie auf Schleifen zu befördern. Solche Riesenbauten beweisen deutlich genug, dass das Steinvolk in der vollen Kraft seiner politischen Unabhängigkeit und auf der ganzen Höhe seines religiösen Enthusiasmus dastand, dass es mit einem Worte sich noch als unbeschränkten, freien Herrscher in seinem Lande fühlte, als es diese Bauten zur Ehre der Verstorbenen anführte und die Bronze dort bekannt wurde.

Durch diese authentischen Funde ist nun allerdings das Vorkommen von Bronze und Gold in allen Arten von Steingravern bewiesen, aber keineswegs, dass das Steinvolk, als von indogermnischem Stamme, mit der Verarbeitung der Metalle auch selbst vertraut war. Denn da nach unserer Anschauung die Bronze nicht als Rohmaterial, sondern, was doch weit einfacher und praktischer war, gleich in verarbeitetem Zustande nach dem Norden importirt wurde, so können wir nur dann erst jeden Zweifel für beseitigt halten, wenn sich Metallarbeiten in den Steingravern nachweisen lassen, die aus einem einheimischen Mineral in einfacher, fast roher Weise angefertigt wurden. Und dieser Nachweis lässt sich führen, auch wenn wir uns abermals beschränken auf ganz sicher beglaubigte Funde aus unberührten Steingravern in nördlichen Gegenden.

Auf Rügen, das so reich war an gewaltigen Steindenkmälern, wurde, wie Grübke (Statistik II, S. 240) berichtet, im Jahre 1793 bei Banzelwitz eine 16 Fuss lange Steinkiste aufgedeckt. Im Innern zeigte sich zuerst eine Decke von leichter Sanderde, dann eine Schicht kleiner Feldsteine und darauf wieder eine Lage reiner Erde, nach deren Abräumung man auf 10 in hockender Stellung mit untergeschlagenen Beinen dicht bei einander sitzende Gerippe stieß. Unter diesen Gerippen lag eine harte, nur mit grosser Mühe wegzuschaffende Thonschicht, in welcher 9 Aschengefässe standen; dann folgte abermals eine Lage von lose liegenden Feuersteinsplittern, und den Untergrund bildete eine starke, wie eine Dreschtheue zusammengestampfte Thonlage. Unter jeder der drei grössten Urnen lag eine Feuersteinaxt, und ausser einer durchbohrten Bernsteinperle in Form eines Hammers fand man ein „altes, stark verrostetes Stück Eisen, das, wie der Angesehene lehrte, vormalig geschliffen gewesen war.“ Die ganze Einrichtung des Grabes und der Fundbestand lassen keinen Zweifel darüber, dass wir es hier mit einem uralten und völlig unberührten Steingrabe zu thun haben. Grübke berichtet weiter (a. a. O., S. 244), dass man in den Rügischen Steingravern zwar ab und an einen Dolch, Ring oder ein Häkchen aus Bronze antreffe, dass aber Eisenfunde „höchst selten“ wä-

ren¹⁾. Das ist erklärlich genug; aber ein anderer Eisenfund wird doch von Hänefeldt und Picht (Rügens metall. Denkm., S. 4) erwähnt: in dem sogenannten Pfennigkaaten, einem grossen Steingrabe bei der Stubnitz, fanden sich ausser einem in hockender Stellung mit gekreuzten Beinen sitzenden Skelet in der Tiefe noch etwa 20 bis 30 Aschentöpfe, und an einem der verbrannten Knochen war eine Eisenschlacke fest geschmolzen.

In Westphalen fand Schaffhanssen in einem Ganghan bei Wintergalen, der ganz mit Skelettheilen vollgepackt war, neben Feuersteinsachen, durchbohrten Wolfszähnen und Bernsteinkerallen auch zwei unförmlich gewordene Stückchen Eisen und einen Streifen Kupfer (Correspond. 1871, S. 57).

Ein „völlig unberührtes“, 20 bis 30 Fms langes Steingrab bei Wersabe im Hannöverschen enthielt neben Feuersteinarten und fünf Urnen mit verbrannten Knochen auch zwei kleine Eisenstücke, die sich bei der Untersuchung als wirklich metallisches Eisen herausstellten. „Von Ueberbleibseln von Schatzgräberreien,“ bemerkt Kranke in seinem Fundberichte, „kann dabei keine Rede sein; es ist solche Annahme nur der Aasweg, um ein — unhaltbar gewordenes System zu retten“ (Stader Archiv 1876, S. 430).

Dass in den sogenannten Hünengräbern der Altmark mehrfach Eisengeräth aufgefunden wurde, ist bekannt genug (Altmark. Jahrb. 1, S. 44; VI, S. 91).

Was die Steingraber Meklenburgs anbetrifft, so sprach Lisch in den „Andeutungen über die altgermanischen und slavischen Gräberthümer“ (Schwerin 1837, Sep.-Abdr. S. 25) sich folgendermassen aus: „Das vorherrschende Material in diesen Gräbern ist allerdings Feuerstein und man hat sie daher einer uralten Zeit zugeschrieben, in welcher der Gebrauch der Metalle noch nicht bekannt war. Aber es ist unelngbar, dass in Meklenburg in denselben auch Spuren von Eisen vorkommen; gewöhnlich ist dieses Metall vergangen, aber man hat auch einzelne, noch ziemlich gut erhaltene Gegenstände aus ihnen hervorgeholt. Die nordischen und holländischen Forscher leugnen zwar das Vorkommen von Eisen in diesen Gräbern, aber es lassen sich sichere Aufgrabungen in Meklenburg nicht weglassen. Dieses Vorkommen von Eisen setzt die Bestimmung der Hünengräber einen Augenblick in Zweifel, aber ein Hinblick auf die geographische Verbreitung derselben giebt Mnth zu weiterer Forschung. Die Hünengräber finden sich nämlich in allen den Gegenden, in welchen die germanischen Kegelgräber vorkommen und sind daher — alt-

germanisch. Die spätere Zurückdrängung des Eisens durch das römische Erz bleibt allerdings auffallend, aber der Mangel an Technik zur vollkommeneren Bearbeitung des Eisens mag wohl Veranlassung zur allgemeineren Aufnahme der schönen Kupfercomposition durch die Bekanntheit mit den Körnern geworden sein; auch kennen allerdings Beispiele vor von dem fortgesetzten Gebrauche des Eisens in Kegelgräbern.“ Das ist deutlich genug und bedarf keines weiteren Commentars. Im Friderico-Franciscum, S. 73, inserierte Lisch sich noch in derselben Weise und zählt auch die vom Hauptmann Zinck in Steinkammern bei Greven, Rosenberg und Schlemmin lediglich mit Bernsteinkerallen und Steinsachen zusammen gefundenen Eisengeräthe, als: einen Streithammer, eiserne Ringe und dergl. an²⁾. Erst im zweiten Jahrgange der Meklenburger Jahrbücher, wo die vorhin erwähnte Abhandlung mit einigen Aenderungen wieder abgedruckt wurde, findet sich S. 146 bei Erwähnung der Eisensfunde folgende Anmerkung: „Das anfallende Vorkommen von Eisen in den Hünengräbern ist unbestreitbar. Doch hat Danneil die wohl richtige und schöne Ansicht gefasst, dass in jüngeren Zeiten oft Slaven in Hünengräbern beigelegt worden seien, und man also in uralten Gräbern neben der alten eine zweite spätere Begrabung habe; es ist das eine interessante Beleuchtung über das Vorkommen von Eisen in Hünengräbern.“ — Sehr interessant vielleicht, aber jedenfalls sehr irrig! Nach Seeland sind, so viel wir wissen, keine Wendengekommen. Dort liess Prinz Frederik im Jahre 1834 bei Jägerspris einen grossen Grabbügel eröffnen (N. T. f. O. III, S. 501). Man traf zuerst an der göttlichen Seite des Hügels auf eine aus 7 Steinen errichtete, mit 3 Decksteinen und einem Eingange versehene Steinkammer, welche die Knochen von zwei Skeleten nebst einigen Steingeräthen enthielt; an der Westseite desselben Hügels aber stiess man auf eine doppelt so grosse Steinkammer von ganz derselben uraltesten Einrichtung wie die erstere. Sie enthielt 9 Skelete, die mit einer Sandschiebt überdeckt waren, und oben auf dieser lag fest eingedrückt ein grosser Kinnpan zusammengeordneter Eisensachen, der 15 Zoll Länge und an der dicksten Stelle 5 Zoll Durchmesser hatte. Ausserdem lagen Splitter und Pfeilspitzen von Feuerstein umher. — Dann fand im Jahre 1838 im Kirchspiel Veiby, Amt Frederiksborg, Worsaae in einer sehr grossen Steinkammer ausser vielen Keilen, Messern, Hämmern, Pfeilspitzen von Flintstein auch „ein Stück krummsgebogenes Eisen, 2 $\frac{1}{2}$ Zoll lang und 2 Zoll breit, das in der Mitte durchbohrt, dessen Bestim-

¹⁾ Es ist auffallend, dass die Bronzeleiche verhältnissmässig häufig gerade in Steingräbern auftrat. Auch in England fand Bateman in 32 mit Bronze versehenen Steingräbern vierzehnmal einen Dolch.

²⁾ Lisch selbst fand ausserdem in einem Steingrabe ein eisernes Messer; vgl. Protok. d. Schwerin, Allgem. Vers. S. 49.

mang aber nicht mehr zu erkennen war.* Die zur Seite liegenden Erdstücke und ein Flintmesser waren ganz mit Eisenrost durchzogen und bedeckt. Als Worsaae im folgenden Jahre in demselben Amte eine andere grosse Grabkammer öffnete, fanden sich eine Elle tief einige Steingeräthe und danach 2 Skelete, die fast gänzlich vermodert waren. Oberhalb der Schädel lag ein gewöhnliches Flintmesser und „diesem zur Seite gelegt zeigte sich ein Eisenstück in Form eines Messers, $2\frac{1}{2}$ Zoll lang und $\frac{1}{4}$ Zoll breit. Mittels eines seitlichen Nagels war dasselbe befestigt an einem Holzstückchen, das vermuthlich als Griff gedient hatte, aber beim Berühren sofort in Staub zerfiel“ (Ann. f. n. O. 1839, S. 173, 176). „Es ist höchst merkwürdig,“ meinte Worsaae, „dass man gerade in diesen grössten Steingeräbern des Kirchspiels Eisensachen finden musste, von denen, ihrer Lage nach zu urtheilen, nicht angenommen werden kann, dass sie in späterer Zeit hineingekommen sind.“

Auch nach Mön dürfen wohl keine Wendungen gekommen sein. Paludan versichert ausdrücklich, dass er in den Dolmen (Kml) auf Mön sowohl verarbeitetes Eisen, wie Erststücke gefunden habe (Ant. Ann. II, 1824, S. 265); und als Prinz Frederik im Jahre 1827 dort im Kirchspiel Elmelunde eine grosse Steinkammer in einem Hügel öffnen liess, fand sich ausser dem Skelot und einer grossen Anzahl von Steingeräthchaften, von Bernsteinperlen, einigen Pferdeschädeln und einem Hundszahn auch ein kleines $1\frac{1}{2}$ Zoll langes, oben vierkantiges, unten spitziges Stück Eisen nebst einem kleinen Stückchen Kupfer, beides mitten auf dem Leibe des Skelotes niedergelegt (Ant. Ann. IV, S. 489).

Was nun endlich Schweden selbst anbetrifft, dessen Verhältnisse Herr Hildebrand bei seiner Behauptung wohl zunächst im Auge hatte, so kann auch dort das Vorkommen von Eisen in den Steingeräbern füglich keinen Zweifel unterliegen, da wir von Nilsson (Skand. Nord. Urinv. B. I, C. 3, S. 31) das mit deutlichen Worten ausgesprochene Zeugnis besitzen, dass er in den meisten von ihm untersuchten Gangbauten ein, selten zwei Stücke Eisen gefunden habe.

Bei Weitem die meisten dieser Fundberichte stammen nun aus einer Zeit, als das absolute Steinalter noch nicht erfunden war; denn Thomesen, der Entdecker der Periodetheilung, setzte (Leitfaden 1837, S. 58) die Erbanung der Steingerabkammern „in eine Zeit, als die ersten Metalle nach und nach im Norden in Gebrauch kamen,“ und erst Worsaae entsag im Jahre 1854 (Afbild. S. 8) dem Steinalter jede Kenntniss der Metalle, hielt es aber bereits fünf Jahre später doch für passend, diese Behauptung wieder zurückzunehmen (Nord. Olda. 1859, S. 8).

Berücksichtigt man ferner, dass nur in den

wenigsten Fällen gerade die Steindenkmäler von sachkundiger Hand eröffnet, dass sie meistens nur, ohne den Inhalt zu beachten, roh niedergeworfen werden, um die Felslöcher verwerten zu können, und bedenkt man, wie rasch einerseits das Eisen sich zersetzen und auflösen musste unter Verhältnissen, denen, wie wir sehen, selbst die Bronze nicht zu widerstehen vermochte; wie leicht auch andererseits seine Spuren selbst dem sorgsamsten Blicke awischen einer so grossen Masse von Sand, Lehm und vermoderten Knochen entgehen konnten, so gewinnen die einzelnen bekannt gewordenen Funde von Eisen nahezu die Bedeutung einer allgemeinen Regel. Liess Herr Hildebrand aber die erwähnten, ihm ohne Zweifel nicht unbekannt gebliebenen Thatsachen ausser Acht, weil er vielleicht zu der auch anderweitig befrworteten Annahme neigte, dass sie lediglich auf „einer Art Mystification“ beruhten (Meklb. Jahrb. XII, S. 422), dann wird er auch überzeugt sein müssen, dass es besser gewesen wäre, wenn jene Berichtersteller sich nie mit archäologischen Untersuchungen befasst hätten.

So würden wir nun, was Herrn Hildebrand fehlte, um das Steinvolk als indogermanisch zu bezeichnen, gefunden haben, und zwar in Gestalt des Eisens, das, wie verschiedene Analysen bestätigen (vergl. meinen Urnenfriedhof bei Darzan, S. 80, Ann. 1 und 2), aus dem weitverbreiteten, leicht zu gewinnenden Rason-, Sumpf- und Wiesenerz dargestellt wurde. Schon Linnaeus, der grosse Landmann des Herrn Hildebrand, benannte dieses Mineral, da es sich vor allen anderen in leichtester und einfachster Weise ohne Zuechth und ohne besondere Vorrichtungen in rohen Herden verhütten lässt, sinnreich als Tophus Thnbalkaini (Syst. nat. 1768, III, pag. 187). Wir werden später nachweisen, dass wir weder gegen die Technologie, noch gegen die Culturgeschichte und die Sprachforschung verstossen, wenn wir die Kenntniss des Eisens bereits in ältester Zeit den bei uns eingewanderten Indogermanen anschreiben; hier genüge einstweilen der Ausspruch des berühmten d'Alembert (Encycl. méth. 1783, II, pag. 529): *Le fer a été connu et travaillé presque depuis le commencement du monde.* Darüber hinaus, sollten wir meinen, wird man die Zeit unserer Steingeräber doch wohl nicht ansetzen wollen?

Scheint nun his soweit Alles dafür zu sprechen, dass bereits die Erbaner dieser ältesten heidnischen Gräber den Indogermanen angehörten, so stellt sich dieser Annahme doch noch ein Bedenken entgegen, das wir, wenn es auch von Herrn Hildebrand nicht aufgeworfen wird, gleichwohl an dieser Stelle zur Sprache bringen müssen.

Verhält es sich nämlich thatsächlich so, wie Dr. Hildebrand und überhaupt die Anhänger des Dreitheilungssystems gern behaupten, dass wäh-

rend der Zeit der Steingräber nur eine Inhumation der Leichen stattfand, dann würde man hierin sogar ein schwerer wiegendes Moment gegen den indogermanischen Ursprung des Steinvolkes anerkennen müssen, als in dem etwaigen Fehlen der Metalle.

Denn ohgleich wir wissen, dass bei den Römern, wie bei den Griechen, die Bestattung der Leichen ältester Branch war, dass bei den ersteren selbst nach Jahrhunderte langem Bestehen der Verbrennung die Sitte des Begrabens sogar noch im Anfange der Kaiserzeit nicht völlig erloschen war, so ist doch auch nicht zu bezweifeln, dass den Indogermanen von jeher und ursprünglich der Leichenbrand eigenthümlich gewesen ist (Grimm, Kl. Schrift. II, S. 305). Bei einem von fremder Cultur offenbar ganz isolirten Volke, wie das nördliche Steinvolk, müssten wir daher diesen Ritus, vielleicht sogar als ausschließlich vorhanden, nachweisen können, ehe wir es wagen dürfen, von indischer Abstammung zu reden. Selbst das Nebeneinanderbestehen beider Gebräuche würde auf zwei ganz gesonderte religiöse Anschauungen hindeuten, die wir mit dem einheitlichen und immerhin primitiven Culturstande jenes Steinvolkes nicht leicht zu vereinigen vermögen.

Da scheint es nun aber, als ob gerade in dieser Beziehung ein Irrthum unwiderlegt seit langer Zeit in der Archäologie sich fortgepflanzt habe, indem sich bei näherer Prüfung des Sachverhalts herausstellt, dass ein Begraben der Leichen in den Steingravern vielleicht gar nicht stattfand.

Längs den Wänden der grossen Steinkammern sitzen, wie Herr Hildebrand und andere Forscher berichten, in kleinen Einzelzellen die Skelete in hockender Stellung, den Ellenbogen auf die Knie stützend und mit den Händen das Gesicht bedeckend; gleichsam, wie Jacob Grimm sinnig andeutete: um den Leib wieder in dieselbe Lage zu versetzen, die er vor der Geburt, im Schoos der Mutter eingenommen hatte (Ueber das Verhören etc. S. 271 ¹).

In einer solchen auf den kleinsten Raum beschränkten Haltung vermag zunächst keine Leiche während ihrer meist sehr unruhig vor sich gehenden Zersetzung zu beharren, wenn nicht äusserer Zwang sie dazu nöthigt. Dieser fehlt bei den hockenden Skeleten der Steingräber gänzlich. An diesen Skeleten aber müssen noch sämtliche Gelenkbänder wohl conservirt vorhanden sein, weil ohne solche die Knochen auseinandergefallen sein würden, und hiernach ergibt sich ferner, — da nicht angenommen werden kann, dass in allen beob-

achteten Fällen der Verwesungsprozess sich gerade bis auf das sehnige Gewebe dieser Bänder erstreckte, die ohnehin bei ungehemmter Fäulnis schon früh von der Knochenhaut sich ablösen, — dass innerhalb der kellerartigen Steinzellen eine eigentliche Zersetzung der organischen Substanz überall nicht stattfand. Hatte man also in ihnen Leichen beigelegt, so würden diese sich gegenwärtig in ähnlicher Beschaffenheit zeigen müssen wie etwa die peruanischen Mumien, die ohne jede künstliche Präparirung nur durch Einfluss der kalten, mässig feuchten Gebirgsluft gänzlich anstrockneten. Auch diese sitzen hockend in kleinen Felsennischen, wurden aber, mit Tüchern und Stricken unwickelt, in dieser Stellung gewaltsam festgehalten (Riviero y Tschudi, Antig. Peruan. pag. 206; Waitz, Anthrop. IV, S. 469; J. v. Tschudi, Reisen durch Süd-Amerika, V, S. 171).

Da aber niemals dergleichen mumifizierte Cadaver in den Steinkammern des nordwestlichen Europas vorkommen, so wurde auch nicht die vollständige, sondern nur die skeletirte Leiche in ihnen niedergelegt und begraben. So auffallend ein solches Verfahren erscheinen mag, so wenig lässt es sich aus den angeführten Gründen beustanden und wird auch, was die hockenden oder sitzenden Skelete anbetrifft, durch directe Beobachtungen bestätigt, indem es unter Anderem in dem vorhin erwähnten Fundbericht über das Steingrab bei Banzelwitz ausdrücklich heisst, dass die Gerippe „mit den untergeschlagenen Beinen, den Köpfen und Leibern dicht aneinandergesprezt“ vorgefunden wurden. Mag nun einstweilen dabingestellt bleiben, ob auch, wie es wahrscheinlich ist, die liegenden Skelete der Steingräber in ähnlicher Weise behandelt wurden, jedenfalls geht aus einer ganzen Reihe anderer Thatsachen zur Genüge hervor, dass die Ablösung des Fleisches von den Leichen an und für sich ein keineswegs ungewöhnlicher Gebrauch gewesen sein kann.

Man findet bekanntlich in Schweden, wie in Dänemark und anderweitig, ausser der von Herrn Hildebrand und beschriebenen noch eine zweite Classe von grossen Steingravern, die keine vollständigen und zusammenhängenden Gerippe, sondern, als eigentliche Ossaerien, ganz zerstreut durcheinanderliegende Knochen enthalten.

Als eine derartige sogenannte Riesenstube durch Herrn Boye bei Hammer (Seeland) aufgedeckt wurde, lagen die einzelnen Knochen nicht nur in der grössten Unordnung, sondern auch so dicht übereinander, dass die Ueberzüge von einer vorherigen Ablösung der Fleischmassen sich ohne Weiteres aufdrängte (Ann. f. n. O. 1862, S. 343). Dasselbe Verhältniss war, wie Boye nachwies, auch schon früher in den Steingravern bei Borreby (a. n. O., S. 345) und bei Petersgaard (Ant. Tidsk. 1846, S. 16) beobachtet worden, und ebenso

¹) Cicero de legib. II, c. 22: Mihi quidem antiquissimum sepulturae genus id fuisse videtur quo apud Xenophontem Cyrus utitur. Reddunt enim terrae corpus, et ita locatum ac situs quasi operimento matris obducitur.

hatte bereits Dr. Lnkis (Arch. Journ. I, pag. 142, cit. von Boye) bei einem von ihm auf Gaerney eröffneten Cromlech sich dahin geäußert, dass sowohl die frei nebeneinanderliegenden Knochen wie die Stellung der Skelete in diesem Grabe sine vorherige Fleischablösung voraussetzen liessen.

Ganz dieselbe Ansicht äusserte Jensen bei Gelegenheit der von ihm aufgedeckten Steinkammer bei Enaley (Aarb. f. n. O. 1866, S. 207); und dass auch in Schweden dasselbe Verfahren in Gebrauch war, wird durch den Fundbericht des Herrn Reichsantiquar Hildebrand über die in Westgötland von ihm eröffneten Steinkammern ausdrücklich bestätigt (A. T. f. Sv. I, S. 272).

So liegt denn bei diesen auch anderweitig häufig beobachteten Osmarien im Grunde genommen kein anderer Princip vor, als bei der Beisetzung der einzelnen Skelete in den Steinaellen: in beiden Fällen Abtrennung des Fleisches; im letzteren Falle eine vielleicht durch den Rang des Verstorbenen bedingte grössere Sorgfalt in der Bearbeitung des Skelets, im ersteren eine gewisse Rohheit des Verfahrens, gleichsam eine Beschleunigung der Operation, die, im Gegensatz an die Einzelbegräbnisse, bei den Massenbegräbnissen sich gewissermassen von selbst ergeben musste¹⁾.

Anser diesen Behältern mit unregelmässig durcheinandergeworfenen Knochen kommen nun auch noch Steinkammern vor, in denen ebenfalls nicht die ansammelhenden Skelete, sondern nur die einzelnen Knochen derselben, aber angesammelt in kleine regelmässige Haufen und mit obenauf liegendem Schädel längs den Wänden herum, sich findend (Ant. Tidkr. 1861, S. 15). Kurz, so schwer es auch wird, sich mit dem Gedanken vertraut zu machen, dass die Leichname entweder vollständig oder nach Zerschneidung der Gliedmassen vor der Beisetzung von ihren Fleischntheilen befreit wurden, die vorliegenden Thatsachen gestatten keinen Zweifel, und eine befriedigende oder gewissermassen versöhnende Erklärung dieser für unser heutiges Empfinden so entsetzlichen Manipulation finden wir vielleicht in der Uebersetzung, dass die verhrennbare Substanz, das Fleisch, der luternden, aufwärts lodernen Flamme übergeben wurde. Dass dies nun thatsächlich der Fall war, ergibt sich aus dem Vorhandensein sol-

cher Steingräber, in denen gewisse Knochen, namentlich die dem Haupte angehörenden, entweder gänzlich fehlen, oder in denen die verbrannten Knochen neben den unverbrannten vorkommen.

Schon Paludan (Ant. Ann. II, 2, S. 221—266) fand in einem grossen Doppelgrabe auf Mön in der einen Abtheilung unverbrannte Schädel und Knochen der Extremitäten, aber, „obgleich Alles auf Genasene untersucht warda, keine Wirbel und Rippen“; in der anderen, südlichen Abtheilung zeigten dagegen alle Knochen „die deutlichsten Spuren der Verbrennung.“ In dem Eingange zum Gangbau sassan zwei Skelete; daneben lagen drei einzelne Schädel ohne Spar von Verbrennung, dicht dabei aber verbrannte Gebeine haud durcheinander. Ganz ähnlich lautet der Fundbericht über den grossen, im Jahre 1816 eröffneten Rishögel im Amte Praestö, wobei ausdrücklich erwähnt wird, dass beide Bestattungsarten gleichzeitig gewesen sein mussten (Ant. Ann. III, S. 54).

In Schonen wurde das gleiche Vorkommen beobachtet: eine grosse Riesenstube bei Quistofta (Malmöhus), die im Jahre 1822 eröffnet wurde, enthielt verbrannte Kinderknochen in einer Urne und „eine grosse Menge einzeln zusammengepackter unverbrannter Schädel und Knochen, unter denen sämmtliche Wirbel und Rippen fehlten“ (Iduna, Hft. 9, S. 290).

Nach einem Fundberichte des Herrn v. Hagenow (N. Pomm. Pr.-Bl. III, S. 322) ergab ebenfalls ein von ihm bei Paddemin auf Rügen geöffnetes Steingrab ausser den Schädeln nur noch Arm- und Beinnochen; es fehlten „alle übrigen Knochen des Rumpfes, der Hände und Füsse.“ Dieses Verhältnis wurde fast jedesmal von ihm beobachtet, und er kam dadurch an der Uebersetzung, „dass die Extremitäten, oft auch nur allein der Kopf, vom Leibe abgetrennt und bestattet wurden, während man den letzteren verbrannte.“

Verdeckt liegende Steingräber, welche zugleich mit den vom Fleische befreiten Gebeinen auch die verbrannten Knochenreste, frei ausgebreitet oder in Urnen beigesetzt, enthielten, wurden auf Seeland, Falster, Mön, Föhnen, in Jütland und Schleswig etc. so häufig beobachtet, dass deren weitere Aufzählung uns füglich erlassen werden kann, und da ansserdem nach Worsaae's ausdrücklichem Zeugnis (Congrès de Paris p. 219) in den freistehenden Dolmen Dänemarks überall nur verbrannte Knochen neben den Steingräbern vorkommen, auch fast ohne Ausnahme beinahe in jedem Steingrabe ausgeglühte Flintsplittter, sowie Asche und Holzkohlenreste aufgefunden wurden (Worsaae, Ann. f. n. Oldk. 1845, S. 209; Nilsson, Skand. N. U. R. I, C. 1, S. 74), so deutet eben Alles auf den Leichenbrand hin.

Auch in den englischen Steingräbern ist nach

¹⁾ Was diese letzteren anbetrifft, die man meistens ansergewöhnlichen Katastrophen zuschreiben pflegt, so interessiert es vielleicht, darauf hinzuweisen, dass die Kuhna, ein unter den Bergvölkern des Nila-Giri lebender, dorthin eingewandelter Hindustamm, auch heute noch ihre Todten zu verbrennen pflegen, aber immer erst eine grössere Zahl von Leichen sich häufen lassen, ehe sie das Todtenfest feiern und ihre Opfermahleiten veranstalten (Ritter, Erdk. V, S. 1021). Aus diesem Gebrauche ist auch das gruppenweise Vorkommen der Todtenurnen in den Urnenfriedhöfen leicht zu erklären.

Lubbock's statistische Zusammenstellungen (Prehist. times 1869, pag. 147) die Verbrennung bei Weitem vorherrschend: unter 267 in Wiltshire eröffneten Steingräbern fanden sich 214 mit verbrannten Knochen.

In Holland wurden in den zahlreichen Steinkammer und Dolmen der Provinzen Drenthe und Yssel niemals Skelete, sondern ohne Ausnahme Urnen mit verbrannten Knochen gefunden (Wetendorp, Overde huneb. S. 102; Janssen, Drenthe a. o. S. 13); und endlich Deutschland anbetrifft, so ist nach Weithold (Totteubest. S. 120), dem Lindenschmit (Arch. f. A. III, S. 110) sieh anschließt, auch hier in den Steingräbern die Verbrennung wenigstens als vorherrschend zu betrachten.

Nach allem Vorhergehenden scheint es kaum zu viel gewagt zu sein, ganz im Gegensatz zu der gängigen Ansicht die Behauptung aufzustellen, dass während der Steinzeit sogar ausschliesslich Verbrennung ohgewartet habe, die sich entweder auf die abgeleiste Fleischmasse, oder nur auf den Rumpf, oder auch auf den vollständigen Körper erstreckte¹⁾. Damit wäre dann das gleichzeitige

¹⁾ Zu demselben Resultate, doch auf anderem Wege, kam bereits Giesebrecht, in den Baltischen Studien XII, 2, S. 127 ff. Er meint, dass die Todten gekocht und dann das gekochte Fleisch verbrannt wurde, — Gemahnt vielleicht der bei den Römern herrschende Gebrauch, vor dem Verbrennen der Leichen diesen ein Glied abzuschneiden (so ressectum) und besonders zu begraben (Marquardt, Handb. V, 1, S. 375) noch an die uralte Sitte der Fleischabgabe und der Theilgahrung? Beides findet sich bei den verschiedensten Völkern und in mannigfaltiger Weise.' Capt. Meadows Taylor (Trauscut. of the B. Irish Acad. Vol. XXIV, Antiq. P. V, Dublin 1865, pag. 329—369) schildert alt-arische Gräber bei Jewangi im Dekhan, die er älter als 3000 Jahre schätzt, in deren Steinbüden unser ganzen Skelete oft nur einzelne Schädel, oder Skelete, deren Schädel mitten auf dem Leibe liegt, oder auch die lose durcheinander geworfenen Knochen vorkommen. „Bei den Buddhisten in Siam," berichtet Crawford (bei Ritter, Erdk. IV, 1171), „ist die Behandlung der Todten sehr verschieden. Die Leichen der Aermsten werden in das Wasser geworfen, die Wohlhabenderen werden verbrannt, den Rest ihrer Gebeine bleicht man in den Feldern. Weiber, die im Zustande der Schwangerschaft starben, werden erst begraben, dann aber nach einigen Monaten noch verbrannt. Auch alle anderen höheren Stände können verbrannt werden; gewöhnlich wird pyramidal aufgebauten Scheiterhaufen. Sehr häufig wird aber vor dem Verbrennen alles weiche Fleisch abgeschnitten, um damit aus Hundes, Widder und anderen Raubthieren, von denen ihre Tempelpyramiden auf eine stehhafte Weise voll sind, ein verdienstliches Almosen zu spenden. Dieser widrige Gebrauch hat hier, wie anderwärts in buddhistischen Ländern, durch die Lehre der Metempsychose Eingang erhalten." (Vgl. auch Benfey, bei Erach und Gruber, Art. Indien, pag. 356). Von den Einwohnern zu Taxila in Indien berichtete schon Aristoteles (Strabo, XV, pag. 714), dass sie von Geiern das Fleisch der Verstorbenen verzehren liessen; ähnliches bei Herodot, I, 140, von den Persern. Die

Auftreten von unverbrannten und verbrannten Knochen nicht nur in den Steingräbern, sondern vielleicht auch in Hügelgräbern lediglich auf zwei verschiedene Methoden der Verhüllung zurückgeführt, und es liegt auf der Hand, wie anserodentlich vereinfacht dadurch die Anschauung der oft so zusammenhanglos erscheinenden verschiedenen Gräberformen sich gestalten muss. So würde auch durch die Verbrennung des abgelösten Fleisches nahe zusammengepackt, was früher unverbrannt erschien: die kleine aus Steinplatten errichtete Zelle im gewaltigen Steinbau enthält dazwischen die dem Feuer nicht ausgesetzt, und die in ebensolcher kleiner Steinzelle stehende Urne des Hügelgrabes umschliesst die vom Feuer nicht zerstörten Gebeine. In beiden Fällen — Verbrennung des Verbrennbaren, also ein und dieselbe religiöse Richtung, und nur ein Nachlassen der in der Bewältigung kolossaler Massen und schwieriger Arbeiten Befriedigung stehenden religiösen Begeisterung.

Dazu kommt nun endlich, und dies kann fortan gar keinem Zweifel unterliegen, dass die von den nordischen Archäologen vorgetragene Lehre, als ob die Steingräber einer besonderen Culturperiode und einem besonderen Volkstamme angehört hätten, jeder thatsächlichen Begründung durchaus entbehrt. Sie sind allerdings die ältesten Gräber der Bewohner unserer Gegenden, aber doch auch gleichzeitig mit den Hügelgräbern, und erhalten sich — namentlich als Einzelbegräbnisse — bis in die ersten Jahrhunderte der christlichen Zeitrechnung. Wir können uns an dieser

heutigen Gassen oder Paris auf Bombay setzen die Leichen auf hohen Feistklippen aus und begraben später die Knochen (Ritter, Erdk. VI, S. 1091). — Indianer Nordamerikas pflegen die Leichen auf hohen Bäumen oder Gerüsten abzulassen, oder sie verbrennen das Fleisch, bevor sie die Gebeine beisetzen (Klein, Cultgesch. II, S. 104 ff.). Auf Tahiti werden die Leichen unter offenen Gebäuden der Luft ausgesetzt, bis das Fleisch verfault, worauf die Gebeine abgeschabt, gewaschen und begraben werden (nach Cook, cit. von B. C. Hildebrand, A. T. f. Sv. I, S. 274). Humboldt (Reisen in die Aeq.-Gegenden, von Hauff, Bd. IV, S. 149 ff.) fand in der Höhle von Ataripa am Orinoco etwa 600 wohlerhaltene Skelete, jedes zusammengehoben in einer Art Korb liegend und so vollständig, dass keine Rippe, kein Fingerring fehlte. Die Indianer erzählten ihm, dass man die frische Leiche in die feuchte Erde lege, damit sich das Fleisch allmählig verzehre; nach einigen Monaten nehme man sie wieder heraus und schabe mit scharfen Steinen den Rest des Fleisches von den Knochen. Mehrere Horden am Guyana haben noch jetzt diesen Brauch. Die Guaranos legen die Leichen in Netzen ins Wasser, wo dann die kleinen Carabaische in wenigen Tagen das Muskelfleisch verzehren und das Skelet zum Begraben „präpariren." Dass im Alterthum die Massagen das Fleisch sorgfältig von den Knochen abzulösen pflegten, erwähnt Humboldt (a. a. G. S. 155), doch wüsste ich einen speciellen Beleg dafür nicht anzuführen.

Stelle in weitere Details nicht einlassen, aber zahlreiche, auf Münzen und sonstige Alterthümer sich stützende Beweise enthalten die bekannte Untersuchungen und Abhandlungen von Gansauge, Estorff, Janssen, Lallemand, Martin, Rangemont, Lnkis, Fergusson und anderer Forscher.

Es ist demnach kein Zweifel, dass die Steingräber errichtet worden von einem indogermanischen Volke, mithin von unseren directen Vorfahren. Und so ergab sich uns durch eine weitläufige kritische Betrachtung nur wieder dasselbe Resultat, das bereits die Antiquare des vorigen Jahrhunderts, ein Abel, Eecard, Keysler, Rhude, Beckmann, Zimmermann, Muehard, Lodtmann, Pratzje, Schatenius, Nanningh, Baring n. s. w., lediglich aus der unbefangenen Anschauung der örtlichen Verhältnisse, die nirgends einen Abschnitt oder eine Unterbrechung, sondern überall nur die engste Zusammengehörigkeit zwischen Steingräbern und Hügelgräbern und Urnenlagern erkennen lassen, gewonnen hatten: einstimmig erklärten sie die Steinbauten unserer Gegend für urgermanische oder altätschische Grabdenkmäler und Opferaltäre. Es bewahrheitet sich hier das bekannte Wort: „Das längst Gefundene wird wieder versehrt!“

II.

Das Bronzealter.

„Ipso Germanos indigenas crediderim, minimeque aliarum gentium adventibus mixtos.“ Ta cit. Germ. c. 2.

Je mehr durch die neuere historische Forschung dieser Anspruch des Tacitus seine wissenschaftliche Bestätigung fand, um so weniger konnte es dem dänischen System der Periodentheilung gelingen, innerhalb Deutschlands festen Halt zu gewinnen.

Denn, als allgemeines Gesetz für die Entwicklung des Menschengeschlechts angeblich „in der Natur der Dinge“ begründet, bedurfte die Aufeinanderfolge der drei Perioden, sobald man sie in dem wechselnden Inhalte der Gräber wiedererkennen wollte, zu ihrer Erklärung eines neuen Factors. Da nämlich an den Alterthümern keine allmähliche Ansbildung oder vermittelnde Uebergänge von einer Periode zur anderen zu erkennen waren, so musste man zur Erklärung dieses auffallenden Verhaltens Einwanderungen verschiedener civilisirter Völkerschaften vor sich gehen lassen, die dann freilich mit der gesetzmässigen Folge der Perioden an und für sich nichts zu thun hatten und füglich auch in umgekehrter Ordnung hätten vor sich gehen können.

Solche Einwanderungen aber, wiederholte Einwanderungen sogar, kannte die deutsche Wissen-

schaft, die trotz aller dänischen Abmahnung (Worsaae, Nat. Alterk. in Dtschl. S. 18; Ann. f. n. Oldk. 1847, S. 377; 1853, S. 177; Schmidt, Le Danem. pag. 139; etc.) an den historischen Ueberlieferungen unverbrüchlich festhielt, nicht, und vermochte daher auch nicht dem System eine feste Basis zu gewähren. Wenn man desonnungsvoll hier oder da sich einzeln, dem Dreitheilungssystem eigenthümlicher Kunstausdrücke, wie Bronzeperiode, Uebergangszeit, zweites Eisenalter u. dergl. mit gewisser Vorliebe zu bedienen pflegt, so ist das ein ziemlich harmloses Vergnügen, wodurch man nur zu erkennen giebt, dass man die Glocken läuten hörte, ohne im Geringsten zu wissen, wo sie hängen. Freilich liess Lisch sich leider verleiten, von seiner älteren gewissen Annahme einer einheitlichen Entwicklung zu Gunsten des dänischen Systems abzuweichen und drei verschiedene Culturperioden und Gräberarten mit drei verschiedenen Völkern in Beziehung zu setzen¹⁾. Die Sache zerfiel aber doch bald in sich selbst; und als auch Troyen den Versuch unternahm, sich der schönen Pfälzau-Serie zu bemächtigen, als geeignetes Motiv für ein ethnologisches Drama in drei Aufzügen, da bereitete ein energischer Protest Meister Keller's diesen „gewagten Hypothesen, diesen künstlichen Combinationen und willkürlichen Deutungen der Thatsachen“ ein so klägliches Fiasko (Pfl. Ber. V, S. 186), dass seit jener Zeit Niemand wieder Neigung gezeigt hat, ein solches Drama, selbst nicht in verbesserter Bearbeitung, zur Ausführung zu bringen. Dank der vortrefflichen Thätigkeit Lindenschmit's liegen vielmehr gegenwärtig bei uns die Verhält-

¹⁾ Man hat zur Verherrlichung der Culturperioden die Fabel erdunnen und auch in Deutschland geflissentlich verbreitet, dass ihre Entdeckung gleichzeitig und unabhängig von einander in Kopenhagen, Lund und Schwerin gemacht sei. Thatsächlich kann davon gar keine Rede sein. Thomsen's „Ledetraad“ erschien 1836, die deutsche Ausgabe im folgenden Jahre. Um diese Zeit hatte Lisch, wie sich das einfach ergibt aus seinem vorhin citirten Raisonnement über das Eisen in Steingräbern, noch nicht die geringste Ahnung von den drei Culturperioden, und ausserdem berichtet auch Worsaae, Die nation. Alterk. S. 15, aus drücklich: „In Meklenburg hat Lisch sich den nordischen Forschern angeschlossen und die Eintheilung in Culturperioden angenommen.“ Was Nilsson betrifft, so kannte er im Anfang seines 1838 begonnenen Buches, „Skand. Nordens Ur-viknare“, noch nicht einmal die Bronze und erklärte auch ohnehin in einem zu Christiania 1844 gehaltenen Vortrage (Bidrag till Kunnkapen u. s. w. S. 8), dass Thomsen zuerst die Aufmerksamkeit auf das merkwürdige Verhältnis der Periodentheilung hingelenkt habe. — Uebrigens war die Lehre, dass Schwerer und schönedine Geräthschaften zuerst von Stein, dann von Erz und erst viel später von Eisen gewesen seien, in Dänemark schon oft ausgesprochen worden, speciell von Tycho Rothe, Schedasmus de glaciis veterum, imprimis Danorum, 1752, ap. Oelrichs, Tom. I, pag. 191 sqq.

nisse derartig, dass jeder Versuch, unseren Alterthümern nach Art der nordischen Forscher ethnologische Resultate abzugewinnen zu wollen, einfach der Lächerlichkeit anheimfallen würde.

Nachdem in den dreissiger Jahren die Dänen ganz zufällig „beim Anfertigen und Ordnen des Museums“ die drei Culturperioden entdeckt hatten (Ann. f. u. O. 1847, S. 378), unterliessen sie wenigstens hinterher nicht, als es galt, in populären Schriften für ihre Entdeckung Propaganda zu machen, die vermeintlich unzweifelhafte Richtigkeit des Systems durch Beibringung einer Menge schöner Beweise zu documentiren. Ganz anders verfährt die durch Herrn Hildebrand vertretene Stockholmer Schule. Sie verzichtet, wie wir sehen, auf solche Hülfsmittel, an denen doch vielleicht der Eine oder Andere etwas zu rütteln finden könnte, mit vollem Recht, weil sie mit Hilfe eines ganz einfachen Axioms jede Gegenrede von vornherein unmöglich zu machen weiss. „Was ich in Schweden finde, das gehört mir; und was mir gehört, gleichgültig, ob durch Raub, Kauf oder Tausch, das habe ich auch verfertigt!“ So lautet dies Axiom (S. 200, Anm.), womit zugleich unsere frühere Erwartung, dass es Herr Hildebrand an sicheren Beweisen für die einheimische Production der Alterthümer nicht fehlen lassen würde, in wirklich überraschender Weise erfüllt worden ist.

Jetzt begreifen wir es allerdings, wie Jemand, im Besitz eines solchen Grundsatzes, wenn er daneben ganze Völkerschaften in Bereitschaft hält, damit sie stets zu rechter Zeit auf die Bühne treten können, so brillante welthistorische Resultate zu erzielen vermag, dass selbst die Geschichte darob in tiefes Schweigen versinkt. Hierin liegt denn auch die Erklärung der sonst unbegreiflichen Thatsache, dass die Stockholmer Archäologen es durchaus nicht für erforderlich halten, sich im Geringsten darum zu bekümmern, wenn Nilsson und Wiherg schon seit einer Reihe von Jahren mit stets wachsendem Erfolg und mit immer schärferer Motivirung ihren Landsleuten das Ursprungsrecht an den schwedischen Bronzen absprechen, denn jener Grundsatz beweist ja auf das Schlagendste, dass beide Forscher im Irrthum befangen und ihre Ansichten keiner Widerlegung werth sind. —

Sehen wir uns jetzt die interessanten Entdeckungen aus dem schwedischen Bronzealter etwas näher an.

„Es leidet keinen Zweifel, dass das Bronzevolk sich oft genöthigt sah, bei dem Steinvolke eine Anleihe zu machen; denn wer wird sich darüber wundern, dass die Zufuhr von Bronze keine geregelte war?“ Niemand wird sich darüber wundern! Aber sehr wunderbar will es uns dünken, dass diese technisch doch so hochbegabten Bronzeleute zugleich solche Tröpfe gewesen sein sollten, dass sie Hunderte von Jahren hindurch ihre ganze

Cultur auf eine so zweifelhafte Zufuhr vom Auslande gründen mochten, und, wenn diese ausblieb, lieber hingenen zu dem unterjochten Steinvolke und Steinsich erbettelten, anstatt das unmittelbar, in Schweden, wie in Dänemark und Meklenburg, zu ihren Füßen liegende Eisenerz zu benutzen (Forchhammer, Skand. geogr. Nat. S. 762; Molbech, Histor. Tidkr. V, S. 264; Worsaae, Dän. Vorzt. S. 59). „Bronze is a mixed metal,“ sagt der vielerfahrene Thom. Wright (Celt, Rom. etc. pag. VIII), „and it is absurd to suppose, that its use could have preceded that of iron in countries, where the latter metal was abundant.“ Ist es aber nicht weit — schlimmer, wenn Jemand anzunehmen wagt, ein mit Darstellung der Bronze Jahrhunderte, sogar Jahrtausende hindurch verträutes Volk wäre ausser Stands gewesen, das Eisen zu verarbeiten? Es soll doch, wie stets behauptet ist, der Fortschritt von der Bronze zum Eisen ein naturgemässes sein (Z. A. d. N. 1847, S. 62 und hängiger); erst neuerdings noch, als im Congress zu Brüssel der Orientalist Oppert darauf hinwies, dass in Asien, wo er diese Frage ganz speciell studirt habe, die Kenntniss des Eisens mindestens ebenso alt gewesen sein müsse, wie die der Bronze (Congrès etc. pag. 499), erwiderte Worsaae in geistreicher Weise: „cela me parait contraire à la vraisemblance, je dirai même contre nature; il ne faut pas engendrer des pères par leurs fils.“ Gut; verhält sich dies so, und ist die Nachfolge des Eisens auf Bronze eine ebenso natürliche, wie die des Sohnes auf den Vater, so folgt, dass das nordische Bronzereich, wenn es sogar nach vielen Jahrhunderten noch nicht die Fähigkeit erlangt, das Eisen verarbeiten zu können, überall nichts Besseres gewesen sein kann, als ein — wesenloses Fantom!

Ueber die Bezugsquelle von Kupfer und Zinn werden wir durch Herrn Hildebrand leider nicht weiter aufgeklärt. Das dänische Bronzevolk soll diese Metalle, wie man anfänglich mit Zuvornicht behaupten wollte, aus England (Dänem. Vorzt. S. 36), nach späterer Version aber „ganz unzweifelhaft“ aus Asien bezogen haben (Le Danem. pag. 83). „Muthmassungen aber sind gefährlich,“ meint Dr. Hildebrand, und es genügt auch vollständig, wenn wir wissen: irgend woher von auswärts muss die Bronze nach Schweden importirt worden sein! „Mit wahrer Lust that das Bronzevolk weit mehr, als nöthig war, und überzog seine Arbeiten mit einem wahren Netz von Ornamenten.“

Sonderbaren Volk! Wenn aber, wie es fast den Anschein hat, zugleich damit gemeint sein soll, dass die nordischen Bronzen nicht die Erzeugnisse einer gewerblichen Industrie waren, sondern dass vielleicht Jeder für sich in Bronze arbeitete und zu Hanse sitzend, nach Herzenslust seinem Nisus formativus in Bronze Ausdrucken zu

geben sollte, — dann würden wir ohne Frage das schwedische Bronzevolk als einen neuen Beitrag für Gulliver's Reisen bestens empfehlen müssen.

Im Uebrigen ist es allerdings Thatsache, dass die Bronzen der nordischen, dänischen, meklenburger Hügelgräber fast ohne Ausnahme reich, mitunter sehr reich, doch ohne den Eindruck der Ueberladung zu machen, verziert sind. Dabei ist die Arbeit, sowohl im Guss wie in der Gravirung, durchweg so tadellos und geschmackvoll ausgeführt, oft hochvollendet und von edelstem Stil, dass selbst die Industrie der classischen Völker nichts Besseres aufzuweisen vermag. Während wir in dieser Beziehung ganz mit Herrn Hildebrand übereinstimmen, fällt es uns doch auf, dass er, obgleich die Thongefässe des Steinvolks sogar anerkennend von ihm erwähnt wurden, gänzlich schweigt über die keramischen Leistungen des in jeder Hinsicht weit interessanteren Bronzevolkes. Erklärlich genug! Denn nur jene Bronzen den nordischen Einwohnern zuschreiben zu können, müsste man beide Aengen verschliessen vor dem ganzen Jammer einer rohen, barbarischen Cultur, die uns in den Todtenruhen der nordischen und meklenburgischen Hügelgräber entgegentritt. Neben den meisterhaften, edeln Erzeugnissen einer, mit ihrer fast anscheinenden Neigung zum Decoriren kein Schwert, keinen Schmuck, selbst nicht das kleinste Messer unverziert lassenden Metalltechnik stehen in den Gräbern, über alle Begriffe roh und formal, nicht aus Thon, sondern aus ungeschlammter, humushaltiger Lehmerde zusammengeknetete Urnen, die statt jedes regelmässigen Ornamentes nur einzelne wahrhaft kindische Versuche zum Buntmachen oder den verunstaltenden Bewurf mit einer schmierigen Sandmasse aufweisen und an einem offenen Feuer nur mässig gehärtet sind.

Thon bildet die erste Materie aller Kunst (Plin. u. h. XXXV, 12, 44) und der Geist eines Volkes spiegelt sich in seinen Thongeräthen. Solche Arbeiten sind, wie Herr Hildebrand es nennt, die unzweifelhaften Früchte der Gesamtarbeit eines Volkes, dessen ästhetische Bildung und technische Entwicklung gerade an ihnen mit Sicherheit zu erkennen sind. Und wenn man nun die Keramik der Hügelgräber einer kritischen Beurtheilung unterzieht, so kann das Verdikt nicht anders lauten als: Das Volk, dem diese Urnen angehörten, war überaus roh; es entbehrt jeder feineren Cultur und stand offenbar, weil man noch nie ein gut gehärtetes, elegant geformtes und edel verziertes Thongefäss in seinen Gräbern gefunden hat, mit seinem ästhetischen Empfinden und seinen technischen Fertigkeiten auf einer viel zu niedrigen Stufe, um Gegenstände wie die fraglichen Bronzen anfertigen zu können.

Reich verziert, mit der grössten Sorgfalt gear-

beitet, zeigen sich dagegen die Urnen und Haushaltgeschirre aus den ältesten Steingravern; an Hunderten von diesen interessanten Gefässen mag man sich darüber belehren, was unsere Urväter an künstlerischer Bildung mitbrachten aus ihrer ursprünglichen Heimath; hier hätte man vielleicht den wahren, unvermischten indogermanischen Kunststil zu sehen, den in südlichen Ländern Niemand mehr in seiner Reinheit antreffen wird. Aber bald macht sich, an jener Töpferwaare sowohl wie an den Gräbern selbst, eine Erschlaffung der Productionskraft und der bildnerischen Phantasie bemerklich, und mit dem Eindringen fremder Handlawaare, und gerade dort, wo diese sich am stärksten anhäuft, tritt an die Stelle des älteren, sorgfältig gearbeiteten Thongeräthes jenes Erzeugnisses der Hügelgräberzeit, selbst nach dem Urtheile dänischer Forscher das niedrigste, schlechteste Fabrikat der gesammten germanischen Keramistik (Annal. f. n. O. 1844, S. 333).

„Auch so ernste Dinge wie die Kriegs- und Handwerksgeräthe wurden von dem nordischen Bronzevolke reich verziert.“

Bekanntlich ist die Zinnbronze, vermöge ihrer Eigenschaft bei angemessener Legirung nach dem Ablöschen durch Dengeln im kalten Zustande ein sehniges Gefüge anzunehmen, recht wohl und jedenfalls besser als gewöhnliches weiches Eisen für schneidende Geräthschaften zu verwenden. Messer, vortrefflich zum Rasiren, andere zum Bearbeiten von Bernstein, Holz, Knochen u. dergl. geeignet, Ackerbangeräth und Werkzeuge aller Art, wie Pflugeschare, Sichel, Beile, Hobel- und Zieh-eisen, Meissel, Sägeblätter sind ebenso gut wie brauchbare Schwerter aus ihr herzustellen. Alleiu mit dem Kriegsgeräth, namentlich mit den Bronzeschwertern der nordischen Hügelgräber, hat es doch seine eigene Bewandtniss. Obgleich die, stets mit Canneluren oder feinen Längsrippen versehenen, meisterhaft gearbeiteten Klingen an und für sich von vorzüglichster Beschaffenheit und kräftig genug sind, um als formidable Waffen — wie Kemele sie bezeichnet — dienen zu können, so wird ihre Führung beinahe unmöglich gemacht durch die auffallend kurzen und verhältnissmässig zu leichten Griffe. Sogar bei Klingen — wie sie in Dänemark und Irland vorkommen — von 80 Centim. Länge und 5 Centim. Breite zeigen die Griffe nur eine Länge von 56 Millimeter, sind obendrein mit einem grossen, rautenförmigen Knauf versehen und oft durchbrochen oder auch so zierlich und fein mit Goldplättchen, Goldfäden, Bernsteineinlagen geschmückt, dass Alles beim ersten energischen Angreifen an den Fingern hängen bleiben müsste. Es sollen diese Schwerter freilich, wie man meint, nur zum Stossen gedient haben. „All people,“ bemerkt dagegen bereits Th. Wright (Celt. Rom. etc. pag. 76), „in a rude

state, whose soldiers are not highly disciplined, are more apt to use swords for striking than thrusting.¹⁾ Und, setzen wir hinzu, ein kriegerisches Volk, das sich ausschließlich der Stosswaffen bediente, würde bald zu der Erkenntnis gelangt sein, dass zum Pariren eines Stosses auch ein Stichblatt vorhanden sein muss, und würde nicht unterlassen haben, seine Schwerter damit zu versehen.

Man findet ferner bei anderen Schwertern den Griff sogar hohl gegossen und seinen Lehmern nur so dünn mit Bronze überzogen, dass dieser oft schon gänzlich verwittert ist (Nord. Tidsk. I, S. 179, 184; III, S. 294; Ann. f. n. O. 1856, S. 356, Nr. 47; Aarb. f. n. O. 1868, 2, S. 109). Solche Waffen waren selbstverständlich für kriegerische Zwecke ebenso wenig brauchbar als jene grossen verzierten Streitäxte, welche ebenfalls wie einige Lanzenspitzen, über einen „bis vorn an die Schneide gehenden Lehmern“ gegossen wurden (Aarb. f. n. O. 1866, S. 120 ff.) Dies geschah, wie behauptet wird, aus Mangel an Bronze! Aber ein rohes Volk, das sogar bei seinen unterjochten Vorgängern sich Steingeräthe erbettelt haben soll, würde den spärlichen Bronzenvorrath ohne Zweifel zu nützlicheren Dingen verwendet haben, als zu solchem Taad; so verschoben und unpraktisch vermögen wir die ilten Germanen uns doch nicht vorzustellen!

Diese angeblichen Kriegswaffen, die mit erstataulicher technischer Fertigkeit, mit edelstem Geschmack in Form und Zierrath, aber ohne die geringste Rücksichtnahme auf praktische Brauchbarkeit verfertigt wurden, können nie und nimmer das Fabrikat eines nordischen Volkes gewesen sein, das nur erst die primitive Stufe einer „Steinzeit“ hinter sich hatte und, abgesehen von dem Wohlgefallen an dieser unnützen Tauschwaare, seine Uncultur auch darin zu erkennen gab, dass es jene prächtigen Bronzeschwerter eingelegt in roh ausgehöhlte, mit Pech verklebte Birkenholzstücke, auch unwickelt mit Birkenrinde oder Leinwand in den Hügelgräbern beizusetzen pflegte (Ant. Tidsk. 1849, S. 33; Ann. f. n. O. 1854, S. 354; 1856, S. 312; Aarb. f. n. O. 1866, S. 315; Schmidt, Danem. pag. 76; Rhode, Antiq. Remarq. S. 254). Es sind vielmehr Schan- und Prunkstücke eines so hoch gesteigerten Luxus, wie er überall nur bei einem unter den günstigsten klimatischen Verhältnissen des Südens lebenden Volke sich zu entwickeln vermochte. Man kann es gelten lassen, wenn von einem solchen Culturvolke jene kostbaren Schwerter mit den kurzen, aber reich verzierten Griffen vielleicht als Etikettedegen neben anderen Paranzionen getragen, oder möglicherweise auch als mähnliches Attribut benutzt und statt der eigentlichen Kriegswaffe den Verstorbenen ins Grab mitgegeben wurden;

aber nicht allein, dass die Vorstellung, wie unsere gigantischen, thierfellbekleideten Germanen mit solchen Prunkwaffen einherstolzirten, im höchsten Grade komisch wirkt, es entgeht uns auch dafür jedes Verständniss, wie wunderbar es doch um die geistige Organisation eines Volkes bestellt gewesen sein muss, dem mit der ersten Kenntniss der Metalle, neben dem gänzllichen Zurücktreten praktischer Rücksichten, zugleich der luxuriöseste Sinn, der feinste Geschmack und die höchste Beherrschung der Technik erwachsen konnten, wie sie in der Anfertigung solcher Waffentücke sich kundgeben.

War überhaupt das nordische Bronzevolk so kriegerisch, wie es geschildert wird, und wie man aus der grossen, die in Gräbern gefundenen Eisenschwerter wohl um das Hundertfache übertreffenden Anzahl von Bronzeschwertern schliessen müsste; warum beschränkte es seine Kriegswaffen dann fast allein auf diese Schwerter ohne Scheiden und Wehrgehänge; und wo, darf man fragen, sind seine Rüstungen, Helme, Panzer und Schilde? Nur ein einziger Bronzeschild ist in Scandimavien aufzuweisen und diesen unste man, wie ebenfalls die drei in Danemark gefundenen Schilde, für — südländisches Fabrikat anerkennen!

Sogar ihr Handwerksgeräth sollen die nordischen Bronzeleute mit einem Netz von Ornamenten übersogen haben? Dann verstand dies rüthselhafte Volk sich in der That auf solche Finessen eines höheren Luxus, von denen wir hent zu Tage gar keinen Begriff mehr haben! Schade nur, dass Herr Hildebrand uns nichts Näheres über dieses verzierte Geräth berichtet. Denn wir selbst kennen ausser dem Nähsapparat der Weiber, bestehend in einem zierlich ornamentirten Messer nebst Pfriem und Pincette, nichts derartiges; ausser einigen schlechten Meisseln oder Keilen aber, die selbst den geschweiften 6 bis 10 Centim. langen Bronzesägeblättern — von denen u. a. bei Worsnae, N. O. Nr. 157 ein wahres Prachtexemplar abgebildet ist — allerdings recht würdige Repräsentanten der damaligen Zimmermannskunst bilden, ist überall kein Handwerkszeug, noch irgend ein anderes Arbeitsgeräth oder sonstiges Haus-, Hof- und Feldinventar des nordischen Bronzezeits bekannt geworden¹⁾. Die Ausrede, dass man der-

¹⁾ Ebenso bezeichnend für den überaus primitiven Zustand der heimathlichen Technik wie diese kindlichen Sägeblätter sind auch die zerbrochenen Bronzesägen vorgenommenen Reparaturen oder Flickereien. Nichts in der That ist besser geeignet, den gewaltigen Abstand zwischen ihr und derjenigen, mit welcher diese Gegenstände ursprünglich gearbeitet wurden, recht schlagend vor Augen zu stellen. Man beachte z. B. die beiden in rohester Weise angefertigten schönen Bronzesägen von Siem; das mit Riemen zusammengebundenes reich verziertes Rüchergefäss von Over-

gleichen Gegenstände doch nicht mit ins Grub gelegt habe, nützt nichts; denn auch aus den reichsten Bronze-Moorfunden sind niemals solche Dinge zu Tage gekommen.

Gerade in dem gänzlichen Mangel an einfachen, praktischen Geröthschaften und in ihrer fast alleinigen Beschränkung auf einige bestimmte Classen von zum Theil unbrauchbaren Waffen, von Tand und Schmucksachen, liegt, wie dies auch dänischer Seits bereits durch Molbech dargethan wurde (Hist. Tidsk. V, 1844, S. 259), ein sicherer Beweis, dass durch die nordischen Bronzen keine Gesamt-cultur vertreten wird. Ueberall in Meklenburg, Jütland, Dänemark und Scandinavien finden wir nur einzelne Gruppen von Bronzearbeiten gleichmässig vorherrschend; durch vermehrte Ausgrabungen wächst immer nur die Zahl der Alterthümer innerhalb dieser Gruppen, und niemals wird eine grössere Mannigfaltigkeit an verschiedenartigen Gegenständen dadurch erzielt. Dazu kommt noch, dass meistens dieselben gleichartigen Artikel neben einander in den Gräbern vorkommen, von Deutschland bis nach Scandinavien hin, was nicht anders erklärt werden kann, als dass die Bronzen dieser Länder einen gemeinsamen, gleichzeitigen Ausgangspunkt gehabt haben müssen.

Was dagegen eine tatsächlich einheimische, auch nur vorherrschend auftretende Bronzezeitler zu leisten vermochte, und wie nennlich mannigfaltig ihre Erzeugnisse sich gestalteten, das haben wir in den Alterthümern Aegyptens, Assyriens, Italiens klar vor Augen. Auch der oberflächlichste Vergleich dieser grossen Vielseitigkeit mit den abgeordneten Gruppen des nordischen Bronze-reichs muss sofort davon überzeugen, dass diese nichts Anderes sein können, als „einzelne isolirte Anschnitte aus einem grossen, fremden Cultur-ganzen.“ Fehlt es doch sogar, wie wir sehen, an den wesentlichsten Fabrikaten; und während z. B. ein einziges Grabfeld von Halletatt mehr als 200 der verschiedenartigsten Gefässe von Bronze

aufweist, beschränkt sich die Anzahl der in dem ganzen nordischen, tausendjährigen Bronze-reiche angefundnen Krateren auf vier oder fünf Stück und diese sind — was Niemand bezweifelt — italischen Ursprungs!

Nach dieser Betrachtung der internen Verhältnisse eines nordischen Bronze-reichs wollen wir nun untersuchen, ob denn überall die Behauptung, dass die Kenntniss der Bronze der des Eisens, oder mit anderen Worten, dass eine Bronzezeit der Eisenzeit vorausging und vorausgehen musste, auch gerechtfertigt werden kann.

Zur Stütze dieser Periodeutheilung hat man sich auf die Reihenfolge berufen, in welcher griechische und lateinische Schriftsteller, Hesiod, Aratos, Ovid, Lncrctius, die sogen. mythischen Zeitalter auf einander folgen lassen: ein goldenes, silbernes, sbernes und endlich ein eisernes Zeitalter. Diese Ordnung aber, ganz abgesehen davon, dass darin höchstens die Priorität des Kupfers, nicht aber die der Zinnbronze vor dem Eisen zu erkennen wäre, enthält durchaus keines Beweis für das frühere oder spätere Bekanntwerden eines dieser Metalle, und ist, wie es Lepsius (Metalle in agypt. Inschriften, 1872, S. 30) schon erwiesen hat, nichts weiter als „eine natürliche Reihenfolge der Metalle, in welcher dieselben nach ihren Eigenschaften und ihrem nach Seltenheit und Nutzbarkeit bestimmten Werthe geordnet sind.“ „Wir pflegen,“ fährt Lepsius fort, „die Metalle in elke. zu diesen Gold und Silber gehören, und unedle, wie Kupfer, Eisen, Blei, einzutheilen; ebenso folgten sich bei den Griechen und Römern die Metalle, und bei den Hebräern kommt dieselbe Ordnung bereits im 4. Buche Mosis (Num. 31, 22) vor: Gold, Silber, Kupfer, Eisen, Blei und Zinn, nur wird nicht selten das Silber vor dem Golde genannt. In einer ebenso festen Ordnung erscheinen die Metalle auch in den hieroglyphischen Inschriften Aegyptens.“

Obgleich allerdings Hesiod — den später Lncrctius, de rer. nat. V, 1286 wiederholt — bei seiner Schilderung des ebernen Zeitalters ausdrücklich hervorhebt, dass während desselben das Eisen noch unbekannt war (Opp. et dies, v. 150: *μίλας δ' οὐκ ἴσας αἰθήρος*), so lässt er doch alle Beweis, wie hoch über alle menschliche Erinnerung hinaus er die Kenntniss von Eisen und Stahl ansetzte, bereits dem Kronos durch die Gaa eine Sichel anfertigen von grauschimmerndem Stahl (Theogon. v. 161: *δρεπανον κοιλίῳ ἀδάμαντος*), und zieht nach dem Heracles neben Schutzwaffen aus Erz sehr bezeichnend: einen Helm aus Stahl und ein Schwert aus Eisen (Scut. Heracl. v. 122 — 138).

Hesiod und Lncrctius, vielleicht nach Agatharchides (De mare Erythr. ap. Phot. c. 29) und Terent. Varro (Frgm. ap. August. de civ. dei,

Vinkum (Ant. Tidkr. 1845, S. 233; andere Sachen das. S. 232); das mit einem ankerförmigen Döbelbe ver-nietete Schwert (Atlas Nr. 41; Worsaae, Nr. 136), sowie aus späterer Zeit die, von mir im Urnenfriedhof bei Darzau S. 58 erwaeholten, reconstruirten Bronzehelme. Freilich sind das alles nur Lappalien; aber solche Dinge fallen doch schwer ins Gewicht, wenn es sich darum handelt, die industrielle Stufe eines Volkes fest-zustellen, und aus diesem Grunde sollte man sie mehr berücksichtigen, als seither der Fall war. —

Auch Nilsson, Bronzealter 1863, S. 86 und 87 behauptet, dass im Norden keinerlei Werkzeug aus Bronze gefunden sei, um Häuser und Schiffe damit zimmern zu können; ebenso wenig sei Ackerbaugerath, Nichts, was zu einem Pflug, zum Spaten oder zur Hacke gehört habe, vorhanden. Das Einzige wäre vielleicht die Sichel; aber was wir so nennen, meint er, könne auch ebenso gut das Messer gewesen sein, womit die Mistel von der Eiche geschulten wurde.

VII, c. 24), sind unseres Wissens die einzigen Classiker, welche die bestimmte Meinung aussprechen, dass das Erz vor dem Eisen in ausschliesslichem Gebrauch war, aber es ergibt sich, sowohl aus der natürlichen Reihenfolge der einfachen Metalle, wie aus den Worten des Incretinus (womit auch der viel spätere Isidor, Orig. XVI, 20 zu vergleichen ist) augenscheinlich, dass sie unter Erz (*χαλκος*, *aes*) nur das Kupfer, nicht aber die Bronze verstanden haben können.

Ans anderen alten Ueberlieferungen ist ebenso wenig ersichtlich, dass jemals eine Bronzezeit, als dass überhaupt die Vorstellung von einer solchen im Alterthum geherrscht habe. Es lässt sich immer nur eine vereinzelte oder für bestimmte Zweeke allgemeiner übliche Verwendung der Bronze neben dem Eisen, aber nirgend das frühere Bekanntsein derselben nachweisen.

Schon vor der Sündfluth, bereits in der siebten Generation, war nach Genesis 4, 22 Thubalkain zugleich Meister in allerlei Erz- und Eisenwerk. Im ganzen Pentateuch wird freilich das Eisen nur dreizehmal, das Erz dagegen — hier ohne Zweifel Bronze und zwar Zinnbronze — vierundvierzigmal erwähnt. Aus diesem numerischen Uebergewicht der Bronze hielt Movers (Phönicië II, 3, S. 67) sich für berechtigt, auf einen verhältnissmässig jüngeren Gebrauch des Eisens in Palästina, und aus dem Umstande, dass Jehovah für den Bau der Stiftshütte nebst Zueehör von Metallen nur Gold, Silber und Erz verlangt und aus letzterem dann die Sockel der Säulen, der Braudaltar mit seinem Gitter, die Aschenbehälter, Schaufeln, Sprengschalen, Fleischgabeln, Kohlenhecken, die Teppichhefteln und die Beschläge der Teppichstangen angefertigt wurden, auf „eine gewisse Scheu vor Eisen in hieratischen Dingen“ bei den Hebräern schliessen zu dürfen. Auch bei Griechen und Römern sei dieselbe Scheu vorhanden gewesen und müsse „von dem jüngeren, aus der Fremde gekommenen Gebrauch des tückisch-gewaltsamen Metalls“ hergeleitet werden.

Diese Schlussfolgerungen dürften ebensowenig begründet sein wie ihre Motivirung. Denn da nach Josua 6, 19 und 24 auch eiserne Geräte dem Ewigen geweiht wurden, so kann von einem „heiligen Erzen“ vor dem Eisen keine Rede sein. Auch fand sich gerade das Eisenerz sowohl in Aegypten (Wappäus, Handb., Afrika S. 89, 94, 106; Hartmann, Nilländer, 1866, S. 64), namentlich aber in Palästina, da den Hebräern durch Moses ausdrücklich als ein Land, „dessen Steine Eisen waren,“ verkündigt und angepriesen wird (Deuter. 8, 9), in grösster Menge (Ritter, Erdk. XIV, S. 755, 782, 786; XV, S. 189, 499, 567; Winer, Reallex. s. v. Eisen). Schon in den ältesten Zeiten benutzten daher die Hebräer das

Eisen zu schneidenden Geräthschaften, zu Werkzeugen und Ackerbangeräth; und gerade hierin, in seiner Bestimmung, den gewöhnlichsten Zwecken des profanen Lebens zu dienen, finden wir die natürliche Erklärung, dass das Eisen ausgeschlossen wurde von allen gottesdienstlichen Beziehungen, und dass zur Einrichtung der Gotteswohnung neben Gold und Silber nur Erz verwendet werden durfte, das nicht nur prachtvoller war und edler als Eisen, sondern als importirtes Material auch so kostbar, dass es zu David's Zeiten höher im Preise stand als Gold (Flav. Joseph. VII, c. 5, 3). — Von der „Heiligkeit des Erzes“ bei Griechen und Römern — später!

Die Mythologie der Aegypter bezeichnete, wie Manetho erzählt (bei Plutarch, de Isid. et Osir. c. 62), den Eisenstein (*σδηρον λίθον*) als Knochen des Horus, des Sohnes, und das Eisen als Knochen des Typhon, des Bruders des Osiris; sie vergötterten den Hephästos, weil er ihnen, die vorher nur mit Steinen und Keulen kämpften, zuerst den Gebrauch eiserner Waffen und Werkzeuge gezeigt habe (Palaephatos, de incredib. c. 53).

In der phöniciëischen Kosmogonie (ap. Enseb. praep. evang. I, c. 10, 9) erzeugen Venator und Piscator, die unmittelbar dem Geschlecht des Himmels höchsten entstammten, zwei Söhne, die das Eisen und dessen vielfache Benützung entdeckten; erst später werden die Brüder Ager und Rusticus geboren. Ein anderer Mythos schreibt bereits dem Baal oder Belus die Erfindung des Eisenschwertes zu (Cassiod. Variar. epist. I, 30).

Auch die griechischen Ueberlieferungen bieten für die Existenz einer eigentlichen Bronzezeit nicht den mindesten Anhalt. Um aber ein näheres Eingehen in das ganze Detail einer weitläufigen Untersuchung hier zu vermeiden, geben wir zunächst die Resultate, zu denen schon Andere durch sorgsamste, unbefangene Prüfung der Quellen gelangten, und knüpfen daran nur einige kurze Bemerkungen.

Bereits Joh. Strach (Dissert. de armis German. 1651, Halae 1729, pag. 42—74) lieferte durch eine fast erschöpfende Zusammenstellung des heuglichen Materials den Nachweis, dass bei den Classikern die Waffen der mythischen Zeit ebensowohl von Eisen, wie von Erz angefertigt erscheinen, und dass es daher nicht auf Unbekanntheit mit dem Eisen überhaupt, sondern nur auf dem Bestreben, den Heroen etwas Aussergewöhnliches beizulegen, beruhe, wenn ihnen Erzaffen zugeschrieben wurden¹⁾. Dies bestätigt Friedr.

¹⁾ Ausser in der oben angezogenen Abhandlung finden Liebhaber für dergleichen Untersuchungen ein reiches Material zusammengestellt in folgenden Schriften: „Histoire de l'Académie Royale des Inscriptions et Belles-lettres, Tome XXV, Paris 1759, Pag. 109 sqq.“

Hansmann (Comm. de arte ferri conf., 1819, pag. 4), indem er eine ähnliche Untersuchung mit den Worten schließt: Ferri confectionis atque usus inventio est antiquissima planeque fabulosa; und es stimmt damit auch Chr. Petersen überein, wenn er in einer bekannten Abhandlung (Ueber das Verhältniß des Bronzealters etc. 1868, S. 16) sich also äusserte: „Die mythischen Ueberlieferungen, welche die Entdeckung und Verarbeitung der Metalle bald dem Hephästos, bald den Cyclopen, bald den Kahiren auf Imbros, bald den Korybanten am Ida, bald den Telchinen auf Rhodos, bald den Kureten auf Kreta zuschreiben, bald diese verschiedenen Dämonen verwechseln und gleichsetzen, gestatten kaum auch nur wahrscheinliche Schlüsse darüber, welches Metall zuerst verarbeitet, noch lassen sie den Ort erkennen, wo, oder die Zeit, wann zuerst Metall gefunden sei. Diese Mythen weisen, verglichen mit ähnlichen Mythen verwandter Völker, darauf hin, dass Metalle und deren Bearbeitung den Griechen von der arischen Urzeit her bekannt geblieben waren.“

Es läßt sich nun allerdings nicht verkennen, dass die homerischen Dichtungen, namentlich aber die Ilias mit ihrem fast überwältigenden Erzgetöse, ganz danach angethan sind, die Vorstellung von der Existenz einer Bronzezeit zu erwecken und zu kräftigen. So glanhte Grote (Gesch. Griech. I, S. 472, Note 110), um hier nur Einen zu nennen, das Hesiodische eiserne Zeitalter in voller Reinheit im Iliad erst tatsächlich verwirklicht zu sehen, und suchte dessen Schilderungen geradezu in Einklang zu bringen mit der Darstellung des Bronzealters in Thomasen's „Leitfaden zur nordischen Alterthumskunde.“ Hatte aber allein schon der Umstand, dass das Silber, welches nach der nordischen Lehre gänzlich von dem eigentlichen Bronzealter ansanhschlossen ist, im Homer so häufig in Schmelz-, Trink- und Hausgeräth, auch in der Architektur verwendet wird, vor diesem Missgriff schützen sollen; so musste auch eine eingehende Exegese zu dem Resultate führen, dass das Eisen damals ebenso allgemein in Gebrauch stand wie die Bronze.

Nach der Notirung des Parischen Marmors fällt

sur les armes de cuivre, découvertes à Gense; Granité. Essai sur les âges d'or, d'argent, d'airain et du fer des anciens peuples, ap. Millin, Mém. 1809, pag. 273 — 347, 1816, pag. 3 — 54. ist der Meinung, dass man die dichterischen Benennungen der Zeitalter durchaus wörtlich und materiell auffassen dürfe als: l'âge de l'or, l'âge du bronze et l'âge du fer; John Hodgson, An enquiry into the Aera when Brass was used in purposes to which Iron is now applied, Archæol. Aclian. Vol. I, Newcastle 1822, pag. 17 sup., ist ausserordentlich reich an Quellen; Mandait, Emploi de l'airain à défaut du fer etc., Paris 1844; Fourquet, De l'influence du mineur sur les progrès de la civilisation, Lyon 1861; Rossignol, Les métaux dans l'antiquité, Paris 1863.

in Griechenland die Entdeckung des Eisens ins Jahr 1432 v. Chr. oder 248 Jahre vor der Eroberung Troja's (Müller, frgm. hist. Græc. I, pag. 549). Das wäre an und für sich kein hoher Zeitranm. Aber die Erfindung geschah durch die idischen Daktylen (Däumlinge), die sogar unmittelbar von der Göttermutter dazu angewiesen waren (Diod. Sic. XVII, 7), und in derselben Zeit lebte der König Pandion, ein Enkel des Hephästos und der Athene, während dessen Regierungszeit, wie uns sonst erzählt wird, auch Demeter und Dionysos einwanderten in Attika (Apollod. bibl. III, 14, 7). Nach griechischer Anschauung also war die Kenntnis der Eisenschmeldekunst nicht jünger als Land- und Ackerbau, der bekanntlich bei allen indogermanischen Stämmen hoch hinauf, in die Zeiten ungetrennten Beisammenseins zurückreicht.

Schon in den Homerischen Gedichten sehen wir daher die innigste Vertrautheit mit dem Eisen und dessen eigentliche Bestimmung als nützlich Material deutlich hervortreten, wenn auch in ihnen, ähnlich wie im Pentateuch, namentlich das Erz bei Weitem vorwaltet. Denn, wie es dort ausschliesslich für den Cultus verwendet wurde, so benutzte Homer dies prächtige, edlere Metall zur Ausstattung seiner heroischen Gestalten im Gegensatz zu der Gemeinwelt, und um sie sichtlich von ihr abzuheben. Sobald diese mit ihren einfachen, natürlichen Culturverhältnissen ans entgegentritt, weicht aber das schimmernde Erz sofort vor dem grauen Eisen zurück in dem Maasse, dass z. B. in der Odyssee nur das Eisen, niemals aber, wie in der Ilias, auch das Erz in metaphorischem Sinne, als Bild der starren Festigkeit, für Herz und Gemüth, Auge und Himmel von dem Dichter gebraucht wird.

Keineswegs also erscheint, wie erst neuerding ein Gelehrter uns glauben machen wollte, im Homer das Eisen „als kostbare Selteuhet, die man der Farbe wegen als Schmelz verwandte“ (1), sondern im Gegentheil als praktisches und ganz gemeinnützlich Metall in ansehnlicher Menge. Der Landmann und der Hirte benutzen es zu verschiedenen Geräthen der Landwirthschaft (II. XXIII, 834); dem Holzhauer und Zimmermann dient es als grosse Art, doppeltes Breitheil und Haudheil (II. IV, 485; XXIII, 850; Od. IX, 391; XIX, 587); wir finden es beim Schlachten der Opfertiere (II. XXIII, 30) und als Wagenachse (V, 723), Pfeil (IV, 123), Keule (VII, 141), Messer oder Schwert (XVIII, 34), auch als Beschlag der Schwertscheiden (XVII, 424) ausdrücklich erwähnt. In den Vorrathskammern liegt es als „wohlgeschmiedetes“ Eisen (II. IX, 366; Od. XIV, 324; XXI, 10 und 61); dient in Barrenform als Tauschware im gewöhnlichen Verkehr (II. VII, 473), oder als Kampfpfeis und Lösegeld (II. VI, 48; X, 379;

XI, 133; XXIII, 261 und 826), und war überhaupt so reichlich vorhanden, dass es auch Kypros Verfahren wurde, um Kupfer dafür einzutauschen (Od. I, 184).

Aber noch mehr: wir erfahren, wie der Schmied ($\chi\alpha\lambda\kappa\rho\upsilon\varsigma$) die glühende Axt und das Beil eintauch in eisigtes Wasser, das zischend emporbrumst; dies, sagt Homer, verleiht dem Eisen die gewaltige Härte. Er wusste also nicht zu unterscheiden zwischen Eisen und Stahl, oder hatte wenigstens für letzteren keine Bezeichnung¹⁾. Denn jener Schmied verarbeitete nicht Eisen, sondern Stahl, weil Eisen weicher wird durch Ablösen und nur Stahl dadurch erhärtet. Geht hieraus ganz unzweifelhaft hervor, dass im Homerischen Zeitalter der Stahl sogar zu den gewöhnlichen Geräthen des wirtschaftlichen Lebens benutzt wurde, so ist es selbstverständlich, zmal technische Bedenken nicht vorliegen können, dass er auch zu Trutzwaffen angeschmiedet wurde. Dann aber kann daneben von Bronzewaffen kaum noch die Rede sein, und es ontstehen Zweifel, ob dem homerischen $\chi\alpha\lambda\kappa\rho\varsigma$ neben Erz nicht auch die allgemeine Bedeutung von Metall zukomme. Vor Beginn des Kampfes mit den Freiern befiehlt Odysseus, die Waffen aus der Halle zu entfernen, denn von selbst sogar ziehe das Eisen den Mann an (Od. XIX, 13); dieselben Waffenstücke werden nachdem (XXII, 110 — 125) als eberne bezeichnet. Auch spricht Homer in der Ilias (XVII, 424) geradezu von eisernem Kampfgetöse; und so hatte Enstathios wohl so Unrecht nicht, wenn er meinte, dass Homer mitunter (Il. I, 236; Od. XXIII, 196) $\chi\alpha\lambda\kappa\rho\varsigma$ als gleichbedeutend mit $\sigma\acute{\iota}\delta\eta\rho\omicron\varsigma$ gebrauche. Obnehin weist auch die Etymologie von $\chi\alpha\lambda\kappa\rho\varsigma$ keineswegs auf dessen ursprüngliche Bedeutung als Kupfer hin (Curtius, Etym. I, S. 165).

Von Interesse ist es endlich noch, wenn wir aus Homer erfahren, dass das Eisen, nachdem es „in des Bergs Waldthalen von flammender Hitze gehändigt war“ (Hesiod), als Rohmaterial zwar in den Handel gelangte, dann aber nicht gewerlich, sondern durch Jeden, der seiner zu Gerathschaften bedurfte, angeschmiedet wurde (Il. XXIII, 834). Hierin giebt sich ein uralter Zug indogermanischen Lebens zu erkennen: Der Bau des Ackers und die Kunst des Schmiedens ruhten in ein und derselben Hand. Auch in Rom zählte noch unter Numa das Schmiedehandwerk, ebenso wie das Weben und Backen, nicht zu den eigentlichen Gewerben (Plut. Numa, c. 17; Plin. n. h. 34, 1), und dasselbe war bekanntlich bis ins Mittelalter hinein auch der Fall bei den nördlichen Germanen.

¹⁾ Der $\chi\alpha\lambda\kappa\rho\varsigma$ des Homer ist kein Blaustahl, sondern eine blass Mineralfarbe, die auf Metall auch als Email benutzt wurde. Erst bei Hesiod findet sich der Stahl als $\sigma\acute{\iota}\delta\eta\rho\omicron\varsigma$ erwähnt.

Sonach hat es denn allerdings den Anschein, „als wenn es überall bei den Griechen kein Bronzealter gegeben hätte“ (Peterson, a. a. O. S. 18). Denn, was man sonst beizubringen versucht hat für die historische Begründung eines solchen, ist doch so wenig beweiskräftig, dass es auch dem Vorhergehenden kaum noch verdient, in aller Kürze erwähnt zu werden. Nicht nur das Erz diente, wie bei den Kräuter-sammlern des Sophokles (Macrob. Satur. V, 19), zu abergläubischen Zwecken; auch das Eisen diente dem Aberglauben: aus Eisen bestanden die Samothrakischen Zauberringe, Werke der Kabiren (Lucret. VI, 1042; Hesych. s. v. $\delta\alpha\kappa\tau\acute{\iota}\lambda\lambda\omicron\varsigma$); magische Zauberkreise werden mit dem Eisen gezogen (Plin. n. h. XXV, 9, 13; vgl. Grimm, M. 1148) und dem Eisen heilende Wunderkräfte beigelegt (Plin. n. h. XXXIV, 44). Nicht allein eiserne Waffen, wie die Lanze des Odysseus (Plut. Marcell. 20), die des Achill und das Schwert des Memnon (Pausan. descr. III, 3) wurden als „Reliquien der Heroenzeit“ in griechischen Tempeln aufbewahrt; diese Ehre theilten auch eiserne Geräthe: im Tempel zu Metadontium lagen die eisernen Werkzeuge, mit denen Epeios das trojanische Pferd gemauert hatte (Justin. hist. XX, 2).

Was endlich die schon vorhin erwähnte „Heiligkeit des Erzes“ bei Griechen und Römern anbelangt, so scheint dieselbe thatsächlich doch kaum begründet zu sein. Wenn schon Hoeck (Kreta I, S. 264) und Crenzer (Symbolik IV, S. 356) darin die Heiligkeit des Erzes zu finden glaubten, dass Kymbeln, Tympanen, Klappen und andere musikalische Instrumente der alten orgiastischen Tempelmusik aus Erz bestanden, und der Mond durch den Schall der Hörner gerettet wurde, so beruht doch die Verwendung des Erzes in diesen Fällen nicht auf dem „durch Alter geweichten Gebrauch“, sondern einzig und allein in der Eigenschaft des Erzes, einen besseren Ton zu erzeugen als jedes andere Metall; auf diesen kam es an, nicht auf das Metall, welches nur als Mittel zum Zweck diente. Auf eiserne Kesseln suchte Salmooneus den Donner des Zeus nachzumachen; mit ebernen Crotala versuchte Herkules die sternenbesetzten Vögel. Hier galt es, Lärm zu machen; aber den Clytina tödtete Hephästos mit glühenden Eisenbolzen; den Typhon erschreckte Zeus mit eiserner Sichel und seine Donnerkeile bestanden aus Eisen (Apoll. Bibl. myth.). Auf die Thatsache, dass die Thürangeln des Capitols aus Bronze gearbeitet waren (Serv. ad Aen. I, 452) und Thürschwellen ulgemein aus Erz bestanden, glaubt auch Peterson eben kein Gewicht legen zu dürfen. Desto mehr aber soll es von der Heiligkeit des Erzes zeugen, dass der Priester des Jupiter seinen Bart mit Bronzemeßern scheren liess! Wir finden nichts weiter darin ausgedrückt, als die Absicht, den Körper

dieser geheiligten Person nicht mit dem plebejischen Eisen in Berührung zu bringen; das Erz war Nebensache und man würde Gold an seiner Stelle benützt haben, wenn es sich schärfer liesse. Es beruht demnach die angelegliche Heiligkeit des Erzes nur auf willkürlicher Interpretation ganz einfacher und natürlicher Verhältnisse; dies geht schon daraus hervor, dass bei keinem classischen Schriftsteller sich die geringste Andeutung darüber vorfindet.

Nach dem Vorhergehenden lässt sich also eine eigentliche Bronzezeit aus den historischen und mythischen Ueberlieferungen der Völker des Mittelmeeres nicht begründen. Dass ebenfalls in Asien und Indien die Kenntniss des Eisens bis ins höchste Alterthum hinaufgeht, werden wir später sehen, und suchen jetzt der empirischen und technischen Seite der Bronzefrage näher zu rücken.

Wenn in dem Dreitheilungssystem ein Bronzevolk hingestellt wird, das viele Säcula hindurch vollständig stabil bleibt und sich allein auf die Bronzetechnik beschränkt; dann aber dem nachfolgenden Eisenvolke, ausser Eisen- und Stahlverarbeitung auch die Kenntniss aller übrigen Metalle und ihrer Legirungen, das Löthen, Vergolden und Versilbern, das Nielliren, die Darstellung des Glases und des Email, die Bearbeitung von edlen Steinen u. s. w. zugeschrieben wird, so beruht dies Verfahren auf irrigen Anschauungen und steht mit thatsächlichen Verhältnissen in Widerspruch.

Nicht das Verhütten und Schmieden des Eisens bedingt den Fortschritt eines Volkes zu mannigfachen metallurgischen und anderen technischen Fähigkeiten; denn hier beschränkt sich das ganze Streben allein auf Gewinnung eines guten, zu praktischen Zwecken brauchbaren Materials. Auf derselben primitiv metallurgischen Stufe, wie u. a. das berühmte Eisenvolk der Chalyber schon in argonautischen Zeiten geschildert wird: „halb-nackt, und eingehüllt von dunkelm Qualme mühseligte Arbeit erdulnd.“ leben daher auch heute noch ihre Nachfolger, die rohen, waldbewohnenden Tarkomannen und Kurden in derselben Gegend und bereiten ebenso mühsam, ebenso einfach wie jene Eisen und Stahl und rohe Klingen aus den Eisenerzen des Dilvalbodens (Ritter, Erdkunde XVIII, S. 849). Oder, — um ein näherliegendes Beispiel zu wählen — hinauf bis auf den heutigen Tag konnte der schwedische Bauer „zu Walde fahren.“ selbst Eisenerze graben, sie anschmelzen unter freiem Himmel und seinen Harnbedarf sich zurecht-schneiden, ohne dass seine Kenntniss ihn jemals aus seinen einfachsten Lebensverhältnissen heraus auf eine höhere, industrielle Stufe gehoben hätte.

Die Kenntniss der Bronze dagegen, dieses gold-schimmernden, dem treibenden Hammer des To-

renten ebenso bereitwillig folgenden, als fließend in die kleinsten Vertiefungen der Form sich einschmiegender Metalls, musste den Sinn für Schmelz, Zier, Formenschoötheit erwecken und fördern, und dazu beitragen, dass zu den handwerksmässigen Anfängen früh schon künstlerische Versuche und Bestrebungen sich gesellen. Das Schmelzen der Metalle, das Herstellen der Modelle und Gussformen, das Gießen und endlich die schönere Vollendung mittelst Grabstichel und Meissel, das waren Beschäftigungen von so verschiedenartigem Charakter, dass sie bei zunehmender Entwicklung nicht mehr von einer Hand ausgeübt werden konnten, und daher zu einer Association der Individuen und zur Theilung der Arbeit, diesem wichtigsten Hebel aller Industrie, hinüberführen mussten. Zugleich war mit der Verarbeitung der rothen, grünen und blauen Kupfererze und mit der Bildung der harten, gedarteten Schlecken die natürliche Vorstufe gegeben, um auf die Darstellung und Verwendung von Farben, farbigen Pasten, Email und Glas hinzulenken. Deswegen zeigt sich auch, wenn wir die Culturverhältnisse solcher Völker untersuchen, bei denen die Bronze in ausgedehnter Weise zur Verwendung kam, — mögen es nun Völker der alten Welt, wie die Aegyptier, Assyrier, Etrusker, Griechen, oder solche der neuen Welt, wie die Mexikaner und Peruaner sein, — dass deren Bronzeindustrie niemals vereinzelt auftrat, sondern stets Hand in Hand ging nicht nur mit der Kenntniss des Bergbaues, mit einer, fast alle einfachen Metalle und deren verschiedenste Legirungen umfassenden Technik, sondern auch mit einer gleichmässig gesteigerten Entwicklung auf dem Gebiete der übrigen Gewerbe und Kleinkünste. Dies ist eben die naturgemässe Culturstellung jeder Bronzeindustrie; und wenn man, anstatt auf dem sicheren Wege der Analogie zu urtheilen — wozu unsomehr Veranlassung vorlag, als die im Norden sich findenden isolirten Fabrikate in technischer und künstlerischer Hinsicht den besten südländischen Bronzen durchaus ebenbürtig sich rangiren — das fast ausschliessliche Vorkommen von Bronze in nordischen Hügelsgräbern für ein „natürliches Reinhalten der Bronzecultur,“ für eine „gesetzsmässige Erscheinung“ zu erklären versucht hat, so war das nicht weiter als ein culturhistorischer — Irrthum! Und nicht allein dies, vielmehr hegt man mit dieser Lehre, wie wir nachweisen werden, einen noch größeren Verstoß gegen alle technische Wissenschaft.

Einer der ersten Metallurgen der Gegenwart, John Percy, inserierte sich, vom rein technischen Standpunkte aus, über dieses Verhältniss also (Transact. Ethnol. Soc., N. S. IV, pag. 2 u. pag. 195): „Nichts ist leichter als die Gewinnung eines härmerbaren Eisens aus dazu geeignetem Erze, und von allen metallurgischen Processen muss dieser als

der einfachste betrachtet werden¹⁾. Wenn man ein Stück Roth- oder Branneisenstein nur wenige Stunden in einem Holakohlenfeuer erhitzt, so wird es, mehr oder weniger vollständig reducirt, sich mit Leichtigkeit in Stabeisen erschmelzen lassen. Die primitive Methode, ein gutes hämmerbares Eisen unmittelbar aus dem Erze zu gewinnen, wie sie heute noch in Indien und Afrika in Gebrauch ist, erfordert einen weit geringeren Grad von Geschicklichkeit als die Fabrication der Bronze. Die Herstellung dieser Legirung bedingt die Kenntniss des Kupferausbringens, des Zinnerschmelzens und der Kunst, zu formen und zu giessen. Vom metallurgischen Standpunkte aus muss man daher vernünftigerweise annehmen, dass das sogenannte Eisenalter dem Bronzealter vorauszugeht. 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.

Ogleich nun diese Eigenschaft des Eisens allgemein bekannt ist, verlangte Worsaae, nachdem Oppert, wie schon erwähnt, behauptet hatte, in Asien könne die Kenntniss des Eisens nicht jünger gewesen sein als die der Bronze: man müsse durch dort vorgenommene methodische Ausgrabungen nachweisen, dass Bronze dem Eisen übergelagert sei, „alors la question serait tranchée“ (Congrès de Bruxelles, pag. 498).

Wohl selten nur wurde am Zweck archäologischer Forschungen tiefer in die Erde eingedrungen, als in die Trümmerschichten am Berge Hissarlik. Hier, in einer Tiefe von neun Meter abwärts, fand Schliemann Schmelzen von Blei und Kupfer in grösster Menge, sowie ausser Bronze auch Arbeiten aus Silber und Gold nebst den Legirungen beider Metalle. Zwar wurde Eisen nur ganz nahe an der Oberfläche und niemals in Schichten, die der griechischen Colonie vorauszugehen, angetroffen; allein Schliemann ist der entschiedenen Ansicht, „dass Eisen und Stahl vorhanden waren und nur wegen ihrer leichten Zeretzbarkeit verloren gingen“ (Troj. Alterth. S. XX und XXIX). Auch Lepsius (Metalle etc. S. 105) zweifelt durchaus nicht daran, dass den Aegyptern Eisen und Stahl ebenso früh bekannt war wie die Bronze, und weist darauf hin, dass allein in der günstigen Auflösung desselben der Grund liege, warum es in den ältesten Gräbern sich nicht nachweisen lasse.

¹⁾ Dasselbe Ansicht wurde bereits von Hassenfratz (La Sidérurgie, 1812, Tome 1, pag. 2 seqq.) ausgesprochen und ausführlich begründet. Weil die Methode der Alten diejenige gewesen sein müsse, welche die wenigste Arbeit beanspruche, und die niedrigen Oefen oder offenen Herde gerade sehr häufig Stahl ergäben, so hält er es nicht für unwahrscheinlich, dass dieser früher als Eisen bekannt wurde. Es ist damit zu vergleichen, was wir oben über das Vorkommen des Stahls im Homer bemerkt haben.

Wird man demnach wohl für immer darauf verzichten müssen, jenes Worsaae'sche Postulat erfüllt zu sehen, so scheint doch Aussicht vorhanden, den Knoten auch ohne solche Entdeckungen ganz befriedigend lösen zu können. Fragen wir nämlich, worauf denn eigentlich die angehieh „in der Natur der Dinge“ begründete Präexistenz der Bronze vor dem Eisen beruhen soll, so lautet die Antwort merkwürdig einfach: weil Kupfer einen niedrigeren Schmelzgrad hat als Eisen, muss Bronze früher als dieses hokent gewesen sein. Diese Folgerung aber, wenn wir uns aneb gefallen lassen wollen, dass an Stelle des Kupfers ohne Weiteres die Bronze hinein escamotirt wurde, ist durchaus irrig. Allerdings liegt der Schmelzpunkt des Kupfers, und noch mehr der von Zinnbronze niedriger als der des Eisens. Aber es handelt sich gar nicht um Darstellung von Gussstein! Vielmehr, während die Kupfererze, um das Metall zu gewinnen, erst vollständig geschmolzen und zum Fluss gebracht werden müssen, jenes aber dann mehrfach umgeschmolzen werden muss, ehe es nur einigermaßen sich bearbeiten lässt; fängt das Eisenerze, bevor es flüssig wird, zu „schweissen“ an und bildet bereits bei heller Rothgluth eine zähe, teigige Masse, die Luppe, die, dem Herde in einem Stück entbolen, als brauchbares, oft sogar vorzügliches Material, selbst an steinernem Amboss leicht an schneidenden Geröthhaften angeschmiedet werden kann. Immer und überall ging der Kunst des Metallgießens das einfachere Schmiedehandwerk voran. Kalt wurde das lichte Gold, das rothe gediegene Kupfer gehämmert; diese Metalle lagen zu Tage, ihr schimmernder Glanz musste frühzeitig an Nahrung locken. Aber weit entfernt, dass sie Anlass an den ersten Schritten in der Metallurgie gegeben hätten, wurden solche gerade dadurch verhindert. Denn wo das gediegene Kupfer in solchen Massen auftritt, dass es überall von Bedeutung für die materielle Cultur eines Volkes werden konnte, — wie u. a. am Kupfermineofusse (Hearoe, Journ. etc. 1796; Mandrit, Emploi de l'airain, pag. 10), am Lake Superior (Wilson, Prehist. Man, I, pag. 232), im Mississippithale (Lapham, Antiq. of Wisconsin, pag. 77; Squire and Davis, An. Mon. of the Miss. Valley, cap. XI) u. s. w., da sind auch die ans ihm angefertigten Gegenstände, die Aexte, Messer, Speere, die Armringe, Nadeln und sonstiger Schmuck, stets ohne jede Anwendung eines metallurgischen Processes, lediglich durch Schmieden in kaltem Zustande dargestellt. Jenen Völkern diente daher das Metall nur wie ein dehnbare Stein, dem durch abhaltendes Hämmern eine verhältnissmässig grössere Härte oder Schärfe verliehen wurde.

Mit dem Schmieden der rothglühenden Eisenluppe dagegen beginnt die Metallurgie ins Leben

zu treten; das ist die erste Stufe derselben, auf der wir sogar die rohesten Naturvölker antreffen. Schon Edrisi, Magellan, Cadamosto, Mungo Park und Andere berichteten über die durchaus primitive Methode, nach welcher die Negerstämme im südlichen Afrika das Eisen darstellten. Neuere Reisende bestätigen dies: Die Kunst, das Eisen zu schmieden und zu verarbeiten, fand sich bei den Negern am Zambesi (Boteler, Narrat. etc., Lond. 1835, I, pag. 299, 354); bei den Kaffern und Hottentotten (Döhne, Kafferi, S. 36; Kolbe, Reisen etc., S. 516); bei den Achantis (Klemm, Culturgesch. III, S. 372), den Guineanern (Bosmann, pag. 150), den Bambaras (Caillé, II, 139), den Marutis (Campbell, I, 216). Burton (Lake Reg., pag. 217, 392, 398, 455, 475) schildert ausführlich das ingemein einfache und natürliche Verfahren der Eisenverarbeitung bei vielen Negerstämmen in Central-Afrika; Baker (Der Albert-Nyanza, Jena 1867, I, pag. 229) ebenso bei den Baris und Latukas am Albert-Nyanza; Barth (Reisen II, S. 566, 645; III, S. 544; IV, S. 181, 268; Hartmann, Nildäer, S. 64) beschreibt dasselbe in Yöla, bei den Mandaranern, in Wädai, in Nékötan und im Sndan, bei Völkern, denen zum Theil jede andere Art von Industrie vollständig fehlt. Livingstone (Neue Miss.-Reisen, 1866, I, S. 123) fand Eisen bei den Manganja am Shirefluss; die Eingeborenen im Westen am Nyassasee bearbeiteten Eisen, während das reichlich bei ihnen vorkommende oxydische Kupfer nicht benutzt wurde, weil es nach ihren Begriffen „viel schwieriger zu behandeln war als das Eisen“ (das. II, S. 259). „Wir werden erwarten können“, meinte Livingstone, „dass das ernen Zeitalter dort in umgekehrter Ordnung anfrüht.“

Ohgleich es selbstverständlich erscheint, dass die Bekanntheit mit dem Eisen und dessen Verarbeitung bei diesen afrikanischen Völkern durchaus ursprünglich und selbständig gewesen sein muss, wollen wir doch nicht unerwähnt lassen, dass die von Pott (Steinthal's Zschr. II, S. 125) angestellten linguistischen Untersuchungen über die bei ihnen vorkommenden Namen für Eisen, Ambo, Blasebalg etc. dies ausdrücklich bestätigt haben.

So verhält es sich bei jenen wilden Völkerschaften, und dennoch glaubt man, den nordischen Bronzevölkern, die im Stande waren, die schwierigsten Aufgaben der Bronzezeit zu lösen, den so geringen Grad von technischer Einsicht absprechen zu dürfen, den, wie wir gesehen haben, die directe Darstellung von Schmiedeeisen voraussetzt! Die uncivilisirtesten Völker im indischen Archipel, die in Pfahlbauten lebenden Papuas, bearbeiteten das Eisen (Windsor Earl, native races etc., 1853, pag. 76); die Battas auf Sumatra, zu denen noch nie ein Europäer vorgedrungen, verstehen es

darzustellen (Ansland, 1860, Nr. 32); im ganzen östlichen Sibirien (Pallas III, S. 171, 310; Hermann, in Mém. de l'Acad. de Petersh. 1790, pag. 287), in den abgelegenen und unangänglichsten Districten des Himalays, von Vorderindien und Hinterindien, bei Völkerschaften, die noch nie mit anderen Culturvölkern in Berührung kamen, überall finden wir niedrige Stöcköfen und einfache Schmiedeeisen seit uraltesten Zeiten in Betrieb, während die Kenntnisse der Metallgiesserei, die Anbringung des Kupfers und die Darstellung von Bronze, allen diesen Völkern so gut wie gänzlich unbekannt geblieben ist (Ritter, Erdk. III, 117, 866, 1187; V, 261, 363, 383, 1021; VI, 508, 592, 996).

In Uebereinstimmung mit Percy, dessen unliebsames Zeugnis Sir John Lubbock (On the true assignation etc. pag. 7) mit dem gewichtigen Einwarf zu vernichten suchte: *le vraisemblable n'est pas toujours le vrai* — sprach sich ferner in der Sitzung des archäologischen Congresses zu Kopenhagen vom 2. September 1869 der dortige Oberst a. D. Tscherning zur größten Ueberraschung der versammelten Archologen kurz und entschieden dahin aus, dass die Kenntniss des Eisens weit älter sein müsse als die der Zinnbronze; denn nicht nur sei die letztere sowohl an und für sich weit schwieriger darzustellen, sondern ihre Verarbeitung bedinge aneh nothwendig die Anwendung von Eisen und Stahl! Der Herr Oberst, dessen technisches Urtheil sich auf langjährige in den Artillerie-Werkstätten gesammelte Erfahrungen stützen konnte, war in dieser Hinsicht ohne Zweifel der competenteste Beurtheiler von sämtlichen Anwesenden und hatte vollständig Recht!

Zu allen Zeiten war die Bereitung und Verarbeitung von Zinnbronze eine der schwierigsten technischen Operationen, und Gegenstände von der hohen Vollendung, wie sie hier in Frage stehen, kann niemals ein Naturvölk „aus reiner Lust und Wohlgefallen,“ sondern selbst ein Culturvölk nur dann angefertigt haben, wenn ihm für seine Leistungen auch ein lucrativer Absatz gegeben war.

¹⁾ Der officielle Rapport über den archäologischen Congress zu Kopenhagen ist mir bis jetzt nicht zu Händen gekommen; doch wurde die Rede abgekört von einigen Tagesblättern mitgetheilt und lautet nach Faedrelandet, 1869, Nr. 203 also: „Oberst Tscherning udalte sig, i Strid med alle tidligere Anskuere, for den Mening, at Jernfabrikationen maatte vaere langt ældre end Anvendelsen af Bronze, da denne er saa vanskelig at bearbejde, at der maas Jern til. Aehnlich im Dagbladet, Nr. 204. — Auch Klemm, Allg. Culturgesch. Bd. IV, S. 257, urtheilte, dass die Herstellung der Bronze bei Wilden schwieriger sei als die Bearbeitung des Eisens, daher das Vorkommen bronzener Gegenstände aneh immer auf eine höhere Cultur hindeute.

Bekanntlich haben die mit den nordischen Gralhügelbronzen angestellten Analysen zu dem Ergebnis geführt, dass die zur Bereitung der Bronze benutzten Metalle in raffiniertem, aus kiesigen Erzen gewonnenem Kupfer und in reinem Zinn bestanden, die der Regel nach in einem bestimmten Verhältnis mit einander vermischt wurden¹⁾. Von einem willkürlichen Verfahren, einem rohen Zinnmischchen der Erze als solcher, kann dabei schon im Alterthum keine Rede sein; dem widerstreitet sowohl die äussere Vollendung der Arbeiten selbst, wie auch das im grossen Ganssen höchst gleichmässige Ergebnis chemischer Untersuchung. Ausser einigen Stellen bei Homer, Hesiod und Aristoteles, die auf die Verwendung der reinen Metalle und deren bewusster Vermischung hindeuten, besitzen wir hierfür auch ein unzweifelhaftes Zeugnis aus dem dritten Jahrhundert vor Christus. Philon (De telor. constr. lib. IV, c. 43 n. 44, ed. Paris.) berichtet nämlich, dass die zu den Katapulten verwendeten, elastischen Erzschieben hergestellt wurden aus einer Legirung von drei Drachmen Zinn auf eine Mine Kupfer, nachdem beide Metalle zuvor mehrmals gereinigt und umgeschmolzen waren²⁾.

Abgesehen davon, dass das Schmelzen der Kupfer- und Zinnerze, weil das flüssige Metall abgestochen und dabei von seinen Schlacken getrennt werden musste, an und für sich schon ein viel complicirter Process war als das Einschmelzen von Eisenerz in einer gewöhnlichen Sandgrube, erforderten dann die weiteren Arbeiten, die Anfertigung der Guusstügel, die Herstellung der Modelle, die Zierichtung der Formen, die Beschaffenheit des Formandes und das Gessen der Bronze selbst Kenntnisse und Erfahrungen von so mannigfaltiger Art, ein so sorgsames Beobachten auch der scheinbar geringfügigsten Umstände, dass auch

hente noch der geübteste Arbeiter nie des vollkommenen Gelingens seines Gusses sicher ist und es geradezu unbegreiflich erscheint, wie man das Verhalten des Eisens für „einen Act höherer Intelligenz und gereifterer Erfahrung“ hat erklären mögen.

Endlich aber kommt hinzu, dass nach Fertigstellung des rohen Bronzezuges die weitere Bearbeitung desselben, das Feilen, Abdrehen, Bohren, Ciseliren, Punzen u. s. w., überall nicht möglich war, bevor nicht Werkzeuge vorhanden waren, nicht etwa aus Eisen, sondern aus vorzüglich gehärtetem Stahl³⁾. Dies ist so wenig zweifelhaft, und die Annahme, dass sogar hochvollendete Bronze-sachen jemals mit Werkzeugen aus Bronze herzustellen gewesen wären, steht mit unserem gesammelten technischen Wissen in so scheinbarem Widerspruch, dass man mit voller Berechtigung eine solche Lehre geradezu als Schandfleck der heutigen Archäologie bezeichnen könnte. Die Unmöglichkeit, das Kupfer bis zu dem Grade zu härten, um Bronze damit bearbeiten zu können, beruht unabänderlich in seinen physikalischen Eigenschaften. Wenn daher der Graf Cayllns (Receuil d'Antiq. I, pag. 239 sqq.) einst zu behaupten vermochte: es sei ihm gelungen, dem Kupfer durch Ablöschern in einer Mischung von Regenwasser, Urin, Kamiruss und Knoblauch die Beschaffenheit des Stahls zu geben, so bedurfte dies, als schlechthin absurd, nicht erst der ausdrücklichen Widerlegung eines Mongez (Mém. sur le bronze, pag. 207). Legirungen des Kupfers, selbst mit Eisen, mit Wolfram, oder, wie die Peruaner es gethan haben sollen, mit Kiesel (Antiq. Peruan. pag. 215; Deville's Kupferstahl), verleihen demselben allerdings eine grössere, aber zum Angreifen der Zinnbronze doch längst nicht ausreichende Härte, und andererseits erzeugt das d'Arceet'sche Ablöschungsverfahren, auf das man sich, um wenigstens die Möglichkeit einer Bearbeitung von Zinnbronze mit Zinnbronze anzudeuten, gern zu berufen pflegt, nur ein so oberflächliches und unmerkliches Weichwerden der Legirung, dass man es in der Technik überhaupt nur zur Entfernung des Oxydes anwendet, das sich während des Erhitzens gebildet hatte⁴⁾. Kurz, da die Thatsache feststeht, dass wir gegenwärtig nicht im Stande sind, mit irgend einem anderen Stoffe als Stahl Bronze zu bearbeiten, so darf man verlangen, dass für die Behauptung, dies könne in

¹⁾ Etwa 200 chemische Analysen antiker Zinnbronzen ergaben im Durchschnitt ein Verhältnis von 89 Theilen Kupfer zu 11 Theilen Zinn, incl. Spuren von Eisen, Nickel, Silber, Blei, Schwefel und Antimon.

²⁾ Die interessante Stelle scheint bis jetzt übersehen zu sein: sie lautet: *αἴτις (κενίδες χαλκοῦ) δι' ἰσοπέδου μὲν χαλκῶς ποσειδωνομήνης ἰσθμοῦ ὡς περὶ στατίου καὶ ἀκαθαρτῆου καλοῦ καὶ ἀποτρίβεται πλεονεξία, εἰς αἴτις εἰς τὴν μὲν μνηστὸς κοινότερον ἄλλο; ἀρχαίαι τρεῖς, καὶ τοῦτο ἀκαθαρτῆου καὶ ἀποτρίβου περιώδως. . . ἴσχυον μὲν ἐν ἰλιυθρον αἱ κενίδες ἀπὸ τῆν τοῦ χαλκοῦ ἁρώων· ὁ γὰρ λεπτότερος καὶ καθαρώτατος χαρσώδης εἰς τὸ θεοῖον μνηστὸς μετασχὼν ἰσχυρὸς τε καὶ ἄλλος καὶ νεωρότης ἰστίρ· ἰσπερὶ αὐτὸ δι' ἴσχυον ποσειδὸς καὶ πόλιν ἁρώων πρὸς τὴν ἰλιυθρον αὐτὸν ποσειδωνομήνης ἀπαιτῶν ποσειδὸν εἶναι. — Wenn die Zinnbronze nicht durchaus homogen ist, d. h. wenn die zu ihr verwendeten Metalle nicht gut geföhrt sind und die Legirung vor dem eigentlichen Guss nicht mehrfach umgeschmolzen wurde, so lassen sich Gegenstände, die (wie die Messer) gehämmert oder (wie die Hochgüsse) getrieben werden müssen, aus ihr nicht herstellen, weil sie beständig reissen und auspringen wird.*

³⁾ Es ist ein trauriger Beweis für die Kritiklosigkeit der heutigen Archäologie, dass Lüdenschmidt diese wichtige Thatsache schon häufig hervorheben konnte, ohne die geringste Beachtung zu finden! Vergl. Heilm. Alterth. Bd. I. II. VIII, Taf. III; Alterth. zu Sigmaringen, S. 184.

⁴⁾ Sehr interessant und belehrend sind im VI. Bande des „Naturforschers“ mitgetheilten, von A. Riche angestellten Versuche über die Härtegrade verschiedener Bronzen und über den Einfluss der d'Arceet'schen Ablöschung auf dieselben.

früheren Zeiten sich andere verhalten haben, klare und überzeugende Beweise vorgelegt werden. Glauben und Meinungen gelten nichts, sobald es sich um naturwissenschaftliche Fragen handelt; man muss beweisen können. So fand selbst ein Hamhold, in dem Vorurtheil befangen, „dass überall im alten Continente, bei Beginn der Civilisation der Völker, die Zinnhronne vorherrschend vor dem Eisen benutzet wurde, selbst dort, wo das letztere seit langer Zeit bekannt war,“ — z. Z. kein Bedenken, einen mit Zinn legirten peruanischen Bronze-meissel für ein Werkzeug zu erklären, mit dem die Peruaner ihre Basaltporphyre bearbeitet hätten (Vues des Cordill. 1816, I, pag. 314; Essai polit. III, pag. 306). Erst im Jahre 1867, als im Musée de St. Germain bei Paris praktische Versuche vorgenommen wurden, stellte es sich heraus, dass überhaupt kein Bronze-meissel auf Granit, Diorit etc. „beissen“ wollte (Matériaux, 1868, pag. 210), und nun bezweifelt Niemand mehr, dass die Syenitblöcke der ägyptischen Pyramiden, die Hieroglyphenschriften der Tempel und Obelischen nur mit Stahl bearbeitet wurden, und man findet es gar nicht unwahrscheinlich, dass die Aegypter sogar in Besitz des indischen Stahls (Wata) gewesen sind (Heath, im Journ. R. A. S. Vol. V, pag. 395).

Weit zäher als jene barten Steinarten ist aber die Zinnhronne; und wenn daher die Signori Capellini und Conestabile im Congress zu Brüssel die Worsaae'sche Behauptung von der naturgemässen Präzistenz der Bronze mit der Bemerkung zu unterstützen suchten, es liess sich in den Nekropolen von Villanova und Marzabotto der Eintritt des Eisenalters deutlich erkennen, so wussten sie eben nicht, dass jede der dort vorkommenden ältesten Bronze-spingen bereits mit stählernen Werkzeugen gravirt und gepunzt wurde. Vermögen sie diese Arbeit fertig zu bringen ohne Stahl, oder sollte irgend einer der nordischen Archäologen im Stande sein, auch nur einen einzigen Gussapfen, auf dessen Existenz sie das ganze Bronzezeitalter basiren wollen, von seinem Gussstück abzuschneiden ohne Hilfe von Stahl, alors, würden wir mit Worsaae sagen, alors la question serait réellement tranchée! Bis dahin aber muss der Satz zu Recht bestehen bleiben, dass ihre Grund-sätze unvereinbar sind mit dem heutigen Stande unserer technischen Kenntnisse.

Das Ergebniss dieser Untersuchung, wonach das Eisen schon in unseren Ältesten Gräbern, die wir den Indogermanen zuschreiben müssten, auftrat; wonach es bei den alten Culturvölkern ebenfalls in so hohe Zeiten hinaufreichte, dass sein jüngerer Alter in Vergleich zum Kupfer nirgends nachzuweisen war; wonach es endlich auch, weil seine Darstellung aus den Erzen weit einfacher war als die des Kupfers, sogar schon früher als dieses bekannt geworden sein musste: weicht von ge-

meingültigen Ansichten in so erheblichem Grade ab, dass es von Interesse erscheint, zu erfahren, ob die Resultate der vergleichenden Sprachforschung — dieser tiefsten und feinsten Sonde für die Erforschung des höchsten Alterthums — damit in Einklang stehen oder nicht. Wir nehmen daher Veranlassung, diesem Gegenstande eine kurze Episode zu widmen.

Am ausführlichsten ist die Frage, welche Metalle überhaupt den Indogermanen in ihren Ursitzen im Quellgebiet des Oxus und Jaxartes bekannt waren, behandelt worden von Pictet, Origines Indo-Européennes, 2 Vols. Paris 1859. Das Résumé seiner interessanten Untersuchungen, auf das wir uns hier beschränken müssen, lautet (l. c. Vol. I, pag. 170 und 184): „Aus den vorhergehenden Analysen kann man mit grosser Gewissheit darauf schliessen, dass die Arys vor dem Angenblick ihrer Zerstreung die vier durch ihre Eigenschaften wichtigsten Metalle, nämlich Gold, Silber, Eisen und Kupfer, besessen haben müssen. Einen Beweis, dass das Kupfer früher als das Eisen bei ihnen bekannt war, liefern die Sprachen nicht, doch darf man annehmen, dass es in ebenso hohe Zeiten hinaufreicht. Seine Namen bieten übrigens viel grössere Verschiedenheiten und stehen weit isolirter in den verschiedenen Zweigen der Familie, als diejenigen der drei ersten Metalle.“ „Der Gebrauch von Bronze,“ heisst es weiter, „den man den Arys ebensowenig absprechen kann, begreift die Kenntniss von Zinn in sich, aber hier lassen die Sprachen uns im Stich und es ist wahrscheinlich, dass die verhältnissmässig grosse Seltenheit dieses Metalls und seine beschränkte Anwendung dazu beigetragen haben, die ältesten Namen des Zinns vergessen zu machen. Das Blei wird gleichfalls ohne Zweifel bekannt gewesen sein, und wenn seine Namen mehr von einander divergiren als die der vier ersten Metalle, so muss man dies dem geringen Gebrauche, den man von diesem Metalle machte, zuschreiben . . .“

Es ist freilich, soviel wir wissen, gegen Pictet der Vorwurf erhoben, dass er in seinen Etymologien nicht kritisch genug zu Werke und namentlich im Heranziehen keltischer Sprachdialekte zu weit gegangen sei. Wir haben darüber kein Urtheil und gestatten uns, in Betreff der Resultate nur zu bemerken, dass Pictet irrt, wenn er annahm, dass das Vorhandensein von Kupferlegirungen auch ohne Weiteres die Kenntniss von Zinn bedingt hätte. Der nächste Zweck der Legirungen, das Kupfer sowohl zum Guss, wie zum Schmieden gefügiger zu machen, wurde vollständig erreicht durch einen geringen Zusatz von Silber, silberhaltigem Bleiglanz oder auch reinem Blei. Dass derartige Erze bekannt waren, unterliegt bei der genauen Bekanntschaft der Indogermanen mit dem Silber gar keinem Zweifel; dagegen erscheint es

doch im höchsten Grade unwahrscheinlich, dass sie Zinn verwendeten, weil dieses, abgesehen von wenigen und sehr beschränkten Fundstellen, in ganz Asien wesentlich nur in Hinterindien vorkommt. Wenn es von dort auch schon in ältester Zeit auf dem Seewege zu den Phöniciern gelangen konnte (vergl. Erust v. Baer, Historische Fragen, 1873, S. 112 ff.), so darf man doch nicht annehmen, dass es im Landhandel bereits zu den Indogermanen verbreitet wurde.

Mit derselben Bestimmtheit wie Pictet äussert sich H. Wedewer (Die neuere Sprachwissenschaft, S. 37) hinsichtlich des Eisens. Nach ihm kannten die Indogermanen vor ihrer Trennung bereits die „nützlichsten Metalle“ und bedienten sich für friedliche und kriegerische Zwecke eiserner Beile. Auch M. Carrière (Die Kunst etc. I, S. 345) ist ganz derselben Ansicht.

Andere Sprachforscher dagegen nehmen die Kenntniss des Eisens entweder ganz in Abrede, oder erklären sich darüber weniger entschieden, was zum Theil seinen Grund hat in einer gewissen Scheu, sich mit der modernen Archäologie in Widerspruch zu setzen, zum Theil auch in der mannigfachen Bedeutung, die dem *skr. ayas* zugeschrieben wird. Dies Wort, das im Gegensatz zu Silber und Gold namentlich bei allen nützlichen Geräthen, Werkzeugen und Waffen vorkommt, soll, wie Pictet angiebt und wie auch allgemein angenommen wird, im Sanskrit fast constant die Bedeutung von Eisen haben, dann aber auch „Metall im Allgemeinen“ bezeichnen und daher auch für Erz und Gold stehen. Schou Graff (I, 437) stellte *skr. ayas ferrum*, zu *goth. ais*, *ags. ár*, *nord. eyr*, *lit. varas* mit der Bedeutung von Erz; und Jacob Grimm (Gesch. d. Spr. I, S. 7) glaubte in dieser veränderten Bedeutung, und weil zugleich *ais* *goth. ais*, als Derivativum, auch das spätere *eisaru* Eisen hervorzu, einen Fingerzeig finden zu dürfen: „dass bei den Deutschen die Bronze allerdings früher im Gebrauch gewesen sein müsse, als Eisen.“

A. Weber, in der Auslegung von *skr. ayas* schwankend, sprach sich anfänglich dahin aus, dass Schwerter, Lanzen, Messer und Pfeilspitzen der Indogermanen aus Eisen bestanden hätten (Vorles. über indische Literat. 1862, S. 10, cit. bei Pictet, II, pag. 149), scheint sich aber später (Ind. Skizzen, 1857, S. 9) für Erz entschieden zu haben. In ähnlicher Weise urtheilt neuerdings Benfey (bei Fick, Wörtrb. S. VIII), indem er den Indogermanen drei Metalle zuschreibt, „von denen zwei ganz sicher Silber und Gold, das andere aber wahrscheinlich Erz“ gewesen seien. Mit der ganz allgemeinen Bezeichnung „Erz“ ist nun nicht viel anzufügen und in dieser Beziehung drückt sich Max Müller (Vorles., Serie II, 1866, S. 221) mit grösserer Bestimmtheit aus, wenn er es als

sicher betrachtet, „dass vor der arischen Trennung Gold, Silber und ein drittes Metall (*ayas*), d. i. Kupfer, in einem mehr oder weniger reinen Zustande bekannt waren.“ Auch dieser Sprachgelehrte ist der Ansicht, dass die Entdeckung des Eisens eine Epoche in der Culturgeschichte bezeichne und der Process seiner Darstellung im Vergleich zum Kupfer keineswegs leicht und einfach sei; und weil er lat. *aes*, *goth. ais*, *abd. ár*, *ags. ár*, *engl. ore* ausschliesslich in der Bedeutung von Kupfer auffasst, so findet er es um so auffälliger, „dass *skr. ayas*, welches mit *aes* und *aiz* dasselbe Wort ist, ausschliesslich Eisen bedeuten soll.“ Allein das *engl. ore* bedeutet doch nicht nur Kupfer; in der Zusammensetzung *bog-ore* bezeichnet es z. B. das Sumpf- und Wiesenerz, den schon früher von uns erwähnten Topfth Thersalkaini. Für dieses Eisenerz ist ferner in ganz Niedersachsen der Name *ört, ört*, Ortstein, allgemein verbreitet. Auch untrüchelt bereits Pictet zwischen *ags. ár*, *goth. airz* Erz, und *ags. ora*, *ore metallum*, *vena metalli*, *engl. ore* Metall, Mineral. Dieses letztere führte er unmittelbar zurück auf *skr. ára*, *m. n. Erz* und Eisenrost, das nach einer Mittheilung Benfey's auch als „eisener Stachel zum Treiben der Ochsen“ schon in einer sehr alten Schrift vorkommt und als *fem. árá*, Ahle, Pflriem, genau mit *abd. ala*, *griech. ἀράξ* Bohrer, *lett. yla* stimmt; woraus zu schliessen ist, dass es ursprünglich Eisen bedeutet haben wird. Auffallend ist es, dass auch im Finnischen *ora* für *ranta* in der Bedeutung von Eisen, speciell als epitziges Eisen, Eisenbohrer, vorkommt¹⁾.

Wir erwähnten früher, dass das Eisen in der Hitze zusammenschweisse, und sich durch Hammerschläge fest vereinigen lasse. Dies ist eine mit Ausnahme des Platin nur dem Eisen zukommende Eigenschaft und hieraus erklärt sich vielleicht der Zusammenhang zwischen *griech. αἰδ-ηρος*, *skr. avid-itas* geschmolzen, *svéd-sul* Eisenplatte und *abd. weiz-jan ferruminae* (Curtius, *Etym.* I, S. 210). Die in Folge des Schwessens sich bildende Luppe (*αὐθρος αὐθρος* Herod.) spielte bekanntlich bei Gottesurtheile eine wichtige Rolle und ihre Anwendung muss, weil sie, wie Grimm (R. A., S. 913 ff.) nachgewiesen, bei Indiern, Griechen, Slaven, nordischen Germanen und Angelsachsen in Gebrauch war, ins höchste Alterthum hinaufreichen. Bei den Indiern lässt sich überhaupt neben der Weberei

¹⁾ Der Ortstein, meist von rother Farbe, gleicht dem blutgetränkten Erdreich. In Sanskritschriften wird das Fleisch des Thieres mit dem Kupfer, sein Blut aber mit dem Eisen verglichen (Müller, a. a. O. S. 220); aus dem Blute der von Karl dem Grossen erschlagenen alten Sachsen lässt der Volksglaube den Eisenstein (Ortstein) in der Nähe der Karlsteinen entstehen (Wächter, *Statist.* S. 43; Grimm, *G. d. Spr.* S. 131, und nach einer finnischen Mythe bildete dasselbe Eisenerz sich aus der blüthigen Milch einer Tochter Luonto's, d. i. der Natur.

namentlich die Eisenverarbeitung bis in die frühesten Zeiten historisch zurückführen (Lassen, *Ind. Alt.* I, S. 238; II, S. 518); in ihren epischen Ueberlieferungen schmiedet der Meister der Rihna die eiserne Donnerwaffe des Indra; wie Sindri, der Schwarzelfe, den Eisenhammer des Thor und Hephästos die eisernen Donnerkeile des Zeus schmiedete. Die Ribhus entsprechen aber genau (auch etymologisch) den schmiedenden Elfen germanischer Sagen, sowie den idäischen Daktylen der Alten; der listige Schmied Wieland ist identisch mit dem Dädalos der Griechen und dem Vulkan der Römer (Mannhardt, *Germ. Myth.* S. 44, 109; Depping, in *Mém. de la Soc. R. des Antiq. de France*, V, pag. 217 ff.); deutsche Volkssagen erzählen von Zwergen, die ein am Abend ihnen hingelegtes Eisenstück als Schwert anschmiedeten, das am frühen Morgen gegen kleine Gabe in Empfang genommen wird, und eine malte griechische Sage berichtet ganz dasselbe von unterirdischen Schmiedenauf den liparischen Inseln (Grimm, *Myth.* S. 440). So zeugen bei den indogermanischen Völkern Mythen und Gebräuche und Einklang der Namen für uralteste, gemeinsame Kenntnisse des Schmiedehandwerks, des Eisens.

Die vergleichende Sprachforschung steht demnach, wie wir gesehen haben, mit den Resultaten unserer archaischen Untersuchung nicht in Widerspruch. Sie vermag, von ihrem Standpunkte aus, gegen das Vorkommen von Eisen in den ältesten Steingravern keine begründeten Einreden zu erheben und wenn bei den nordwärts gezogenen slawo-deutschen Stämmen dem Anschein nach sogar ein ursprünglicher Name für das Eisen bewahrt bleiben konnte, so würde dies nur den mineralischen Verhältnissen der von ihnen durchwanderten Gegenden entsprechen. Fügen wir noch hinzu, dass die Sprachforschung, ausser den einfachen Metallen, auch auf vielfältige Benutzung der Steine zum Ambos, zu Hämmern und Messern vor der arischen Trennung hinweist, so stellt sich mit dieser Cultur der Inhalt unserer Steingräber in vortrefflichsten Einklang.

Dagegen steht es weiter nun auch fest, dass die Zinnbronze in indogermanischen Urzeiten nicht nachzuweisen ist. Wenn hierdurch die Entdeckung eines „indogermanischen Urstils“ auf reichverzierten nordischen Bronzen allen Halt verlieren muss, so hätte — von sonstigen Unzuträglichkeiten abgesehen — doch die Existenz eines nordischen Bronzereichs sich wenigstens der Technologie gegenüber mit einiger Wahrscheinlichkeit aufrecht erhalten lassen, wenn man zunächst das einwandernde Volk mit einer südlichen Bronzecultur — vielleicht in Kleinasien — in Berührung gebracht, und dann mit grösstem Nachdruck betont hätte, dass thatsächlich Eisen oder Stahl mit der

Bronze zusammen in den Hügelgräbern gefunden wurde¹⁾.

Allein diesen Answeg anzugreifen ist es bereits zu spät geworden. Denn während allerdings Herr Hildebrand noch mit grosser Bestimmtheit nicht nur ein, sogar zwei Bronzevölker in Schweden einwandern lässt, hat man schon längst in Dänemark den immer mehr sich vordringenden Thatsachen gegenüber endlich einräumen müssen: dass gar keine Einwanderung eines Bronzevolkes stattfand, und dass es nur ein kleiner Irrthum war, wenn man mehrere Jahrzehnte hindurch behauptete: „Ein ganz neuer Volksstamm mit einer neuen Cultur muss unfahrlar eingewandert sein“ (*Nord. Old.* S. 24).

Wir können es um so weniger aus versagen, hier ausführlich darzulegen, in welcher Weise der wahre Sachverhalt endlich zum Durchbruch gelangte, als damit zugleich eine Menge anderer interessanter Verhältnisse aufgeklärt werden.

Schon im Jahre 1859 sahen die dänischen Forscher sich geöthigt, ihre frühere Behauptung, dass gleichzeitig mit der Einwanderung eines „neuen Bronzevolkes“ auch an Stelle der während der Steinzeit angeblich herrschenden Leichenbestattung plötzlich die Verbrennung auftrate, dahin zu modificiren: dass unverbrannte Leichen, die entweder in grossen Steinkisten, in Holzkisten, oder auch frei unter Steinhaufen, oder in Hügelaufruf beigesetzt waren, in der ältesten Zeit der Bronzeperiode sogar die Regel bildeten (Overgigt etc., 1859, S. 110 ff.). Obgleich nun von dem Eintritt einer „ganz veränderten Bestattungsweise“ nicht mehr die Rede sein konnte, auch im Grunde genommen keine Abweichung zwischen Steingravern mit Steingeräthen und eben solchen mit Bronzegeräth ohnaltete, so hieß man nichtsdestoweniger darauf bestehen, dass eine Einwanderung stattgefunden habe, weil ohne solche ja das unvermittelte Auftreten von selbstfabricirten einheimischen Bronzearbeiten nach damals herrschenden Anschauungen schlechterdings nicht zu erklären war. So lagen etwa die Verhältnisse bis zum Jahre 1871, als von einem Herrn Zinck eine Reihe von Aufgrabungen veröffentlicht wurde, die von ihm in der Gegend von Kallundborg, in der Nordwestecke von Seeland, eigens zu dem Zwecke vorgenommen waren, die Frage: wie die Berührung zwischen dem Bronzevolk und dem Steinvolk sich gestaltet habe, klar zu stellen. Ein Bedenken, hierauf näher

¹⁾ Die dänische Commission für Alterthümer erklärte bereits im Jahre 1842, dass man durchaus nicht annehmen dürfe, es sei das Eisen während der Bronzezeit unbekannt gewesen (*Ant. Tidkr.* 1843, S. 231). Auch in meklenburgischen Hügelgräbern wurde Eisen häufig genug angetroffen. Stahl als Mäandereinslage an einem Bronzeschwert ältester Form in der Landskuter Sammlung; etc. etc.

einzugehen, konnte nach der Ansicht des Herrn Zinck ausmweniger vorliegen, als das System der Culturperioden schon längst feste Wurzeln geschlagen habe, und überall in Europa zur Annahme gelangt sei.

Der Bericht (Aarbög. 1871, S. 1—84) beginnt mit der Schilderung solcher Grabhügel, in denen nur Gräber aus der sogenannten Bronzezeit vorkommen. Die meist aus kleinen Feldsteinen aufgetragenen Hügel (Pottebänker, Topfhügeln) enthalten eine oft grosse Zahl von Urnen, entweder in kleinen Steinbüschen stehend, oder, und dann meistens zerdrückt, unmittelbar zwischen den Feldsteinen; auch finden sich sehr oft auf dem Grunde des Hügels längliche Steinkisten, sogenannte Hauptgräber, und im Erdaufruf beigesetzte Urnen. „Letztere sind immer sehr grob gearbeitet, von roher krakenförmiger Form und ohne Verzierung, obschon ihr Inhalt von kleinen Bronzesachen — den Ornamenten nach zu urtheilen — aus der Blüthezeit des Bronzealters her stammt“ (S. 6). Dabei war es für Herrn Zinck überraschend, dass die Bronzesachen in den äusseren Urnen von ganz derselben Beschaffenheit waren, wie diejenigen aus den flachen Steinkisten auf dem Grunde des Hügels. Zugleich stellte sich heraus, dass die Hügel nicht auf einmal entstanden waren, sondern successive, indem bei jeder neuen Bestattung auch eine neue Erd- oder Steinschicht angehauft war.

Ausser solchen lediglich der Bronzezeit angehörenden Hügeln kommen sehr häufig auch sogenannte gemischte Grabhügel vor, in denen Gräber aus beiden Culturperioden, der Stein- und der Bronzezeit, enthalten sind, und diese waren es namentlich, auf deren sorgfältigste Analyse Herr Zinck sein Augenmerk richtete. Er beschreibt zuerst den Maglehügel. An der Ostseite dieses 14 Fuss hohen und 50 Fuss im Durchmesser haltenden Hügels stand eine kleine Steinkiste, welche verbrannte Knochen, ein Bronzeschwert und andere Kleinigkeiten enthielt. Im Mittelpunkt des Hügels traf man dann auf einen grossen, mit einem kleinen Eingange versehenen Dolmen. Der Boden desselben bestand aus einer festgestampften Lehmtenne, worüber eine Lage Feldsteine und dann eine 3 Zoll hohe Schicht gebrannter Flintsplinter folgte, auf welcher ein Bronzediadem, eine Dolchklänge und zwei reich ornamentirte Tullal lagen. Dies Alles war 2 $\frac{1}{2}$ Fuss hoch mit Erde bedeckt und oben auf dieser Schicht stand eine kleine Steinkiste, mit verbrannten Knochen und Asche angefüllt. Also: „ein Dolmen aus dem Steinalter, aber ausschliesslich benutzt von dem Volke des Bronzealters.“ Westlich von diesem Dolmen stand innerhalb des Hügels auf demselben Urboden eine andere kleine Steinkiste mit verbrannten Knochen, einem Diadem, einem zerbrochenen Bügel von einer Spiralsprange, einigen Brenzeköpfen und einem reich

verzieren zerbrochenen Arming. Diese Bronzesachen waren ganz übereinstimmend mit den auf dem Boden des Dolmen gefundenen; mithin, urtheilt Herr Zinck, müssen beide Gräber in nächster Beziehung zu einander gestanden haben.

Solcher gemischten Grabhügel giebt es eine grosse Anzahl; denn fast jeder Hügel, der eine grosse Steinkammer überdeckt, enthält an verschiedenen Stellen des Erdaufrufs, aber auch in der Steinkammer selbst, eine Anzahl beigesetzter Urnen. Auch findet man statt dieser Urnen sehr oft die kleinen, vorher erwähnten Steinbehälter mit Knochen und Bronze, und endlich giebt es sogar Beispiele von Doppelbegräbnissen in ein und derselben Steinkammer, in der Art, dass das Bronzevolk eine unverhraute Leiche oben über den Leichen des Steinvolks begrub, ohne diese älteren Begräbnisse im Geringsten zu stören.

„Es kann demnach“ meint Herr Zinck, „kein Zweifel sein, dass die Gräber der älteren Periode mit Pietät und religiöser Ehrfurcht von den Kindern der jüngeren Zeit angesehen und danernd benützt wurden; und diese Thatsache lässt sich durchaus nicht einigen mit dem Gedanken an eine Racenverschiedenheit und eine, wie stets behauptet wurde, feindliche Begegnung zweier verschiedenartiger Völker. Zwar giebt es Beispiele genug, dass Menschen von verschiedener Race und Cultur friedlich mitammen ihre Strasse sienen; aber man wird keinen Fall davon anführen können, dass dieses Zusammenleben jemals eine aneh auf das religiöse Gebiet sich erstreckende vollständige Gemeinschaft herbeigeführt hätte. Denn allerorten errichteten die religiösen Vorstellungen zwischen Menschen von verschiedenem Glauben eine Schranke, die weniger fühlbar bei den profanen Geschäften des täglichen Lebens, doch sofort mit aller Schroffheit sich geltend macht, sobald es sich um einen Todesfall handelt. In seinem inoranten Wesen exclusiv ist jeder Glaube in der Lehre von der Fortdauer nach dem Tode, und zu dem Himmel, der sich öffnet für sein Bekenntniss, haben gute Nachbarn und Fronde, wenn sie eben nicht gleichfalls Christen, Mohamedaner, Juden, Brahminen etc. sind, — keinen Zutritt. Daher kann man sich durchaus nicht vorstellen, dass das Brenzevolk, wenn es ein fremder, eingewanderter Volksstamm war, die Begräbnisplätze der früheren Bevölkerung so regelmässig, so allgemein benützt haben würde, wie es thatsächlich der Fall ist“ (a. a. O. S. 20).

Zuerst beim Aufgraben des Maglehügels wurde Herr Zinck aufmerksam auf das Charakteristische und Bedeutungsvolle gerade dieser gemischten Grabhügel. Bis dahin hatte er ohne Ueberlegung die gängige Ansicht getheilt, dass die ärmere Classe der Bevölkerung, nachdem sie freiwillig oder gezwungen nach ihrer Unterwerfung auch die Gerbrüche und Förmlichkeiten der neuen Cultur,

namentlich die Verbrennung der Toten angenehm hatte, ihre groben Aschenkrüge in den Grabhügeln der Vorfäter, der Steinmensehen, niederzusetzen pflegte. Diese Ansicht, „wenn sie eben Stand hätte halten können, würde alle Widersprüche vortrefflich erklärt haben.“ Da es sich indessen bei genauer Untersuchung der Grabhügelverhältnisse herausstellte, dass die vermeintlichen Holoten wahre Riesearbeiten hätten vornehmen müssen, um ihre Aechtenkrüge z. B. in das Innere eines Dolmen oder tief unten in den Hügel einzuführen, Arbeiten, wie sie niemals Selaven zur Ehre ihrer verstorbenen Verwandten und Freunde sich gestatten konnten; und da es sich beim Maglehügel ergab, dass man sogar ein Händlingsbegräbnis aus der Bronzezeit in den gemischten Grabhügeln antreffen konnte, so war ja, wie er selber meint, die ganze Voraussetzung, von der Herr Zinck früher ausgegangen war, offenbar falsch, und es ergab sich vielmehr als Resultat vieler Untersuchungen und als Regel für alle gemischten Grabhügel: dass lediglich die Erbanne der Steinkammern, der Dolmen, dem älteren Volke anzuschreiben sei, dass aber das Bronzevolk die Grabhügel aufgeworfen hatte.

Nachdem dies festgestellt, führt der Verfasser in logischer Anordnung des Materials die Untersuchung noch einen Schritt weiter und schildert sehr eingehend die mit grösster Umsicht vorgenommene Aufdeckung eines anderen gemischten Grabhügels, des Samingerhügels von 16 Fuss Höhe und 60 Fuss Durchmesser. Dieser enthielt zunächst an der Nordseite eine auf dem Urboden stehende kleine, mit verbräunten Knochen angefüllte Steinkiste. An der Südseite waren früher bereits drei eben solche Steinkisten aufgefunden, in deren Ueberresten man noch einen Bronzestulcus mit 4 Zoll langer Spitze antraf. Beinahe im Mittelpunkt des Hügels stand ein grosser, aus sechs Seitensteinen gebildeter Dolmen, im Innern 8 Fuss lang, 6 Fuss breit und 4 Fuss hoch. Eine dichte Lage Flintsplitter bedeckte den Boden und darüber ausgestreut lagen zwei Skelete, die wie gewöhnlich mit flachen Steinen zugedeckt waren. Ausser einer fein durehbohrten Bernsteinperle und einem Flintspan lagen nur einige „mit der charakteristischen Verzierung der Steinzeit versehene“ Gefässcherben und einzelne Kohlenstücke rings umher, „ein unzweifelhaft ächtes Grab der Steinzeit.“ Als nun Herr Zinck seine Aufmerksamkeit auf die den Dolmen überdeckenden Erdmassen richtete, zeigte sich, dass zwischen dem Lehm einige dunkelgraue Erseichten vorkamen, die, parallel mit der äusseren Contour des Hügels verlaufend, oberhalb des Dolmen eine Mächtigkeit von 3 Fuss annehmen. Es ergab sich sofort, dass man es mit einer Schicht sogenannter Küchenabfälle oder Speisereste zu thun

hatte, die aber, wie die ausführlichen Untersuchungen Steenstrup's ergaben, nicht wie die Küchenabfälle an den Küsten vorzugsweise aus Knochen von Wild und Geflügel, sondern ausschliesslich aus den Knochenresten von Hausthieren, als Rind, Schaaf, Ziege, Schwein und Hund, bestanden. Ansserdem ergab sich, dass die Knochen zum Theil so ausserordentlich feine und doch tiefe Kerben und Schnittmarken zeigten, wie sie ohne allen Zweifel nur durch ein mit grosser Kraft gehandhabtes Metallmesser (offenbar von Stahl!) ausgeführt werden konnten; und da sich zwischen den in den Speiseresten, den Kohlen, der Holzasche etc. vorkommenden Feuersteingeräthen auch einige stark verwitterte Bronzesachen, eine Nadel, ein Messer und ein Armband, vorfanden, so lag es auf der Hand, dass das Bronzevolk nicht nur den Hügel aufgeworfen hatte, sondern, dass von ihm auch die grossen, rings um den Dolmen aufgeschütteten Reste der Opfermahlezeiten herrühren müssten. Weil nun aber das Bronzevolk keine Todtenfeier angestellt hätte zum Gedächtniss eines verstorbenen Steinmensehen, so folgt, wie Herr Zinck urtheilt: „dass die Beziehung zwischen Bronzevolk und Steinvolk noch weit inniger war, als man gewöhnlich annimmt, oder nm es gradezu anzusprechen: dass es ein und dasselbe Volk auf verschiedener Culturstufe gewesen ist.“

Dies ist der wesentliche Inhalt und das Resultat der lehrreichen Abhandlung. Seit dieser Zeit hat man in Dänemark mit der unfehlbaren Einwanderung ein Ende gemacht. Das Bronzevolk, das man als Träger einer neuen, ohne irgend welche vorbereitende Uebergänge gleich in ihrer vollen Blüthe und Entwicklung auftretenden Cultur hingestellt hatte, war also nicht eingewandert, sondern ein und dasselbe mit dem Steinvolk! Es liess sich hiernach vernünftiger Weise nicht anders urtheilen, als dass die Bronze ware selbst ins Land einwandern, d. h. eingeführt werden musste, und der nördlichen Archäologie, weil sie ein solches Zugeständnis zu machen durchaus nicht gewillt war, blieb daher nichts weiter übrig, als in consequenter Erfüllung ihres Schicksals auf das Gebiet des — Glauben sich zu retten.

„Ich glaube“, so liess nunmehr Worsaae in den Congressen von Bologna und Brüssel sich vernehmen, „ich glaube, dass die Bronzezeit ihren Ursprung fand in — China, von wo sie allmählich nach Kleinasien gelangte. Von hier drang der Culturstrom vorwärts, indem er in zwei grosse Arme sich theilte, von denen der eine die Richtung gegen Griechenland, der andere aber gegen Ungarn nahm. Dieser letztere Strom drang aufwärts gegen Norden. Die ungeheuren Wälder und Stämme waren natürlicherweise Schuld, dass sein Lauf nur sehr langsam und allmählich vor sich

gehen konnte, und dies bewirkte dann wiederum, dass bei jedem neuen Haltepunkte (étape) der Strom den eigenthümlichen Einflüsse jedes berührten Volkes in sich aufnahm. Angekommen bei dem Steinvolke auf Seeland, erhob sich diese Civilisation zu ihrer grössten Höhe und erst als ein neuer, jetzt von Etrurien ausgegangener Culturstrom dort eintraf, zeigten sich die Spuren des Verfalls. Das nordische Bronzereich aber hatte eine Dauer von einigen Jahrtausenden, und die angefundnen Gussformen beweisen, dass alle unsere Bronzen einheimischen Ursprungs sind."

Für gewisse Zwecke geschieht genug erfunden, das müssen wir einräumen, ist dieser — Mythos von dem Bronzeculturstrom (les flots de la civilisation du bronze). Wer daran glauben kann, den wollen wir in seiner unschuldigen Gläubigkeit nicht stören, und ohne weiter ein Wort darüber zu verlieren, wiederholen wir nur einfach: da in Dänemark kein Bronzevolk einwanderte, so müssen die Bronzen dorthin eingeführt worden sein.

Wenn aber Herr Worsaae jetzt behauptet, es sei die Blüthe der dänischen Bronzecultur durch etruskischen Einfluss vernichtet, so steht das in Widerspruch mit seiner eigenen und noch nicht widerlegten älteren Ansicht, wonach jene Cultur gerade in der letzten Zeit ihres Bestehens durch italischen Einfluss, der sich an den geschmackvollen Wellenzierathen der Bronzen erkennen lasse, zu ihrer höchsten Entwicklung gelangt sein sollte (Meddelels. fra Normand. S. 25). Wenn er ferner das nordische Bronzereich jetzt aus Asien herleiten und demselben sogar eine Dauer von mehreren Jahrtausenden beilegen will, so ist das freilich gerade hoch und weit genug gegriffen, um die Beurtheilung der Bronzezeit ein für alle Mal dem gemeinen Verständnisse zu entrücken; aber seine ältere Ansicht, dass die Bronzezeit in Dänemark bis auf etwa 600 Jahre v. Chr. zurückgehe und man auch nicht berechtigt sei zu glauben, es könne bereits 1000 Jahre v. Chr. eine lebhaftere Verbindung zwischen so weit auseinanderliegenden Ländern wie Dänemark und Griechenland existirt haben (Dänem. Vorzt. S. 34 und 110), ist ebenfalls bis jetzt von Niemand angefochten oder widerlegt worden. Obnein aber ist es Thatsache, dass sich von keiner innerhalb des alten Germaniens gefundenen Bronze ein höheres Alter als das vierte Jahrhundert v. Chr. auch nur annähernd wahrscheinlich machen lässt. Im Gegentheil spricht Alles dafür, dass die Einföhrung der Bronzen etwa in jenem Jahrhundert — als äusserstem Termin — ihren Anfang genommen hat¹⁾.

¹⁾ Victor Hehn, Culturpflanzen 1870, S. 411, setzt ebenfalls mit grosser Wahrscheinlichkeit den Beginn der Einföhrung italischen Metallwerks nach Gallien ins fünfte Jahrhundert v. Chr. — Wie sehr eine besonnene Archäologie überall Veranlassung hat, die Zeiträume der

Was endlich die in Dänemark gefundenen Gussformen und Zapfen anbetrifft, so findet, im Gegensatz zu Worsaae, Herr Engelhardt (Wegweiser, 1872, S. 18) darin nur den Beweis, dass wenigstens einige Bronzegegenstände im Lande selbst angefertigt wurden; und auch Lisch, der nenerdings mehrere in Meklenburg gefundene unfertige Gussstücke und Gusszapfen beschrieb (Mekl. Jahrb. XXXIX, S. 127), schliesst daraus nur, dass einige jüngere Bronzen im Lande selbst gegossen wurden, „während die in den Kegelgräbern vorkommenden, mit schönem, edlem Roß überzogenen Bronzen — immerhin eingeföhrte Fabrikate sein mögen“¹⁾.

Und so ist es denn auch! Woher aber, im Austausch gegen Bernstein, Felle, Federn, Wolle, Wachs und sonstige Naturproducte, häufig auch gegen Kriegsgefangene und Selaven, diese Handelsware eingeföhrt wurde, das zu erörtern liegt nicht mehr in den Grenzen dieser Arbeit. Mögen, wie es wahrscheinlich ist, mehrere südliche Länder darin miteinander concurriren haben, der Schwerpunkt jedenfalls lag in Oberitalien und Etrurien.

III.

Das Eisenalter.

„Les divisions des êtres, des objets, des sciences sont la source la plus commune des erreurs de l'esprit humain.“ Anollon.

Wir haben nachgewiesen, dass die Annahme einer Bronzeperiode ebensowohl mit der Natur der Dinge, wie mit dem Entwicklungsgange menschlicher Cultur im Widerspruch steht; und ferner, wie bereits Giesebrecht (Balt. Stud. X, 2, S. 108)

heidnischen Gräber so eeg als irgend möglich zusammenzurücken, dafür wollen wir hier nur ein einziges Beispiel anführen. Man hat mehrfach in Steingräbern Dänemarks und Schwedens von unzweifelhaft ältester Form und Art einen zierlichen prismatischen Stein aus Probirschiefer gefunden, der an seinem oberen Ende schräg nach zwei Seiten hin — offenbar mit einem spitzen Metallbohrer — durchbohrt ist (Nord. Tidsskr. I, S. 237; II, S. 177). Ganz ebensolche kleine Probirsteine fand man, mit dergleichen eigenthümlichen Durchbohrung, in unveränderter Form, nicht nur gleichfalls in der Urne eines Hügels nebst verbrannten Knochen, Pinzette, Messerchen und Nadel von Bronze (Ann. f. n. O., 1844, S. 216), sondern auch noch in einem Grabe aus dem VI. Jahrhundert a. Chr. (N. T. I, S. 231) — ein Vorkommen, das gar nicht zu erklären ist, wenn man von tausendjährigen Zeiträumen sprechen will.

¹⁾ Von Th. Wright, Anthropol. Rev. Vol. IV, pag. 82, ist nachgewiesen, dass in England die kleinen Gussstücken mit zerbrochenen Bronzeschalen sich am häufigsten neben altrömischen Heertrassen, z. B. in Shropshire, Sittingbourne, Norfolk, Yorkshire etc., vorfinden. Daran schliesst er mit Recht, dass sie den fremden reisenden Handwerkern angehören.

richtig erkannte, „dass alle Gräber des Nordens in die Eisenzeit gehören und diese eine ist mit der Metallzeit.“ Damit ist das Dreitheilungssystem gänzlich in sich zusammengebrochen, und ein Eisenalter als dritte Culturperiode kann nun nicht weiter beschäftigt. Es sind nur einzelne Gesichtspunkte, die sich theils auf die Entstehungsgeschichte der Unterabtheilungen in der sogenannten Eisenzeit, theils auf Folgerungen beziehen, die man damit zu verknüpfen gesucht hat, deren nähere Erwähnung noch von Interesse sein könnte.

Obgleich Thomsen in seinem 1837 ausgegebenen „Leitfaden zur nordischen Alterthumskunde“ das Bronzealter etwa um die Zeit Caesar's abgeschlossen und dann den Eintritt des Eisenalters einer supponirten gothischen Einwanderung zugeschrieben hatte, ging doch bald danach Worsaae mit der Daner der Bronzealter hinunter bis in das IX. Jahrhundert n. Chr., und liess, ohne eine Einwanderung anzunehmen, die Eisenalter sich sogar von Norwegen aus über Dänemark verbreiten. So wurde es denn leicht genug, die etwaigen Ansprüche der Kelten gehäufig abzuweisen und an ihre Stelle, zur Befriedigung des nationalen Selbstbewusstseins, einen „altdänischen oder gothischen“ Volkstamm als Träger der nordischen Bronzealter einzusetzen (Ann. f. n. O. 1841, S. 158; 1847, S. 382; Dänem. Vorzt. 1844, S. 114).

Nachdem dies erreicht war, begann man, wie immer ohne weitere Motivirung, ganz allmählich mit dem Anfang der Eisenzeit wieder aufwärts zu rücken, erst bis zum siebten (Z. A. d. N. 1847, S. 78), dann bis zum sechsten und fünften Jahrhundert. Die bereits seit 1848 im Viemoor auf Fünen ausgehobenen römischen Waffen und Geräthe wurden von den dänischen Archäologen im Allgemeinen der Zeit Valdemar's, speciell von Worsaae aber einer noch späteren Zeit zugeschrieben (vergl. Ann. f. n. O. 1861, S. 308). Und so stand die Sache, bis im Jahre 1853 Herr Kammerath Herbst an einem Schwertbeschlage aus jenem Funde einige eingeritzte Runen der älteren Art entdeckte, wodurch sich dann herausstellte, dass man einen chronologischen Irrthum von etwa 1000 Jahren begangen hatte. Um dieses Versehen zu corrigiren, bereicherte man das archäologische System mit der Einsetzung einer um Christi Geburt beginnenden und bis 400 n. Chr. andauernden „ersten oder älteren Eisenzeit,“ die nun als „höchst merkwürdige und lehrreiche (!) Entdeckung“ im Jahre 1854 durch Thomsen und Worsaae publicirt wurde.

Das war der erste Schritt in der „weiteren Ausbildung des Dreitheilungssystems“; man hatte nun ein erstes und zweites Eisenalter und kurz darauf, „weil diese Entdeckung überall so grossen Beifall gefunden habe,“ und Worsaae sich danach

„verpflichtet und gedrungen fühlte, zu versuchen, ob die anderen Zeitalter sich nicht ebenfalls zweitheilen liessen,“ — dann aneb ein erstes und zweites Steinalter, sowie ein erstes und zweites Bronzealter, heides aber mit den Thatfachen und den besten Fundberichten in vollem Widerspruch (Overs. Kgl. Vid. Selsk. Forh. 1859).

Da nun von Worsaae selbst schon früher gegen Thomsen eingewandt war (Ann. f. n. O. 1841, S. 158), dass im Beginn unserer Zeitrechnung die Eisenalter nicht durch gothische Einwanderungen nach Dänemark gebracht sein konnte, so blieb, nachdem die norwegische Hypothese hinfällig geworden war, nichts weiter übrig, als „irgend ein unbekanntes Volk“ als Träger der Eisenalter zu erfinden. So Worsaae, Boye, Schmidt. Andere dänische Gelehrte dagegen, wie Engelhardt, die doch lieber ein bestimmtes Volk heranziehen wollten, suchten den Anfang der Eisenzeit bis ins dritte Jahrhundert hinauszudrücken und mit den Heralern des Procop sieb zurechtzufinden (Thorsbjergf. S. 78). Noch andere aber, wie Sorterup (Kurze Uebers. 1846, S. 43), hielten endlich eine Einwanderung gar nicht für erforderlich, vielmehr sei „das Andringen des eisenerfüllenden römischen Culturstroms“ stark genug gewesen, um das dänische Bronzealter vollständig unterdrücken zu können. In Schweden liess Herr Hildebrand, wie wir sehen, das Bronzevolk durch die um Christi Geburt von Süden vordringenden Götter vernichten und deren eigene Eisenalter bis 500 n. Chr. bestehen, die wiederum ein anderer Forscher, Montelius, mit besserem Recht erst um 700 n. Chr. untergeben liess.

So übt man denn seine Theilungskünste aus an einem eisernen Zeitalter, das nirgend existirt als in der Einbildung und daher auch kein Bronzealter zu zerstören vermochte, das ebensowenig jemals vorhanden war. Der einzige positive Gewinn, der allenfalls für die Wissenschaft aus dieser Beschäftigung erwachsen könnte: die genaue chronologische Fixirung einiger charakteristischen Gegenstände oder Ornamente, wird leider in hohem Grade beeinträchtigt durch das forcirte Bemühen, Alterthümer und völkergeschichtliche Data in Verbindung bringen zu wollen, nicht zu gedenken des grossen Nachtheiles, der daraus erwachsen muss, dass zu Gunsten der fremden Alterthümer, auf deren Verschiedenheit die Theilung des Eisensalters basirt, der Blick vollständig abgelenkt wird von der schlichten, nur langsam zu künstlerischer Bedeutung durchbrechenden einheimischen Industrie.

Wir wenden uns zurück zu den Erörterungen Dr. Hildebrand's. Gegenüber seiner Behauptung, dass die Stockholmer Museen so besonders reich seien an mannigfaltig gruppirten Serien, nimmt es sich eigenthümlich genug aus, bei einem anderen skandinavischen Forscher folgendes gleich-

zeitige Urtheil zu Gunsten: „Die Armuth,“ sagt Herr Lorange (Om Spor af romersk Kultur, S. 4), „die Armuth der schwedischen Museen an Alterthümern aus der Eisenzeit sowohl im Allgemeinen, als insbesondere an gesammelten Grabfunden, ist derartig, dass sich jedem Besucher unwillkürlich die Ueberzeugung aufdrängt, dass die schwedischen Alterthümer noch lange nicht ausreichend genug sind, um überhaupt eine Stimme abgeben zu können.“ Wir sind nicht in der Lage, über diese Verhältnisse näher zu urtheilen, aber auch in einem anderen Punkte weichen die Meinungen beider Forscher wesentlich voneinander ab. Während nämlich Herr Hildebrand, weil die Cultur der Eisenzeit sich nicht aus der des Bronzealters erklären lasse, ohne Weiteres eine von Süden nach Norden erfolgende Einwanderung vor sich gehen lässt, weist Lorange in der erwähnten Abhandlung (a. a. O. S. 52) ganz überzeugend nach, „dass die nordischen Grabhügel sowohl in ihrer Bauart, wie in ihrem Inhalte nur eine gleichmässig fortschreitende Culturentwicklung von ein und demselben Volke erkennen lassen.“ Er findet an keiner einzigen Stelle in der Reihenfolge der Ausbildung irgend eine plötzliche Veränderung oder Umwälzung, die den geringsten Grund zu der Annahme abgeben könnte, dass eine Einwanderung eines neuen Volks stattgefunden habe; „im Gegentheil,“ sagt er, „machen die Gräberfunde durchaus den Eindruck einer natürlichen, durch stetige stärkere südliche Einwirkung veranlassten Entwicklung.“

Genau wie Herr Lorange die nordischen Gräberverhältnisse hinsichtlich ihrer gleichmässigen, nirgends einen plötzlichen, gewaltsamen Abbruch erkennen lassenden Entwicklung schildert, fand bekanntlich auch Herr Amtmann Vedel die Verhältnisse auf Bornholm, indem er nach sorgfältigster Untersuchung von Hunderten von Gräbern zu dem sicheren Ergebnisse kam, „dass der jetzt noch auf Bornholm wohnende Volkstamm mindestens schon seit dem Beginn der Bronzezeit dort ansässig gewesen sein müsse“ (Undersøgelser etc. 1873, S. 56). Ebenso und durchaus nicht anders steht es mit den germanischen Gräbern in Nordwest-Deutschland: Grabhügel, die nur Bronze enthalten, unterscheiden sich nicht von denen, welche ausser Bronze auch Eisenkerne enthalten, und dieselben Alterthümer kommen unverändert noch aus dem späteren Urnenlager zu Tage. Nicht der geringste Umstand deutet hier auf einen Wechsel der Bevölkerung hin¹⁾.

Liegen dagegen, wie Herr Hildebrand annehmen scheint, in Schweden die Verhältnisse

anders als in Norwegen, Dänemark und Deutschland, müssen dort, wie er behauptet, Einwanderungen durchaus stattgefunden haben, so kümmert das uns, an und für sich genommen, nicht im Geringsten; aber jeder Versuch, für diese Einwanderungen den deutschen Grund und Boden in Mitleidenschaft zu ziehen, muss, als unvereinbar mit den Thatsachen, ein für alle mal ganz entschieden zurückgewiesen werden.

Was die in einzelnen Torfmooren Schleswigs und Dänemarks aufgefundenen Alterthümer aus dem zweiten Jahrhundert n. Chr. anbelangt, so will Herr Hildebrand sie als Nachlass hiltiger, zwischen Dänen und Gothen gelieferter Kämpfe betrachten. Der näheren Beweise für diese Ansicht noch gewärtig, glauben wir einstweilen dagegen behaupten zu dürfen, dass alle diese, mit ebenso vollendeter Technik wie Eleganz gearbeiteten kostbaren Schutz- und Trutzwaffen, die Helme und Panzer, die damascirten Schwerter, Lanzen und Wurfspere, das Reit- und Saumzeug, die Gürtel, Schnallen und Ketten, dann die Schmuckgeräthe von Gold, Silber, Bronze, Email, das gleichartige und charakteristische Gepräge einer durch routinirte Arbeitstheilung so hochentwickelten Grossindustrie an sich tragen, wie sie in damaliger Zeit einzig und allein nur bei den Römern zu finden war. Die nordischen Forscher geben zu, dass ein stark römischer Einfluss bei diesen Arbeiten sich nicht verkennen lasse; da es ihnen aber bis jetzt noch nicht gelang, auch nur mit einiger Wahrscheinlichkeit, geschweige denn mit überzeugender Beweiskraft irgendwo ein zweites Volk nachzuweisen, dessen Kunst- und Industrie durch Berührung mit Rom an solcher Entwicklung gesteigert wurden, dass es seinem Vorbilde den Rang streitig machen konnte, so sind sie auch nicht berechtigt, den römischen Ursprung zu läugnen und nur von Einwirkung zu sprechen.

Kurze, kaum genügend zu entsiffernde Runeninschriften, die auf einigen von diesen Gegenständen eingeritzt sind, scheinen ihrer Sprache nach anzudeuten, dass diese, bevor sie als Beutestücke oder Raubgut in die flachen Seen versenkt wurden, zeitweilig durch die Hände eines nordgermanischen, mithin eines solchen Volkstammes gegangen sind, bei dem wir eine ähnliche Grossindustrie wie die römische unmöglich voraussetzen dürfen. Und, ganz abgesehen von bestimmten ethnologischen Bezügen, nehmen wir einmal an, dass irgend ein Volk sich als erstes Eisenvolk längs der Ostküsten auf den dänischen Inseln und dem Festlande niedergelassen habe, würde es nicht mehr als naiv sein, glauben zu wollen, dass dies Volk, obgleich es das ganze Gebiet der Metalltechnik bewandernswürdig

¹⁾ Geistreich jedenfalls, wenn auch nicht ganz unbedenklich, ist der von Max Müller, Vorles., II. Serie, S. 223, gelieferte und auf oytologische Gründe ge-

stüzte Beweis, „dass teutonische und italische Arier Zeugen des Uebergangs der Eisenperiode in die Bronzeperiode, oder des bronzernen Zeitalters in das eiserner waren.“

beherrschte, wiederum — ähnlich dem vermeintlichen Bronzevolke — nicht im Stande gewesen wäre, auch nur ein einziges Bronzegefäß selber anzufertigen, da erwiesenermaßen seine sämtlichen Caserole und Siebe, seine Bronzeurnen, Eimer und Kratzen aus südlichen Ländern importirt wurden?

Die Leistungen der altgermanischen Eisenindustrie sind aus Enks- und rechtselbischen Gräberfunden hinreichend bekannt; daraus wissen wir, dass diese Arbeit, die in Messern, kleinen Aexten und Siebeln, sehr häufig in Lanzen- und Speerspitzen von verschiedener Länge, seltener in kurzen, einschneidigen oder langen, schmalen, zweischneidigen Schwertklingen ohne Facetten und Ausklungen, dann in Ringen, Haken und Gürtelbeschlägen besteht, meistens nur aus weichem Eisen, niemals aber aus künstlich damascirtem Stahl gearbeitet, und in einfacher, schlichter Weise, ohne Eleganz und Verzierung, lediglich dem praktischen Bedürfnisse zu genügen, ausgeführt wurde. Diese einheimischen Arbeiten lassen gar keine fremde Einwirkung erkennen; sie sind auf das Schärfste von römischen Fabrikaten zu unterscheiden und erhalten sich beinahe unverändert bis in die Zeiten der Völkerwanderung. Vor dieser Zeit hat, wenigstens diesseits des Rheins, auch kein germanisches Volk irgend ein anderes Metall als Eisen selbständig und im Grossen verarbeitet, weder Gold noch Silber, Kupfer oder Bronze, und erst in dieser Zeit erscheint die germanische Ornamentik auch auf festen Stoffen. Für die ganz niedrige Stufe der materiellen Cultur aber, auf welcher das „erste Eisenvolk“ noch im dritten und vierten Jahrhundert stand, dürfte es bezeichnend genug sein, dass es, wie Funde im nordwestlichen Deutschland — bei Stade und Cuxhaven —, in England, Norwegen und Schweden beweisen, in seine Todtenurnen Löcher schlug, um sie mit erbärmlich kleinen, unregelmässigen Glasstückchen auszustatten zu können!

Dies aus dem Gräberinhalt sich darbietende Ergebnis steht gleich in vollkommenster Uebereinstimmung mit den von Caesar und Tacitus uns überlieferten Berichten. Wir erfahren daraus, dass die Germanen, ein Volk freier Bauern, in zerstreut liegenden, umzäunten und nur selten an Dörfern vereinigten Wohnplätzen lebten; dass ihr ganzes Reichthum nur in den Viehheerden bestand, mit denen sie die weiten Strecken ihrer Marken zu durchziehen hatten; dass ein Dorn ihnen zum Hefteln der einfachen leinenen Gewänder und Felle diente; dass sie an Eisen nur so viel besaßen, um die nöthigsten Geräte des Ackerbanes und des Krieges daraus zu schmieden, sich nackt in die Schlacht stürzten und dass sogar dem Reiter ein eiserner Wurfspieß und ein Schild aus hohlem Lindenholz oder geflochtenen Weidenruthen

als Ausrüstung genägte. Den Werth von Gold und Silber verstanden sie nicht zu wärigen, und Silbergefäße, Geschenke an ihre Gesandten und Fürsten, achteten sie nicht höher als ihre eigene Töpferwaare. Nur die nächsten Nachbarn der Römer nahmen einige ihrer Münzsorten in Kauf, während im Binnenlande nach alter einfacher Sitte Waarentausch getrieben wurde.

Solche bei den Germanen während des ersten Jahrhunderts n. Chr. im Allgemeinen herrschende Bildungsstände waren gewiss kein geeigneter Boden, um das Samenkorn römischer Cultur unverweilt aufzunehmen und gedeihen zu lassen. Und wenn man vollends bedenkt, dass der durch die natürlichen Bodenverhältnisse ohnehin schon so engerodentlich erschwerte gegenseitige Verkehr geradezu ins Stocken gebracht werden musste durch die urgermanische Zersplitterung in kleine Stämme, von denen jeder, ohne um den anderen sich zu kümmern, nur seine eigene Bahn zu verfolgen suchte; so überzeugt man sich, dass diese Verhältnisse in der That kein besonderes Medium abgaben, um dem Strom einer höheren Cultur vom Rheine nordwärts bis zu den dänischen Inseln und Skandinavien als Leitung dienen zu können.

Lassen sich nun aber schon im Anfang des zweiten Jahrhunderts die Spuren römischer Einwirkung an irgend einer Erscheinung, sei es im materiellen oder geistigen Leben der nördlichen Germanen, tatsächlich nachweisen; so bedarf es auch einer anderen Erklärung als der unstatthafter Annahme eines von Süden andrängenden Culturstroms, und als solche bietet sich ganz von selbst die sogar unmittelbare und wiederholte Berührung mit der römischen Cultur durch die Vermittler des überaus schwunghaften Handelverkehrs, durch die römischen Kaufleute und Krämer. Unbekümmert um den Lärm der Waffen durchzogen diese, wo ihr Zutritt nicht etwa wie bei den Nerviern ausdrücklich verhindert wurde, alle deutschen Gauen, und indem sie die Erzeugnisse südländischer Industrie in die entlegensten Gegenden verbreiteten, „waren sie selbstverständlich zugleich auch in gewissem Sinne die Colporteurs geistiger Cultur“ (Heinr. Rückert, Culturg. I, S. 9). Vor der Ankunft römisch-christlicher Missionäre, und der erst später erfolgten Gründung von Klöstern gab es keine andere Beziehung zwischen den nördlichen Germanen und der römischen Cultur, als eben diese durch den Handel veranlasste, die eine geradezu innige werden konnte in solchen Districten, wo zum Bebau einer ständigen Ansammlung der Landesproducte eine Handelfactorei als Endstation niedergesetzt war, ohne welche bei den weit entfernten, der zerstreuten Besiedelung und den verhältnissmässig nur kurze Zeit offenen Verkehrswegen an einem erheblichen Nutzen für die Unternehmung nicht zu denken war.

Wie dem aber auch sein mag, und wie günstig auch diese Berührungen zu inflüenzen vermochten auf das geistige Culturleben der Germanen, jedenfalls lag es im Interesse römischer Kaufleute, die industriellen Kenntnisse und Fähigkeiten derselben wesentlich zu fördern. Macht sich daher in dieser Beziehung die Einwirkung des Verkehrs im Allgemeinen erst sehr spät und allmählich geltend, so scheint doch insbesondere bei den skandinavischen Germanen überall wohl keine Rede davon sein zu können, da sogar noch im achten und neunten Jahrhundert deren ganz primitiv gewerbliche Stufe sich dadurch zu erkennen giebt, dass bei ihnen das — Schmiedehandwerk nicht nur für eine edle und köstliche Kunst galt, sondern auch nur von den freien und edlen Männern des Volkes ausgeübt wurde; dass Könige sich den Besitz eines goldschmiedenden Künstlers mit Waffengewalt streitig und abspenstig zu machen suchten; dass einzelne gute Stahlklingen als Erzeugnisse des mythischen Wiefand oder anderer überirdischen Wesen in Gesängen hochgepriesen und gefeiert, mit Namen belegt und als kostbarster Schatz übergeben konnten von Erbe zu Erbe. „Selbst noch im späteren Mittelalter.“ so äussert sich Weinhold (Altnord. Leben, S. 97), „kommen die Gewerbe für das nordische Leben im Allgemeinen gar nicht in Betracht; es gab keine Classe, die sich von ihnen nährte oder gar durch sie das allgemeine Vermögen vermehrt hätte. Jedes Haus stellte in sich eine Werkstätte der nothwendigsten verschiedenen Gewerbs dar und befriedigte eben nur das eigene Bedürfniss.“

Indem wir hiermit unsere Untersuchung über die Culturperioden abschliessen, fassen wir das Ergebnis derselben kurzweg dahin zusammen:

1) das von der dänischen Archäologie aufgestellte System einer dreitheiligen Culturentwicklung ist als wissenschaftlich begründet mit seinem ganzen Hilfssapparat zu verwerten;

2) ein nordisches Bronzereich hat nicht existirt, daher können die Bronzen der Hügelgräber nur als Handelswaare aus südlichen Ländern betrachtet werden; und

3) alle heidnischen Gräber des nordwestlichen Europas fallen in die Zeit des Leichenbrandes und der Eisenverarbeitung; ihre Verschiedenheit beruht im Allgemeinen nur auf mannigfaltigen oder allmählich veränderten Bestattungsgebräuchen bei ein und demselben Volke.

Was wir bis dahin kennen lernten als Leistung der modernen schwedischen Archäologie, konnte im Grunde genommen keinen Anspruch auf Neuheit der Erfindung machen. Es waren altbekannte dänische Principien mit einigen Varianten den

schwedischen Verhältnissen angepasst und dem Fortschritte der Wissenschaft entsprechend durch — positivere Beweissätze gekräftigt.

Als ganz neu und lediglich dem tieferen Blick des Herrn Hildebrand zu verdanken, erscheinen dagegen die Untersuchungen, mit denen wir uns jetzt beschäftigen wollen. Da sie sich zugleich auf germanischem Boden bewegen, so sind wir nun auch in der Lage, die seharfzünnigen Betrachtungen und Schlussfolgerungen des Herrn Verfassers vollständig würdigen zu können.

Das Object, dem Herr Hildebrand mit ganz besonderer Vorliebe sich zugewendet hat, sind die kleinen, aus Bronze, Silber und Eisen fabricirten römischen Fibeln oder Spangen, die in Skandinavien verhältnissmässig selten, überaus häufig aber in den Brandstellen und Urnenlagern des nördlichen Deutschlands vorkommen. Diese kleinen Toilettegeräthe dienen dem Verfasser als Rüstzeug seiner Untersuchungen; mit ihnen weiss er das Dunkel vorhistorischer Zeiten in einer Weise zu erhellen, dass vorher ganz ungeahnte Schlaglichter fallen auf die Ursitze unseres Volkes, auf die Wege seiner Wanderungen und die Beziehungen, in denen es mit anderen Culturvölkern zu verschiedenen Zeiten gestanden hat.

Diese historischen Resultate und, was man ihm Dank wissen muss, zugleich die Methodik seiner Wissenschaft legte Herr Hildebrand nieder in einer im Jahre 1872 erschienenen, schon oben angezogenen Arbeit, die freilich nur den bescheidenen Titel: Bidrag till spånnets historia (Beitrag zur Geschichte der Spange) führt, indessen weit mehr hietet, als man erwarten sollte. Das Buch ist höchst interessant, und dass es auch in seiner schwedischen Hülle sich in Deutschland bereits der wärmsten Anerkennung zu erfreuen hatte, heuzent nnter Anderem ein im Ansland 1873, Nr. 52, erschienener anonymer Artikel mit der Ueberschrift: „Die Fibel als Culturmarkmal.“ Sieh nämlich darauf stützend, dass von Dr. Hildebrand der Nachweis geliefert sei, dass von den hogenförmigen Spangen mit loser Nadel bis jetzt in südlichen Ländern kein Gegenstück gefunden wurde, schliesst der begeisterte Recensent in Uebereinstimmung mit Herrn Hildebrand sein Raisonnement mit folgender Emphase: „Durch diesen Nachweis sind alle Theorien über den phöniciischen oder etruskischen Ursprung der nordischen Bronzencultur nicht nur untergraben, sondern für immer über den Haufen geworfen!“

So vorciligc Schlüsse ziehen zu wollen aus dem Umstande, dass irgend eine nordische Bronze im Süden noch nicht nachgewiesen wurde, scheint uns etwas sehr bedenklich zu sein. Denn es ist noch gar nicht lange her, dass z. B. mit den „nordischen“ Kesselwagen ein gewaltiges Aufsehen gemacht wurde; man hatte nur vergessen, dass solche

Gefäße aus etruskischen Gräbern schon längst bekannt waren, und jetzt herrscht auch bei den nordischen Archäologen kein Zweifel mehr über ihren südländischen Ursprung¹⁾. Oder, um andere Beispiele anzuführen: noch im Jahre 1828 konnte Otfried Müller (Etrusker, II, S. 244, Anm. 9) mit Fug und Recht behaupten, es sei im alten Etrurien mit Sicherheit kein Thongefäß mit griechischer Inschrift nachzuweisen; jetzt — zählt man sie bekanntlich nach Tausenden. Als Gorbard sein Werk über die etruskischen Spiegel im Jahre 1865 abschloss, stand es fest, dass noch kein einziger Metallspiegel mit gravirten Zeichnungen in Griechenland gefunden war; drei Jahre später aber kamen zwei Stück in Korinth zu Tage, und damit, sagt Otto Jahn (Alterthumsk. S. 322), „wurde für die Ursprungsfrage dieser Spiegel schon ein anderer Gesichtspunkt gewonnen.“ So wird sich auch der Gesichtspunkt für den Ursprung der „nordischen Bogenspange“ mit der Zeit ändern; man muss nur — abwarten²⁾!

Um nach dieser Abschweifung zurückzukommen auf die „Geschichte der Spange“, so wollen wir nur eine einzige Episode herausgreifen, die aber genügen wird, zu zeigen, in welchem Geiste das Buch geschrieben ist.

Die Alterthümer aus dem noch in die römische Kaiserzeit hineinreichenden Pfalban von la Tène am Nenenharger See, unter denen bekanntlich die Eisenschwerter mit ihren eisernen (nicht bronzenen, wie Herr Hildebrand irrtümlich bemerkt), eigenthümlich ornamentirten Scheiden eine hervorragende Stelle einnehmen, glaubt Herr Hildebrand, nach Vergleichung mit ähnlichen Funden in der Schweiz, in Frankreich, im Rheinthale, England und Irland, als ächte Erzeugnisse der keltischen Cultur bezeichnen zu müssen. Er richtet seine Aufmerksamkeit hauptsächlich auf eine in dem erwähnten Pfalban vorkommende Classe von

Bügelspangen, deren untere Bügelende in charakteristischer Weise sich nach aufwärts zurücklegt. Dieselbe Spangenform findet sich zunächst noch in Ungarn und Thüringen, „mithin müssen wir zu dem Hauptgebiete der Teneultur noch diese beiden Districte hinzuziehen, das heisst, es müssen Kelten sowohl in Ungarn, was historisch erwiesen ist, wie auch in Thüringen ansässig gewesen sein, wenn auch in letzterem Falle die Geschichte nichts davon berichtet (S. 112). Da aber die keltische Tene-spange noch in weiter Verbreitung und mit mannigfaltigen Varietäten vorkommt im nördlichen Deutschland, durch ganz Hannover, Sachsen, die Altmark, Brandenburg, Schlesien bis an die Weichsel hin, auch weiter nördlich in Schleswig-Holstein, Jütland, Bornholm, Fühnen, in Schweden, Oeland und Gotland gefunden wird, und da sie hier zusammen auftritt mit Eisensachen, die man nicht der keltischen Cultur zuschreiben kann, die also von germanischer Abkunft sein müssen, so folgt (S. 133): „dass die Germanen die keltische Tene-spange adoptirten und umbildeten, — also mit keltischen Stämmen in Berührung kamen und von deren Cultur diesen Spangentypus entlehnten.“ „Wie soll man nun,“ fragt Dr. Hildebrand, „da man nicht annehmen kann, dass alle diese germanischen Stämme mit dem am weitesten vorgeschobenen Vorposten der Thüringer Kelten in directe Berührung treten konnten, — wie soll man dieses Ueberfließen von einem Culturbezirk zum anderen erklären?“ In folgender Weise: „Da die in Frage stehende Spange ohne Zweifel in die älteste germanische Zeit Norddeutschlands gehört (hen! heu!), und da die Germanen nicht von Westen, sondern von Oeten, vom Kaukasus her eingewandert sind, so ist es weit glaublicher, dass ihre Berührung mit der keltischen Cultur im Ostlichen Ungarn, als in Thüringen stattfand, obgleich dies nicht ausschliesst, dass diejenigen Germanen, welche langs der Karpathen bei den Kelten in die Schule gegangen waren, dann später weiter im Westen abermals mit den Kelten sich berührten und so eines neuen, oder richtiger eines fortgesetzten Schulunterrichts sich zu erfreuen hatten. Dass dies der Fall war, geht allein schon aus der nahe Nachbarschaft hervor, zwischen den Sitzen der Kelten in der Gegend von Erfurt und der Germanen in Lüneburg und der Altmark“ (S. 136). Aber weiter! „Es wird später noch dahin kommen, dass innerhalb des norddeutschen Bezirks, der der Einwirkung der Teneultur ausgesetzt war, sich sowohl kleinere Bezirke, wie auch Culturperioden bestimmt absondern lassen; so viel glaube ich jetzt schon einzusehen, dass die Teneultur nicht überall und jederzeit einen unmittelbaren Einfluss ausgeübt hat; denn wenn ich nicht sehr fehlgreife, so zeigt eine von diesen germanischen Spangen, die eine Varietät des keltischen Teneotypus ist, in

¹⁾ Am vollständigsten handelte über die Verbreitung dieser interessanten Ränchergefäße (*Dracupes*) neuerdings Montelius, im Månadsblad 1873, S. 4 ff. Er zählt zwölf cisleipnische Funde auf, übersah aber zwei Funde in der Lauitz und Schöben.

²⁾ Christ. Desler Rhode hatte im Jahre 1719 eine Bogenspange mit loser Nadel in einem holsteinischen Tumulus aufgefunden, und in seinen Antiquitäten-Remarques, S. 337, abgebildet. Er widerlegte die Meinung derjenigen, die solches Ding für ein ritterliches Ordenszeichen erklärten, wusste im Uebrigen aber nichts Rechtes damit anzufangen und zog einen Herrn Langermann zu Rathe, von dem es heisst, „dass er wohl einer mit von den grössten und principalsten Antiquaribus patriae nostrae sein möchte.“ Dieser Herr Langermann erklärte dann „auf Vorzeigung einer solchen Fibula, und Befragung, was doch seine Meinung davon, sofort: Es ist eine römische Fibula, wovon den Abriss zeigen kann.“ Hieraus scheint hervorzugehen, dass in irgend einem älteren Werke über römische Alterthümer doch bereits eine solche Spange verzeichnet sein muss.

gewisser Weise auch noch den Einfluss römischer Cultur, und mithin, selbst auf die Gefahr hin, ein Paradox auszusprechen, behaupte ich: da diese Spange in den älteren germanischen Gräbern ganz allgemein ist und aus diesem Grunde als wirklich germanisches Eigenthum angesehen werden kann — kraft des Eigenthumsrechtes, das jeder Arbeiter an seiner Arbeit hat —, so besitzen wir in diesem unaussehnlichen Geräth wiederum einen Beweis dafür, dass die norddeutschen Germanen in Bevölkerung waren mit einem romanisirten keltischen Volke, oder aber mit Römern, deren Civilisation vermischt war mit keltischen Elementen“ (S. 138).

Hätte man uns nicht wiederholt versichert, dass die moderne Archäologie es nur mit positiven Thatsachen zu thun habe, so könnte niemand uns verargen, wenn wir in dem ganzen Raisonnement nichts weiter finden als — positive Romantik! Wie aber soll man es bezeichnen, wenn Herr Hildebrand, der den deutschen Forschern geradezu das Recht abspricht, „aus den einzelnen Probeexemplaren von den Resten der vorhistorischen Landescultur“ — die er bekanntlich statt der erwarteten grossen Serie in unseren Museen vorfand — „Schlüsse zu ziehen auf die Cultur, die sie erzeugte“, sich selbst nichtsdestoweniger für herufen hält, dieser wenigen Probeexemplare sich zu bemächtigen, damit nach Herzenslust zu häutiren und Schlüsse daraus zu gewinnen, die von der weitgreifendsten Bedeutung für die germanische Vorzeit sein würden, wenn sie nicht zufällig — absurd wären?

Im zweiten Bande seiner heidnischen Alterthümer (Heft VII, Taf. 3) bearbeitete Lindenschmit ganz dieselben hier in Frage stehenden Spangen und kam, nachdem er deren weite Ausbreitung nachgewiesen, zu folgender Schlussfolgerung: „Auf diese Thatsache hin verlieren alle Schlüsse, welche aus localen Verhältnissen für die Zeitbestimmung dieser Gewandnadelnform und für ihre Bezeichnung als specielle Eigenthümlichkeit einzelner Länder combinirt werden, alle Begründung. Im Gegentheil muss diese allgemeine Verbreitung und vorherrschend gleichartige Technik derselben auch auf einen gemeinsamen Ausgangspunkt und damit zugleich auf eine im Ganzen gemeinsame Zeitstellung hinweisen.“

So lautet also das einfache Urtheil eines Mannes, der seit länger als 35 Jahren so recht eigentlich mitten zwischen den germanischen Alterthümern steht, der mit ihnen und mit ihrem Vorkommen so gründlich, so umfassend wie kein Zweiter in ganz Deutschland vertraut ist, und dem wir daher, jedem fremden Forscher gegenüber, eine unbedingte Autorität in der Beurtheilung unserer heidnischen Alterthümer einräumen müssen.

„Verbreitung durch den Handel,“ — damit erklärt sich Alles in natürlichster Weise, und wenn

Herr Hildebrand jens Spangen durchaus für „keltische“ erklären will, warum dann nicht einfach ihre Verbreitung den römisch-gallischen Kaufleuten und Hausirern zuschreiben, die doch in den Commentaren des Caesar bekanntlich eine so wichtige Rolle spielen? Freilich, eine solche Lösung des „räthselhaften Culturströmens“ würde doch für die schwedische Forschungsmethode etwas gar zu — simpel gewesen sein.

„Die Lust an abentheuerlichen Dingen hat sich in Schweden lange erhalten,“ meint Herr Hildebrand. So finden wir denn auch in demselben Buche, dem wir das obige Capitel entnommen haben, ausser anderen ethnographischen Entdeckungen, eine ganz neue Gattung von genealogischen Tabellen, thatsächlich nämlich eine Reihe von „Geschlechtstafeln für Spangen,“ wie Herr Hildebrand selbst sie heseichnet. Da wird irgend eine Spangenform als Urmutter hingestellt und dann gezeigt, wie aus ihr das ganze weitere Geschlecht, bald durch Einschütrung oder Ausbauchung, durch Verlängern oder Verkürzen, Abtrennen oder Ansetzen der einzelnen Theile, sich herausentwickelt haben muss. Alles wird so klar und denticl ad oculos demonstrirt, dass man, wie jener Reconsent in „Ausland“ sich auserte: „unwillkürlich dabei vergisst, nur leblose Wesen vor sich zu haben.“ Freilich; aber was man hilligerweise nicht vergessen sollte, das ist, dass jede Geschlechtstafel — und wenn es sich auch lediglich um Spangen handelt — vollständig werthlos ist, sobald sie nur an einziger Stelle die chronologische Folge ausser Acht gelassen hat. Diese conditio sine qua non berücksichtigt Herr Hildebrand durchaus nicht; es ist ihm ganz gleichgültig, ob eine Form älter oder jünger ist als die andere, oder ob sie vielleicht gleichzeitig auftreten. Lediglich auf Grund der eingesammelten Zeichnungen, die er ganz nach Belieben sich zurechtlegt, baut er „Geschlechtsfolgen“ auf und deducirt lang und breit die Entstehung des einen Typus aus dem anderen. Ist das etwas Besseres als — unsätsige Spielerei? Sollte die ganze Sache Sinn und Bedeutung haben, so hätte Herr Hildebrand, wenn auch nur an einem einzigen Beispiele, an einem jener Funde, in denen viele Hunderte von Spangen vorkommen, die Gültigkeit seiner Tafeln erproben und nachweisen müssen. Das ist nicht geschehen und würde auch unmöglich gewesen sein. Wir verweisen beispielsweise auf die Dartzauer Spangen: bestimmte Typen mit ihren zahllosen Varietäten erhalten sich innerhalb dieser typischen Form völlig constant nebeneinander, ohne auch nur in einem einzigen Falle ein Ausschierausgehen, ein Umbilden oder Uebergehen von dem einen zu dem anderen Typus erkennen zu lassen. So verhält es sich überall in unseren Spangenfunden und diese Erscheinung tritt dort noch viel prägnanter hervor, wo die Typen

lebhafter unter sich divergiren als die von Darzau. Hierfür werden wir sogleich ein weiteres Beispiel anführen und kehren damit zurück zu dem „Heidnischen Zeitalter in Schweden.“

Auf Seite 24 ist eine kleine römische Fibula abgebildet, deren unteres Bügelende nicht nach aufwärts, wie die eben besprochenen „keltischen“ Typen, sondern nach unterwärts sich zurücklegt. Von ihr heisst es dann also: „Als die germanischen Stämme mit den Römern in Berührung traten, entlehnten sie von ihnen diese Fibula; sie adoptirten dieselbe theils mit unbedeutenden Veränderungen, theils gestalteten sie dieselbe so gründlich um, dass ein neuer Typus entstand, welchen man mit Fug und Recht die germanische Bügelfibula nennen kann.“ Diese germanische Bügelfibula ist nun die grosse fränkische Gewandnadel, von welcher neun Exemplare als angeblich charakteristische Typen für Ungarn, Deutschland, Burgund, Dänemark, England und Gotland abgebildet werden. Davon später. Zunächst aber müssen wir die Behauptung ganz unbedingt zurückweisen, dass die Germanen jemals eine Bügelspange, sei es von den Kelten oder von den Römern, entlehnt haben. Es sind vielmehr alle in altgermanischen Grabstätten vorkommenden Bügelspangen nichts Anders als römische Fabrikate und auch von den namhaftesten deutschen Archäologen in Uebereinstimmung mit englischen und holländischen Forschern stets nur als solche bezeichnet worden. Erst in neuester Zeit versucht man bisweilen bei uns, die in Dänemark so beliebte Redensart: „dieser Gegenstand lässt stark römischen Einfluss erkennen.“ auch auf jene Spangen anwenden. Soll das aber etwas mehr sein als blosser Redensart, so muss man entweder die ursprüngliche germanische Bügelspange und die an ihr durch römischen Einfluss in Form und Verzierung bewirkten Aenderungen; oder, wenn man sagen will, dass überhaupt erst durch die Berührung mit der römischen Cultur diese Spangengattung bei den Germanen hervorgerufen wurde, nachweisen können, dass die Industrie der Germanen in damaliger Zeit auf ganz derselben Höhe stand wie die römische, denn die in Germanengravern gefandenen Spangen unterscheiden sich in keiner Beziehung weder in Form noch Technik von denen, die römischen Lager- oder Grabstätten entnommen werden. Ein bewährter Kenner nenerer heidnischen Alterthümer, Herr Studienrath Müller, äusserte sich noch kürzlich nach eingehender Untersuchung der Spangen, die er in grosser Zahl aus dem in erste und zweite Jahrhundert gehörenden Urnenlager bei Rebenstorf entbunden hatte, also: „Nicht ohne Absicht habe ich vorhin auf die zahlreichen Varietäten der Spangen, selbst innerhalb desselben Typus, hingedeutet und diese selbst in aller Kürze angegeben. Denn wenn man diese freie Behandlung der Form beim strengen Festhalten am Grund-

principe, diese technische Fertigkeit in der oft eleganten Ausführung der mannigfaltigen Variationen desselben Mittels zum Zweck, die vollendete Beherrschung der Form und des Materials unbefangener beobachtet, so muss man zu der Schlussfolgerung kommen, dass diese kleinen Geräte Erzeugnisse einer Industrie sind, die in gewaltigen Massen und mit ebenso gewaltiger Leichtigkeit producirt, die im Besitz der Mittel und des Materials, der technischen Einrichtung und der geübten Kräfte sich befand, wie sie eben eine Grossindustrie nicht zu entbehren vermag. Eine solche aber selbst in der Zeit in unseren Gegenden anzunehmen, widerstreitet allen übrigen bekannten Verhältnissen“ (Urnengrabhof bei Rebenstorf, S. 38).

Sehen wir aber, um nun näher einzugehen auf die Hildebrand'schen Deductionen, hiervon einmal ganz ab; und setzen wir uns auch über das Bedenken hinweg, dass die von Herrn Hildebrand gewählte römische Spange 14 Fms tief neben der Pyramonter Quelle gefunden wurde, in ganz Deutschland ausserdem höchstens noch in zwei oder drei gleichartigen Exemplaren vorkommt, mithin von einer Adoptirung füglich keine Rede sein kann, so würde doch, wenn eine solche und damit eine Umgestaltung der Spange stattgefunden hätte, dieser Nachweis zunächst an den vielen hundert Spangen (von denen keine einzige keltischen oder keltisch-römischen Typus zeigt) aus demselben Pyramonter Lager zu liefern sein. Hieran aber muss alle Kunst vollständig zu Schanden werden. Die Typen des Pyramonter Fundes stehen vielmehr so scharf gesondert nebeneinander, es fehlt so durchaus an jedem Zusammenhange unter ihnen, dass Niemand, er mag die Exemplare ordnen und reihen, wie er will, und die Typomanie sogar auf die Spitze treiben, auch nur eine Spar von irgend einer Geschlechts-tafel oder genealogischen Folge heraus- oder hinsinnsinterpretiren vermag.

Lässt sich aber nicht einmal der Nachweis führen, dass die fragliche Bügelspange sich in irgend einer Weise umgestaltete, so ist noch viel weniger daran zu denken, dass eine Umhüllung nach einer solchen Richtung vor sich gegangen wäre, wie sie die endliche Entstehung der fränkischen Gewandnadel notwendig erfordern müsste. Nirgendwo in ganz Deutschland wird Herr Hildebrand dies nachzuweisen im Stande sein. Aber hieran noch nicht genug; es soll dieser Umbildungsprozess sogar gleichmässig vor sich gegangen sein in Ungarn, in Deutschland, in Dänemark, in Schweden n. s. w.; und zwar, denn so weit liegen zeitlich die beiden Typen auseinander, in einem Verlauf von 300—400 Jahren! Mögen Andere das begreifen, wir nasserseits glauben nicht an Wunder, am allerwenigsten aber in der Archäologie! Freilich entstand, worauf Lindenschmit (Ueber eine besondere Gattung Gewandnadeln, S. 5) bereits im

Jahre 1850 hinwies, die fränkische Gewandnadel durch Umbildung römischer Typen, aber doch wohl nicht, wie er meinte, durch eine Umbildung der grossen römischen Schalterspange, vielmehr als Ersatz für diese, unmittelbar durch Andechnung oder Erweiterung der kleineren, am oberen Ende entweder mit einer viereckigen oder halbkreisförmigen Platte versehenen schlanken Bügelspannen, die wir in Funden von Nordendorf, Selzen, Ulm u. s. w. noch neben der grossen Gewandnadel antreffen, und ihrer feinen Ornamentierung und Technik nach als spätromisch bezeichnen müssen.

Vermögen wir also einerseits nicht nur mit der von Dr. Hildebrand gegebenen Entstehungsgeschichte der fränkischen Gewandnadel einverstanden zu erklären, so müssen wir andererseits auch ebenso entschieden in Abrede nehmen, dass die von ihm aufgestellten Typen dieser Gewandnadeln hauptsächlich für die bezeichneten Fundbezirke einen typischen Charakter repräsentieren. Denn weder finden sich diese angeblieben Typen als solche, mit Ausschluss anderer Formen, in den betreffenden Gegenden, noch beschränkt sich ihr Vorkommen überhaupt auf diese. So finden sich in Ungarn und Siebenbürgen, in Deutschland, Dänemark, England u. s. w. andere Formen derselben Gewandnadel vertreten, die föhlich dasselbe Recht, für typisch erklärt zu werden, beanspruchen könnten; und wenn man davon abstrahirt, völlig identische Exemplare nachgewiesen haben zu wollen — denn solche sind bis jetzt nirgend gefunden — so liessen sich allein in dem Mainzer Centralmuseum, sogar ohne Zuziehung anderer deutschen Museen, fast die meisten der aufgestellten Typen in nahezu gleichen Exemplaren aufweisen. Der angehlich ungarische Typus (Fig. 5) fand sich fast ganz identisch in Zahlbach bei Mainz; der angehlich nordländische Typus (Fig. 11) ist ebenso gut in England wie in Bayern und Rheinhessen vertreten; die Fig. 10 ist eine angelsächsische Form, und die thierkopfförmigen Besatzstücke an der oberen Platte der Nadel von Linton Heath (Fig. 12) finden sich ebenfalls und sehr häufig an deutschen Spangen. Warum der nach Fig. 6 als Nebenform des südwestlichen Deutschlands bezeichnete Typus aus der ungarischen Form „durch Vershwinden der Ansatz des zweiten Endstücks, wodurch die Platte sich oval gestaltete,“ hervorgegangen sein soll, das ist geradezu unbegreiflich, übrigens aber ein sehr charakteristischer Beleg dafür, wie durchaus willkürlich Herr Hildebrand bei der Entwicklung seiner Typen zu verfahren pflegt. Auch ist nicht an verstehen, warum gerade diese Nebenform als Repräsentant für das südwestliche Deutschland gewählt wurde; denn hier, gerade hier, kommen nicht nur die schönsten und prachtvollsten aller Gewandnadeln vor, son-

dern ihre Zahl ist auch bei weitem grösser, als die in ganz Skandinavien und Dänemark gefundenen zusammengerechnet!

Die von Herrn Hildebrand aufgestellten Gewandnadeltypen sind demnach nichts weiter als Varietäten ein und derselben Gattung, die, wenn man will, ein nur einigermaßen mit Phantasie begabter Künstler föhlich in einem Tage entwerfen konnte. Sie tragen keineswegs „den Stempel des Geschmacks und des Wesens“ von irgend einem bestimmten Volke an sich und alle Folgerungen, die man aus ihnen für die Völkergeschichte gewinnen möchte — müssen damit hinfallig werden.

Höchst interessant und eigenthümlich sind die auf Gotland so zahlreich auftretenden Gewandnadeln (Fig. 13) derselben Gattung, und hier föhlich kann man Herrn Hildebrand unbedenklich zustimmen: „dass man ohne Schwierigkeit eine alemanische Bügelbügel von einer gotländischen zu unterscheiden vermag“ (S. 44). Auf Gotland haben wir es thatsächlich mit einer ganz eigenartigen Cultur und Industrie zu thun, deren Erzeugnisse dadurch besonders anziehend für den Archäologen sind, dass ursprünglich edle, aber in barbarischen Geschmack ungemodelte Formen durch eine ausserordentlich exacte Technik in Ausführung gebracht wurden.

Die überaus reichen Funde von römischen Kaiser Münzen, deren Zahl sich bis jetzt auf 3234 Stück beläuft, die mit Nero beginnen und mit den ersten Regierungsjahren des Sept. Severus plötzlich abbrechen, machen es sehr wahrscheinlich, dass Gotland, namentlich in Antoninischer Zeit einen Hauptstapelplatz für die nordische Naturproducte bildete. Oh man annehmen darf, dass ständige römische Factoreien dort eingerichtet waren, wird sich erst durch fortgesetzte systematische Ausgrabungen feststellen lassen, von denen man jedenfalls erwarten darf, dass sie namentlich für die chronologische Feststellung einer ganzen Reihe von römischen Alterthümern sehr schätzbare Beiträge liefern werden.

Im Mai 1875.

Hostmann.

37. Engelhardt: Klassik Industrie og Cultura Betydning for Norden i Oldtiden.

In meinem Referate über Dr. Sophie Müller's Versuch, innerhalb der älteren Eisenzeit, nach dem Typen der Grabalterthümer, Altersabstufungen festzustellen, äusserte ich, dass in Vedel's antiquarischen Untersuchungen auf der Insel Bornholm und den daraus gezogenen Schlüssen gleichsam eine Mahnung an die dänischen Archäologen liege, zu prüfen inwieweit letztere auch für die übrigen dänischen Inseln und das Festland streifen, und dass damit Anlass zu Studien, wie die des Dr. Müller, gegeben sei. Seitdem hat Prof. Engelhardt in dem 1. Hefte der Aarbøger für 1875 seine Ansichten in dieser

Frage ausgesprochen. Engelhardt's Name ist für alle Zeiten verknüpft mit den grossartigen Ausgrabungen in den schleswigschen und dänischen Mooren, welche in der nordischen Alterthumskunde Epoche gemacht und die Museen mit einem Reichthum von Gegenständen aus der früheren Eisenzeit versorgt haben, der seinesgleichen nirgend findet. Wenn daher Prof. Engelhardt nach einem zwanzigjährigen Studium dieser Culturperiode seine Stimme in der obengenannten Frage abgibt, so werden alle Collegen ihm aufmerksam ihr Ohr leihen. Leider habe ich seine umfangreiche Abhandlung nicht in der vollständigen Form einer Uebersetzung bringen können und ist es ohnehin misslich eine Specialuntersuchung auszüglich zu behandeln, so ist dies um so mehr der Fall, wenn zahlreiche Abbildungen die Belege zu den im Texte entwickelten Anschauungen geben, die in einem Referate ausfallen müssen. Ich werde versuchen, den Inhalt so umfassend und übersichtlich wie möglich darzulegen.

Der Verfasser zerlegt seine Abhandlung in drei Abschnitte: I. die jüngste Bronzezeit oder die griechisch-italische Periode; II. die ältere Eisenzeit oder die römisch-gothische Periode; III. die mittlere Eisenzeit oder die Zeit der nationalen Wiedergeburt.

I. Prof. Engelhardt stellt sich, wie man aus der Ueberschrift des ersten Abschnittes ersieht, zu den Archäologen, welche schon in der jüngeren Bronzezeit einen südlichen klassischen Einfluss nachweislich finden, indem manche Fundstücke aus dieser Zeit sowohl hinsichtlich der Form als der Ornamente fremde Vorbilder verrathen. Ob dieselben italischen oder griechischen Ursprungs sind, wagt er nicht zu entscheiden, schon darum, weil die griechischen Alterthümer aus vorclassischer Zeit noch nicht genügend beachtet und bekannt geworden sind. Was man davon kennt, widerspricht indessen solcher Annahme nicht. Mit Recht schenkt der Verfasser den bis jetzt mit Vorrecht berücksichtigten griechischen Münzfunden seine Aufmerksamkeit, die er von Gotlaud (eine Kupfermünze von Panormus, zwei silberne Mänsen von Philipp II. von Macedonien) und dem Rigabusen über Bromberg, Thüringen, Ungarn, Siebenbürgen südwärts verfolgt¹⁾. Es ist dies die Richtung einer Strasse, welche auch durch spätere römische Funde als alter Verkehrsweg beglaubigt ist. Auch auf die theils neuerdings zu Tage geförderten gemalten Gefässe in Posen, Schlesien,

Hannover legt er Gewicht. Das schönste und merkwürdigste derselben, den von Lindenschmit (Alterth. unserer heidn. Vorzeit, Bd. III, Heft 5) abgebildeten und beschriebenen schönen Kantharos von Rodenhach, sowie die dort erwähnten Funde bemalter Gefässe von der Roseninsel im Würmsee und vom Uetliberge scheint er noch nicht gekannt zu haben. Für den Norden macht er geltend, dass dieser die Vorbilder zu seinen Waffen, Geräthen und Ornamenten nicht durch directen Verkehr empfing, sondern mittelbar, oft in etwas veränderter Gestalt; dass somit Jahrhunderte zwischen dem Zeitpunkte liegen können, in welchem ein gewisser Typus im Süden und im hohen Norden beliebt und in der Mode war. Als eine Mittelstation auf dem oft längere Zeit unterbrochenen Wege von Süden nach Norden scheint, wie schon Worsaae gezeigt hat, Ungarn von hervorragender Bedeutung gewesen zu sein (vgl. Worsaae, in den Aarbogern 1872, und Globus, Bd. XXV). Dies geht aus der auffälligen Aehnlichkeit mancher ungarischen und nordischen Alterthumsgegenstände ganz zweifellos hervor. Der Verfasser nennt unter diesen namentlich ein Bronzegefäss mit doppelten, aus kreuzförmig geschnittenen, aufgenieteten Blechstreifen sich erhebenden Henkeln. Er kennt deren sechs Exemplare, unter denen eines Gold- und Bronzegefässe enthielt, die gleichfalls fremden Ursprung vermuthen lassen²⁾. Zu diesen Gefässen rechnet der Verfasser auch das schöne Gefäss von Siem (Lindenschmit, a. a. O. Bd. III, Heft 1, Beilage S. 9); ferner die getriebenen dünnen Bronze- und Goldgefässe, welche er in der Comptensdruck der fünf-


¹⁾ Die Abbildung eines solchen Gefässes giebt Madzen in seinem schönen Werke: Bronzalderen, Taf. 37, Fig. 8. Es wurde bei Bickengård im Amie Holbek in einem Moore gefunden und besonders durch seinen Inhalt interessant. Es enthielt nämlich sechs jener runden, flachgewölbten, deckelartigen Schalen von Bronze, welche oben in der Mitte eine knopfförmige Erhöhung zeigen, unten einen Ring zum Durchziehen eines Riemens. — Neun solche Deckel (7 von 4" Durchmesser und 2 von 6") lagen in einem gleichartigen Gefässe, welches im Jahre 1718 in der Altmark auf der Feldmark der zum Kloster Arendsee gehörigen Ortschaft Neiling ausgegraben ward. Ausser diesen neun Deckeln (Scutellae) enthielt das Gefäss zwei Hängeurnen. Die eine, mit nach innen gebogenem, durchbrochenem Rande, stand in einer zweiten, um 1/2" weiteren, welche mit dem bekannten Ornament mit Schlangenor Drachenköpfen (Moutidius, Antiquitas Scd. 246 b.) verziert war. Ausser diesen lagen noch 60 kleine „Buckeln“, theils von Bronze, theils von „Silber“ (weisser Bronze?) in dem Gefässe; letztere von 7 mm Durchmesser zeigten an der unteren, concaven Seite eines Querriegel, erstere von 1,4 cm Durchmesser eine Oese. Endlich enthielt das Gefäss noch Asche; einmal ist auch von Knochen die Rede (s. Johann Georg Keyler, Antiquitates selectae septentrionales et celticae etc. Hannover, 1720). Die Fundstücke scheinen damals in die Hände des Superintendenten David Solbrigius gekommen zu sein, durch welchen Keyler Kenntniss von denselben erhielt. M.

²⁾ Die Sammlung vaterländischer Alterthümer in Kiel besitzt eine Kupfermünze des Philippus Arrhidseus (als jugendlicher hartrüsser Kopf mit Diadem zur Rechten; Revers: macedonischer Heiler zur Rechten; Umschrift: $\Phi\iota\lambda\iota\pi\pi\omicron\upsilon\varsigma$), unten A mit einem Punkte davor, welche angeblich bei der Anlage des neuen Kirchhofes in Husum gefunden wurde. M.

ten internationalen Congressversammlung zu Kopenhagen, S. 403 bis 416, ausführlich behandelt, die runden Bronzeschilde, die Bronzewagen n. s. w.

Dass diese Gefässe auf dem Wege des Handels ins Land gekommen sind, scheint auch daraus hervorzugehen, dass sie im Gegensatz zu den Funden einer späteren Zeit ziemlich gleichmässig verbrüht sind. Andererseits zeigt ein Vergleich der nordischen Funde mit den sogenannten etruskischen Bronzen, welche von Norditalien durch die Schweiz und Tyrol nordwärts geführt wurden, wie der Vertrieb unterwegs stockte und wie wenig im Grunde von dieser Waare nach dem Norden hinauf gekommen ist. Ein besonderes Interesse hat man in den letzten Jahren den cylinderförmigen quergerippten Bronzeemern oder Cisten zugewandt, welche im Poggibiet als Grabgefässe, d. h. zur Aufnahme der verbrannten Gebeine dienten und sich weit gen Norden vorfinden lassen. Aus den Gräbern von Hallstatt wurden sechs gehoben. In der Côte d'or ward eine Ciste neben einem Skellet gefunden, bei Eygenbilsen in Belgien eine mit Goldschmuck und verbrannten Gebeinen. In Hannover sind mehrere gefunden. Prof. Virehow erhielt eine solche aus Posen bei Primentdorf im Sande gefunden (Vergl. Corresp.-Bl. der deutschen anthrop. Gesellsch. 1875, Nr. 2 his 3), Bronzeschmuck und eine eiserne Axt enthaltend. Den nördlichsten Fund bildet bis jetzt die Ciste von Pansdorf unweit Lübeck, welche ausser verbrannten Gebeinen ein halbmondförmiges eisernes Messer enthielt.

So weit der Verfasser. Es sei hier eingeschaltet, dass von den hannoverschen Cisten vier bei Lantum im Amte Verden in Grabbügeln gefunden wurden. Zwei derselben waren mit einem Deckel von Thon bedeckt und enthielten ausser den Knochenresten je eine eiserne Nadel. Auch bei Nienburg im Amte Wölpe wurde ein solcher Eimer mit einem Thondeckel ausgehoben, welcher eine bronzene Nadel, eine eiserne mit Bronzeknopf, eine eiserno Klemmer und bronzene Ohrringe enthielt (Zeitschr. f. Niedersachsen 1854, S. 33 ff.). In den Verhandlungen der Berliner anthropol. Gesellsch. vom 14. Mai 1875, S. 106, theilt Prof. Virehow noch einen Cistenfund mit von Strakonitz im südwestlichen Böhmen. Ueber den Inhalt ist nichts bekannt, aber ein besonderes Interesse gewährt dieser Fund als Wegweiser von Hallstatt nordwärts. Endlich sei hier bemerkt, dass, seitdem Prof. Engelhardt seine Abhandlung geschrieben, von Dr. Sophus Müller auf der im Besitze des Herrn Oberförster Haug zu Waldhansen bei Lübeck befindlichen Pansdorfer Ciste Schriftzeichen entdeckt sind. Als ich bald nach ihm die Sammlung des Herrn Haug in Angenschein nahm, fand auch ich diese Zeichen und copirte sie bei trübem Wetter und einbrechender Dämmerung. Herr Haug hat spä-

ter die Güte gehabt, meine Copie mit dem Original zu vergleichen, und sie bis auf einige fragliche Restpunkte übereinstimmend gefunden.  Mir schien ungewiss, ob zwischen dem ersten und zweiten Strich ein von links nach rechts abgehender punktirter Strich lagere und zwischen dem dritten und vierten ein wagerechter; ferner war mir zweifelhaft, ob der senkrechte dritte Strich, von rechts gelesen, ein Strich oder eine punktirte Linie sei. Herr Haug verneint Beides.

Weiter nördlich sind diese gerippten Cisten bis jetzt nicht gefunden. Die Schanabelkannas, der schöne Goldschmuck und vollends Kunstwerke, wie der Dreifuss von Dürkheim, die Vase von Grächwyl etc., sind bei Weitem nicht so hoch hingeführt, wie überhaupt nur schwache Ausstrahlungen dieser südlichen Cultur bis nach Dänemark hinaufgedrungen sind, wo die fremden Fabrikate auch in technischer Beziehung keinen sonderlichen Eindruck gemacht zu haben scheinen. Man sieht dort noch keine Spuren von der Anwendung der Drehscheibe, man verstand nicht die Kunst zu löthen, man hatte noch kein Eisen. Denn obgleich diese fremden Bronzen von eisernen Geräthen begleitet zu sein pflegen, so lässt sich, nach des Verfassers Meinung, doch keineswegs nachweisen, dass der Norden damals schon mit eisernem Geräth versorgt war, wohingegen die schönen Bronzegefässe häufig mit anderem Bronzeeräthe zusammen gefunden sind, welches der eigentlichen Bronzezeit angehörte. Es ist dabei in Betracht zu nehmen, dass die einheimische Industrie in Verfall war, als die Nordländer auf dem Wege friedlichen Verkehrs mit den südlich anwohnenden Stämmen, das Eisen kennen lernten und sich aneigneten, weshalb in der ersten Zeit fertige Geräthe in Menge eingeführt sein würden. Und eben aus dem Grunde ist es schwer, jetzt nach Verlauf von Jahrtausenden zu sagen, wann die Eisenzeit im Norden anhub. Mit grösserer Sicherheit könnte man sagen, dass in den ersten Jahrhunderten der christlichen Zeitrechnung die Bronzezeit noch nicht ganz verdrängt war.

Dieser Ansprach des Verfassers mag für Dänemark vollberechtigt sein. Allein schon ein geringes südlicher machen sich andere Verhältnisse bemerkbar. Ich bin freilich erst seit anderthalb Jahren in der Lage, das nordalbingische Material zu studiren; eine kurze Frist, um über die vorhistorischen Verhältnisse eines Landes ein Urtheil sich zu erlauben, zumal wenn das Material nicht genügend gesammelt ist; allein bei eingehender Prüfung der Kieler Sammlung stösst man doch auf bemerkenswerthe Erscheinungen. Die cylinderförmigen, quergerippten Bronzeemern stammen jedenfalls aus einem Gebiete, wo man Eisen kannte und zu Geräthen verarbeitete. In der Pansdorfer Ciste lag ein halbmondförmiges eisernes Messerchen, wie deren mit geringer Abweichung der Form

unter den Fundstücken aus der frühen Eisenzeit häufig vorkommen¹⁾. Bei Grevenkrug, Kirchspiel Borgeholm, wurde vor Jahren ein schönes Bronzegefäß aus einem Hügelgrabe gehoben, welches hinsichtlich der Profilierung und der technischen Herstellung einem der Hallstätter-Gefäße (v. Sacken, Das Grabfeld von Hallstatt, Taf. 23, Fig. 3) überraschend ähnlich ist. An demselben lehnte ein 21 cm langes eisernes Messer. Unter einem Grabfunde aus der jüngeren Bronzezeit bei Albersdorf in Dithmarschen befinden sich zwei Bronzemeser von dem Typus Montelius Antiquités Suéd. 188, doch an dem Griffende mit Klapperblechen verziert. Das eine ist vollständig erhalten, bei dem zweiten ist die Klinge abgebrochen. Ich habe lange beanstandet, den an dem Bruchende haftenden Eisenrost für Spuren eines eisernen Blattes anzusehen. Bei genauer Prüfung scheint indessen kaum noch Zweifel gestattet, dass dieses Messer eine eiserne Klinge gehabt. Eine in Aussicht genommene chemische Untersuchung wird dies entscheiden. Endlich verdient wohl Beachtung, dass aus mehreren Begräbnisplätzen der früheren Eisenzeit Thongefäße mit glänzendem schwarzen Ueberzug gehoben sind von der Form einer zu Depanen in Holstein gefundenen, dünnen, getriebenen Goldschale, mit concentrischen Ringen verziert. (Vergl. I. Kieler Bericht, Taf. II, Fig. B.)

Diese Funde eiserner Geräte nebst den fremden Bronzegefäßen, eiserner Messer mit einem Bronze Griff vom Bronzealtertypus, sowie die Erscheinung, dass man in der ersten Eisenzeit die schönen Goldgefäße in Thon nachbildete (wie Engelhardt dies auch von Glas- und Silbergefäßen nachweist), gestatten nach meinen Bedünken nicht, dieselben in die eigentliche Bronzezeit zu setzen. Ich meine, wir befinden uns da in einer Uebergangsperiode, in welche hienichtlich künftige Funde tieferen Einblick gestatten werden.

Wann begannen die Culturvölker des Südens die Producte ihres Kunstgewerbes in die unbekannteren Länder der nördlichen Barbaren zu senden? Eine positive Antwort versucht Prof. Engelhardt nicht zu geben, doch zeigt er, dass der etruskische Handel nicht etwa durch die Eroberung Etruriens durch die Römer (283 v. Chr.) ein Ende nahm, vielmehr, da die Römer kein industrielles handelntreibendes Volk waren, unbeeinträchtigt blieb, bis die siegreichen Legionen tief in Germanien eindrangen, von wo uns römische Culturereignisse

und römischer Cultureinfluss sich weit nach Norden verbreiteten und den Grund zu der im nächsten Abschnitte zu besprechenden „halbrömischen“ Cultur legten²⁾. Aus einer Zeit, welche hinter dem Siege der halbrömischen Cultur zurückliegt, stammen nach dem Verfasser jene schönen Gefäße (Worsaae, Nord. Olds. 206), welche in Dänemark niemals in Gräbern, sondern in Mooren, auf den Feldern, oftmals unter einem grossen Steine gefunden werden. Sie bilden gleichsam die Vorläufer der halbrömischen Cultur im Norden, aber deren Entwicklung geranne Zeit verstrich, und die im dritten Jahrhundert n. Chr. völlig ausgebildet uns entgegentritt. Darum meint der Verfasser, die beschriebenen fremdlandischen Bronzegefäße richtiger der Bronzezeit, als der Eisenzeit zuzusprechen zu dürfen.

II. Es hat lang gedauert, bis man in den nördlichen Ländern, wohin der Faser der siegreichen Legionen niemals gedrungen, einen römischen Cultureinfluss erkannte und anerkennen wollte. Freilich hatte Lisch schon vor 37 Jahren in dem bekannten Grabe von Bibow ein Römergrab erkannt, allein für die halbrömische oder sogenannte römisch-gothische Cultur der frühen Eisenzeit kam erst das Verständnis, seitdem Engelhardt durch seine planmässigen Ausgrabungen in den schleswigischen und dänischen Mooren der Alterthumsforschung neue weite Gesichtspunkte eröffnet hatte. Da waren römische Typen, Ornamente, Namen, Münzen, Inschriften, welche sattsam zeugten von einer Berührung mit römischer Cultur und zugleich auch den Weg andeuteten, auf dem diese Erzeugnisse fremden Kunstfleisses nach dem Norden gekommen waren, während andererseits Producte einheimischer Industrie und Nachbildungen classischer Motive anerkennbar waren.

Der Verfasser macht darauf aufmerksam, dass nicht nur im Norden unter den römischen Silberdenkmalen diejenigen der Antonine am zahlreichsten vertreten sind, sondern auch in Norddeutschland, wo Münzen der Republik und der ersten Kaiser selten sind, obwohl die römischen Heere schon

¹⁾ Vergl. Genthe. Ueber den etruskischen Tauschhandel nach dem Norden, S. 82 bis 87. Nach Genthe nahm der Handel der Etrusker nach Norden erst Aufschwung, nachdem ihre Macht zur See gebrochen war und nach dem Fall von Capua (424). Der Einfall der Kimbern und Tantonen sperrte den friedlichen Händlern die Alpenstrassen und machte dem Verkehr ein Ende. Seitdem kam der Handel der Etrusker mit den Barbaren nicht wieder in Gang, und demnach wäre kein Fund etruskischer Waaren in Mitteleuropa jünger als aus dem zweiten Jahrhundert n. Chr. Da ist indessen zu berücksichtigen, dass, nachdem die Zufuhr vom Süden aufgehört hatte, der weitere Vertrieb der Waaren innerhalb Germaniens und nach dem Norden noch lange Zeit fortdauern konnte.

²⁾ Herr Dr. Hostmann hat dieses messerähnliche, bogenförmig gerandete Eisengerath wiederholt in einem Schildbuckel gefunden und hält es nicht für ein Messer, sondern für irgend einen Bestandtheil des Schutzes. Künftige Funde werden hierüber hoffentlich Aufschluss geben. Jedenfalls ist bemerkenswerth, dass sich auf dem Gerath häufig Spuren von Holzfasern befinden, welche nicht wohl von einer Handhabe oder einem Futteral herrühren können. M.

his dahin vorgedrungen waren. Auch in Oesterreich scheint die römische Cultur erst zur Zeit der Antonine grössere Verbreitung gefunden zu haben und eine Verschmelzung classischer und barbarischer Elemente vor sich gegangen zu sein. Die an den Mündungen der Weichsel und Oder und stromaufwärts gefundenen Münzen sind für das Auffinden alter Handelswege von besonderer Bedeutung. Nicht minder wichtig sind diese Münzfunde behufs einer Zeitbestimmung für verschiedene Fundgruppen, doch betont der Verfasser mit Recht, dass sie nur nach rückwärts einen sicheren Anhalt gewähren, zumal da einige Münzen lange im Umlauf blieben. In dem Grabe Childerich's († 481) waren 30 Silbermünzen aus der Zeit der Antonine mit viel späteren Münzen niedergelegt. Der bekannte Fund von Ohrzycko in Posen enthielt zwischen Münzen des zehnten Jahrhunderts einen Silberdenar des Antonianus Pius und ein Bruchstück eines Denars Theodosius des Grossen. Auf Bornholm wurde zwischen küfischen, byzantinischen und westeuropäischen Münzen (die jüngste von 969) ein Bruchstück eines Denars von Trajan gefunden. Der Verfasser meint, dass die meisten der im Norden gefundenen römischen Münzen erst im dritten und vierten Jahrhundert dort hinaufgekommen seien. Er macht, wie dies von anderen nordischen Archäologen geschehen, darauf aufmerksam, dass nach der Mitte des dritten Jahrhunderts eine Stockung in der Zufuhr römischer Münzen sich bemerkbar macht, welche in politischen Verhältnissen oder in der schon unter Septimius Severus vor sich gehenden Münzverschlechterung ihre Ursache haben mag.

Die Spuren einer „halbrömischen“ Cultur treten uns in den seeländischen und fünenischen Gräbern mit unverbraunten Leichen am deutlichsten entgegen. Da sind Metallgefässe von edler Form und mit classischen Ornamenten, samische Thongefässe, Glasgefässe mit bunten Figuren, römische Münzen und Inskriften — in Begleitung von Ranenschrift und irdenen und silbernen Gefässen, deren Kunststil, wie auch die Bestattungsweise barbarischen Charakter und Branch verathen.

Diese Gräber sind nicht über dem Erdboden errichtet, sondern in denselben hineingegraben. Der Kopf der Leiche ist nach Süden gebettet, die Beigaben sind nicht absichtlich zerstört und bestehen in Gefässen und Schmucksachen, selten in Waffen. In letztgenanntem Punkte unterscheiden sie sich von den rein nationalen Gräbern, stimmen dahingegen überein mit denjenigen in den Grenzländern des römischen Reichs, wo die Waffengräber entweder älter oder jünger als die Herrschaft der Römer sind. Wo diese sich niederliessen, hörte die Sitte der Waffenzerstörung auf. Engelhardt

hält die Skeletgräber für nicht älter als ans dem dritten Jahrhundert.

Das Culturbild, welches sich aus den Grabalterthümern zusammensetzen lässt, erhielt unverhofft ein reiches Material zu seiner weiteren Ausführung, als aus den „antiquarischen“ Mooren in Schleswig und Dänemark Massen von haus- und landwirthschaftlichem Geräth, Waffen, Wagen, Räte, Kleidungsstücke u. s. w. zu Tage gefördert wurden, welche durch die begleitenden römischen Münzen (von Nero-Macrinus) sogar einen chronologischen Anhalt gewährten. Ist nun in den seeländischen Skeletgräbern das römische Culturelement vorherrschend, so tritt dahingegen in den Moorfinden das barbarische numerisch hervor. Interessant sind von diesem Gesichtspunkte z. B. die beiden Thorsberger Helme. Das Nackenstück eines bronzenen Helmes bekundet durch Form und Ornamente seinen römischen Ursprung, wohingegen der Silberhelm ganz eigener Art ist. In mehrfacher Hinsicht gleicht er dem Helme von Cannstatt (1865 am Bottenberge oberhalb Wildberg gefunden, s. Lindenschmit, a. a. O., Bl. III, Hft. 5, Taf. 4), der indessen classische Ornamente und ein römisches Nackenstück zeigt. Dieser Helm belehrt uns auch darüber, dass dem Thorsberger Helme das eigentliche Gesicht: Augen, Nase und Mund, fehlt. Doch kann er, weil der Gesichtsausschnitt enger, dem Cannstatter nicht völlig gleich gewesen sein. Der Verfasser erkennt in dem Thorsberger Silberhelme orientalischen Stil und gedenkt dabei der freilich erst unter Alexander Severus von den Römern adoptirten persischen Kopfbedeckung. Orientalische Ursprung möchte er auch den schönen damascirten Schwertern aus dem Nydamer Moor zusprechen (wobei erwähnt werden mag, dass die aus dem Thorsberger Moors gebobene Münze des Severus wahrscheinlich aus Antiochia stammt).

Gräber unterhalb des gewachsenen Bodens. mit Skeletten, welche in der Richtung von Osten nach Westen und nebst mehreren Gefässen und zum Theil zerstörten Waffen bestattet sind, kommen auch ausserhalb Seelund vor. Der Verfasser hält sie für gleichzeitig mit denen auf genannter Insel und erklärt die zerstörten Waffen als Zeichen einer schwächeren Einwirkung der halbrömischen Cultur. Auf Fünen und in Jütland sind auch in den Gräbern mit verbrannten Gebeinen römische Culturenzugnisse, wie Glasgefässe, Goldschmuck, bronzene Siebe und Schöpfkellen u. e. w., gefunden, aber niemals auf Seeland.

In die „römisch-gothische“ Zeit setzt der Verfasser auch die jüngsten Brandgruben auf Bornholm und die jütländischen Brandgräben, desgleichen einige Urnenfelder in Jütland, Schleswig und auf Fünen (letztere sind auf Seeland und Bornholm bisher nicht nachgewiesen). Damit spricht er die Gleichzeitigkeit des Leichenbrandes und der

Leichenbestattung aus, im Gegensatz zu Müller, welcher letztere für spätere Branch erklärt. Engelhardt seinerseits erblickt in der verschiedenen Begräbnisart keinen Beweis einer Zeitverschiedenheit, sondern einer lokalen Eigenthümlichkeit.

In Nordidtschland, in den westlichen Gebieten Dänemarks finden wir Leichenbrand und absichtliche Zerstörung der Beigaben, auf Seeland und Fünen Leichenbestattung und wohlerhaltene Geräthe, grösstentheils römischen Ursprungs. In der jüngeren Bronzezeit war ein solcher Unterschied nicht wahrgenommen. Die Veränderung tritt plötzlich ein und zugleich bemerkt man Spuren einer fremdartigen Cultur und die ersten Schriftzeichen. Diese Erscheinungen glaubt der Verfasser durch eine neue Einwanderung erklären zu können. Da aber, wie Wimmer dargethan, die Runenschrift aus der lateinischen Schrift der Kaiserzeit sieb gebildet hat, so kann die Einwanderung eines runenschriftkundigen Stammes nicht früher als um das dritte Jahrhundert stattgefunden haben. Die „antiquarischen“ Moore liegen auf Fünen und im ostlichen Schleswig an der See oder an Orten, von wo eine Verbindung mit der See leicht vermittelt war. Da liegt es allerdings nahe, mit dem Verfasser anzunehmen, dass diese neuen Einwanderer, von den Inseln nach dem Festlande sich wendend, in Schleswig einfielen, mit der dort sesshaften Bevölkerung einen heftigen Kampf bestanden, von dem die übel zugerichteten absichtlich versenkten Gegenstände noch heute zeugen. Die gewaltsame Zerstörung der Grabeschenke und der Weibgeschenke die Götter war uralter Landesbrauch. Demnach wären es die älteren Bewohner gewesen, welche die den Eindringlingen abgenommene Beute in den Mooren versenkten. Diese Annahme gewinnt dadurch an Wahrscheinlichkeit, dass die Fundgegenstände aus den schleswigschen Mooren im Ganzen den Objecten aus den seeländischen Skeletgräbern ähnlicher sind als den jütländischen Grabaltertüchern.

Es bleibt noch der Nachweis zu geben, was der Verfasser unter dem „barbarischen“ Element versteht, welches neben den römischen Culturerscheinungen auftritt.

Die Graberrunde aus der ältesten Eisenzeit, sei es aus den Urnenfeldern der kimbriischen Halbinsel, den Brandgruben Bornholms oder den Skeletgräbern auf Seeland, enthalten Nichts, was eine aus der jüngeren Bronzezeit sich entwickelnde Cultur verräth. Die Cultur der Eisenzeit tritt vielmehr in solcher Fälle und Stärke auf, dass man geneigt ist, die Einführung von anwärts anzuerkennen. Auf dem Wege friedlichen Verkehrs mit südlich anwohnenden Völkern scheinen die neuen Sachen ins Land gekommen zu sein. Die Cultur der neuen runenkundigen Einwanderer scheint sich unter

der Berührung mit den römischen Niederlassungen in den Donauländern ausgebildet zu haben und da findet der Verfasser namentlich in Ungarn überraschende Verwandtschaft mit dem barbarischen Kunststil im Norden. Das Volk zeigt indessen in der Aufnahme und eigenen Verarbeitend der böheren Culturzeugnisse eine ausgeprägte Selbstständigkeit, die sich schon in seiner Schrift kund gibt. Es bildete dieselbe den lateinischen Schriftzeichen nach, doch nahm es weder die Benennung, noch die Reihenfolge derselben an. Auch in dem Silberhelme und den schönen Zierrücken des Thorsborger Moores erkennen wir die Eigenart der Besitzer, wie andererseits die herrlichen Brote von Nydam von ihrem industriellen Standpunkte zeugen.

Der Branch, ausser dem Aschenkrüge mehrere Nebengefässe in dem Grabe beizusetzen, war von den Römern entlehnt, deren Gräber bis ins zweite und dritte Jahrhundert verbrannte Gebeine und mehrere Gefässe etc. enthielten. Gräber mit unverbrannten Gebeinen, welche gewissermassen als Vorbilder der seeländischen Skeletgräber betrachtet werden können, kennt der Verfasser aus der jüngeren Bronzezeit in südlichen Ländern. Nach einer Randschau unter den verschiedenen Begräbnisarten der frühen Eisenzeit in Gallien und Germanien findet Herr Engelhardt, dass, mit Ausnahme der schönen, glänzend schwarzen Mandergefässe und der Gesichtsurnen¹⁾ alle verschiedenartigen Gräberformen und Grabdenkmäler auch in Dänemark üblich gewesen sind.

Von grosser Wichtigkeit, weil überaus lehrreich für den Norden, sind, wie oben angedeutet, die archäologischen Verhältnisse in Ungarn und Böhmen. Da finden wir dieselbe Verbindung einer nationalen und fremden classischen Cultur, Gefässe, Fibeln, Ringe, goldenen Hängeschmuck von überraschender Aehnlichkeit mit dem nordischen.

Es scheint demnach, als hätten die kimbriische Halbinsel und Dänemark die Eisenaltcultur auf zweifachem Wege erhalten. Zuerst durch den Verkehr mit dem westlichen Norddeutschland, und zwar hatte diese Cultur bis nach Jütland hinauf Boden gefasst, als auf weiter östlichem Wege an die Inseln, oder richtiger auf Seeland, neue Einwanderer mit einer überlegenen römisch-gothischen Cultur auftraten, welche für längere Zeit die ältere nationale Cultur völlig verdrängten. Diese Einwande-

¹⁾ Im Hinblick auf die im altnordischen Museum in Kopenhagen bewahrten Scherben zweier Gesichtsurnen von der Insel Mön ist es überraschend, dass der Verfasser das Vorkommen dieser merkwürdigen Gefässe in Dänemark völlig in Abrede stellt. In den Rahmen des oben ausgeführten Culturbildes lassen sie sich allerdings schwer einfügen. Allein gerade, weil sie als isolirte Erscheinung und zwar in einem Grabe der Steinzeit räthselhaft sind, dürfen sie, meines Bedünkens, nicht unberücksichtigt bleiben. M.

rung haben wir uns, nach Engelhardt und Worsaae, etwa gleich der Besiedelung Englands durch die Angelsachsen, oder der Normandie durch die Normannen zu denken, d. h. nicht ohne vorherleitende Verbindungen, nicht als einmalige Landung eines ganzen Stammes.

III. Die halbrömische Cultur hatte das nationale Element auf längere Zeit verdrängt, allein sie blieb auf dem nordischen Boden eine fremdartige Erscheinung und verschwand deshalb nach kurzer Dauer wieder, wenigleich nicht spurlos. Als die Zufuhr fremder Vorbilder (die überdies an Geschmack und Feinheit der Ausführung viel eingebüsst hatten) stockte, sah der nordische Arbeiter sich auf eigene Inspirationen angewiesen, und da sehen wir neue Typen entstehen, eine neue Industrie aufblühen, zu welcher drei Factoren den Grund legten: die provinzielle Industrie des sinkenden Kaiserreichs, welche in den Gräbern auf Seeland und Fünen so auffällig zu Tage tritt, eine culminierende gothische Einwirkung, welche sich in den grossen Moorfundten bemerkbar macht, und eine nicht geringe inländische technische Fertigkeit, welche man am besten in den jütländischen Gräbern studirt. Mehrere scandinavische Archäologen wollen erkennen, dass diese Zeit sich in ihren inneren und äusseren Lebensassessungen so sehr von der vorhergehenden unterscheidet, dass sie dieselbe als eine neue Zeitperiode betrachten und als „mittlere Eisenzeit“ bezeichnen. Eine Zeit der nationalen Wiedergeburt nennt sie Engelhardt, weil manches Typische der jüngeren Bronzezeit: Formen, Ornamente, Geräthe, die während der römisch-gothischen Periode gänzlich verschwunden schienen, hier und dort wieder auftaucht. Sie offenbart einen selbstständigeren Charakter, als die Zeit, aus der sie hervorging, und aus ihr erwuchs nach und nach der speciell nordische Kunststil, welcher der jüngeren Eisenzeit ihr Gepräge giebt und einheitlicher auftritt als der Stil der mittleren Periode, wo sich noch provinzielle Eigenthümlichkeiten nachweisen lassen. Unter den wieder auftauchenden Geräthen der jüngeren Bronzezeit hebt der Verfasser das absichtliche Niederlegen von Gefässen und Kostbarkeiten unter einem grossen Steine, im Moor oder in der Erde hervor. Ebenso sind die Rautensteine, welche nicht nur am zahlreichsten in Norwegen und Schweden sind, sondern auch zuerst dort erscheinen, nichts Anderes als mit Inschriften versehene Basaltsteine, welche schon in der jüngeren Bronzezeit neben dem Grab in oder auf dem Hügel errichtet wurden. Die Goldbraectaten sind ursprünglich Nachbildungen römischer Goldmünzen. Statt der ohne Verständniss nachgeahmten verwilderten Schriftzeichen wurde bald eine Allen verständliche

Runenmetschrift in den Stempel geschnitten und an die Stelle der Nachahmung der bildlichen Darstellungen auf dem Rovers treten eigene Compositionen. Hier bietet sich eine Gelegenheit, den gewerblichen und künstlerischen Standpunkt des nordischen Arbeiters zu beurtheilen. Die handwerksmässige Darstellung dieses Goldschmacks ist vortreflich, die Einfassung sogar hirsweilen geschmackvoll, aber die bildlichen Darstellungen sind barbarisch in der vollen Bedeutung des Wortes. Da sieht man, wie fremd das classische Element auf dem nordischen Boden gestanden, dass die geistige Auffassung desselben gleich Null war. Und das war auch der Grund des Verschwindens, nachdem die Zufuhr der fremden Waaren ein Ende nahm. Da erhob sich der nationale Geist in neuer Kraft und bemächtigte sich der weiteren Ausbildung der verschiedenen Culturelemente. In dem Zeitraume von 500 bis 700 war das Zusammenschmelzen derselben vollzogen. Einen Grund, weshalb es der römischen Cultur nicht gelang, Boden im Norden zu gewinnen, findet der Verfasser in dem Umstande, dass sie, als Deutschland und Scandinavien ihren Einfluss empfanden, bereits im Sinken begriffen war: damals, als Gothen und Deutsche auf ihre eigene Kraft trotzend, angreifend auftraten und die Grenzen der weltbeherrschenden Macht überschritten.

Der friedliche Verkehr mit dem Süden hatte übrigens nicht aufgehört. Zahlreiche Funde byzantinischer Goldmünzen zeugen von der Frequenz der alten Handelsstrassen längs des Flussthalens der Weichsel, durch Polen und Ostdeutschland. Montelius hat die Ansicht ausgesprochen, dass die im Norden gefundenen Goldschätze aus dieser Zeit wohl mit dem Schatz zusammenhängen konnten, welche mehrere byzantinische Kaiser den aus der Donau sitzenden Gothen zahlen mussten. Engelhardt hält dies nicht für unwahrscheinlich. Die Goldmünzen waren für den Kleinhandel unbenutzbar; da gewährte das Ringgold Aushilfe, welches in der ersten Eisenzeit noch nicht gebräuchlich war.

In der mittleren Eisenzeit gewinnt die Beerdigung der Leichen die Oberhand. Auch in Norddeutschland hört der Leichenbrand auf; doch findet man dort, wie in Danemark, am 500 noch Urnenfelder und andere Begräbnisplätze, die von Leichenbrand zeugen.

Der Bau der Gräber, die Bestattungsweise und die Type der Grabalterthümer gewähren allein keine Grundlage für eine Begrenzung und Feststellung archäologischer Perioden. Es sind da mancher Nebenumstände in Betracht zu nehmen, und ausserdem lässt sich in einer so bewegten Zeit, wie die frühe Eisenzeit, keine allgemeine Uebereinstimmung in Sitte und Branch erwarten. Aeltere Formen können sich an einem Orte lange behaupten, während sie an einem anderen rasch verdrängt

werden, an einem dritten vollends gar nicht Aufnahme gefunden hatten; deshalb darf man auf isolirtem Gebiete, z. B. auf Bornholm, constatirte Verhältnisse nicht auch für die übrigen dänischen Inseln und gar für das Festland annehmen wollen. Eine Grenze, örtlich wie zeitlich, lässt sich zwischen Leichenbrand und Leichenbestattung nicht ziehen. Letztere folgt in den Spuren des Christenthums. In der Nähe der alten Römercastelle war um das fünfte Jahrhundert die Beerdigung der Leichen fast allgemein. In Dänemark dauerten beide Bestattungsgewesen lange neben einander fort.

Da der Verfasser in seiner Abhandlung hauptsächlich die Bedeutung der klassischen Industrie und Cultur für den Norden erörtert, so bleibt die jüngere Eisenzeit, wo der fremde Einfluss aufgehört hatte, von derselben ausgeschlossen. Die Industrieerzeugnisse der jüngsten vorhistorischen Eisenzeit sind durch ihren eigenartigen, ausgeprägt nationalen Kunststil so unverkennbar, dass man überall, wohin die alten nordischen Seehelden gedrongen sind und von ihrem Hah und Gut hinterlassen haben, sofort den scandinavischen Ursprung derselben erkennt.

J. M.

38. H. Fischer. Nephrit und Jadeit nach ihren mineralogischen Eigenschaften, sowie nach ihrer archaischen und ethnographischen Bedeutung. Stuttgart, Schweizerbart, 1875, 8^o. XXIV, und 411 S. Mit 131 Holzschnitten und 2 chromolithographischen Tafeln.

Gewiss muss sich einem Jeden, der Gelegenheit hatte, eine gewisse Anzahl verarbeiteter Nephrite zu sehen, die Ueberzeugung aufrufen, dass diese für die Urgeschichte mindestens dieselbe Bedeutung haben, wie die Mäuzen für die Geschichte des Alterthums. Als ich nach meiner Rückkehr aus Mittelamerika, von dieser Ueberzeugung durchdrungen, im Winter 1869 von mir gesammelten Notizen über die „grünen Steine“ durchsah, fügte ich denselben die Bemerkung hinzu, dass nur eine ganz umfassende Vergleichung der Nephritarbeiten sämtlicher Welttheile einen Erfolg erwarten lasse; es sei daher aber unumgänglich nöthig, zuvörderst die mineralogische und chemische Natur der Steine verschiedener Gegenden zu untersuchen und die Fundorte des rohen Gesteins kennen zu lernen, endlich müsse man auf die technischen Eigentümlichkeiten bei der Verarbeitung und auf den in don Arbeiten sich aussernden Kunststein Rücksicht nehmen; um Alles dies zu erreichen, seien zunächst die Massen sämtlicher Nationen zu durchsuchen. Ich ahnte damals nicht, dass ganz in der Nähe meines damaligen Wohnortes, Schaffhausen, ein Mann diese Riesenaufgabe in dem von mir angedeuteten Sinne bereits seit Jahren begonnen hatte und mit rastlosem Eifer ganz im Stillen darn weiterarbeitete. Dieser Mann war der Verfasser

der uns jetzt beschäftigenden Schrift, Herr H. Fischer, Professor der Mineralogie an der Universität Freiburg i. B.

Seit dem Jahre 1855 hat derselbe seine Aufmerksamkeit dem Nephrit und ähnlichen Mineralien zugewendet und seit 1865 eine Anzahl kleinerer Abhandlungen über diesen Gegenstand veröffentlicht. Wenn der Verfasser jetzt die Resultate seiner zwanzigjährigen Forschungen der Öffentlichkeit übergiebt, so geschieht es nicht, weil er die Arbeit für abgeschlossen hält, sondern weil eine Anzahl wichtiger aber noch nicht gelöster Fragen die Mitwirkung einer grösseren Zahl von Mitarbeitern nöthig macht, die der Verfasser durch die Veröffentlichung seiner bis jetzt erlangten Ergebnisse zu gewinnen hofft.

Ehe wir auf den Inhalt des Buches näher eingehen, glauben wir den Leser mit den wichtigsten Namen, und mit dem, was sie bedeuten, bekannt machen zu müssen. Nephrit und Jade sind durchaus gleichbedeutend und bezeichnen ein und dasselbe Mineral, ein Kalk-Magnesia-Silicat mit mehr oder weniger Eisengehalt. Dem äusseren Ansehen nach zwar sehr ähnlich und kaum von dem vorigen zu unterscheiden, aber chemisch gänzlich verschieden ist der Jadeit, ein Thonerde-Natron-Silicat, von dem der Chloromelanit chemisch nur wenig verschieden ist, denn er bildet eigentlich nur eine Varietät des Jadeit mit einem grösseren Eisengehalt und unterscheidet sich daher von jenem durch seine dunkle Farbe. Diese ist gewöhnlich dunkelolivengrün, während die des Jadeit hellgrün, oft sogar schön grasgrün und auch bläulichgrün ist.

Besonders hervorragende Eigenschaften der genannten Mineralien sind ihre ganz ungewöhnliche Härte und Zähigkeit; die hierdurch bedingte Dauerhaftigkeit war sicher der Grund, weshalb schon die Völker der Urzeit gerade diese Steine so sorgfältig bearbeiteten und so hoch schätzten. Zwar erschwerte die grosse Härte derselben die Bearbeitung in hohem Grade, doch müssen wir dabei berücksichtigen, dass es sich dabei hauptsächlich um Zeitanfänge handelte, und dass die Zeit für jene Völker nicht den Werth hatte wie für uns. Ein Versuch, der vor einigen Jahren in den weltberühmten Achat schleifereien zu Oberstein im Nahe thal und zu Waldkirch bei Freiburg gemacht wurde, um den Nephrit in ähnlicher Weise zu verarbeiten, wie es mit dem Achat geschieht, musste wegen des unverhältnissmässig grossen Zeitaufwandes, den das Schleifen dieses harten und zähen Steines verursachte, vollständig aufgegeben werden.

Das verhältnissmässig hohe spezifische Gewicht, welches beim Nephrit 2,9 bis 3,1, beim Jadeit bis 3,34, beim Chloromelanit sogar 3,41 beträgt, ist ein wichtiges Mittel, um diese Mineralien von anderen dem äusseren Ansehen nach ähnlichen zu unterscheiden. Sowie nämlich bei uns der Ärmere Mann,

der nicht im Stande ist Gold und Edelsteine zu tragen, sich auf den Jahrmärkten Schmuckgegenstände aus buntem Glas und vergoldeter Bronze kauft, so haben auch in der Urzeit diejenigen, welche nicht im Stande waren sich Nephrit- und Jadearbeiten zu erwerben, andere diesen ähnliche grüne Steinarten als Schmuck benützt. Man findet daher auch grünen Quarz, Heliotrop, Sausurit, Diabas und andere Mineralien verarbeitet, ja die Chinesen haben sogar eine künstliche Masse componirt, aus der sie falsche Nephritarbeiten herstellten. Die genannten Mineralien besitzen sämmtlich mit Ausnahme des Sausurits¹⁾ ein weit niedrigeres specifisches Gewicht, während sie in der Farbe oft nicht vom Nephrit und Jadeit zu unterscheiden sind. Man besitzt daher in der Bestimmung des specifischen Gewichtes ein sehr werthvolles Mittel, andere Mineralien auszuscheiden. Da nun aber, um die Gewisheit zu erlangen, ob man es mit Nephrit oder Jadeit zu thun hat, eine genaue chemische Analyse und die mikroskopische Untersuchung von Dünnschliffen erforderlich ist, so wird der Leser begreifen, wie gerechtfertigt unser Misstrauen sein muss, wenn in einigen Mittheilungen vom häufigen Vorkommen von Nephritbeilen die Rede ist, oder wenn einige von Beilen aus Jade sprechen, ohne dabei an zu bemerken, auf welche Untersuchungen sie diese Behauptung stützen. Nephrit und Jadeit von einander und von manchen ähnlichen Mineralien nur durch das äussere Ansehen zu unterscheiden, ist oft selbst für den erfahrensten Mineralogen eine Sache der Unmöglichkeit!

Was die Farbe der uns beschäftigenden Mineralien betrifft, so bemerke ich noch, dass die des Nephrit alle möglichen Abstufungen vom Weisslichgrünen durch das Schmutzig-gelblich-grüne, Bläulichgrüne und Olivengrün fast bis zum Schwarz zeigt; der Jadeit dagegen ist mehr hell, rein grün oder bläulich, der Chloromelanit dagegen spinatgrün.

Die aus Nephrit und Jadeit angefertigten Gegenstände, welche bei manchen Völkern einen so hohen Werth besaßen, dass man sie mit Gold aufwog, ja zuweilen noch weit höher schätzte, haben in den letzten Jahrhunderten, als sie im gebildeten Europa bekannt wurden, einen ganz anderen Werth erhalten; man schätzte sie nämlich nicht mehr als Schmuckgegenstände, sondern verkaufte sie als sympathetische Heilmittel, besonders gegen Nierenleiden und Steinschmerzen (daher der Name Lapis nephriticus, span. piedra de ijada, Jade). Diese Werthschätzung war indessen sehr der Mode unterworfen

¹⁾ Der Sausurit, ein Thonerde-Kalk-Natron-Silikat, besitzt ein specifisches Gewicht, welches zwischen 3,11 und 3,38 schwankt, er kommt hierin also sowohl dem Nephrit als auch dem Jadeit nahe; bis jetzt hat man denselben indessen nur selten und zwar meist zu einfachen Steinbeilen verarbeitet gefunden. Auch in Bezug auf Härte und Zähigkeit steht er jenen wenig nach.

und seit dem Ende des siebzehnten Jahrhunderts kamen die Steine wieder so sehr in Vergessenheit, dass sie gegenwärtig in den Mineralienkabinetten, ethnologischen und Alterthumsammlungen der grösseren Städte Europas nur höchst selten angebroffen werden.

Erst in neuerer Zeit, als man unter den Steinwerkzeugender archaischen Pfahlbanten Nephrit und Jadeitheile fand, und die mineralogische Natur derselben durch chemische Analyse als solche festgestellt hatte, wurde an die Mineralogen die Frage gerichtet, woher nähmen die Bewohner der Pfahlbanten das Material zu jenen Beilen? Diese Frage ist bis jetzt noch nicht beantwortet; weder die Mineralogen der Schweiz, welche diese Frage zunächst berührte, noch diejenigen im übrigen Europa haben trotz der ausgedehntesten und sorgfältigsten Nachforschungen irgend einen Erfolg gehabt. Man kennt bis heute in ganz Europa nicht eine Stelle, wo sich Nephrit oder Jadeit als Bestandtheil oder als Einschluss irgend einer Felsart findet. Zwar wurde bisher der Ort Schwemmsal in Sachsen als einziger Fundort des Nephrits in Europa angegeben, indessen haben die inermüdelichen Nachforschungen des Verfassers das Ergebnis gehabt, dass jene Angabe sich auf einen einzigen Nephritblock bezieht, der am Ende des vorigen Jahrhunderts als Gerölle im Diluvialschutt gefunden wurde. Aus welchem Gebirge jener Block her stammt, ist bis jetzt noch ebenso sehr ein Räthsel als die Heimath des Nephrits, aus welchem die oben erwähnten Steinbeile der Pfahlbanten verfertigt wurden. Die Lösung dieses Räthselns ist aber für die Urgeschichte der Völker Europas von der allergrössten Wichtigkeit. In den Pfahlbanten finden wir die ersten Spuren eines Verkehrs mit weit entfernt wohnenden und auf höherer Culturstufe stehenden Völkern; wer diese waren, und auf welchem Wege dieser Verkehr stattfand, wissen wir nicht. Die Nephrit- und Jadeitheile, welche offenbar aus weiter Ferne eingeführt sind, können uns vielleicht jenen Weg, den wir bis jetzt nur bis Oberitalien verfolgen können, weisen. Sind die Fundorte solcher Beile einmal bis zu denjenigen Punkten der Erdoberfläche in zusammenhängender Reihe bekannt, wo der Nephrit und Jadeit als Gestein angetroffen werden, so ist das Räthsel gelöst. Wir wissen zwar, dass bedeutende Nephritbrüche sich im Innern Asiens und auf der Südinsel von Neu-Seeland finden, aber merkwürdiger Weise haben die Untersuchungen des Verfassers, namentlich die Vergleichung der mikroskopischen Natur der Dünnschliffe gelehrt, dass eine weit grössere Aehnlichkeit mit neuseeländischem Nephrit vorhanden ist, als mit dem asiatischen, wie man es doch hätte erwarten sollen.

Dass der Nephrit aus Asien stamme, wusste man schon lange durch die Reiseberichte des Venetianers Marco Polo, der auch über den hohen

Werth berichtet, den der Stein bei den Chinesen be-
sa, sowie auch, dass diese ihn in besonderen Gruben
bergmännisch gewannen, doch wusste man nichts
über die Oertlichkeiten selbst, woselbst er herkam.
Genauere Kenntniss hierüber wurde uns erst vor
etwa zehn Jahren durch Hermann v. Schlagint-
weit an Theil, der mit seinem Bruder Robert im
Jahre 1856 in das Khotanggebirge eindrang, während
sein (1857) verstorbenen Bruder Adolf über die
Künlin-Kette gleichfalls durch Khotan kommend,
doch bis Yarkand und Kasghar vordrang. An
der nördlichen Grenze des Auftretens von Nephrit
fanden sie 1856 und 1857 eine grosse Anzahl grup-
penweise beisammenliegender Steinbrüche in der
Nähe von Gulbashi, die jedoch verlassen und
menschenleer waren. Andere Nephritgruben be-
suchte später der leider früh verstorbenen Reisende
Stolicka im Karakash-Thale, doch auch diese
Gruben waren verlassen, wenn auch erst seit wenigen
Jahren. Dass aneh in Ober-Birma Nephrit ge-
wonnen werde, ist uns ebenfalls schon seit langer
Zeit bekannt, doch fehlen uns über die Localitäten
seines Vorkommens bis jetzt noch alle genaueren
Angaben. Der in der letzten Zeit von Batngol bei
Irkutz nach Europa gekommene Nephrit besteht
aus Dünvalgeröllern, deren Heimath unbekannt ist.
Kurs erwähnen will ich hier, dass als einzige Gegend,
wo der Jadesit vorkommen soll, Thibet angegeben
wird, und dass auch dieses Mineral vielfach nach
China eingeführt und dort verarbeitet sein soll.
Ich habe absichtlich die wenigen Angaben über
das natürliche Vorkommen von Nephrit und Jadeit
etwas ausführlicher mitgetheilt, weil auf die Kennt-
niss dieser Verhältnisse alle weiteren ethnologischen
ursprünglichen Fragen zurückgeführt werden
müssen. Ueber die wunderbare Kunstfertigkeit,
mit der die Chinesen ganz unglanlich künstliche
Arbeiten aus Nephrit herzustellen wussten, mag
der Leser selbst die ausführlichen Mittheilungen
nachlesen.

„Pnnamu“ ist der Name, welchen der Nephrit
auf Neu-Seeland führt. Das Vorkommen von Ge-
räthen aus Nephrit auf jenen Inseln, sowie auf
Otaheti, den Marquesas Inseln, Neu Hebriden
und Neu Caledonien wurde uns besonders durch
Georg Forster bekannt, indessen erfahren wir erst
durch Hochstetter, dass der Nephrit als Gestein
auf der Süd-Insel von Neu-Seeland von Hector auf-
gefunden sei, und dass die Maoris ihr Material zur
Anfertigung von Tikis, Meres und anderen Gegen-
ständen von dieser Insel beziehen. Die Insel führt
daher den Namen „Tawai-Punamu“ (Ort des Grün-
steins). Das Vorkommen des Nephrits auf dieser
Insel und namentlich die von den Maoris verfertigten
Gegenstände, welche auf den weit im Osten lie-
genden Marquesas-Inseln und Tahiti bei den Ein-
wohnern derselben angetroffen wurden, können wir
wohl als einen neuen Beweis für die Wanderung

und Besiedelung der Inseln der Süd-See von Westen
nach Osten ansehen, da sowohl das Vorkommen des
Materials, wie auch der Kunststyl auf einen und
denselben Ausgangspunkt im Westen hinweisen.
Es ist dies wichtig, da es noch immer Vertreter der
entgegengesetzten Ansicht giebt.

Der grosse Continent von Afrika hat auffal-
lender Weise so gut wie Nichts von nephritartigen
Steinarbeiten aufzuweisen; nur allein in Aegypten
finden sich einige Figuren aus grünem Gestein,
augenscheinlich in Aegypten verarbeitet und mit
Hieroglyphen versehen, darunter besonders Figuren
der bekannten Scarabäen. Herr Lepsius hat erst
ganz kürzlich einige derselben zngesehiet erhalten.
Vielleicht lässt sich aus den Hieroglyphen, wenn
dieselben noch einigermaßen leserlich sind, etwas
über die Zeitperiode ermitteln, in welcher die
Figuren angefertigt wurden. Es ist dies nicht
unwichtig zu wissen, weil der Verfasser nachge-
wiesen hat, dass von jenen Figuren eine aus Jadesit
besteht, andere aus grünem Orthoklas-Feld-
spath, der im Ural gefunden wurde. Die Phäoicier,
welche das Aegypten das iberische Zinn vom schwar-
zen Meere holten, werden ihnen wahrscheinlich auch
wohl jenes Gestein von dort eingeführt haben.

In Amerika fanden die Spanier, als Cortes
Mexiko erobert hatte, grüne Steine, denen die
Mexikaner einen höheren Werth beileigen als dem
Golde, und die sich daher nur im Besitze der vor-
nehmsten Personen befanden, bei den Spaniern aber
deshalb nicht höher geschätzt wurden als gewöhn-
liche Steine. Von diesen in Mexiko Chalchihuitl
genannten Steinen wurden einige besonders schön
gearbeitete mit vielen anderen Merkwürdigkeiten
des Landes in den ersten Jahren nach der Eroberung
nach Spanien geschickt, aber weder von den
berühmt geschnittenen Smaragden von wunderbarer
Grösse, noch von den nicht minder künstlerisch
angeführten Goldarbeiten, noch von den genannten
Chalchihuites hat das Volk der Spanier weder in
Privatsammlungen noch in Nationalmuseen etwas
aufbewahrt. Die Arbeit der Chalchihuites weist auf
eine frühe Zeit und zwar auf die der Tolteken, zum
Theil aber auch auf eine noch weit frühere zurück.
Was die Verbreitung dieser Steinarbeiten betrifft,
so finden sie sich ausser Mexiko in ganz Centralamerika,
auf dem Isthmus und in dem nördlichen Theil von
Südamerika, selbst auf einigen Inseln der Antillen
— aber nicht in Peru. Ich lege auf das Nicht-
vorkommen der Chalchihuites in Peru besonderen
Werth, weil ich den Verfasser schon vor einem Jahre
auf diesen Umstand aufmerksam machte und die
seit dem von ihm angestellten neuen Nachfor-
schungen dasselbe negative Resultat ergaben; so
dass wir anch hierin wieder einen Beweis für die
völlige Unhängigkeit der Cultur der Peruaner
von der der Mexikaner in Händen haben.

Wichtig ist es zu wissen (was sich erst in der

letzten Zeit, als schon ein Theil des Buches gedruckt war, durch Untersuchung einer grösseren Zahl amerikanischer Steine ergab), dass bei weitem die Mehrzahl, wenn nicht alle der aus Amerika stammenden Steinarbeiten, aus Jadeit bestehen, nicht aber aus Nephrit. Schon jetzt würden die in Amerika gefundenen grünen Steine sehr wichtige Aufschlüsse für die Ethnologie geliefert haben, wenn uns die Fundorte derselben immer bekannt wären; woher aber die alten Völker Amerikas das für ihre Arbeiten nöthige Gesteinmaterial bezogen, ist uns noch völlig unbekannt, denn in ganz Amerika kennen wir weder einen Fundort für Jadeit, noch für Nephrit. Sehr beachtenswerth ist die Thatsache, dass die in den verschiedenen Theilen Mexikos und Mittelamerikas gefundenen Steine stets das bestimmte Gepräge und den Charakter des in jenen herrschenden Kunststils an sich tragen, woraus wir schliessen dürfen, dass die einzelnen Nationen die bei ihnen gefundenen Steine selbst bearbeitet haben; besonders erkennt man dies bei den Chalchihuites aus Mexiko und denen im Gebiet der Mayavölker in Yucatan gefundenen; diese beiden Culturvölker, die Tolteken und die Mayas sind daher wohl als Hauptverfertiger jener Steine anzusehen. Von grosser Bedeutung verspricht die genauere Kenntniss der Chalchihuites für die in Mittelamerika wohnenden nahatlakischen Chorogestämme zu werden. Man hat zwar im Gebiete derselben und auch ausserhalb der Grenzen in den letzten Jahren eine kleine Anzahl von Chalchihuites gesammelt, doch reicht dieses Material noch lange nicht aus, um die über Herkunft und Zeit der Einwanderung sich daran anknüpfenden Fragen zu beantworten. Es lassen sich unter den Chalchihuites zwei verschiedene Typen unterscheiden, rohere einfachere, nach Art von Steinmehlern gebildete, und andere äusserst sorgfältig gearbeitete Nachbildungen verschiedener Figuren. Würden diese Stücke von den Einwanderern aus Mexiko mitgebracht? dann müsste man ähnliche auch dort finden, dies scheint in der That der Fall zu sein, denn ich sah dergleichen; leider war aber keine genaue Angabe über den Fundort angegeben — und „Mexiko“ ist gross! Würden jene Arbeiten aber durch den Handelsverkehr nach Mittelamerika eingeführt, so eröffnet sich dadurch ein interessanter Blick in die Culturverhältnisse der ältesten Zeit.

Ganz besondere Aufmerksamkeit würde, und zwar schon seit langer Zeit, den im Gebiete des Amazonenstromes gefundenen grünen Steinen geschenkt. Besonders geschah dies, seitdem Humboldt vergeblich nach der Herkunft der sogenannten Amazonensteine geforscht hatte. Kein Reisender, der jene Gegenden betrat, hat es seitdem unterlassen, danach zu forschen, wer die Verfertiger jener Steinarbeiten waren, und wo sich der Ort befindet, an welchem das Gestein ansteht, bis jetzt

war aber keiner so glücklich das Dunkel, welches seit La Condamine über die Herkunft des Amazonensteins schwebt, nur einigermaassen zu lichten. Sehr wahrscheinlich hessenen die Chibchas, die alten Bewohner von Caudinamarca, nicht nur werthvolle geschnittene Smaragde, sondern sie scheinen ebenso wie die nahatlakischen Völkerschaften in Mittelamerika auch andere grüne Steine hochgeschätzt zu haben. Von ihnen mögen die wilden Völker an den nördlichen Zuflüssen des Amazonenstroms zuweilen solche Steine eingetauscht haben. Seit der spanischen Conquista hörte natürlich diese Zufuhr auf, auch brachten die Cariben, welche bis zur Zeit vor der Entdeckung Amerikas einen lebhaften Verkehr zur See zwischen den Antillen und dem Continente Südamerikas unterhalten hatten, nichts mehr auf diesem Wege zu ihnen. In Humboldt's Zeiten waren jene Steine daher schon im Gebiete des Amazonenstroms ziemlich selten, sie sind es später immer noch mehr geworden, so dass die neueren Reisenden fast nichts mehr davon aufzufinden vermochten. Dass der Verfasser seinen unermüdbaren Eifer auch ganz besonders der Aufindung von sogenannten Amazonensteinen zugewendet hat, lag auf der Hand; aber es zeigte sich, nicht nur dass selbst in den verschiedenen Sammlungen Europas diese Steine nur noch in sehr geringer Zahl vorhanden waren, sondern es erwies sich auch noch die auffallende Thatsache, dass unter den unter diesen Namen in den Sammlungen aufbewahrten Exemplaren sich solche befanden, die gar nicht aus Amerika stammten; es war hier also ganz besondere Vorsicht nöthig. Einige erwiesen sich als Ohrgehänge von Neu-Seeland, andere gar als ganz moderne Arbeiten, es waren nämlich sehr schön polirte Platten mit theils schräg abschüssigen, scharf facetirten Rändern, theils mit scharfer senkrechter Kante; der grösste Theil von ihnen war nicht durchbohrt; und ihre Form theils kreisrund, theils oval oder quadratisch und länglich viereckig. Kein mir bekanntes amerikanisches Stück hat so scharfe Ränder und so spiegelglatte Flächen, alle ohne Ausnahme hatten Löcher, mittelst welcher sie als Schmuck getragen werden konnten. Meiner Ansicht nach sind diese Amulette anderswo, vielleicht in China verfertigt und wurden verantheilich durch Jesuiten, welche langs dem Westabhange der Cordillere eine ganze Reihe von Missionstationen hessenen, und den Werth, den die Indianer jener Gegend auf diese Steine legten, sehr wohl kannten, als geeignete Objekte zum Tauschverkehr eingeführt. Diese Vermuthung scheint mir um so begründeter zu sein, da auch in Frankreich im Jahre 1684 ein Anonymus in einer kleinen Schrift den Nephrit, „pierre divine“, als besonders kräftiges Heilmittel, welches man nur äusserlich nuzznähnen hat, empfiehlt und Atteste eines Herrn Caudy, Ecclesiastique und eines Abbé Acqueville beilegt. Bei den Pariser Damen

stand bekanntlich damals die aus Amerika stammende „Jade“ in hohem Ansehen, wurde von ihnen als Amulett getragen und theuer bezahlt. Gewiss liessen die Jesuiten auch diese Amulette aus asiatischer Jade anfertigen und fanden sicherlich sowohl in den Urwäldern Südamerikas als auch in Paris keinen schlechten Markt für ihre Waare.

Nicht übergehen darf ich die, bis jetzt sich nur auf drei Exemplare beschränkenden Stücke von den Antillen. Wir besitzen zwar von keinem derselben eine Analyse, nichts destoweniger ist der Verfasser geneigt, die Angabe des Herrn Hamy als richtig anzunehmen, welcher angiebt, dass der in einer modernen Knochenhrecie der Insel Guadelupe von ihm selbst gefundene Frosch aus Jade bestehe. Der Verfasser hatte Gelegenheit einen andern Frosch aus dem Gelehr Museum zu untersuchen, dessen Herkunft freilich nicht sicher ist, da dieser nun aus Nephrit (?) bestand und der Verfasser den Schluss ziehen zu dürfen glaubt, dass dieser seiner Herkunft nach zweifelhafter Frosch ebenfalls von den Antillen stamme, so glaubt er, dass nichts im Wege stehe der Angabe von Hamy beizustimmen. Ob dieser indessen den Unterschied zwischen Jade und Jadit gekannt hat, weiss ich nicht, von einer Unternehmung, auf die er seine Angabe stützt, spricht er nicht. Ich glaube daher, dass es sich in solchen Annahmefällen wohl geziemen dürfte, sich so lange aller Folgerungen zu enthalten, bis die Ausnahme als Thatsache zweifellos feststeht. Es handelt sich hier nämlich zunächst um die wichtige Frage, ob sich überhaupt in Amerika Nephrit finde oder ob er hier ganz fehlt. Auch die modernen Amazonensteine scheinen dem specifischen Gewicht nach aus Nephrit zu bestehen, wir werden daher auch hier mit unserem Schlusse zurückhaltend sein müssen, als lieferten sie den Nachweis für das Vorkommen von Nephrit in Amerika. Auch der ganz vereinzelt dastehende Fall des Fundes eines Nephritbeiles auf den Aleuten erlaubt uns vorläufig durchaus nicht, daraus irgend welche Schlussfolgerungen, über etwaige Wanderungen zu ziehen.

Nachdem ich die ethnologischen Ergebnisse der mit so bewundernswerther Ausdauer und gewissenhaftester Sorgfalt vom Verfasser über alle Welttheile angeordneten Nachforschungen, wie sie sich aus den einzelnen Capiteln ergeben, in übersichtlicher Weise zusammengestellt habe, bleibt mir noch übrig über die Anordnung des Buches einiges zu sagen. Dem in der Vorrede ausgesprochenen Wunsche, dass die Arbeiten der Mineralogen auch anderen Zweigen der Wissenschaft nützlich sein mögen, stimmen wir vollständig bei, wir sehen in diesem Behe, dass es von Seiten des Verfassers mit dem besten Erfolge geschehen ist. Die Einleitung bespricht zuerst das Vorkommen des Nephrits in den verschiedenen Welttheilen und enthält zum grössten Theil das von uns Mitgetheilte. Dann

folgt eine äusserst ausführliche chronologisch geordnete Aufzählung sämtlicher Schriften, welche über Nephrit handeln; es ist dies indessen nicht nur eine Art Bibliographie, sondern wir finden die betreffenden Stellen stets wörtlich abgedruckt. Durch diese unäglich mühevolle Arbeit hat der Verfasser nicht nur späteren Forschern eine grosse Mühe erspart, sondern er setzt uns auch dadurch in den Stand uns über die oft sehr unbestimmten Angaben einzelner Autoren ein eigenes Urtheil zu bilden. Eine chronologische und eine alphabetische Uebersicht der Synonyma für Nephrit beschliesst diesen Theil. Im speciellen — naturhistorischen Theil werden noch einmal die in der Einleitung enthaltenen Angaben übersichtlicher und kritischer behandelt und darauf folgen Tabellen sämtlicher chemischer Analysen von Nephrit. Den Schluss dieses Capitels bilden die Falso-Nephrite. Im Abschnitt über die Jadit erfahren wir zuerst das Geschichtliche, den Nachweis des Jadeits als eine besondere Mineralspecies durch Damour im Jahre 1863, dann folgt die Beschreibung des rohen Minerals, die chemische Zusammensetzung desselben, die Beschreibung der verarbeiteten Stücke und wiederum eine Tabelle der hiesig angestellten chemischen Analysen; den Schluss bildet ein kurzer Abschnitt über Chloromelanit, den der Verfasser einfach als Varietät des Jadit betrachtet. Einen besonderen Abschnitt bilden die mikroskopischen und mikrochemischen Studien, in welchen unser Verfasser hekenntlich Meister ist. Wir können diese letzten Ergebnisse nur andeuten, da sie dem Archiv, als einer anthropologischen Zeitschrift, an fern liegen, und daher mehr für Fachmänner einen Gegenstand der Beurtheilung bilden dürften.

Auch in den Nachträgen, welche nicht weniger als elf enggedruckte Seiten füllen, finden sich noch manche höchst wichtige Notizen über das Vorkommen von Nephrit und Jadit.

Sehr nützlich, ja unentbehrlich ist das alphabetische Autorenregister; gewünscht hätten wir aber auch noch ein alphabetisches Sachregister, obgleich wir die Schwierigkeit der Anfertigung eines solchen gerade in diesem Falle nicht verkennen.

Die Holzschnitte geben dem Leser eine klare Vorstellung von dem exotischen Kunststyl mancher alter Culturvölker, welche er durch eine blosse Beschreibung niemals erlangt hätte. Ausserst zweckmässig ist die Beigabe der, wie Referent aus eigener Anschauung behaupten kann, vortrefflich gelungenen chromolithographischen Tafeln. Indem wir nicht zweifeln, dass das Buch des Verfassers Veranlassung geben werde, dass eine Menge noch in Sammlungen vorhandener Stücke wieder aus dem Stanbe der Vergessenheit hervorgehoben und der Wissenschaft dienbar gemacht werden, dass man auch bei uraltheitlichen Funden der Wichtigkeit dieser Steinarbeiten mehr Rechnung tragen

were als bisher, und dass endlich mit mineralogischen Kenntnissen ausgerüstete Reisende die noch verborgenen Fundstätten des Jadeit und Nephrit in Amerika und Innerasien aufsuchen möchten, wünschen wir dem Beche des Verfassers eine möglichst grosse Verbreitung, nicht nur in Deutschland, sondern auch in Ländern anderer Welttheile, wo mau Nephrit und Jadeit kennt.

A. v. Frantzins.

39. Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde etc. 1875, Zürich 1875. (S. oben S. 145 dieses Bandes.)

1875, Heft 2, April.

v. Planta, der altetruskische Fund in Arbedo. — v. Mandach, Höhle am Rheinfall bei Schaffhausen. — Quiquerez, chief du premier âge

du fer. — J. Müller, das römische Bad zu Eschenz bei Stein am Rhein. — Hagen, die Amsoldinger Inschriften. — Befund des Hrn. Prof. Bachmann. — Hersche, Handmühlen. — Rahn, zur Statistik schweizerischer Kunstdenkmäler.

1875, Heft 3, Juli.

E. v. Fellenberg, der römische Wasserstollen bei Hageneck am Bielersee. — Ritz, Keltisch-römische Thongefässe aus dem Wallis. — Thiessing, Grabhügel und Wall aus der Steinzeit auf Mout Vandois bei Ericourt. — Grangier, Tumulus de Montsalvens. — Hersche, Handmühlen. — Zeller, die Burg Psungen. — Raho, zur Statistik schweizerischer Kunstdenkmäler.

Verhandlungen gelehrter Gesellschaften und Versammlungen ¹⁾.

- I. Société d'Anthropologie de Paris. (Fortsetzung von S. 160 dieses Bandes.)

Juni 1874.

Girard de Rialle, Instructions anthropologiques pour l'Asie centrale. Discussion sur les instructions pour l'Asie centrale: M. M. D'Abbadie, Duhamet, Topinard, Mme. Cl. Royer. — Panizza, Sur les Akkas. — De Sémallé, Sur les Kossobolos. — A. Bertrand, Le reune de Thaïngen. Discussion: M. M. Legnay, Bertrand, Ronjon, Sanson, Hamy, Broca, Mme. Cl. Royer. — Lagarde, Sur les crânes préhistoriques de la station de Cumières, près Verdun. Discussion: M. M. de Mortillet, Hamy. — Sanson, Sur les perforations artificielles du crâne chez les insulaires de la mer du Sud. — Gassies, Sur une hache trouvée à la Nouvelle-Calédonie. — Berg, Sur les habitants de la Nouvelle, à la Réunion. —

De Quatrefages, Observations sur les races naines africaines à propos des Akkas. — 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. Discussion: M. M. Lagneau, Hamy, Lartet et Chaplain-Duparc. Une sépulture des anciens troglodytes des Pyrénées, amperposée à un foyer contenant des débris humains associés à des dents sculptées de lion et d'ours. — Hamy, Note sur le squelette humain trouvé dans la grotte de Sorde avec des dents sculptées d'ours et de lion des cavernes.

Juli 1874.

Hamy, Sur les listes ethniques du dix-septième siècle avant notre ère, récemment découvertes par M. Mariette à Karnak. — Broca, Sur les trépanations préhistoriques. Discussion: M. M. d'Abbadie, Broca, Hamy, Duraud, Girard de Rialle. — Brongniart, Note sur une olécie convertie, fouillée dans le bois de la Bellehaye (département de l'Oise), en 1867. — Broca, Révision et correction des résultats stéréométriques publiés avant 1872. — Discussion sur la fréquence relative des différentes classes de la société: M. M. D'Abbadie, Lagneau.

(Die weiteren Berichte über die Verhandlungen von 1874 sind noch im Rückstande.)

¹⁾ Ueber die Verhandlungen der anthropologischen Localgesellschaften in Deutschland berichten wir hier nicht, da wir glauben annehmen zu dürfen, dass das „Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte“ welches diese Verhandlungen bringt, sich, obgleich dasselbe nach einem nenerlichen Beschlusse des Vorstandes dieser Gesellschaft dem Archiv nicht mehr beigelegt wird, dennoch in den Händen aller unserer Leser befinden werde. Red.

II. Anthropological Institute of Great Britain. (Fortsetzung von Bd. VII, S. 271.)

Sitzung vom 10. Februar 1874.

Hutchinson, Explorations in Peru, Vol. II. Drake and Troaks, on a collection of skulls and flints from Palestine.

Sitzung vom 24. Februar 1874.

Holden, a peculiar neolithic implement from Antrim. — Lloyd, the Beothics of Newfoundland. — Lloyd, Note on indian remains from Labrador.

Sitzung vom 10. März 1874.

Reid, mixed Half-Breeds of N. W. Canada. — Joplin, farther notes on the mixed races of Australia. — Telfer, Notes on skulls etc. from Tiflis. — Buckland, the serpent in primitive metallurgy.

Sitzung vom 24. März 1874.

Busk, Notice of a skull from Ashantee. — Dunbar Heath, origin and development of the mental function in man. — Distant, on the mental differences between the sexes.

Sitzung vom 14. April 1874.

Brent, a selected collection of incised Flints. — Oliver, 1) the „torre dei giganti“ of Malta, 2) observ. on tumuli near Smyrna etc., 3) Dolmen mounds of the river Albegna, 4) the sardinian „Nuraggha“, 5) the sepulture de gigantes.

Sitzung vom 28. April 1874.

Howorth, strictures on Darwinism.

Sitzung vom 12. Mai 1874.

Hyde Clarke, on the relations of culture of the Ashantees. — Galton, on a series of measurements for statistical purposes recently made at Marlborough-College. — Galton, on the excess of females in the west-indian Islands. — Galton and Watson, on the probability of extinction of families. — Anstey, on rude stone monuments of certain Naga tribes.

Sitzung vom 26. Mai 1874.

Hyde Clarke, researches in prehistoric and protohistoric comparative philology, mythology and archaeology etc.

Sitzung vom 9. Juni 1874.

Luhbock, Notes on the discovery of stone implements in Egypt. — Owan, Contributions to the ethnology of Egypt.

Sitzung vom 23. Juni 1874.

Dunn, remarks on ethnic psychology. — Pennington, on the relative ages of cremation and contracted burial in Derbyshire etc. — Buckland, mythological Birds ethnologically considered.

Sitzung vom 1. Juli 1874.

Lane Fox, on the principles of classification adopted in the arrangement of his anthropological collection.

Sitzung vom 1. November 1874.

Lane Fox, on flint and chert arrow-heads etc. from the Rio negro, Patagonia etc. — Rudler, report on the departement of anthropology at the Belfast meeting of the british association 1874. — Hyde Clarke, report on the anthropological section of the international congress of orientologists. — Howorth, report on the Stockholm meeting of the international congress of anthropology and prehistoric archaeology.

Sitzung vom 24. November 1874.

Rudler, notes on ruins in the neighbourhood of Palmyra. — Busk, Notes of some skulls from Palmyra.

Sitzung vom 8. December 1874.

Walhouse, some account of leaf-wearing tribes on the western coast of India. — Pennington, notes on some tumuli and stone circles, near Castleton, Derbyshire.

Sitzung vom 22. December 1874.

Park Harrison, note on phenician characters from Sumatra. — Lane Fox, the early modes of navigation.

Sitzung vom 12. Januar 1875.

Hutchinson, anthropology of prehistoric Peru. — Dobson, on the Andamans and Andamanese.

Sitzung vom 26. Januar 1875.

Generalversammlung und Rede des Präsidenten Busk.

Sitzung vom 9. Februar 1875.

Boyd Dawkins, on stone mining tools from Alderly Edge. — Simms, exhibition of Lapp skulls. — Webster, the Basque and the Kelt.

Sitzung vom 23. Februar 1875.

H. Dillon, flint implements from Ditchley. — Crespigny, the Milanows of Borneo. —

Godwin-Austen, on rûdestone monuments of the Khasi-Hill-Tribe. — Wylie, History of the Hennag-Noo in their relations with China.

Sitzung vom 9. März 1875.

Duncan Gilh, ultra centenarian Longevity.

Sitzung vom 23. März 1875.

Lane Fox, note on the chest measurement of recruits. — Kinahan, on a prehistoric road, Duncans flow, Ballyabanagh. Co. of Antrim.

III. Verhandlungen der anthropologischen Section der Association française pour l'avancement des sciences beim Congress zu Nantes, August 1875.

Sitzung vom 20. August.

Lagneau, der bekannte Forscher in diesem Gebiet bespricht die Ethnologie der Bevölkerungen des nordwestlichen Frankreich. Er weist darauf hin, dass von den prähistorischen Zeiten an 3 Schädelformen, 1 dolichocephale und 2 brachycephale (die eine klein, die andere gross und voluminös) die Existenz von mindestens 3 distincten Rassen darthun. Die kleine brachycephale, deren Trägern er kleine Statur, dunkle Haare und Augen zuschreibt, gehören den Ibero-Lignern an; der brachycephale Schädel von grosser Capacität (Haare brunn, Augen häufig grau, Statur nicht gross) sei der celtische. Dann kommen dann die galatimischeren und helgisch-germanischen Einwanderer von hoher Statur, mit weisser Haut, blonden Haaren und blauen Augen (und dolichocephalem Schädel. Ref.) — Salmon bespricht eine Fundstelle im Torf im Dept. Yonne (Pfähle, Knochen vom Hirscl, Reh, Mensch, polirtes Steinbeil), welche er mit Mortillet für einen Pfahlbau hält. — Chauvet kommt wieder auf die Trepan-Knochen-Scheiben zu sprechen, von welchen beim Lyoner Congress die Rede war, und von denen angenommen wird, dass sie als Amulette getragen worden seien.

Sitzung vom 21. August.

Phoné, über die Sitten und Gebräuche der Höhlenmenschen des westlichen Europa. — Chil y Naranjo, über die religiösen Gebräuche der Ureinwohner der canarischen Inseln. — An die Vorstellung eines im Irrenhaus zu Nantes befindlichen 14jährigen Mikrocephalen durch Dr. Laennec knüpften sich einige Be-

merkungen über die Mikrocephalie von Broca und C. Vogt.

Sitzung vom 22. August.

Dieselbe wurde auf der Halbinsel Baty gehalten zum Zweck anthropologischer Studien in dieser Gegend.

Sitzung vom 23. August.

Prnnières legt Bronzegegenstände und Knochen vor und knüpft daran die Behauptung, dass in Frankreich in der vormetallischen Zeit der Leichenbrand Sitte gewesen sei. Discussion darüber. — Waldemar-Schmidt hält einen Vortrag über die Leichengebräuche in den prähistorischen Zeiten Scandinaviens, an welchen sich ebenfalls eine längere Discussion anreihet. — Broca legt einen Schädel vor, welchem er ein sehr hohes Alter zuschreibt; derselbe, 1874 von E. Kerviler, Ingenieur in St. Nazaire mit einigen anderen und Knochen von 2 bis 3 Skeleten in einer Tiefe von 7 Metern in einem Sumpf gefunden, ist in hohem Grade dolichocephal, das Hinterhaupt sehr vorstehend, die Stirn schmal. — Weiter legt er vor einen künstlich missalteten Schädel aus einem seiner Zeit von den Incas zerstörten Orte Ancon bei Lima. — Jassies liest ein Mémoire über die Fortschritte der prähistorischen Wissenschaften in der aquitanischen Gegend des südwestlichen Frankreich. — Harembert über die Localisation der Hirnfunctionen.

Sitzung vom 25. August.

Fillon bespricht merkwürdige Anhäufungen von Asche bei Nalliers (Vendée). — Broca legt einen künstlich missalteten Schädel aus Chili vor. — Salmon macht Mittheilung über ein topographisches Dictionnaire für vorhistorische Archäologie, welches die Fundstätten im Dep. Yonne enthält, dasselbe wird vom Präsidium zur Nachahmung empfohlen. — Aus Veranlassung des Besuchs der Halbinsel Baty, auf welcher die Heirathen unter Verwandten sehr gewöhnlich sein sollen, bespricht Broca den Einfluss derselben. Die Bewohner derselben sollen sich durch sehr kräftige Constitution und gute Gesundheit auszeichnen und so einen Beweis liefern gegen die Richtigkeit der Ansichten, welche diesen Heirathen einen schädlichen Einfluss auf die Race zuschreiben. Die Sprache der Bewohner der genannten Halbinsel ist die celtische; sie sind von kleiner Statur und brachycephal. Es wird auch beschlossen, dahin zu wirken, dass die fast verschwundene Nationaltracht derselben nicht der Vergessenheit anheimfalle.

IV. Die Jahresversammlung der British Association for the advancement of sciences in Bristol, 25. August bis 2. September 1875. Anthropologische Section.

Professor Rolleston von Oxford präsidierte der anthropologischen Section und eröffnete die Sitzungen derselben mit einer Rede, welche insbesondere den menschlichen Fortschritt zum Gegenstand hatte. — Besonders Neues brachten nur wenige Vorträge. — Colonel Lane Fox besprach seine Ausgrabungen in dem britischen Erdwerk Cissbury in Sussex, wobei er nachwies, dass die von den Feuerstein-Jägern (Flinthunters) in dem Kalkstein ausgehauenen Gallerien älter seien, als das Lager und, wenn nicht in die paläolithische so doch in die frühere neolithische Zeit gehören. — John Evans gab eine kurze Uebersicht über ein vorgeschlagenes internationales System von Zeichen für archäologische Karten. — Beddoe beschrieb Schädel aus einem grossen mittelalterlichen Beinhaus zu Rotwell in Northamptonshire. Dieselben hatten eine mittlere Capacität von 1366,5 Cubikcentimeter und einen mittleren Index von 78,7. — G. Rawlinson discutirte die ethnologische Stellung, — keltisch oder teutonisch — der Cimbern des Marius und sprach sich für die celtische Theorie aus. Er schätzt die ethnologische Autorität des Tacitus nur gering und wurde deshalb von dem Historiker Freeman scharf angegriffen. — Van der Kinderen war der Meinung, dass der Unterschied in der physischen Beschaffenheit (complexion) zwischen den Belgae (oder Celten) und den alten Germanen nur eine geringe sei. — Hartshorne machte eine interessante Mittheilung über die Weddahs von Ceylon und behauptete, dass dieselben, obgleich sie eine arische Sprache sprechen, doch vollkommen ausser Stande seien zu zählen und dass noch Niemand sie lachen gesehen habe. — Vaux und Wyatt Gill, ein polynesischer Missionar, behaupteten den malayischen Ursprung der braunen polynesischen Race; der letztere machte zugleich Mittheilungen über einige merkwürdige Canoe-Reisen, der erstere behandelte die Malagasy-Sprache.

Auch zwei deutsche Reisende waren anwesend, Nachtigall und Leitner. Der letztere hielt einen interessanten Vortrag über die Dards, der erste beschränkte sich vorzugsweise auf geographische Mittheilungen.

Für anthropologische Zwecke beschloss die Gesellschaft einige Gelübewilligen, darunter z. B. 100 Lstrl. für Erhebungen über Statur, Gewicht und andere Körpereigenschaften der Bewohner der britischen Inseln¹⁾.

V. Die ethnographische und anthropologische Abtheilung am internationalen Geographencongresse zu Paris 1875. Von F. v. Hellwald.

Es war ein entscheidender Fehler, dass die ethnographischen und anthropologischen Studien nicht von vornherein die verdiente Würdigung am Pariser Geographencongresse fanden. In Hinkunft wird es unerlässlich sein, von allem Anfang an eine besondere, der Ethnographie und Anthropologie gewidmete Gruppe zu bilden, zu deren tatsächlicher Constatirung auch in Paris geschritten werden musste. Im Nachstehenden wollen wir die Ergebnisse der Verhandlungen in dieser Sous-commission pour l'étude des races humaines in Kürze zusammenfassen.

Das erste Erörterungsthema bildete die geographische Verbreitung der Rassen im europäischen Russland und namentlich die in diesem Reiche stattgefundenen Rassenverschiebung. Sehr ausführlich sprach hierüber Herr Mainow, er sagte etwa Folgendes: Der finnische Stamm nahm seitens fast das gesamte europäische Russland ein; durch die slawrussische Einwanderung ward die Finnenmasse in mehrere, jetzt allmählig gänzlich verschwindende Volksinseln und in zwei grössere Gruppen, eine im Norden und Nordosten, die andere im Osten der Wolga aufgetrennt. Der ganze Norden Russlands ist finnisch und zerfällt in linguistische Hinsicht in drei Abtheilungen, deren erste die Finnländer umfasst, die ihrerseits wieder in Soemalaisets (Wiborg und Helsingfors), in Hemilaisets und Karielaisets zerfallen. Im Norden Finlands berühren und mischen sich die Hemilaisets mit den Lappen, und einige von ihnen, im Gouvernement Ulesborg, haben sogar die lappische Sprache angenommen. Die Karielaisets oder Karieler erstreckten sich seitens weit mehr nach Süden und sind erst seit einigen Jahren so stark gegen Norden gedrängt worden. Im Gebiete des Ladoga- und Omega-Sees verschwinden sie vor den Russen und werden von diesen aufgeschlürft; man sieht heute nicht mehr so viele flechtblonde Haare und blaue Augen wie ehemals. Indess erhält sich der alte finnische Typus ziemlich gut bei den Weibern. Im Süden der genannten Seen giebt es nur mehr vier wepsische oder tschudische Dörfer in den Gouvernements von St. Petersburg und Olonetz, dann einige Karwendlörfer in den Gouvernements Twer und Nowgorod. Die zweite grosse Abtheilung der Finnen umfasst die Anwohner des nördlichen Eismeeress, die Samojeden und Lappen. Die russischen Lappen sind grösser und besser gehaut als ihre finnischen Nachbarn im Süden, sie unterscheiden sich aber auch wesentlich von den skandinavischen Lappen, deren Gestalt klein und gedrungen ist. Zur dritten Abtheilung gehören die Finnenvölker an den Wolga-Ufern: Die vom Süden gekommene

¹⁾ Vorstehende Mittheilung verdankt die Redaction der Gefälligkeit des Herrn Dr. Beddoe in Bristol.

Syrjänen, etwa 200 000 Köpfe, früher in den Gouvernements Perm und Wjatska angesiedelt; die wenig zahlreichen Metscherjäken, welche Herr Mainow als Verwandte der Baschkiren ansieht, andere aber mit den Magyarer zusammenstellen. Die Permier, nach Herrn Mainow die alten Biarmier, welche von den Russen zurückgedrängt wurden, nachdem sie sich bis nach Sibirien ausgebreitet hatten, während Herr v. Ujfalvy eher die Suomis Finnlands für die Repräsentanten der alten Biarmier halten möchte; die Tscheremissen, endlich die Mordwinen, letztere in eigentliche Mordwinen und in Erze, jeder mit eigenem Dialekte, zerfallend. Nach Herrn v. Ujfalvy wären die letztgenannten Mordwinen von den Syrjänen, Wotjaken und Permieren mehr zu trennen als gewöhnlich geschieht. Alle diese Völkerschaften mögen etwa 4 Millionen Köpfe anmachen, sind aber weit entfernt von völliger Blatreinheit. Vielfach sind sie mit asiatischen Tataren vermischt, die um ihren Mittelpunkt Kasan in der Stärke von beiläufig einer Million leben. Sie sind alle Mnabammelaner und ihre Sprache gebört der Turkfamilie an.

Auch ausserhalb dieses Gebietes hat es in Russland an ethnischen Bewegungen und Substitutionen nicht gefehlt. So sind die Baschkiren im achtzehnten Jahrhundert in die russische Colonisation einbezogen worden; umgekehrt haben die orenburgischen Kirgisen, die Kalmüken von Astrachan einige Gebiete im sibirischen Gouvernemente Tomsk colonisirt. Die donischen Kalmüken, die No-gaier u. A. verlassen das Nomadenleben, werden sesshaft und russifiziren sich zugleich allmählig. Im Süden Russlands trifft man armenische, griechische und bulgarische Colonien, die insgesamt aus verschiedenen Ursachen nicht gedeihen; zur Blüthe haben es lediglich die deutschen Colonien gebracht, doch beginnen sie, vor der allgemeinen Wehrpflicht fliehend, Russland zu verlassen. Weitens der überwiegende Theil der Bevölkerung Russlands ist slavisch und umfasst: die Gross-Russen mit kastanienbraunem, gelockten Haar, braunen Augen, langem Bart und Stumpfnase; die Kleinnussen mit schwarzem, glatten Haar, schwarzen Augen und Adlernase; die Weisserussen, deren flachblondes Haar, grane oder sehr lichtblaue Augen, spärlicher Bartwuchs, und kurze, flache Nase auf eine Mischung mit einigen Finnenvölkern hinweisen, welche einst diese Gegenden bewohnten und die der russische Geschichtschreiber Nestor noch kannte. Bemerkenswerth in dieser Sumpfgegend von Pinsk, Minak u. s. w. ist die dort allgemein vorkommende Erscheinung der Entfärbung (Depigmentation); die Fälle von Albinismus sind sehr häufig, die Pferde sind fast alle grau oder isabelfarbig, die Blätter der Bäume blass, die ganze Natur trüb und farblos. Was schliesslich die baltischen Finnen anbelangt, so sind die Esth- und Livländer die

Trümmer einer grossen und wichtigen Völkergruppe, die sich einst weit nach Süden erstreckte und sicherlich auf die eigentlichen Russen einen bedeutenden Einfluss gehabt hat.

Im Anschlusse an den Vortrag Mainow's wollen wir über den, vier Tage später gehaltenen Vortrag des Obersten Wenjakow berichten, welcher in sehr eingehender Weise die Racen des asiatischen Russland besprach. An Zahl werden sie alle durch die russische Bevölkerung dieser weiten Gebiete übertroffen; diese beträgt 8 Millionen Köpfe, also 2 Menschen auf den Quadratkilometer. Jenseits des 65° N. Br. sind die Russen nicht angesiedelt, am zahlreichsten trifft man sie in Ostsibirien am Jenissei und an der Angara; in den weniger fruchtbaren Steppen kommen sie mit Ausnahme einiger Oasen, wo kosakische Militär-Colonien bestehen, nicht vor. Die einheimische Bevölkerung Sibiriens ist überall so dünn, selbst am Amur, dass die Russen ihr numerisch überlegen sind. Die Russen sind auch die einzigen Entropier, welche sich in Sibirien niederlassen, und etwaige Mitglieder fremder Nationen werden von ihnen rasch assimiliert; ja das russische Element mischt sich gleichfalls mit den sesshaften Eingeborenen, den Barjäten und Jakuten z. B. niemals aber mit den Nomaden wie die Kirgisen.

Die Racenverschiedenheit in Russisch Asien ist ungemein gross; überwiegend bleibt jedoch der Turkstamm; zu diesem gehören die Kirgisen (etwa 1½ Millionen), die Usbeken Turkestanens und die Tataren Sibiriens. Letztere sind thätige Leute, geschickte Kanflute, und ihre Kopfhaut wächst, während sie bei ihren Stammesverwandten sinkt. Auch im Altai leben Tataren, doch hält sie Wenjakow für keine Eingeborenen; es sind Türken 1 800 000 an der Zahl; auch die Jakuten sind Türken, wenigstens der Sprache nach.

Der finnische Stamm besitzt im Thale des Jenissei Vertreter in einigen Völkerschaften, die man gleichfalls als Tataren bezeichnet, und die als Trümmer eines grossen Volkes gelten dürfen. Ihre anthropologischen Charaktere sind sehr interessant. Auf ebensichem Gebiete findet man Darksats, welche den Uebergang zwischen Finnen und Mongolen darstellen. Alle sibirischen Finnen übersteigen nicht die Zahl von 50 000. Die theilweise sesshaften Barjäten sind die intelligentesten Vertreter des Mongolenthums; im Altai giebt es Kalmüken, die ganz mit jenen an der Wolga übereinstimmen. Im Norden leben die Tungusen, etwa 19 000; sie sprechen verschiedene Dialecte einer und derselben Sprachfamilie; vier Tungusensämme am Amur nähren sich von Jagd und Fischfang. Andere sibirische Völkerschaften konnte man noch nicht classificiren, z. B. die Ghiljaken an der Amurmündung; dem Rechte nach sind sie Mongolen, nicht aber der Sprache nach; letztere ist indess noch

wenig bekannt. Im Süden der Insel Sachalin wohnen die Ainos, deren Aehnlichkeit mit den Rassen Herr Wenjokow überrascht; sie sind klein und stark behaart. Zur nämlichen Race gehören die Bewohner der Kurilen. Reine Kamtschadalen giebt es nicht mehr; sie sind mit den Russen völlig vermengt, sprechen russisch und sind Christen. Korjaken sahlt man höchstens noch 200; sie sind Jäger und Fischer und sprechen einen tungusischen Dialect. Was die Tschuktschen anbelangt, so gleichen jene an der Meeresküste in allen Stücken den Eskimo; die im Inneren des Landes sind Rennthierhirten, deren Race noch nicht genauer bestimmt ist. Die Jakagiren, einstens mächtig, befinden sich in Verfall und fliehen vor den Jakuten. Im Süden des Amur hausen chinesische, mandtschurische und coreanische Ansiedler; letztere sind sehr ordentliche Leute, die sich sehr leicht civilisiren und mit den Russen assimiliren.

Herr Oberst Wenjokow kommt noch auf die Kirgisen zurück, die in zwei Gruppen zerfallen: in die Steppenkirgisen oder Chazaken und in die Schwarzen Kirgisen (Kora-Kirgisen) oder Buruten. Diese sind ein arnhaues Volk, während die Ersteren hente schon friedlich geworden sind; meist der Viehzucht ergeben, fangen sie an sich mit Ackerbau an beschäftigen, aber zeigen noch einen heftigen Widerwillen gegen Häuser und überhaupt feste Wohnsitze. Die Kirgisen der Orenburger Steppen sind völlig entwildert. Die Usbeken, ein türkischer Stamm, sind Ackerbauer und Viehzüchter, kräftige Leute mit beschränktem Verstande. Dagegen sind die arischen Tadschik sehr gesittet und intelligent, sie geben vorzügliche Kaufleute ab; die Mellaha, die Gesetzeskandigen in den turkestanischen Chanaten, sind Tadschiks. Von den Turkomanen sind einige russische Untertanen; im Atrak-Thale begegnet man den zwei Stämmen der Yomuden und der Teko; bei ersterem will man Spuren des erasischen Typus erkannt haben. Man weiss, dass das Atrak-Thal am alten Hyrkanien gehörte, wo dereinst eine sesshafte erasische Bevölkerung angesiedelt war, die nicht vollstandig verschwunden sein kann.

Um das bisher ins Auge gefasste Gebiet nicht verlassen zu müssen, wenden wir uns der von Herrn Ch. Ujfalvy de Mezo-Koserd vorgetragenen Migrationstheorie zu, welche vorwiegend die uralaltaischen Völker betrifft. Dieser Herr stellt den Grundsatz auf, dass man die Antochthonen in den Halbinseln und den Gebirgen suchen müsse. Die uralaltaische Race theilt er in Ugrofinnen, in Samojedon und in Türken; sie hängen vielleicht mit den Mongolen und Mandtschu an. Herr Paul Hunfalvy hat gezeigt, dass die Zahlwörter von Eins bis Sieben die nämlichen sind bei den Türken und den Ugrofinnen; bei den Letzteren stimmen acht und neun in den finnischen

und in den ugrischen Idiomen überein. Auch giebt es eine Verbalform, welche den Türken und den Ugro-Finnen, eine solche welche nur den letzteren gemeinsam ist und endlich eine dritte, welche bloss den ugrischen Idiomen angehört. Der Verlust der Sprache zieht, nach Herrn v. Ujfalvy, den Verlust der Nationalität nach sich; so haben sich die finnischen Bulgaren vollstandig slavisiert. Die Sagen und die geographischen Namen verdienen ebenfalls sorgfältige Beachtung. Die Lappen z. B. wohnten ursprünglich am Ural neben den Magyaren; auf dem ganzen Raume zwischen dem Ural und dem heutigen Lappland findet man lappische Ortsnamen, welche den Weg der Wanderung bezeichnen. Tamuli und Itulien lappischer Dörfer findet man uberal in Finnland zerstreut. Die finnischen Sagen und die Kalawala gedenken auch der nordischen Völker, der Feinde, in denen man leicht die Lappen erkennt. Auch die samojedischen Legenden sprechen von diesen, deren Anwesenheit in Samojedlande durch Ortsnamen beglaubigt wird. Das Magyarische weist seinerseits manche dem Lappischen entlehnte Züge auf. Die ugro-finnischen Völker zerfallen bei ihren Wanderungen in vier Gruppen: Die Suomi (Finnlander), die Permier (Wotjaken und Syrjänen), die Bulgaren (der Wolga) und die Ugrier (Magyaren, Wogolen, Ostjaken). Was die Lappen anbelangt, so gehören sie in anthropologischer Hinsicht nicht der nämlichen Race an wie die Finnen, selbst ihre Sprache weicht stark von jener der letzteren ab; sie bilden eine Art Zwischengruppe der Ugro-Finnen. Den gemeinschaftlichen Ursprung dieser Völker sucht Castrén an den Quellen des Jenissei; philologische Spuren ihrer Anwesenheit finden sich im Norden vom Altai und am Weissen Meere. Die Russen schoben sich keilförmig zwischen die grosse Finnenmasse Nordeuropas ein und trennten sie in zwei Theile. Die Samojedon stammen gleichfalls aus Innerasien. Zum Schluss legte Herr von Ujfalvy Protest ein gegen die durchaus unwissenschaftliche Bezeichnung Turanier und turanisch, welche durch Uralaltaier zu ersetzen sei, ein Vorschlag, den auch Herr Girard de Rialle unterstützte und der mit Recht den Beifall des Congresses fand.

Eine lebhaftere Erortderung erhob sich über die Frage nach der Dualität des anthropologischen Typus bei vorhandener zweifelloser Spracheinheit. Dieser Fall kommt, wie Herr von Ujfalvy berichtete, bei den Magyaren vor, welche eine ugro-finnische Sprache reden; sie enthalten zwei scharf geschiedene Typen; der eine, gross, mit lichte[m] Haar, brannen oder grannen Augen, ist speciell dem Gehirglande eigen; der andere, klein mit braunem Haar und altaischer Physiognomie, eine Art Mongolentypus kommt hauptsächlich in der Ebene vor. Haben diese beiden Typen schon in der Urheimath am Fusse des Ural bei den Magyaren existirt? Herr Ujfalvy bejaht diese Frage, weil hente noch zwischen Ob

und Irtsch neben dem schlanken, blondhaarigen Ostjaken der mongolenartige Wogle lebte. Uebrigens waren die Magyaren schon sehr gemischt, als sie ihre Heimath verliessen; ihre Sprache beweist es, denn man findet in ihr Wörter erasischen Ursprungs; dies gilt namentlich von den Metallen und den Gegenständen der Industrie, und thut den Einfluss der Franzen auf die Magyaren dar. Bei ihrer Ankaunft in Russland constatiren die byzantinischen Geschichtschreiber schon das Vorhandensein beider Typen, denn sie sprechen von weissen und von schwarzen Ugrern. Im Herzen Russlands giebt es eine Stadt Namens Magyar; das Land Lebedia der ngrarischen Sagen ist Lebedjim im Gouvernement Tambow. Es war ein anderes Fennenvolk, die Petschenegen, welche die Magyaren vom Ural, ans Lebedia und später ans Ethel-Kög bis nach Dacien und Pannonien verjagten. Die Szezier Siebenbürgens stammen nicht, wie irrthümlich behauptet wurde, von den Hunnen ab, sondern sind vielmehr die letzten Ankömmlinge der Magyaren, deren wahren Typus sie, besonders bei den Weibern darstellen. Uebrigens rissen die Magyaren mehrere andere finnische und türkische Stämme, wie die Polowzer, die Yaxgyr und Kumanner mit sich fort. Auch nach ihrer Niederlassung in Europa blieben sie mit ihren Brüdern am Ural in Verbindung, und noch Herberstein citirt Ugron am Jäger-Flusse. Als Resumé ergibt sich, dass schon in Ugrien die Magyaren mit blonden und dunklen Finnen gemischt waren.

Herr Girard de Rialle bespricht das Vorhandensein einer blonden und zugleich nicht arischen Race im Norden Europas. Diese Thatsache ist heute erwiesen und zerstört die Theorie von den ursprünglichen blonden Ariern. Blonde Typen sind in der That auch sehr selten in den Thälern des oberen Oxus und der Pamir, wo man gerade den Ursitz der Arier sucht. Der dort vorherrschende Typus steht in der Mitte zwischen den Lenten von Badachschan, den erasischen Tadschik, den Kaschmiresen und gewissen Personen hoher Kasten in Indien. Herr Girard beruft sich hierfür auf das Zeugnis Hermann von Schlagintweit's. Die ursprünglichen Aryan waren also nicht blond, sondern braun, und im Norden ist die Wiege jenes, blonden Elementes zu suchen, welches gegenwärtig in der Bevölkerung Europas so verbreitet ist, eine Ansicht, der sich Herr Mainow völlig anschliesst. Girard's Untersuchungen über die angebliche Blondheit der Sijapösch-Kafirs haben dieselbe nach keiner Richtung bestätigt; das Haar der Sijapösch ist vielmehr braun oder kastanienfarbig, das Auge variiert von Gran bis Braun.

Von hohem Interesse war des berühmten Reisenden Alphons Pinart Vortrag über die Wanderungen der Eskimo. Er glaubt, dass dieselben über die Beringstrasse aus Asien gekommen sind

und im zehnten und elften Jahrhundert Grönland erreichten. Die scandinavischen Ansiedler daselbst sahen sie ankommen und die isländischen Sagen erwähnen ihrer als Dämonen. Unter den Asien gebören die Technutschen und die Korjaken, ja sprachlich wenigstens sogar die Samojeden der Eskimorace an. Den Uebergang über die Beringstrasse bewerkstelligten sie nicht vor dem vierten oder fünften Jahrhundert unserer Zeitrechnung, und nur ihr östlicher Zweig wanderte nach Grönland, wo sogar Vermischungen mit den weissen Ansiedlern stattgefunden haben; Quatrefages will hierin die Ursache der in Nordamerika vorkommenden weissen Typen erblicken; der westliche Zweig ging nach Alaska, wo er auf die Aleuten traf, die ohnehin anthropologisch völlig verschieden, dennoch eine Eskimosprache reden und ebenfalls ans Kamtschatka gekommen sind. Beide Völkerstämme unterscheiden man noch jetzt an der Form ihrer Häuser; jene der Aleuten bilden lange Gänge, welche einst bis zu 400 Personen aufnehmen konnten; sie besitzen einen einzigen Eingang und waren in die Erde gegraben. Letzteres ist auch bei den Eskimowohnungen der Fall, doch sind diese viereckig, klein und enthalten kaum mehr denn 4 bis 5 Bewohner. Unter den Eskimo giebt es nur wenig Varietäten, doch sprechen jene in Alaska einen sehr verschiedenen Dialect, der einem starken Koloschen-Einfluss ausgesetzt gewesen ist. Herr Hamy fügt hinzu, dass die Eskimo dermeist weit südlicher gerückt waren als man glaubt; auf der Ziegeninsel im Niagara hat man Eskimochädel gefunden. Im Westen, im Kodiak-Archipel, besteht eine sehr deutliche Grenzlinie zwischen den sehr dolichocephalen Eskimo und einem breithköpfigen Volke wahrscheinlich koloschischen Ursprungs. Es giebt auch Blendlinge von Eskimo und Rothhäuten sowohl zwischen dem Grossen Bärensee und dem Meere als am unteren Yukon, wo sie sich durch eine stattliche Grösse und eine Adlernase auszeichnen. Die echten Eskimo gehen am Yukon nicht über 300 engl. Meilen weit ins Innere. Eine sehr lebhaft Debattirte rief die gewiss seltsame Bemerkung des Herrn Mainow hervor, welcher die asiatischen Jakuten für aus Amerika herübergewanderte Rothhäute erklärte. Die Herren Pinart, Hamy und Miniscalchi geben sich die Mühe diese sonderbare Behauptung zu widerlegen.

Herr Graf Miniscalchi-Erizzo machte eine ausführliche Mittheilung über die beiden Jungen von Miami mitgebrachten Akks, welche er in seinem Hause zu Verona ansieht. Die von der Pflanzenkost der Akka herrührende trommelartige Anschwellung des Banches ist vollkommen geschwunden. Sie besitzen sehr starke Kinnladen, eine stark eingedrückte dreilappige Nase, dicke Lippen, eine hohe Stirn und starke Schideldecke. Ihre Haare stehen hüschelweise und sind bei dem einen schwarz,

beim anderen kastanienbrunn. Tiho, der ältere, zeigt schon einen Anfang von Schnurrbart. Der Teint ist eher chokoladefarbig als schwarz und wird im Winter blässer; die doppelte Krümmung ihrer Wirbelsäule in S-Form ist sehr markirt. Ihre Taille scheint jener der Obongos, eines Zwergvolkes im Gebiete des Gahnn und Ogowai, zu entsprechen, welche von 1,506 bis 1,306 Meter schwankt. Am 13. Juli dieses Jahres mass Tiho 1,280 und Hairalla 1,162 Meter. Beide sind brachycephal, was sie von den dolichocephalen Bosjemans Südafrikas trennt. Sie stammen aus zwei verschiedenen Dörfern, die einige Tagemärsche von einander entfernt liegen. In ihrem Lande fiesst ein Fluss Edon und sie besitzen einen König, den sie Pogori heissen. Gott nennen sie in ihrer Sprache Errebo, doch kann dieses Wort auch arabischen Ursprungs sein. Wenn es donnert, macht Tiho eigenthümliche Zeichen und Geberden. Sie lieben sehr Musik und Jagd, sind sehr sanft und sehr nüchtern. Zucker hat für sie keinen besonderen Reiz; am meisten sind sie der italienischen Polenta angethan. Sie sind intelligent und arbeitsam, fangen schon an gut italienisch zu sprechen, können fliessend lesen und vermögen auch schon zu schreiben. Die Dreilappigkeit der Nase bietet Anlass zu einigen Erörterungen; sie ist nämlich nicht bemerkbar auf der von Oberst Long-Bey mitgebrachten Photographie eines Akka-Weibes, weshalb Hamy die Trilobation als einen infantilen Charakter fasst. Dem gegenüber bemerkt Graf Miniscalchi, dass sie gerade bei Tiho, dem Älteren der beiden Akkas entwickelt sei. Die Entfärbung der Haut im Winter erklärt Broca auf Grund seiner langjährigen Beobachtungen an Negern in Pariser Spitalern durch die unvollständige Akklimatisirung der beiden Akka-Kinder.

Prof. Veth aus Amsterdam ergeht sich in einer Kritik der von Wallace aufgestellten Ethnographie

des Ostindischen Archipels und Papasiens; die anthropologische Scheidelinie zwischen diesen beiden Gebieten stimmt nicht mit der zoologischen Grenze überein. Oestlich von der ersteren giebt es nicht nur Papuas, sondern auch Malayen. Auf Timor leben zwei Racen: die Belanesen im portugiesischen Theile der Insel, die weniger malayisch aussehen als die Timoresen im Westen; sie sind mit Papuas gemischt, welche dahin zu einer Zeit gelangten, von der noch die Traditionen sprechen. Auf Bura sind die Malayen nur in der Hauptstadt, im Innern des Landes giebt es nur Alfurus. Letztere sind möglicherweise, wie Wallace annimmt, halb Malayen, halb Papuas. Auf den Ara-Inseln konnten die Eingeborenen sich mit den Portugiesen vermischen; auf den Molukken kann die Mischung von Malayen und Papuas von den Reisen der ersteren herrühren, welche bei den letzteren viele Sklaven zu machen pflegen. Was den schwarzen oder Negertypus jener Gebiete anbelangt, so giebt es, wie Quatrefages bemerkt, ihrer zwei, welche Wallace's Grenzlinie nicht unterscheidet: den Papua und den Negritotypus. 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-Guines-Reisenden Dr. Ad. Bernh. Meyer als einfachen Touristen (?) bezeichnet. Dr. Meyer habe alle Typen dieses Landes in einen einzigen ansammengeworfen, den er Papua nennt; doch giebt er zu, dass es grosse und kleine Papua gebe, womit eigentlich die Existenz zweier Typen zugestanden ist. Herr Hamy verbreitet sich endlich über diese kleinen schwarzen Negritos Ozeaniens, die nach seiner Ansicht einstens auch einen grossen Theil der indischen Halbinsel innehaben

F. v. Hellwald.

Kleinere Mittheilungen.

Necrolog von O. F. Peschel.

Der Tod des am 31. August dieses Jahres zu Leipzig im besten Mannesalter verstorbenen Professor Dr. Oscar Ferdinand Peschel ist für die Wissenschaft und ganz speciell für die Ethnologie ein schwerer, kann zu ersetzender Verlust. Peschel war am 17. März 1826 zu Dresden geboren und widmete sich zunächst dem Kaufmannsstande. Doch vernechte er diesem Berufe keinen Geschmack abzugewinnen, wesshalb er zu studiren begann und 1848 in Leipzig zum Dr. juris promovirte. Nach einem kurzen Aufenthalte in Berlin erhielt er einen Ruf nach Augsburg, um in die Redaction der dortigen „Allgemeinen Zeitung“ einzutreten; er nahm die ihm angebotene Stelle an und behielt dieselbe bis Ende 1854, wo ihm die durch den Tod des früheren Redacteurs erledigte Redaction des „Ausland“ übertragen ward.

Am Ausland wirkte Peschel volle sechzehn Jahre und in dieser Stellung gelang es ihm, seinem Namen einen weit verbreiteten, wohlverdienten Klang in der gelehrten Welt zu verschaffen. Nicht nur, dass er das Ausland selbst bedeutend in Aufschwung brachte und zu einem angesehenen wissenschaftlichen Organe erhob, widmete er seine Muse historischen, geographischen und ethnographischen Forschungen, deren Resultate er in einer Reihe von Werken niederlegte. Sein erstes Buch (Geschichte des Zeitalters der Entdeckungen. Augsburg und Stuttgart 1858, 8^o) lenkte die Aufmerksamkeit Leopold von Rauke's auf den jungen Gelehrten, welcher nunmehr von König Maximilian II. von Bayern den Auftrag erhielt, für die von diesem Fürsten ins Leben gerufene „Geschichte der Wissenschaften in Deutschland“ die Geschichte der Erd-

kunde zu verfassen. Das Werk erschien 1865 und sicherte seinem Autor sofort eine hervorragende Stelle unter den Koryphäen der Wissenschaft. Es ist bis zur Stunde in deutscher Sprache wenigstens unübertroffen. Im Jahre 1870 trat Peschel mit seinen „Neuen Problemen der vergleichenden Erdkunde als Versuch einer Morphologie der Erdoberfläche“ (Leipzig, Duncker und Humblot, 1870, 8^o) hervor, eine Schrift, deren einzelne Capitel schon früher bei ihrem Erscheinen im Ausland das höchste Aufsehen erregt hatten.

Familienverhältnisschewegen Peschel im Frühjahr 1871 seine bisherige Stellung in Augsburg aufzugeben und als Professor der Erdkunde nach Leipzig zu übersiedeln. Hier war es, dass er sein letztes grosses Werk, die „Völkerkunde“ (Leipzig 1874, 8^o) ansarbeitete, wozu er gleichfalls schon in Augsburg die Grundsteine gelegt hatte. Die Bedeutung dieses epochemachenden Buches, man darf wohl sagen des ersten streng wissenschaftlichen Versuches einer Ethnologie in Deutschland, ist allseits sofort gewürdigt worden und war schon nach wenigen Wochen die Veranstaltung einer zweiten Auflage nothwendig. Leider ging die Vollendung dieses Buches nur auf Kosten der Gesundheit des schon seit längerer Zeit leidenden Gelehrten vor sich. Eine Nervenkrankheit zwang ihn in mehreren Bädern Heilung zu suchen, allein vergeblich; ein sanfter, lange verhergesehener Tod nahm den grossen Forscher aus unserer Mitte in einem Alter, welches noch eine reiche Aushente an Wissensschätzen von ihm zu erwarten gestattet hätte.

F. von Hellwald.

Verzeichniss der anthropologischen Literatur.

I.

Urgeschichte.

(Von H. Schaaffhausen.)

Der folgende Bericht schliesst sich an den letzten von C. Vogt verfassten und im Archiv, Bd. VII, 1875 nach S. 294 veröffentlichten an, welcher bis Ende September 1874 reicht. Dieser umfasst die Literatur ungefähr bis Ende October 1875. Auch sind noch einige in diesen Verzeichnissen bisher nicht erwähnte Schriften aus dem Jahre 1873 aufgenommen. So reichhaltig derselbe erscheint, so räumt der Berichtersteller doch gerne ein, dass noch manche hierher gehörige Schrift seiner Aufmerksamkeit entgangen sein kann, zumal ihm für die Abfassung des Verzeichnisses nur eine kurze Zeit vergönnt war.

- L. Adam.** Une Genèse Vogoule. (Revue de philolog. 1874, I. p. 9.)
- Chr. Aöby.** Ein merkwürdiger Fund. (Trinkschale aus einem Menschenschädel gearbeitet aus dem Pfahlbau von Schafis am Bieler See). (Correspondenzblatt der Anthropologischen Gesellschaft 1874, December.)
- Gemälde der **Altägyptischen** Cultur im Lichte der neuesten Forschungen. (Ausland 1875, Nr. 14.)
- J. H. Albers.** Ein Ransenstein in Tyrol. (Globus, Bd. XXVI, 1874, S. 359.)
- Fr. v. Alten.** Die Kreisgraben in den Watten des Herzogthums Oldenburg, und Ausgrabungen bei Haddien im Jeverland. (Archiv für Anthropologie, Bd. VII, 1875, S. 157.)
- Ancient stone mining** Toole at Alderley-Edge. (The Academy 1875, p. 301.)
- Annual Report of the Peabody Museum of America.** Archaeol. and Ethnol. Cambridge 1874.
- Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde.** Zürich. Erscheint seit Januar 1874. (Siehe oben S. 145.)
- Archaeological Survey of India.** (Geogr. Magaz. 1874, Nr. 5, p. 200.)
- Ausgrabungen in der Höhle „Settle cave“ in Grossbritannien.** (Ausland 1873, Nr. 47.)
- Godw. Austen.** Rude Stone Monuments of Naga Tribes. (Journal of the Anthropol. Inst. III, 1874, p. 144.)
- Godw. Austen.** On the Rude Stone Monuments of the Khasi Hill Tribes. (Journal of the Anthropological Institute, V, July 1875, p. 87.)
- Die Avarischen** Alterthümer Ungarns. (Ausland 1874, Nr. 33.)

- Bachmann.** Schalensteine bei Biel. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1874, S. 554.)
- Bananen.** Steinheil und steinernes Idol aus einer Höhle von Haiti. (Zeitschrift für Ethnologie, VI, 1874. Verhandlungen S. 69.)
- Barnwall.** The Rhosnesney bronze impl. (Archaeolog. Cambrensis 1875, p. 70.)
- Barnwall.** Pembrokeshire Cliff-Castles. (Archaeolog. Cambrensis 1875, p. 74.)
- Barrandt, Breed, Dean, Warner, Cutts, Perrin, Peter, Stephenson, Mokinley, Lockett:** On ancient mounds in Wisconsin, Iowa, Illinois, Kentucky, Georgia, Louisiana. (Report of the Smithsonian. Inst. 1873. p. 413—429.)
- A. Bastian.** Melgar's Mittheilungen über mexikanische Alterthümer. (Zeitschrift für Ethnologie, VI, 1874. Verhandlungen S. 77.)
- A. Bastian.** Ueber mexikanische Alterthümer. (Zeitschrift für Ethnologie, VI, 1874. Verhandlungen, S. 97.)
- F. Bayern's** Ausgrabungen auf dem Leichenfelde von Samthawro im Kaukasus im Jahre 1872. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, IV, 1874, Nr. 7, 8 und 9.)
- G. Belluci.** Paleontologia dell' Umbria. (Archivio dell' Antropol. e Etnol., IV, 1, 1874.)
- G. Belluci.** Il Congresso Internazionale di Archeologia ed Antropologia preistor. a Stockholm. (Archivio per l'Antropologia, IV, 1874, p. 282.)
- A. Bertrand.** Mémoires de la Société nationale des Antiquaires de France, IV Sér., T. 4. Paris 1873.)
Er beschreibt eine in einem Tumulus von Magny-Lambert gefundene Bronzesäge. Im Gebiete des alten Gallien sind nur 4 ähnliche Funde bekannt, im Ganzen 80.
- A. Bortrand.** Les Sépultures à incinération de Poggio Renzo. (Revue archéol., XXVIII, 1874, p. 155, 209.)
- K. Blind.** Germanische Feuerbestattung in Sage und Geschichte. (Deutsche Warte, VIII, 1875, 2. Heft.)
- De Boguschefsky.** On heathen ceremonies in Livonia. (Journal of the Anthropological Institute, III, 1874, p. 275.)
- J. F. Bonnafoux.** Fontaines celtiques consacrées par la religion chrétienne. Paris 1874.
- W. C. Borlase.** Vestiges of early habitation in Cornwall. (Archaeological Journal, XXX, 1873, p. 325.)
- Bornemann.** Ueber Reste aus der Steinzeit bei Eisensch. (Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Anthropologie zu Dresden, 1874, S. 46.)
- H. du Boucher et Raimond Pottier.** L'âge de la pierre polie dans les Landes. (Revue d'Anthropologie, IV, 2, p. 250.)
- Das vorarische Volk der Brahal in Belndsobistan.** (Globus, XXV, 1874, S. 221, 255.)
- Brewitt.** Ueber ein Gräberfeld bei Saarn. (Zeitschrift für Ethnologie, VI, Verhandlungen 1874, S. 4')
- Brine.** On the Ruined Cities of Central-America. (Journal of the Royal Geographical Society 1872, p. 354.)
- P. Broca.** Ethnogenie italienne. (Revue d'Anthropologie, III, 1874, p. 288.)
- P. Broca.** Mémoires d'Anthropologie, T. II, Paris 1874.
- P. Broca.** Revue d'Anthropologie, T. IV, 1875, 1.—3. Heft.
- Brückner.** Gräberfeld bei Bargensdorf. (Zeitschrift für Ethnologie, VI, 1874. Verhandlungen, S. 128.)
- J. G. Bruff.** Indian engravings on the face of rocks in the Sierra Nevada. (Report of the Smithsonian. Institut. 1873, p. 409.)
- Mias A. W. Buckland.** The serpent in primit-Metallurgy. (Journal of the Anthropol. Inst., April and July 1874, p. 61.)
- M. Büdinger.** Aegyptische Einwirkung auf hebräische Culte. (Sitzungsbericht der Wiener Akademie der Wissenschaften, phil.-hist. Cl., LXXV, 1873, S. 7.)
- Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris.** VIII et IX, 1873, 1874, 1875.
- Burgault.** Les Aryens en Orient et les Celtes en Italie. Vannes 1873.
- J. Burgess.** Dolmens at Konns and Aibolli. (Indian Antiquary, III, 1874, p. 306.)
- Buschmännische und australische Mythologie.** (Ausland 1874, Nr. 34.)
- Busk.** On a human fibula of unusual form, discovered in Victoria Cave. (Journal of the Anthropological Institute, January 1874, p. 392.)
- De Caix de St. Aymour.** Études sur quelques monuments mégalith. de la vallée de l'Oise. (Revue d'Anthropologie par P. Broca, III, Heft 3.)
- Calori.** Della stirpe de l'ant. necrop. alle Certosa di Bologna etc. Bologna 1873.
- G. S. de Capanema.** Die Sambasquis oder Muschelbühl Brasiliens. (Petermann's Mittheilungen 1874, S. 228.)
- G. Capellini.** Congresso internazionale di Antrop. etc. a Stoccolma. Bologna 1874.
- Casalla de Fondouca.** Pierre taillée et pierre polie. (Revue d'Anthropologie, III, 1874, p. 613.)

- Casalis de Fondouce.** Compte rendu du Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques, 7. session, Stockholm. (Revue scientifique de la France et de l'étranger, 1874, 2, p. 145, 369 et 416.)
- Central-Amerika.** Hieroglyphen. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1873, S. 38.)
- E. Chantre.** L'âge de la pierre et l'âge du bronze en Troade et en Grèce. Basel 1874.
- G. T. Clark.** Earthworks in Brecknockshire. (Archaeol. Journal, XXX, 1873, p. 264.)
- C. B. Clarke.** The stone monuments of the Khasi Hills. (Journal of the Anthropological Institute III, 1874, p. 481.)
- H. Clarke,** Researches in prehist. and protohist. comp. philology, mythology and archaeologie in connection with the origin of culture in America. (Journal of the Anthropological Institute, IV, 1874, p. 148.)
- L. Clos.** Archéologie de Jura. Lons-le-Saunier, 1873.
- A. von Cohausen.** Die Gräber im Kammerforst zwischen Lorch und Radesheim. (Annalen des Vereins für Nassauische Alterthumskunde und Geschichtsforschung, XII, Wiesbaden 1873.)
- A. von Cohausen.** Das Rheingauer Gebüch. (Annalen des Vereins für Nassauische Alterthumskunde und Geschichtsforschung, XIII, Wiesbaden 1874.)
- A. von Cohausen.** Renntierhöhle bei Steeten. (Zeitschrift für Ethnologie, VI, 1874, Verhandlung, S. 173.)
- Concrezio Roaa.** Scoperte paleoetnol. fatte nella valle della Vibrata etc. (Archivio per l'Antropologia, IV, 1874, Heft 2.)
- G. de Conestabile.** De l'inhumation et de l'incinération chez les Etrusques. (Revue archéol., XVIII, 1874, p. 253, 320.)
- Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques.** (Compte rendu de la 6^{me} session. Bruxelles 1873.)
- E. D. Cope.** On stone circles in the Rocky-Mountains. (Proceedings of the Acad. of nat. Sc. of Philadelphia 1873, p. 370.)
- J. G. Coppi.** Monografia ed Iconografia della Terramare di Gorzano. 2 Vol. Modena 1874.
- E. Cornalia.** La grotta di Mahabdeh e le sue Mummie. (Archivio per l'Antropologia, V, p. 7.)
- F. Dahn.** Altgermanisches Heidenthum im süddeutschen Volkstheben der Gegenwart. (Im neuen Reich 1873, II, S. 905, 963, 990.)
- F. Dahn.** Ueber die Germanen vor der sogenannten Völkerwanderung. (Im neuen Reich. 1875, I.)
- B. Dawkins.** Cave Hunting, researches on the evidence of caves, respecting the early inhabitants of Europe. London 1874.
- B. Dawkins.** On stone mining tools from Alderley Edge. (Journal of the Anthropological Institute, July 1875, p. 2.)
- v. Dechen.** Mittheilungen über die Balver Höhle. (Bericht über die Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie in Wiesbaden. Braunschweig 1874, S. 43.)
- O. Deitsch.** Die Gräber der Umgegend von Jerusalem. (Aus allen Welttheilen, V, 1874, S. 342.)
- F. Denis.** Une théogonie des indigènes du Brésil. (Revue de philol. I, 1874.)
- E. Desor and S. J. Lubbock.** Exhibition of prehist. obj. from the Yeni Sci. (Journal of the Anthropological Institute, III, 1873, p. 174.)
- Die ältesten Deutschen Häuser.** (Glohus, Bd. XXVI, 1874, S. 315.)
- H. Dillon.** Flint Implements from Ditchley (Journal of the Anthropological Institute, July 1875, p. 30.)
- J. Doell.** Die Sammlung Cesnola (Cyprus). (Mémoires de l'Académie Impériale des sciences de St. Pétersbourg, VII, S. XIX, 1873, Nr. 4.)
- Dolberg.** Beitrag zur Geschichte der Kesselwagen. (Jahrbuch des Vereins für mecklenburgische Geschichte, XXXIX, 1874, S. 133.)
- Doimen in Marokko.** (Glohus, Bd. XXIV, 1873, S. 175.)
- H. Dorr.** Notiz über drei Schädel aus den schweizerischen Pfahlbauten. Bern 1873.
- Ducrost.** Sur la station préhistorique de Solntré. (Compte rendu de l'association française pour l'avancement des sciences. Lyon 1873, p. 632.)
- A. Ecker.** Ueber eine menschliche Niederlassung aus der Renntierzeit im Löss des Rheinthals bei Manzingen. (Archiv für Anthropologie, VIII, 1875, S. 87.)
- Engelhardt.** Ueber einen Gräberfund von Ringsted auf Seeland. (Zeitschrift für Ethnologie, V, 1873, Verhandlungen, S. 145.)
- A. Ernst.** Die Alterthümer von San Augustin in Nengranada. (Glohus, Bd. XXIV, 1873, S. 329.)
- Neue Forschungen über die Etrusker.** (Anslaud 1874, Nr. 29.)
- Fick.** L'unité primitive du langage des Indo-Germains d'Europe. (Revue critique 1874 Nr. 10.)

- Fischer.** Ueber die Nephritfrage. (Zeitschrift für Ethnologie, VII, 1875. Verhandlungen, S. 48.)
- Fischer.** Ueber mineralogische Untersuchung von Steinwaffen u. s. w. (Zeitschrift für Ethnologie, VII, 1875. Verhandlungen, S. 71.)
- Florkowsky.** Ausgrabungen in Kommeran im Schwetzer Kreise. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1872, Nr. 9.)
- Die Fortschritte auf dem Gebiete der Urgeschichte, Nr. 1, 1873; Nr. 2, 1874. (Separat Ausgabe aus der Vierteljahr-Revue der Naturwissenschaften. Herausgegeben von Dr. H. Klein. Köln und Leipzig 1875.)
- J. W. Foster.** Prehistoric races of the United States of America. London 1873.
- A. Fouquet.** Guides des Tourists et des Archéologues dans le Morbihan. Vannes 1874.
- O. Fraas.** Ueber die anthropolog. Ausstellung in Wien. (Bericht über die Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie in Wiesbaden. Braunschweig 1874, S. 34.)
- O. Fraas.** Ueber die beiden in der Nähe von Schaffhausen neu entdeckten Knochenhöhlen. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1874, Nr. 3.)
- E. Friedel.** Ein durchbohrter Steinmeißel, bei Dublin gefunden. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1874, Nr. 10.)
- E. Friedel.** Ueber Gneiseiteine. (Zeitschrift für Ethnologie, VI, 1874, S. 155.)
- E. Friedel.** Ueber Steinwerkstätten der Mark Brandenburg. (Zeitschrift für Ethnologie, VI, 1874. Verhandlungen, S. 197.)
- Ganzhorn.** Vorhistorische Funde bei Heilbronn. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1874, Nr. 8.)
- J. Geikie.** The Great Ice Age and its Relation to the Antiquity of Man. London 1874.
- Der Verfasser schildert die Gletscherschmelzungen Schottlands, das einst wie das heutige Grönland mit mehreren 1000 Fuss mächtigem Firnschnee und daraus stützigen Gletschern bedeckt war. Der starke Klimawechsel der Vorzeit kann nur durch kosmische Ursachen erklärt werden, durch die veränderliche Excentricität der Erdbahn, die Präcession der Tag- und Nachtgleichen und die Aenderungen der Schiefe der Ekliptik, die zusammenwirken, aber auch theilweis sich neutralisiren können. Die letzte grösste Kälte trat für die nördliche Halbkugel nach Croll ungefähr vor 200 000 Jahren ein. Vegetabilische und thierische Reste zwischen den Gletscherschichten Englands beweisen, dass es innerhalb der letzten Eiszeit mehrfache Klimawechsel gab. Im schottischen Kohlengebirge liegen Finstühler 200 Fuss tief unter der Meeresebene, dagegen arktische Muscheln im Till 812 Fuss hoch über der See. Die Loche in Schottland sind vom Eis ausgehöhlte Felsbecken. In der Knochenhöhle bei Torquay liegen nach Penegelly Stein- und Horngeräte in den untersten Schichten mit den Knochen des Hühlerhären vermischt, in höher gelegenen, mit denen südlicher Thiere, des Rhinoceros, Hippopotamus, Hyäne und Tiger, die Funde in den obersten Schichten gehören der neolithischen Periode an. Auch in den alten Flussufern der Themse und anderer Flüsse kommen die Feuersteingeräte mit den Resten südlicher (?) Thiere vor. Tiddeinan fand in der Victoriahöhle in Yorkshire unter glacialem Thon eine menschliche Fibula, von der Form der des Skeletes von Mentone.
- Geiseler.** Polygone Steine und Bronzeschwert von Brandenburg. (Zeitschrift für Ethnologie, VI, 1874, S. 128.)
- Genthe.** Ueber den etruskischen Tauschhandel nach dem Norden. Frankfurt a. M. 1874.
- Genthe.** Urzeitlicher Völkerverkehr am Pontus und im Nordosten Europas. (Correspondenzblatt der Anthropologischen Gesellschaft 1875, August.)
- G. Gerland.** Anthropologische Beiträge, I. Band. Halle 1874.
- L. Gidley.** Stonehenge viewed by the light of ancient history and modern observation. Salisbury 1873.
- H. Gillman.** On the ancient man of the great lakes. Academy, 23. Oct. 1875.
- Die Gebeine aus dem grossen Gräbhügel beim River Konge zeigen in anfallendem Masse Pterygiemie der Tibia, 50 Proc. der Humeri sind durchbohrt und die Schädel haben geringe Capacität.
- A. Giraud-Teulon.** Les origines de la famille. (Revue d'Anthropologie 1874, p. 734.)
- L. Grangier.** Tumulus de Montsalvins, Canton de Fribourg. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde, 1874, S. 362.)
- W. Gregor.** The healing art in the north of Scotland in the olden time. (Journal of the Anthropological Institute, III, 1874, p. 266.)
- J. Grill.** Die Erväter der Menschheit. Ein Beitrag zur Grundlegung einer hebraischen Alterthumswissenschaft, I. Abtheilung. Leipzig 1875.
- Grossmann.** Urnenplätze bei Reinswalds und Gölleshan in der Niederlausitz. (Zeitschrift für Ethnologie, VI, 1874. Verhandlungen, S. 67.)
- K. v. Günther.** Beitrag zur Kenntnis der Mumien. (Correspondenzblatt der Anthropologischen Gesellschaft 1875, September.)
- Guttstadt.** Ueber Ausgrabungen in Pomerellen. (Zeitschrift für Ethnologie, IV, 1874. Verhandlungen, S. 140.)
- H. Handelmann.** Die amtliohen Ausgrabungen auf Sylt. Kiel 1873.

- H. Handelmann.** Vorgeschichtliche Steindenkmäler in Schleswig-Holstein. 3. Heft. Kiel 1874.
- H. Handelmann.** Grab und Malhügel der Bronzezeit auf Sylt. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1874, Nr. 9, 10.)
- Harreaux.** Excavations préhistoriques dans le département d'Eure-et-Loire. (Bulletin de la Société archéologique d'Eure-et-Loire 1874.)
- J. P. Harrison.** The hieroglyphics of Eastern Islands. (Journal of the Anthropological Institute, III, 1874, Nr. 3.)
- F. S. Hartmann.** Ueber die bayerischen Hochacker. (Zeitschrift für Ethnologie, VII, 1875. Verhandlungen, S. 50.)
- W. Helbig.** Eine uralte Gattung von Rasirmessern. (Im neuen Reich 1875, I.)
- Hormes.** Ueber die Renntierhöhle im Freudenthal bei Schaffhausen. (Zeitschrift für Ethnologie, VI, 1874. Verhandlungen, S. 259.)
- F. Herscho.** Zur Geschichte der ältesten Fahrzeuge. vornehmlich des Einbaumes. Schluss. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1874, S. 487.) Der Einbaum von Vingez. Ebendasselbst S. 556, 561.
- H. Hildebrand.** Ueber prähistorische Menschenopfer und Cannibalismus in Schweden. (Zeitschrift für Ethnologie, VI, 1874. Verhandlungen, S. 73.)
- H. Hildebrand.** Ueber schwedische Felszeichnungen. (Zeitschrift für Ethnologie, VI, 1874. Verhandlungen, S. 92.)
- B. E. Hildebrand und Hans Hildebrand.** Teckningar ur Svenska Statens Historiska Museum. Ser. IV, Hft. 1. Stockholm 1874.
- Hans Hildebrand.** De förhistoriska folken i Europa. Stockholm 1874.
- Hans Hildebrand.** Folkens Tro om sina Döda. Stockholm 1874.
- J. S. Holden.** Peculiar neolithic implements from Autrim. (Journal of the Anthropological Institute, IV, 1874, p. 19.)
- Ch. Hoetmann.** Urnenfriedhof bei Darzau in Hannover. Braunschweig 1874.
- S. H. Hotchkiss.** Indian remains near Wallace Lake. (Report of the Smithsonian Institute 1873, p. 428.)
- H. H. Howorth.** Strictures on Darwinism, III. (Journal of the Anthropological Institute, April and July 1874, p. 101.)
- Die Hünensteine bei Derenhrg.** (Deutscher Reichsanzeiger und Königlich Preussischer Staatsanzeiger, Beilage 1875, Nr. 4.)
- T. M. Hughes.** Exploration of cave Ha, near Giggleswick. (Journal of the Anthropological Institute, January 1874, p. 383.)
- T. M. Hughes and Rev. D. B. Thomas.** Occurrence of Flintstone Implements of the Moustier Type in Pontewydd Cave. (Journal of the Anthropological Institute, January 1874, p. 387.)
- T. J. Hutchinson.** Two years in Peru; with explanations of its antiquities. London 1874.
- T. J. Hutchinson.** Explorations amongst ancient burial grounds of Peru, I. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, January 1874, p. 311.)
- T. J. Hutchinson.** Anthropologie of prehistoric Peru. (Journal of the Anthropological Institute, April 1875, p. 438.)
- J. de Hysorn.** Uuidad activa del género humano. (Revista de Anthropol. 1874, p. 9, 81, 161, 321.)
- A. Jentsch.** Ueber Pfahlbauten in der Elster bei Leipzig. (Jahrbuch der Kaiserlich Königl. geol. Reichs-Anstalt. Verhandlungen 1873.)
- H. v. Ihering.** Bericht über die 5. allgemeine Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte zu Dresden, vom 14. bis 16. Septbr. 1874. Braunschweig 1875.
- H. v. Ihering.** Das Reihengraberfeld zu Rosdorf bei Göttingen. (Versammlungen der deutschen Gesellschaft für Anthropologie zu Dresden 1874, S. 20.)
- Indes.** Les monuments préhistoriques dans les environs de Dreux. Chartres 1874.
- Die Indianersteine von St. Estéban aus Guatépéro.** (Ausland 1873, Nr. 46.)
- L. Jaccollot.** Fétichisme, polythéisme, monothéisme. La genèse de l'humanité. Paris 1875.
- Joëus's steinerne Messer.** (Ausland 1874, Nr. 44.)
- Zur Geschichte der Kämme.** (Ausland 1874, Nr. 50.)
- F. Kanitz.** Die Denkmäler aus vorgeschichtlicher Zeit. (Globus, Bd. XXV, 1874, S. 302, 316, 328.)
- H. Karsten.** Studie der Urgeschichte des Menschen in seiner Höhle bei Schaffhausen Jura. (Mittheilungen der antiquarischen Gesellschaft in Zürich, XVIII, Heft 6.)
- Kjökkenmöddinger im Mississippithale.** (Ausland 1873, Nr. 48.)
- H. J. Klein.** Aus der Vorzeit. (Der Welthandel, IV, 1874, S. 63, 218 und 352.)
- Kloppfstein.** Ueber Gräber der Steinzeit in Deutsch-

- land. (Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie in Dresden 1874, S. 52.)
- A. Kohn.** Der sogenannte Tschuden-Stamm, ein untergegangenes Volk in Asien. (Globus, Bd. XXIV, 1873, S. 26.)
- J. Kollmann.** Ueber frühere und jetzige Bewohner Bayerns. (Bericht über die Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie in Wiesbaden. Braunschweig 1874, S. 42 und 57.)
- W. Koner.** Uebersicht der Literatur für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte im Jahre 1874. (Zeitschrift für Ethnologie, VII, 1875, S. 173.)
- Koskinen.** Sur l'origine des Huns. (Revue de philologie, I, 1874.)
- J. Kraszewski.** Congrès international d'Anthropologie à Stockholm. (Notes de voyage. Paris 1874.)
- Krüger.** Der Burgwall von Neu-Nieköhr. (Jahrbücher des Vereins für mecklenburgische Geschichte, XXXIX, 1874, S. 161.)
- Kuchenbuch.** Vorhistorische Funde bei Seelow, Kreis Lebus. (Zeitschrift für Ethnologie, VII, 1875. Verhandlungen S. 85.)
- Kuchenbuch.** Vorhistorische Funde und Fundorte bei Müncheberg. (Zeitschrift für Ethnologie, VII, 1875. Verhandlungen S. 26.)
- E. Küster.** Ueber Ausgrabungen am Silberberge bei Wollin. (Zeitschrift für Ethnologie, VI, 1874. Verhandlungen S. 207.)
- Kuhff.** Note sur quelques fémurs préhistoriques. (Revue d'Anthropologie, IV, 3, p. 430.)
- A. Kuhn.** Ueber Entwicklungsstufen der Mythenbildung. (Abhandlungen der Berliner Akademie der Wissenschaften 1873.)
- C. Lagneau.** Sur la question celtique. (Revue d'Anthropologie, III, 1874, p. 48.)
- C. Lagneau.** Ethnogenèse des populations du nord de la France. (Revue d'Anthropologie, III, 1874, p. 377.)
- A. Lane Fox.** Early modes of navigation. (Journal of the Anthropological Institute, April 1875, p. 399.)
- Laube.** Ueber Spuren alter Siedelungen in Böhmen. (Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie zu Dresden 1874, S. 56.)
- J. Lauth.** Ueber den Begriff des Prähistorischen. (Correspondenzblatt der Anthropologischen Gesellschaft 1874, August, September, October, November.)
- J. Lauth.** Bild und Schrift. (Correspondenzblatt der Anthropologischen Gesellschaft 1875, October n. f.)
- Ed. Lehmann.** Gräberaufdeckungen bei Stirnau. (Verhandlungen der gelehrten Esthnaischen Gesellschaft zu Dorpat, XVII, 1873.)
- Fr. Lenormant.** Les premières civilisations. 2 V. Paris 1874.
- Fr. Lenormant.** Die Anfänge der Cultur. Autorisirte, vom Verfasser revidirte und verbesserte Ausgabe 16^e. Jena 1875.)
- De Lepic, Vicomte.** Les grottes de Savigny. (Matériaux pour l'histoire de l'homme, 2. sér., IV, p. 157.)
- Liebe.** Hyänenhöhle im Lindenthal bei Gera. (Zeitschrift für Ethnologie, VII, 1875. Verhandlungen S. 127.)
- J. Liedermann.** Prähistorische Ansiedelungen im Nikolsburger Bezirk. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, III, 1873, Nr. 5, 6.)
- L. Lindenschmit.** Die Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit, III. B., 5. Heft. Mainz 1873.
- L. Lindenschmit.** Die Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit, III. Bd., 4. Heft. Mainz 1874.
- Lisch.** Vorgeschichtliche Funde. (Jahrbücher des Vereins für mecklenburgische Geschichte, XXXIX, 1874, S. 115—127.)
- Lisch.** Höhlenwohnungen in Thüringen. (Jahrbücher des Vereins für mecklenburgische Geschichte, XXXIX, 1874, S. 141.)
- Lisch.** Die Burg und das Dorf Kussin. Wendenfeste bei Bätzow. Der Tempelwall von Wustrow. (Jahrbücher des Vereins für mecklenburgische Geschichte, XXXIX, 1874, S. 153, 168, 169.)
- Lissauer.** Ueber Ausgrabungen in Westpreussen. (Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie in Dresden 1874, S. 40.)
- K. Lohmeyer.** Preussen, Land und Volk bis zur Ankunft des deutschen Ordens. (Preussische Jahrbücher, XXX, Heft 3.)
- J. Lubbock.** Stone implements in Egypt. (Journal of the Anthropological Institute, IV, 1874, p. 215.)
- J. Lubbock.** Die Entstehung der Civilisation und der Urzustand des Menschengeschlechts, erläutert durch das innere und äussere Leben der Wilden. Autorisirte Ausgabe für Deutschland. Nach der dritten vermehrten Auflage aus dem Englischen von A. Passow. Mit einleitendem Vorwort von R. Virchow. Jena 1875.
- M. Lüttke.** Zur Urgeschichte der Erde und des

- Menschengeschlechtes. (Blätter für literarische Unterhaltung 1874, Nr. 45.)
- W. C. Lukis.** Monuments mégalith. en Algérie. Nantes 1873.
- Ch. Lyell.** The geolog. evidence of the antiquity of man. 4 ed. London 1873.
- Ch. Lyell.** Das Alter des Menschengeschlechtes auf der Erde und der Ursprung der Arten durch Ahänderung. Leipzig 1874.
- E. Mabilie.** Fouilles dans les rochers des environs de Baulmes, canton de Vand. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1874, S. 529.)
- E. Mabilie.** Ueber die Herkunft der ältesten Bewohner Madagascars. (Ausland 1873, Nr. 39.)
- Fr. Mayer.** Eine vorhistorische Niederlassung am Hohenhöven im Höhgau. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1874, Nr. 11.)
- H. P. Malet.** Bone-Caves. (Geographical Magazine 1874, Nr. 3, p. 94.)
- Alterthümer auf der Insel Man. (Ausland 1873, Nr. 40.)
- Mannhardt.** Ueber Menschen- und Thieropfer bei Nenhanen. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1874, Nr. 5.)
- P. P. Mathieu.** L'Auvergne anté-historique Clermont 1875.
- Menschenfressermährchen aus Lappland.** (Europa 1873, Nr. 17.)
- J. Mesaikomer.** Die Nachgrabungen auf den Pfahlbauten Robenhausen und Niederweil im Jahre 1873. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1874, S. 495.)
- J. Mesaikomer.** Pfahlbauten Robenhausen. (Ausland 1875, Nr. 10.)
- J. Mostorf.** Der internationale archäologische und anthropologische Congress in Stockholm am 7. bis 16. August 1874. Hamburg 1874.
- V. Mounier.** Les ancêtres d'Adam, histoire de l'homme fossile. Paris 1875.
- Meynier et d'Elchthal.** Note sur les Tamnli des anciens habitants de la Sibirie. (Revue d'Anthropologie, III, 1874, p. 266.)
- Mesger.** Alemannische Gräber bei Neuhausen unweit Schaffhausen. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1874, S. 499.)
- Die neuen Forschungen im Moabiterlande. (Ausland 1874, Nr. 47.)
- Oscar Montellus.** Sveriges Fornrid, Atlas, II. Jernåldern, Stockholm 1874.
- Oscar Montellus.** La Suède préhistorique; traduit par Kramer. Stockholm 1874.
- Monumentos primitivos de America.** (Boletín de la Soc. de Geograph. y Estad. Mexicana. 3. ep. I, 1873, p. 673.)
- Fr. P. Moreno.** Description des cimetières et paraderos préhistoriques de Patagonie. (Revue d'Anthropologie, III, 1874, p. 72.)
- E. et H. de Morgan.** Archéologie préhistorique. Amiens 1873.)
- M. Much.** Ueber die Resultate der Weltausstellung in Wien in argeschichtlicher Beziehung. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, IV, 1874, Nr. 1 und 2.)
- M. Much.** Ein befestigtes Lager der Steinzeit auf dem Bisamberge bei Wien. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, IV, 1874, Nr. 3 und 4.)
- M. Much.** Pfahlhauforschungen in den Oberösterreichischen Seen. 2. Bericht. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, IV, 1874, Nr. 10.)
- M. Much.** Germanische Wohnsitze und Bandenkämaler in Niederösterreich. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, IV. Bd., 1875, Nr. 2, 3, 6 und 7.)
- M. Much.** Die prähistorischen Fasersteinmesser und die Dreschmaschinen alemannischer und bayerischer Bauern. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, IV. Bd. 1875, Nr. 8.)
- Ein Aufsatz in der „Neuen freien Presse“ vom 7. Juli 1874, stellte die Ansicht auf, dass die sogenannten Flintmesser der Steinzeit zur Herstellung von Dreschschlitzen gedient hätten, wie sie noch in Ramelien, Anatolien, Syrien in Gebrauch seien und schon von Varro I, 84, als ein römisches Ackergeräthe beschrieben wurden. Much bemerkt dagegen, dass die Fundorte der Steingeräthe für einen solchen Gebrauch bei Alemannen und Bayernern gar nicht sprechen. Das Wort dreschen deutet auf ein ursprüngliches Treten des Getreides und das durch eine solche Dreschmaschine zu Hückel zerschnittene Stroh entsprach den Bedürfnissen unserer Vorfahren durchaus nicht, die sich desselben zur Lagerstätte und zur Stallstreu bedienten.
- Müllenhoff.** Von der Herkunft der Schwaben. (Zeitschrift für deutsches Alterthum, N. F. V, 1, 1873.)
- Müller.** Bericht über vorchristliche Alterthümer. Hannover 1874.
- K. Müller.** Der vorgeschichtliche Mensch im Schaffhauser Jura. (Die Natur 1874, Nr. 41.)
- R. Münch.** Einige Kjökkenmöddings und alte Gräber in Californien. (Die Natur 1874, Nr. 48.)
- L. Nardoni e E. de Rosal.** Oggetti di epoca arcaica

- riv. nel' interno di Roma. II Buonarroti, 2. Ser. IX, 1874, März.
- Natsch.** Steindenkmal im Weisetannenthal, St. Gallen. (Anzeiger für schweizerische Alterthums-kunde 1874, S. 552.)
- E. Naumann.** Die Fauna der Pfahlbauten im Starnberger See. (Archiv für Anthropologie, VIII, 1875, S. 1.)
- Nehring.** Vorgeschichtliche Steininstrumente Norddeutschlands. Wolfenhüttel 1874.
- Pol Nicard.** Carte archéologique du Dr. Keller. (Revue archéologique, XXVII, 1874, p. 223.)
- G. Nicolucci.** Antropologia del Lazio. (Atti d. R. accad. d. sc. fis. di Napoli III.)
- Sven Nilsson.** Ueber ein Thongefäß von der Insel Gotland. (Zeitschrift für Ethnologie, VII, 1875, Verhandlungen, S. 61.)
- Noack.** Gräberfeld von Zarnikow, Pommern. (Zeitschrift für Ethnologie, VI, 1874, Verhandlungen S. 64.)
- Nögerath.** Eine neu erschlossene Höhle in Westphalen. (Ausland 1874, Nr. 16.)
- W. Obermüller.** Die Faeros der Basken und die Entstehung dieser Völker. Berlin 1874.
- F. Ohlenschläger.** Verzeichniß der Fundorte zur prähistorischen Karte Bayerns. 1 Theil. München 1875.
- S. P. Oliver.** Non-historic Stone Relics of the Mediterranean. (Journal of the Anthropological Institute, April and July 1874, p. 90.)
- S. P. Oliver.** Dolmen-mounds of the Boyne. (Athenäum, 1875, Nr. 2474.)
- D'Omalius d'Halloy.** Sur la question égyptique. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris 1874, p. 44.)
- J. Park Harrison.** The Hieroglyphics of Eastern Island. (Journal of the Anthropological Institute, January 1874, p. 370.)
- J. Parrot.** Note sur quelques habitations de l'homme quaternaire des bords de la Vézère. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris 1874, p. 88.)
- Patouillet.** Trois ans en Nouvelle-Calédonie. Paris 1873.
Hier wird angegeben, dass die Eingeborenen mit dem Strahl eines Wasserfalles ihre Serpentinaxte bearbeiteten. Sie durchbohren sie mit Muscheln.
- T. R. Peale.** Prehistoric remains near Washington. (Report of the Smithsonian Institute 1873, p. 430.)
- E. Pennington.** On the relative ages of cremation and contracted burial in Derbyshire. (Journal of the Anthropological Institute, IV, 1874, p. 265.)
- O. Peschel.** Völkerkunde. Leipzig 1874.
Der auf dem Gebiete der geographischen Forschung sehr verdiente Verfasser bespricht auch eingehend die Urzustände des Menschengeschlechtes und seine Entwicklung in Bezug auf das Werkseign, sowie in Hinsicht der Sitte, Religion und Sprache. Die natürliche Schöpfungsgeschichte ist ihm noch eine unbewiesene Hypothese. Für unerlässlich hält er die Annahme eines ständigen Ausgewandertes sämtlicher Menschenrasen. Er zweifelt an der Aechtheit des Unterkiefers von Moulin-Quignon, sowie an der des Mammuthknochen auf der Lariet'schen Platte und meint, dass der Werth des Neanderthaler Schädelstückes auf ein sehr alltägliches Maass herabgesetzt worden sei.
- Un Peuple primitif dans les montagnes de l'Inde les Todas.** (Revue scientifique 1874, Nr. 39.)
- Ein vorhistorischer Pfug an einem Torfmoor bei Graudenz.** (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 1874, Nr. 8.)
- Piétremont.** L'origine des Chinois et l'introduction du cheval en Chine. (Revue linguistique, V, 4.)
- L. Pigorini.** Scoperte archeol. della prov. di Parma. (Gazzetta di Parma 1873, 3. e 21. Ottobre.)
- L. Pigorini.** Sepolcro dell' epoca della pietra in Castelguelfo. (Gazzetta di Parma 1874. 11. Marzo.)
- L. Pigorini.** Tombe preromane in Casaltono. (Gazzetta di Parma, 1874. 25. Aprile.)
- L. Pigorini.** Objets préhistoriques des Liguriens. (Revue archéologique, XXVIII, 1874, p. 296.)
- L. Pigorini.** Matériaux pour l'histoire de la paléo-ethnologie italienne. Parme 1874.
- Piatel de Gargos.** Note sur les monuments de la lande du Rocher. Vannes 1873.
- M. Ploss.** Aus der Urgeschichte des Menschen. (Ans allen Welttheilen, IV, 1873.)
- J. L. Poljakow.** Ueberreste aus dem Steinalter des Gouvernements Olonez. (Mittheilungen der Wiener Geographischen Gesellschaft 1874, S. 520.)
- A. Pomel.** Le Sahara. (Discussion de l'hypothèse de la mer saharienne à l'époque préhistorique.) Alger 1873.
- A. H. Post.** Die Geschlechtsgenossenschaft der Urzeit und die Entstehung der Ehe. Oldenburg 1875.
- Zur Prähistorischen Chartographie von Nordostdeutschland.** (Zeitschrift für Ethnologie, VI, 1874, Verhandlungen S. 27.)
- Ein Primitives Naturvolk in Indien, die Deschuangas.** (Globe, Bd. XXIV, 1873, S. 252. Zur Völkerkunde Indiens. (Globe, Bd. XXV, 1874, S. 71.)
- The Progress from Brute to man.** (North American Review 1873, October.)
- A. Quiquères.** Les cavernes de Jura bernois.

- (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1874, S. 512.)
- A. Quilques.** Caverne à ossements du moulin de Leisberg. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1874, S. 512.)
- A. Quilques.** Encors l'homme de l'époque quaternaire à Belleroiv. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1874, S. 551.)
- L. Babut.** Histoire des habitations lacustres de la Savoie. Sahandia 1873, p. 278.
- J. van Raemdonck.** Cimetière Celto- on Germano-Belge à Saint Gilles. (Annal. du cercle archéol. du Pays de Waas, V, 1873, 1.)
- H. Rahn.** Der sittliche Moment des Darwinismus im Vergleich zur mosaïschen Schöpfungsgeschichte. (Das neue Blatt 1874, Nr. 30.)
- K. Rath.** Die Sambaquis oder Musehühgelgräber Brasiliens. (Globus, XXVI, 1874, S. 193, 214.)
- Ch. Rau.** Aciert aboriginal trade in North-America. (Rep. of the Smithsonian Instit. 1873, p. 348.)
- Ch. Rau.** North-American Stone implements. (Rep. of the Smithsonian Institute 1873, p. 395.)
- Ch. Rau.** Der Onondaga-Riese mit einem Nachwort von O. Frantzins. (Archiv für Anthropologie, VII, 1875, S. 267.)
- Reade.** The Achantee Campaign. London 1874.
Der Verfasser brechte die ersten Steinwerkzeuge von der Westküste Afrikas nach Europa. Auch dort nennt man sie Donnerkeile, weil sie, nur leicht von Erde bedeckt, nach heftigen Regens, die gewöhnlich von Donner und Blitz begleitet sind, entblößt werden und vom Himmel herabgefallen scheinen.
- Recueil d'antiquités de la Scythie.** (Livr. 1, 2 avec atlas. St. Petersbourg 1872, 1873.)
- Reder.** Urnenfeld bei Samter. (Zeitschrift für Ethnologie, VIII, 1875. Verhandlungen S. 123.)
- W. Reil.** Bearbeitete Feuersteine von Helwan (Aegypten). (Zeitschr. f. Ethnol. VI, 1874, S. 118.)
- Reuter.** Steingrab bei Bölkendorf. (Zeitschrift für Ethnologie, VII, 1875. Verhandlungen S. 123.)
- Riolacci.** Anthropologie, l'ancienneté de l'homme. Paris 1873.
- E. Robert.** Silix taillés en Islande. Paris 1873.
Das Römerkastell und das Todtenfeld in der Kintzigniederung bei Räckingen. Hanen 1873.
- Rönneberg.** Wendischer Burgwall von Pinnow. (Jahrbücher des Vereins für mecklenburgische Geschichte, XXXIX, 1874, S. 170.)
- Roisel.** Les Atlantes. Paris 1874.
Reste verschwundener Rassen gab es noch zur Zeit der ersten Wanderungen atlantischer Völker. Jene fanden göttliche Verehrung. In Indien wie in Europa und Mexiko kommen ihre Bilder auf den ältesten Denkmälern vor. Sie sind als Bewohner dunkler, abgelegener Orte eine unerschöpfliche Quelle von Segen; als Erdgeister hielten sie die Gegenwart der Menschen. (B.)
- Roilet.** Hünengräber, Mählög und Tumuli. (Wiener Abendpost 1874, Nr. 209.)
- Rooke Pennington.** On Tumuli and Stone circles near Castleton. (Journal of the Anthropological Institute, April 1875, S. 377.)
- L. Rütimoyer.** Die Knochenhöhle von Thayngen bei Schaffhausen. (Archiv für Anthropologie, VIII, 1875, S. 128.)
- L. Rütimoyer.** Sparen des Menschen aus interglaciären Ablagerungen in der Schweiz. (Archiv für Anthropologie, VIII, 1875, S. 133.)
- Sandberger.** Eine Grabstätte aus merovingischer Zeit bei Würzburg. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1874, Nr. 3.)
- A. Sanson.** Le cheval de Solutré. (Revue archéologique, XXVIII, 1874, p. 288.)
- A. H. Sayce.** The origin of the Phoenician cosmogony and the Babylonian Garden of Eden. (The Academy 1875, p. 299.)
- H. Schaaffhausen.** Ueber den Zusammenhang der Anthropologie mit der Ethnologie und Urgeschichte. (Bericht über die Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie in Wiesbaden. Braunschweig 1874, S. 1.)
- H. Schaaffhausen.** Ueber die von ihm bei der Versammlung in Wiesbaden angelegten anthropologischen Gegenstände. (Bericht über die Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie in Wiesbaden. Braunschweig 1874, S. 43 und 55.)
- H. Schaaffhausen.** Ueber Ausgrabungen in Westphalen. (Bericht über die Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie in Dresden. Braunschweig 1875, S. 44.)
- H. Schaaffhausen.** Ueber die frühere Vertheilung der Lappen, über Merkmale roher Schädelbildung und den Werth der Schädelmessung. (Bericht über die Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie zu Dresden. Braunschweig 1875, S. 61.)
- H. Schaaffhausen.** Bericht über den internationalen Congress für vorgeschichtliche Anthropologie und Archäologie in Stockholm. (Archiv für Anthropologie, VII, 1875, S. 274.)
- H. Schaaffhausen.** Ueber am Rhein gefundene Eichenbäume, über einen im alten Bett der Lippe gefundenen Lappenschädel und über das Alter der vulkanischen Erscheinungen am Rhein. (Archiv für Anthropologie, VII, 1875, S. 290.)

- H. Schaaffhausen.** Ausgrabungen bei Wörzig. (Verhandlungen des naturhistorischen Vereins für Anhalt, XXXI. Bericht. Dessau 1874. Vgl. Correspondenzblatt der Anthropologischen Gesellschaft 1875, Februar und März.)
- H. Schaaffhausen.** Ueber neue Funde im Neanderthale, über eine aus einem Menschenschädel hergestellte Trinkschale von einer alten Grabsstätte in Gladbach und über altpreußische Götzenbilder. (Sitzungsbericht der Niederrheinischen Gesellschaft vom 3. Mai 1875. Verhandlungen des naturhistorischen Vereins. Bonn 1875.)
- H. Schaaffhausen.** Ueber eine fränkische Grabsstätte bei Oberkassel und über makrocephale Schädel. (Sitzungsbericht der Niederrheinischen Gesellschaft vom 7. Juni 1875. Verhandlungen des naturhistorischen Vereins. Bonn 1875.)
- H. Schaaffhausen.** Ueber den Fund rother Haare in einem aus Steinplatten hergerichteten alfränkischen Grabe an Kondorf bei Brühl. (Sitzungsbericht der Niederrheinischen Gesellschaft vom 5. Juli 1875. Verhandlungen des naturhistorischen Vereins. Bonn 1875.)
- H. Schaaffhausen.** Ueber Ausgrabungen in der Klusensteiner Höhle bei Iserlohn und in der Martinshöhle bei Letmathe. (Sitzungsbericht der Niederrheinischen Gesellschaft vom 2. August 1875, und Versammlung des naturhistorischen Vereins am 4. October 1875 in Bonn.)
- H. Schaaffhausen.** Die Anthropologen-Versammlung in München. (Kölnische Zeitung vom 24. August 1875, 3. Beilage.)
- von Schlagintweit-Sakünlünki.** Die Pfahlbauten der Jetztzeit im südlichen Asien. (Westermann's Illustrierte Monatshefte 1873, December.)
- A. Schleicher.** Die Darwinsche Theorie und die Sprachwissenschaft. 3. Auflage, Weimar 1873.
- H. Schliemann.** Trojanische Alterthümer. Mit Atlas. Leipzig 1873.
Bemerkenswerth ist die Auffindung zahlreicher Feuersteinmesser sowie Steinbeile zwischen den kunstreichen Geräthen aus edlen Metallen.
- E. Schmid.** Altes Erdwerk bei Janzenhaus. (Anzeiger für schweizerische Alterthamskunde 1874, S. 561.)
- O. Schmidt.** Descendenzlehre und Darwinismus. Leipzig 1873.
- Schneider.** Ueber die alten Denkmäler des Kreises Düsseldorf. Progr. des Gymnasiums zu Düsseldorf 1874.
- W. Schönichen.** Polnische Alterthümer. (Aus allen Welttheilen, IV, 1873, S. 332.)
- H. W. Schulthoß.** Kurze Uebersicht und Nachricht der in der Wolmirstedter Gegend gefundenen Alterthümer. Nebst XI. Tafeln photographischer Abbildungen. Wolmirstedt 1875.
- P. Schumacher.** Ueber Kjökenmøddings und alte Gräber in Californien. (Glohus XXVI, 1874, S. 365.)
- P. Schumacher.** Die Erzeugung der Steinwaffen. (Archiv für Anthropologie, VII, 1875, S. 263.)
- Schuster.** Ueber die frühesten Bewohner der sächsischen Lande vor ihrer Berührung mit den Römern. (Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie zu Dresden 1874. Braunschweig 1875, S. 3.)
- W. Schwartz.** Der Sonasaphalos der Urzeit. (Einmythologisch-anthropologische Untersuchung. (Zeitschrift für Ethnologie, VI, 1874, S. 167, 407.)
- W. Schwartz.** Funde bei Pawlowice und Zain, Alterthümer aus der Gegend von Joachimsthal, Urnen der Ruppiner Sammlung, Begräbnisplatz in Dobryszce. (Zeitschrift für Ethnologie, VII, 1875, Verhandlungen S. 12, 18, 28.)
- W. Schwartz.** Prähistorische Karte für die Provinz Posen. (Zeitschrift für Ethnologie, VII, 1875, Verhandlungen S. 56 und 121.)
- von Seidlitz.** Aus der Sagenwelt des Kaukasus. (Ausland 1874, Nr. 45.)
- Sepp.** Der Schädelknt. (Correspondenzblatt der Anthropologischen Gesellschaft 1875, Juni.)
- K. Siegwart.** Das Alter des Menschengeschlechts. 3. Auflage, Berlin 1874.
- Sievers, C. G. Graf.** Ueber Feuersteingeräthe vom Ufer des Bartneck-Sees. (Zeitschrift für Ethnologie, VI, Verhandlungen 1874, S. 182.)
- Sitzungsberichte der Berliner Anthropologischen Gesellschaft in der Zeitschrift für Ethnologie.** Berlin 1873, 1874 und 1875.
- Die Slavischen Urzustände.** (Ausland 1874, Nr. 38.)
- R. Smiddy.** The Druid's ancient churches and round towers of Ireland. 2nd ed. Dublin 1873.
- James C. Southall.** The recent origin of man, as illustrated by Geology and the modern science of prehistoric Archaeologie. London 1875.)
Die Urgeschichte überschätzt in ihrer neueren Freude an bisher nicht bekannten Gegenständen der Alterthamsforschung das Alter der Steingeräthe, die gleichzeitig mit kunstreicheren Werkzeugen in Gebrauch waren. Der Mensch soll nur 6000 bis 8000 Jahre alt sein. Seine Heimath ist ein gemäßigter Landstrich im Osten. Er trat zugleich in einem civilisirten Zustande auf und die Lehre ist falsch, dass er aus einem niederen Zustande sich entwickelt habe.
- G. Spano.** Scoperte archeologiche in Sardegna in tutto l'anno 1874. Cagliari 1874.

- J. W. Spengel.** Ueber neanderthaloiden Schädel. (Archiv für Anthropologie, Bd. VIII, S. 49. Braunschweig 1875.)
- Ch. Steur.** Ethnographie des peuples anciens de l'Europe ou Essai sur les nomades de l'Asie. Paris 1874.
- H. Stolpe.** Björkö-Fyndet. Stockholm 1874.
- The Stone-Age of Egypt.** (Academy 1875, p. 301.)
- P. Strobel.** Intorno all Origine delle Terramare. Firenze 1874.
- Th. Studer.** Ueber die Thierreste der Pfahlbaustationen Lüscherz und Möringen. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1874, S. 507.)
- Taylor.** Etruscan researches. London 1874.
Die Tyrrenier Italiens sollen ein den Turkmänen Turkestans verwandter Stamm sein.
- Tolfer.** Skulls and works of art from a burial ground near Tiflis. (Journal of the Anthropological Institute 1874, p. 57.)
- C. B. Thiessing.** Die Pfahlbauten der Schweiz. (Aus allen Welttheilen, IV, 1873.)
- J. H. Thomassen.** Die neuesten Forschungen auf dem Gebiete der Urgeschichte. GÅa 1873.
- P. Topinaud.** Cimetière bourgogne de Ramasse. (Compte rendu de l'assoc. frane. pour l'avanc. d. sciences. Lyon 1873. — Bulletin de la Soc. d'Anthropologie de Paris 1873, p. 684.)
- P. Topinaud.** Les populations préhistoriques d'Ancon (Perou). (Revue d'Anthrop., IV, 1, p. 54.)
- H. Toussaint.** Le cheval dans la station préhistorique de Solutré. (Compte rendu de l'assoc. frane. pour l'avanc. d. sciences. Lyon 1873, p. 586.)
- La Tradizione delle formiche, che scavano l'oro etc.** (Bollet. d. Soc. geograf. ital. XI, 1874, p. 370.)
- C. F. Tyrwhitt Drake and A. W. Franks.** On a collection of flints and skulls from Palestine. (Journal of the Anthropological Institute, April and July 1874, p. 14.)
- Ueberreste der Ureinwohnerinnen auf den Antillen.** (Globus, Bd. XXVI, 1874, S. 378.)
- von Uexküll.** Gräberfelder am Rennsteig in Thüringen. (Zeitschrift für Ethnologie, VI, 1874, Verhandlungen S. 174.)
- Uhlmann.** Einiges über Pflanzenreste aus der Pfahlbaustation Möringen am Bielersee. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1874, S. 532.)
- O. Ule.** Die Pfahlbauten und ihre Bewohner. (Die Natur 1875, Nr. 1.)
- F. W. Unger.** Ueber den Ursprung der Kenntnisse und Bearbeitung des Erzes oder der Bronze in Europa. (Mittheilungen aus dem Göttinger Anthropologischen Vereine, herausgegeben von Dr. H. von Iberg. 1. Heft. Leipzig und Heidelberg 1874.)
- Eine Urbevölkerung Süd-Indiens.** (Ausland 1873, Nr. 40.)
- A. de Vertus.** Le monde avant l'histoire. Châteaun-Thierry 1873.)
- Vilanova.** Origen, antiguedad y naturaleza de l'bombre. (Revista de Antropol. 1874, p. 53, 125, 185.)
- R. Virchow.** Ueber die ursprüngliche Bevölkerung Deutschlands und Europas. (Bericht über die Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie in Wiesbaden. Braunschweig 1874, S. 44.)
- R. Virchow.** Schädel und Steinbeil aus einem Muschelberge der Insel San Amaro. (Zeitschrift für Ethnologie, VI, 1874, Verhandlungen, S. 4.)
- R. Virchow.** Zwei Steingeräthe aus einer Höhle von Haiti. (Zeitschrift für Ethnologie, VI, 1874, Verhandlungen, S. 70.)
- R. Virchow.** Ueber nordische bemalte Thongefässe und über die archaische Bestimmung einiger Epochen der Vorzeit. (Zeitschrift für Ethnologie, VI, 1874, Verhandlungen, S. 110.)
- R. Virchow.** Ueber eine gerippte Bronzescybe von Primmendorf. (Zeitschrift für Ethnologie, VI, 1874, Verhandlungen, S. 141.)
- R. Virchow.** Bericht über die Excursion nach Wildberg und Neu-Rappin. (Zeitschrift für Ethnologie, VI, 1874, Verhandlungen, S. 160.)
- R. Virchow.** Ausgrabungen bei Zaborowo. (Zeitschrift f. Ethnol., VI, 1874, Verhandlungen, S. 217.)
- R. Virchow.** Ausgrabungen bei Weissenfels. (Zeitschrift für Ethnologie, VI, 1874, Verhandlungen, S. 229.)
- R. Virchow.** Ausgrabungen bei Primmendorf, Zaborowo und Wollstein, sowie bei Seelow. (Zeitschrift für Ethnologie, VII, 1875, Verhandlungen, S. 95, 112.)
- R. Virchow.** Vorhistorische Gegenstände aus Stargard in Pommern. (Zeitschrift für Ethnologie, VII, 1875, Verhandlungen, S. 125.)
- R. Virchow.** Burgwall von Zahow. Lausitz. (Zeitschrift für Ethnologie, VII, 1875, Verhandlungen, S. 127.)
- R. Virchow.** Burgwall von Barchlin. (Zeitschrift für Ethnologie, VII, 1875, Verhandlungen, S. 10.)
- R. Virchow.** Ueber die Geschichte der Lappenfrage. (Bericht über die Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie in Dresden. Braunschweig 1875, S. 61 und 65.)

- R. Virchow.** Anthropologie und prähistorische Forschungen. Neumayer, Anleitung zum wissenschaftlichen Beobachten auf Reisen. Berlin 1875, S. 571.
- Vorgeschichtliche Steindenkmäler in Schleswig-Holstein.** 2. Heft. Kiel 1873.
- Das Vorkommen des Danubisches während der Pleistocänzeit in England.** (Ausland 1875, Nr. 8.)
- Voss.** Ueber Ausgrabungen bei Hohenkirchen. (Zeitschrift für Ethnologie, VI, 1874. Verhandlungen, S. 189.)
- Voss.** Ueber Uebels aus früheren Culturperioden o. s. w. (Zeitschrift für Ethnologie, VII, 1875. Verhandlungen, S. 93.)
- C. Walcker.** Unerforschte Alterthümer in den Gouvernements Livland, Esthland und Plesken. (Ausland 1873, Nr. 41.)
- M. J. Walhouse.** Notes on the megalithic monuments of the Coimbatore District. Madras. (Journal of the Royal Asiatic Society, N. S. VII, 1, 1874.)
- H. Wankel.** Skizzen aus Kiew. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, V, 1875, Nr. 1.)
- A. Way.** An unique Implement of flint fr. the Isle of Wight. (The Anthropolog. Journ., XXX, 1873, p. 28.)
- M. E. Weiser.** Tumuli in Montenegro. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, IV, 1874, Nr. 6.)
- Wentworth Webster.** The Basque and the Kelt. (Journal of the Anthropological Institute, July 1875, p. 5.)
- Westermeyer.** Die Abstammung des Menschen und die Völkertafel. (Natur und Offenbarung, XX, Heft 4.)
- Westermeyer.** Die Abstammung der Semiten. (Natur und Offenbarung, XX, Heft 8.)
- Whitlessley.** Ancient Rock Inscriptions in Ohio. (Proceedings of the American Association for the advancement of sciences, XX, 1872, p. 405.)
- Whitlessley.** The great mound on the Etowah River, Georgia. (Proceed. of the Amer. Assoc. for the advancement of sciences, XX, 1872, p. 400.)
- Wibel.** Ueber Ausgrabungen auf Hamburger Gebiet. (Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie zu Dresden 1874, S. 42.)
- Wibel.** Ueber die chemische Analyse der Bronze. (Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie zu Dresden 1874, S. 68.)
- B. Wiele.** Heidnische Begräbnisstätten bei Künigen. (Rübezahl, XII, Heft 9.)
- J. A. Wittlock.** Jordfynd Från Wärends förhistoriska tid. Stockholm 1874.
- J. Woldrich.** Urgeschichtliche Studien in der Wiener Weltanstellung von 1873. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, IV, 1874, Nr. 5.)
- J. Woldrich.** Der Tumulus von Zegersdorf. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, IV, 1874, Nr. 6.)
- J. Woldrich.** Verschlackte Steinwälle und andere urgeschichtliche Bauten bei Strakonice. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, IV, 1874, Nr. 7.)
- Wolff.** Alttestamentliche Studien und Kritiken. Breslau 1874.
Der Garten Eden ist im Hochlande U'pamern zu suchen. Die Thäler von Yarkand und Kasgar waren der ersten Menschen später angewiesene Wohnort. Das Aussehen der Arce deutet auf vorgeschrittene Technik in der sogenannten antediluvianischen Zeit. (B.)
- A. Wolkenstein.** Recherches anthropologiques sur d'anciens cimetières du Waldai, nommés „Jolnikis“. (Bulletins de la Société Impériale des natural. de Moscou 1873, Nr. 1.)
- H. von Wolsogen.** Der Ursitz der Indogermanen. (Zeitschrift für Völkerpsychologie, VIII, 1873.)
- H. von Wolsogen.** Aus der Urgeschichte der Menschheit. (Deutsche Warte, V, October.)
- Worsaae.** La colonisation de la Russie et du Nord Scandinave (traduit par Beauvois). Copenhagen 1875.
Die finnischen und lapplischen Völker haben sich aus dem nördlichen Russland und Finnland nach Norwegen und dem nördlichen Schweden verbreitet, das einzige Beispiel einer aus dem Osten nach Norden gerichteten asiatischen Einwanderung.
- J. Würdinger.** Prähistorische Funde in Bayern. (Vortrag, gehalten am 9. August 1875 in der General-Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft. München 1875.)
- H. Graf Wurmbbrand.** Ueber einige prähistorische Funde in Niederösterreich im Jahre 1873. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, V, 1875, Nr. 1.)
- H. Graf Wurmbbrand.** Ergebnisse der Pfahlbau-Untersuchungen, III. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, V, 1875, Nr. 4 u. 5.)
- H. Graf Wurmbbrand.** Andeutungen über die Chronologie prähistorischer Funde. (Bericht über die fünfte Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Dresden. Braunschweig 1875, S. 72.)
- Zaborowski-Moindron.** De l'ancienneté de l'homme. I Part. (Résumé populaire de la préhistoire. Paris 1874.)

- H. Zeller.** Die gallische Begräbnisstätte auf dem Uetliherge. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde 1874, S. 535.)
- Senkbeier.** Ein Beitrag zu den Ausgrabungen in der Provinz Posen. (Programm des königlichen Gymnasiums zur Ostrowo 1874.)
- R. Zerda.** Alterthümer der Siechalaguna bei Bogotá. (Zeitschrift für Ethnologie, VI, 1874, S. 160.)
- Zöckler.** Die Darwin'sche Entwicklungstheorie, ihre Anhänger und ihre Kritiker. (Daheim 1874, Nr. 40.)
- Hartogh Hets van Zoutevoen.** Haben die Phönicië oder Carthager Amerika gekannt? Nebst einigen Schlussbemerkungen von Dr. v. Frautzius. (Archiv für Anthropologie, VII, 1874, S. 123.)
- Zusammenhang der Anthropologie mit Ethnologie und Urgeschichte.** (Gaa 1874, S. 193.)

II.

Anatomie.

(Von A. Ecker¹).

- Akkastamm.** Die Pygmäen vom. (Globus, Bd. XXVI, 1874, S. 27.)
- Broca.** Crânes plagiocephales de la grotte de Baye. (Bull. de la soc. d'Anthropologie de Paris, 1874, T. IX, p. 266, ferner 1875, T. X, p. 28.)
- Broca.** Crâne scaphocephale d'une négresse du Sénégal. (Bull. de la soc. d'Anthropologie de Paris, T. IX, p. 349.)
- Broca.** Sur la valeur des divers angles faciaux et sur un nouveau goniomètre facial appelé le goniomètre facial médian. (Bull. de la soc. d'Anthropologie de Paris, 1874, T. IX, p. 358.)
- Broca.** Sur les trépanations préhistoriques. (Bull. de la soc. d'Anthropologie de Paris, 1874, T. IX, p. 542.)
- Broca.** Cabage des crânes; révision et correction des résultats stéréométriques publiés avant 1872. (Bull. de la soc. d'Anthropologie de Paris, 1874, T. IX, p. 563.)
- Broca.** De la scaphocephalie. (Bull. de la soc. d'Anthropologie de Paris, 1875, T. X, p. 23.)
- Broca.** Sur un crâne microcéphale. (Bull. de la soc. d'Anthropologie de Paris, T. X, p. 275.)
Hirngewicht 406 Gramm.
- Broca.** Sur une momie de foetus péruvien et sur le prétendu os de l'Inca. (Bull. de la soc. d'Anthropologie de Paris, 1875, T. X, p. 133.)
Broca hatte die seltene Gelegenheit, das Skelet einer kleinen Mumie eines sechsmonatlichen Fötus aus Africa zu untersuchen. Die Hinterhauptschuppe besteht schon aus einem Stücke und die als Rest der Sutura interparietalis, welche das Os interparietale vom unteren Theil der Schuppe trennt, zu betrachtende Interparietalspalte erscheint schon sehr reducirt.
- Broca.** Sur la perforation congénitale et symétrique des deux pariétaux. (Bull. de la soc. d'Anthropologie de Paris, 1875, T. X, p. 192.)
Da diese Durchbohrungen die Stelle der Foramina parietalia einnehmen, sind sie wohl als abnorme Vergrößerungen dieser Löcher zu betrachten, über deren Veranlassung allerdings nichts bekannt ist. Referent vermutet, dass die durchtretenden Venen nicht ohne Einfluss sind.
- Broca.** Sur les accidents produits par la pratique des déformations artificielles du crâne. (Bull. de la soc. d'Anthropologie de Paris, 1875, T. X, p. 199.)
- Busk.** Notice of a skull from Ashantee and supposed to be that of a chief or superior officer. (The journal of the anthropological institute of Great Britain and Ireland. Vol. IV, Nr. 1. April bis Juli 1874, S. 62, Taf. V.)
- Cotesworth.** Notes of some skulls from Palmyra (The Journ. of the anthr. soc. of Great Britain etc. Vol. IV, Nr. 2. April 1875, S. 366.)

¹) Das Verzeichniss enthält die Literatur vom Jahre 1874, soweit dieselbe nicht schon im letzten Bericht (Bd. VII, S. 14 des Literaturverzeichnisses) berücksichtigt ist, und vom Jahre 1875, was mir bis Monat Juli des Jahres zugegangen war. E.

- Davis, Jos. Barnard.** On the osteology and peculiarities of the Tasmanians. (Separatdruck aus „Naturkundige Verhandlungen der holländische maatschappij der Wetenschappen, 3. Verz., Deel II, Nr. 4. Haarlem 1874, 4^e. Mit 4 Tafeln.)
- Distant.** On the mental differences between the sexes. (Journ. of the anthropol. Institute etc. Vol. IV, 1874, p. 78.)
Hendelt auch von den Geschlechtsverschiedenheiten des Schädels.
- Dobson.** On the Andamans and Andamanese. (The Journ. of the anthr. soc. of Great Britain etc. Vol. IV, Nr. 2. April 1875, S. 457. Mit Taf. XXXI, XXXII, XXXIII.)
Sehr gute photographische Darstellungen dieser Race.
- Ferrier.** Experimental researches in cerebral physiology and pathology. (The west riding lunatic asylum medical reports, ed. by J. Crichton Browne, Vol. III, London 1873.)
- Fischer, Franz.** Beschreibung einer Hemmungsbildung des Gehirns. (Separatdruck aus dem Archiv für Psychiatrie, 1875.)
- Gildemeister.** Ueber einige niedrige Schädel aus der Domsäule zu Bremen. (Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins in Bremen, 1875. Mit 8 Tafeln.)
- Gildemeister.** Neue Schädelknochen am Domberge zu Bremen. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., 1875, S. 120.)
- Gruber.** Ein Nachtrag zum Vorkommen des zweigetheilten Jochbeins — Os zygomaticum bipartitum — beim Menschen. (Reichert und Du Bois-Reymond's Archiv für Anatomie etc., 1875, III, 2, S. 194.)
- Gruber, W.** Ueber einen Kehlknopf des Menschen mit theilweise ausserhalb desselben gelagerten seitlichen Ventrikelsäcken — Sacci ventriculares extra-laryngeales. — Unicum; Gorilla- und Orang-utan Bildung. (Reichert's und Du Bois-Reymond's Archiv für Anatomie etc., 1874, S. 606, Taf. XV.)
- Hamy.** Note sur le squelette humain trouvé dans la grotte de Sorde avec des dents sculptés d'ours et de lion des cavernes. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 1874, T. IX. S. 525.)
- Hamy.** Types humains des monuments de Babylone. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 1875, T. X. S. 35.)
- Hamy und Topinard.** Ueber die zwei amerikanischen Mikrocephalen, bekannt unter dem Namen der Arteken. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 1875, T. X. S. 36 u. 39 n. ff.; ferner T. X. S. ff.)
Es sind dies dieselben „Arteken“, die in den fünfziger Jahren eine Rundreise in Europa machten. Ref. sah sie im Jahre 1857 in Frankfurt a/M.
- Harting.** Le plan médian de la tête Néerlandaise masculine déterminée d'après une méthode nouvelle. Amsterdam 1874, 4^e.
- Hartmann.** Ueber eine Auswahl im anatom. Museum zu Berlin befindlicher noch mit Weichtheilen bedeckter Köpfe von Mulatten und Negeren aus Bahia (beschrieben und abgebildet in Schadow's Nationalphysiognomien). (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft. f. Anthropol etc., 1875, S. 42.)
- Hensel.** Vergleichende Betrachtungen über die Ossa interparietalia des Menschen. (Reichert und Du Bois Archiv f. Anat. etc., 1874, S. 598.)
- Hitsig.** Ueber Localisation psychischer Centren in der Hirnrinde. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., 1874, S. 42.)
- Jensen.** Ueber die Beziehungen zwischen Grosshirn und Geistesstörung an 6 Gehirnen geisteskranker Individuen. (Separatdruck aus dem Archiv für Psychiatrie.)
- v. Thering.** Das Reibeprüferfeld zu Rosdorf bei Göttingen. (Fünfte Versammlung der deutschen anthropolog. Gesellschaft zu Dresden. Braunschweig 1875, S. 20.)
- v. Thering.** Apparate zum Messen und Zeichnen der Schädel. (Fünfte allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft zu Dresden. Braunschweig 1875, S. 63.)
- v. Thering.** Das neue Schädelmessungsschema. (Fünfte allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Dresden. Braunschweig, 1875 S. 68.)
- v. Thering.** Die Schläfenlinien des menschlichen Schädels. (Reichert's und Du Bois-Reymond's Archiv etc. 1875, S. 67, Taf. III.)
Verfasser fasst die Ergebnisse seiner Untersuchung in folgenden Sätzen zusammen: An den meisten Schädeln finden sich in der Schläfengegend jederseits 2 Linien, welche beide in causaler Beziehung zum Schläfenmuskel stehen, indem die untere dem Ansatz des Schläfenmuskels entspricht, die obere in Beziehung zur Fascia temporalis steht. Beim Fötus und Neugeborenen findet sich keine Spur derselben. Constante Rassen- und Geschlechterunterschiede existiren für keine derselben. Die Schläfenlinien des menschlichen Schädels entsprechen genau denen am Schädels der anthropoiden Affen.
- Kopernicki.** Sur la conformation des crânes bulgares. (Separatdruck aus der Revue d'Anthropologie, T. IV, 1875, Nr. 1.)
- Lagarde.** Sur les crânes préhistoriques de la station de Cumières. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 1874, T. IX. S. 478.)
- Mantogazza.** Dei caratteri gerarchici del cranio umano. (Archivio per l'antropologia e la etnologia, IV, 1. S. 32.)
Unter „hierarchischen“ Charakteren versteht der Verfasser, so zu sagen, den Stellenwerth der einzelnen Schädelscharaktere in der Scala von höheren zu niederen

- Schädelformen. Derselbe kommt bei seiner Untersuchung zu folgenden Resultaten: 1. Kein einziges Kriterium genügt für sich allein, um dem Schädel seine Stelle anzuweisen. 2. Der sicherste Charakter von allen ist der der Grösse (Capacité), wenn damit Regelmässigkeit der Form verknüpft ist; dann das geringe Vortreten des Gesichts und die bessere Entwicklung des Vorderkopfs.
- Mantogazza.** Sulla radice bifida dei canini inferiori nell' uomo. (Archivio per l'antropologia e la etnologia, IV, 1. S. 17.)
(Dieses Vorkommen soll bei Schädeln früherer Perioden häufiger sein).
- Marno, Ernst.** Ein Akka-Weib. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien. V. Bd., Nr. 8 und 9, 1875. Mit Abbildung. (Alter: 20 bis 25 Jahre, Körperhöhe 136 Centim.)
- Marno.** Ein Akka-Mädchen. (Mittheilungen der anthropol. Gesellschaft in Wien. Bd. V, Nr. 4 und 5, 1875, S. 157.
(Alter 13 bis 16 Jahre, Körperhöhe 101 Centim.)
- Morensky.** Ueber die Hottentotten. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., 1875, S. 18.)
Verfasser ist der Meinung, dass die sogenannte Hottentotschürze keine angeborene, sondern eine künstlich — durch fortgesetztes Zerren an den Labia minora — producirt Bildung sei.
- Mierszjewski.** Contribution à l'étude du cerveau des microcéphales. (Bulletins de la soc. d'Anthrop. de Paris, 1875, T. X. S. 162.)
- Mikluch-Maclay.** Schädel und Nasen der Eingeborenen Neu-Guineas. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., 1873, S. 188.)
- Mikluch-Maclay.** Die Brahycephalie der Pappas in Neu-Guinea. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., 1874, S. 177.)
- Morselli.** Sullo scafocefalismo. (Archivio per l'antropologia e la etnologia, IV, 1. S. 32.)
- Ornstein.** Ungewöhnliche Haarbildung in der Sacralgegend eines Menschen. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, 1875, S. 91.)
- Owen.** Examen des deux nègres pygmées de la tribu des Akkas. (Bulet. de la soc. d'Anthrop. de Paris, 1874, T. IX. S. 255.)
- Owen.** Contributions to the Ethnology of Egypt. (The journal of the anth. inst. of Great Britain etc., Vol. IV, Nr. 1. April bis Juli 1874, S. 228, Taf. XVIII bis XXI.)
Vergleich zwischen Körper-, insbesondere Schädelbau der alten Aegypter und der Australier, insbesondere gerichtet gegen eine Aeusserung von Huxley in dem Journal of the ethnological society of London, new series, Vol. II, London 1870, S. 408, welche lautet: For, although the Egyptian has been much modified by civilization and probably by admixture, he still retains the dark skin, the black, silky, wavy hair, the long skull, the fleshy lips and broadish alae of the nose, which we know distinguished his remote ancestors and which cause both him and us them to approach the Australian and the „Dasya“ more nearly than they do to any other form of mankind.
- Panizza.** Sur les Akkas. (Bulletina de la société d'Anthropologie de Paris, 1874, T. IX. S. 463.)
- Pansch.** Ueber gleichwerthige Regionen am Grosshirn der Carnivoren und der Primaten. (Centralblatt der medie. Wissenschaften, 1875, Nr. 38.)
- Pozz.** Circonvolutions cérébrales. (Separatdruck aus dem Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales. Paris 1874.)
- Prunières.** Sur les crânes artificiellement perforés à l'époque des dolmens. (Bulet. de la société d'Anthropologie de Paris, 1874, T. IX S. 185.)
- Quatrefages.** Observations sur les races naines africaines à propos des Akkas. (Comptes rendus de l'acad. de sc., 1874, Juni. — Bull. de la soc. d'Anthrop. de Paris, 1874, T. IX. S. 500.)
- Quatrefages und Hamy.** Crania ethnica etc.
Von diesem Werke, dessen erste Lieferung in diesem Archiv, Bd. VI, Literaturverzeichnis S. 19 besprochen wurde, sind 2 weitere Hefte (Lieferung 2 und 3) erschienen.
- Riedel.** Künstlich missaltete Schädel von Sunda-Insulanern. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., 1874, S. 215.)
- Riedel.** Künstliche Verunstaltung des Kopfs in Celebes. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., 1875, S. 11.)
- Römerschädel,** ein, in Holstein. (Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft, 1874, Nr. 10, S. 78.)
- Rüdinger.** Ueber die künstlichen Schädelumformungen. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 1874, Nr. 7.)
- Sachs.** Ueber die Pygmaen vom Akka-Stamme. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., 1874, S. 73.)
- Sanson.** Sur les perforations artificielles du crâne chez les insulaires de la mer du Sud. (Bull. de la soc. d'Anthrop. de Paris, 1874, T. IX. S. 494.)
- Sasso.** Verslag van den Medo-gecommitteerde voor de Ethnologie van Nederland. (Aus Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde. Jaargang 1874.)

§ Ottokar Thoa, Von den verschiedenen Abweichungen in der Bildung der menschlichen Kiefer und Zähne. Würzburg 1841 (S. 203 bis 216, Fig. 48 bis 51), beschreibt und bildet solche Fälle ab. — Hensel (Zur Kenntniss der Zahnformel für die Gattung Sus. Nov. act. Leop. Carol. XXXVII. Nr. 5, 1875) bespricht dies Vorkommen ebenfalls.

- Sasse.** Sur les crânes des Frisons. (Revue d'Anthropologie, III, 4, 633.)
Der Schädel der Friesen ist gross. (Capacität 1519 Cubikcent.), subdolichocephal (fast mesocephal), hoch, breit gegen die Basis, in sagittaler und quarer Richtung wohl gewölbt.
- Schott und Virchow.** Ueber die Lappen. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., 1875, S. 29.)
- Sellmann.** Bericht über die Fortschritte der Racenlehre. (Brehm's geogr. Jahrbuch, V, 1874, S. 366.)
- Simms.** Description of a flattened skull of an adult american Indian from Mameluke Island, Columbia-River. (Journ. of the anthropol. Instit., 1874, Vol. III, S. 326.)
- Solutré.** Sur les crânes de. (Association française pour l'Avancement des sciences. Compte rendu de la 2^{me} session. Lyon 1873, p. 651.)
- Specht.** Ueber einen Gräberfund bei Ober-Hollabrunn in Niederösterreich. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, V. Bd. Nr. 8 und 9. Juli 1875.) Mit Abbildungen.
Die Schädel sind in hohem Grade dolichocephal (Index 64 bis 67) und schmal. (Scheinen sich aber nach den Abbildungen doch ganz an die Reihengräberform anzuschliessen. Ref.)
- Stark.** Mikrocephalie, fötale Encephalitis und amyloide Gehirngeneration, mit 5 Tafeln. (Separatdruck aus der Zeitschrift für Psychiatric, Bd. XXXII.)
Die Kranke, 24 Jahre alt, starb im Irrenhaus zu Stephansfeld im Eisass. Schädelcapacität 785 Cubikcent. Der Verfasser unterstützt durch gewichtige Gründe die Ansicht, dass in diesem Falle die Mikrocephalie nicht durch eine einfache Bildungshemmung, sondern durch eine fötale Erkrankung des Gehirnsarcinoms erzeugt worden sei.
- Struthers.** On variations of the vertebrae and ribs in man. (Journal of Anat. and Physiology. Vol. IX. S. 17.)
- Tamassia.** Craniometria degli alienati e dei delinquenti in rapporto all' antropologia e la medicina legale. (Archivio per l'antropologia, IV, 1874, p. 164.)
- Telfer.** Notes on skulls and works of art from a burial ground near Tiflis. (The Journal of the anthropological institute of Great Britain and Ireland, Vol. IV, Nr. 1. April bis Juli 1874, S. 87, Taf. IV.)
Unter den Schädeln findet sich ein makrocephaler (künstlich unvollständeter), der nach der Abbildung dem von Niederrolm (dieses Archiv, I, S. 76), ziemlich ähnlich ist.
- Thullé.** Sur un crâne déformé de nègre Yolof. (The Journal of the anthropological institute of Great Britain and Ireland, T. X. S. 277.)
(Asymmetrie durch einseitige Nahrungseinnahme.)
- Turner.** The convolutions of the human brain considered in relation to the intelligence. (The west riding lunatic asylum medical reports, ed. by J. Crichton Browne, Vol. III, London 1873.)
- Virchow.** Schädel und Steinbeil aus einem Muschelberge der Insel St. Amaro. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthrop. etc., 1874, S. 5.)
- Virchow.** Ueber Schädel aus Gräbern der Lüneburger Heide. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., 1874, S. 32.)
- Virchow.** Ueber altpatagonische, althellenische und moderne Pampas-Schädel. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., 1874, S. 51.)
- Virchow.** Ueber Schädel aus den Oasen Dacheh und Sinah. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., 1874, S. 121.)
- Virchow.** Ueber drei Kelten Schädel von Ballinskelligsbay in Irland. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, 1875, S. 52.)
- Virchow.** Ueber einen Schädel aus Selinunt (Sicilien). (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, 1875, S. 54.)
- Virchow.** Ueber einen Andamanenschädel. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, 1875, S. 67.)
- Virchow.** Ueber die Verhütung brachycephaler Schädel in vorgeschichtlicher und geschichtlicher Zeit in Deutschland. (Fünfte Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Dresden. Braunschweig 1875, S. 11.)
- Virchow.** Anthropologie und prähistorische Forschungen. (In Neumayer, Anleitung zum wissenschaftl. Beobachten auf Reisen. Berlin 1875, S. 571.)
- Virchow.** Ueber Affen- und Menschenschädel aus dem malayischen Archipel. (Stenographischer Bericht über die Generalversammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Wiesbaden, S. 37.)
- Virchow.** Die physische Anthropologie der Finnen. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., 1874, S. 185.)
- Virchow.** Ueber Schädel vom Silberberge bei Wollin. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., 1874, S. 210.)
- Virchow.** Ueber eine niedrige Schädelform in Norddeutschland (Chamaecephalie). Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., 1874, S. 239.)
- Virchow.** Torfstirnein eines Menschen aus der Gegend von Leipsig. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., 1874, S. 43.)
- Virchow.** Ueber das Os interparietale. (Monatsberichte der Berliner Akademie, März 1875, S. 214.)

- Inbesondere gegen K. Hensel's Angaben (a oben) gerichtet.
- Virchow.** Ueber Schädel der Papuas auf Neuguinea. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, 1873, S. 175.)
- Weisbach.** Ein makrocephaler (künstlich miastalteter) Türkenschädel. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. V, Nr. 4 und 5, 1875, S. 153.)
Aehnelt sehr dem vom Referenten beschriebenen Schädel von Niederölm.
- Weisbach.** Bemerkungen über Slavenschädel. (Zeitschrift für Ethnologie, VI. Bd., 1874, S. 306.)
- Westphal.** Ueber Aphasie. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, 1874, S. 94. — Discussion hierüber ibid. S. 130.)
- Zuckerkanal.** Ueber Mikrocephalie. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. V, Nr. 4 und 5, 1875, S. 138.)
Beschreibung von 3 Schädeln, welche Uebergangsformen von der eigentlichen Mikrocephalie zum normalen Schädel bilden. (Capacität = 905 bis 992 Cubikcent.)
- Zuckerkanal.** Ueber ein in Weikersdorf gefundenes Skelet. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, V. Band, Nr. 8 und 9, Juli 1875.)
Das Skelet war in hockender Stellung in einer engen Grabeshöhle beigesetzt. Index 788.

III.

Ethnographie und Reisen.

Allgemeines.

(Von Friedr. von Hellwald.)

- Andree, Richard.** Die Steinhaufen. Eine ethnographische Musterung. (Globus, Bd. XXVII, Nr. 12, S. 183; Nr. 13, S. 199.)
- Andree, Richard.** Der Wärfwolf — überall. (Globus, Bd. XXVII, Nr. 23, S. 359; Nr. 24, S. 380.)
- Anthropological Notes.** (Athenäum, Nr. 2451, vom 17. October 1874.)
- Archäologische, der Congress in Kijew im August 1874.** (Russische Revue 1874, 10. Heft, S. 370 bis 385.)
- Bastian, Adolf.** Schöpfung oder Entstehung. Aphorismen zur Entwicklung des organischen Lebens. Jena 1875, 8°.
- Brunnhöfer, Dr. Herm.** Zur Ethnologie und Geschichte des Aberglaubens. (Globus, Bd. XXVII, Nr. 8, S. 125; Nr. 9, S. 136; Nr. 10, S. 152. Bd. XXVIII, Nr. 5, S. 71; Nr. 6, S. 86; Nr. 10, S. 154; Nr. 11, S. 168; Nr. 12, S. 186.)
- Buchner, Otto.** Die Darwin'sche Theorie und das menschliche Haar. (Göttinger Anzeiger, V. u. VI.)
- Caspari, Dr. Otto.** Philosophie und Transmutationstheorie. (Ausland 1874, Nr. 32, S. 629; Nr. 33, S. 659; Nr. 34, S. 670.)
- Dans** über die Stellung des Menschen. (Ausland 1874, Nr. 39, S. 777 bis 778.)
- Dietrich, Dr. Conrad.** Philosophie und Naturwissenschaft, ihr neuestes Bündniß und die monistische Weltanschauung. Tübingen 1875, 8°.
- Evolution.** The question of organic —. (Quarterly Journal of Science 1875, S. 188 bis 202.)
- Gerland, G.** Anthropologische Beiträge. Halle 1874, 8°.
Bd. I. Ueber die Entwicklungs- und Ursprünge der Menschheit. Siehe darüber: Nature, Vol. XI, Nr. 291, S. 384. Zarncke's Lit. Centralblatt 1875, Nr. 23, S. 742.
- Girard de Rialle.** Le transformisme en linguistique. (Revue scientifique de la France et de l'étranger, vom 3. April 1875.)
Gutes Résumé der Ansichten von Schleicher, Max Müller, Whitney, Georges Darwin, Bataillon und Terrière. Der Verfasser bekennt sich offen zu den Darwinistischen Lehren Schleicher's.
- Giraud-Teulon, A.** Les origines de la famille.

- Questions sur les antécédents des sociétés patriarcales. Genève et Paris 1874, 8^o.
Besprochen in der Revue des deux mondes vom 1. Nov. 1874, S. 230 bis 240.
- Haeckel, Ernst.** Anthropogenie. Entwicklungsgeschichte des Menschen. Leipzig 1874, 8^o.
Besprechung in der Londoner Nature, Nr. 262, 263, im Ausland 1875, Nr. 11, S. 210.
- Hartmann, E. v.** Wahrheit und Irrthum im Darwinismus. Eine kritische Darstellung der organischen Entwicklungstheorie. Berlin 1875, 8^o.
- Hildebrand, Dr. Hans.** Folkens tro om sina döda. Stockholm 1874, 8^o.
Ausführlicher Auszug davon im „Ausland“ 1874, Nr. 35, S. 681.
- Huber, Johannes.** Wissenschaftliche Tagesfragen. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung 1874.)
V. Die religiöse Frage. Nr. 321, 322, 323. VI. Die ethische Frage. Nr. 33, 34, 25 von 1875.
- Huebner, Alex. Frhr.** Ein Spaziergang um die Welt. Leipzig 1874, 8^o, 2 Bde.
Allgem. Ztg. 1874, Nr. 215, 216, 239, 240, 241, 261, 262.
- Jaeger, Gustav.** In Sachen Darwin's insbesondere contra Wigand. Ein Beitrag zur Rechtfertigung und Fortbildung der Umwandlungslehre. Stuttgart 1874, 8^o.
Besprochen von C. G. Reuschle in der Beilage zur Allgem. Zeitg. 1875, Nr. 26; im Ausland 1875, Nr. 8, S. 153.
- Indogermanen.** Der Ursitz der. (Mag. f. d. Lit. d. Ausl. 1874, Nr. 34, S. 492.)
- Irrfahrten.** Die, der vergleichenden Mythologie. (Mag. f. d. Lit. d. Ausl. 1874, Nr. 38, S. 541.)
- Key, T. H.** Language: its origin and development. London.
Ausführlich aber nicht bestimmend besprochen im Athenäum, Nr. 2439 vom 25. Juli 1874.
- Kuhl, Dr. Julius.** Die Anfänge des Menschengeschlechts und sein einheitlicher Ursprung. Bonn 1875, 8^o.
- Löhthorn, C.** Die Erforschung der physiologischen Natrgesetze der menschlichen Geistesthätigkeit auf der Grundlage der neuesten grossen Entdeckungen Dubois-Reymond's, Darwin's und Haeckel's über die organische Natur und deren vervollkommene Entwicklung. Breslau 1874, 8^o.
- Locher-Wild, Dr. H.** Ueber Familienanlage und Erblichkeit. Eine wissenschaftliche Razzie. Zürich 1874, 8^o.
Besprechung bei Zernecke's Literar. Centralblatt 1875, Nr. 14, S. 449.
- Lubbock, Sir John.** Die Entstehung der Civilisation und der Urzustand des Menschengeschlechts, erläutert durch das innere und äussere Leben der Wilden. Antorsirte Ausgabe für Deutschland von A. Passow. Mit einem einleitenden Vorworte von R. Virchow. Jena 1875, 8^o.
- Mestorf, J.** Der internationale, archäologische und anthropologische Congress in Stockholm. Hamburg 1874, 8^o.
- Müller, Max.** Ueber Missionen, eine Missionsrede. Strassburg 1874.
Besprechungen siehe Allgem. Ztg. 1874, Nr. 214. Mag. f. d. Lit. d. Ausl. 1874, Nr. 40, S. 577.
- Müller, Max.** Einleitung in die vergleichende Religionswissenschaft. Vier Vorlesungen. Strassburg 1874, 8^o.
Besprochen von Dr. Julius Jolly im Ausland 1874, Nr. 38, S. 744 bis 747.
- Muscheldämme und ihre Bedeutung.** (Aus der Natur 1874, Nr. 14.)
- Perty, Maximilian.** Die Anthropologie als Wissenschaft von dem körperlichen und geistigen Wesen des Menschen. Heidelberg und Leipzig 1874, 8^o, 2 Bde.
Günstig (!) besprochen in der Allgem. Ztg. 1875, Nr. 126.
- Post, A. H.** Die Geschlechtsgenossenschaft der Urzeit und die Entstehung der Ehe. Oldenburg 1875, 8^o.
- Rambaud, Alfred.** Kief et le congrès archéologique. (Revue des deux mondes. Vom 15. December 1874.)
Trefflicher Bericht.
- Reuschle, C. G.** Zum Darwinistischen Streit. (Beil. zur Allgem. Zeitg. 1875, Nr. 26, 79.)
Knüpf an G. Jäger's Buch: In Sachen Darwin's an.
- Ribot, Th.** Heredity: a psychological study of its Phenomena, laws, causes and consequences; from the french. London 1875, 8^o.
Besprechung in: Nature, Nr. 267, Vol. XI, S. 563.
- Schuhmacher, Paul.** Die Erzeugung der Steinwaffen. (Globe, Bd. XXVII, Nr. 16, S. 246.)
- Seemann, O. S.** Die Zweckmässigkeit in der Natur. (Magazin für die Literatur des Auslandes 1874, Nr. 26, S. 376.)
- Selditz, Georg.** Erfolge des Darwinismus. (Ausland 1874, Nr. 36, S. 709 bis 714; Nr. 37, S. 727 bis 732; Nr. 38, S. 748 bis 752.)
- Stolzenberg, R. v.** Eine archäologische Localstudie. (Gaa, September 1874, S. 467.)
- Thomassen, Dr. J. H.** Der Urzustand des Menschengeschlechts und die Entstehung der Civilisation. (Gaa 1875, Heft IX, S. 528.)
Besprechung des Buches von Lubbock.
- Todten, Die, und der Volksglaube.** (Ausland 1874, Nr. 35, S. 681.)
Auszug aus Dr. Hildebrand's Buch: Folkens tro om sina döda.

Ule, Otto. Die Kunst des Feueranzündens. (Natur 1874, Nr. 44.)

Ultradarwinismus und Dilettantismus. Aus der Laienperspective. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung 1875, Nr. 105, 106.)

Abgeschmackter Blödsinn, der sich ganz anbegreiflicher Weise in die Allgemeine Zeitung verirrt hat. Der Autor hat wohlweislich die Anonymität bewahrt.

Urgeschichte, Zar, der Menschheit. (Magazin für die Literatur des Auslands 1874, Nr. 35, S. 503.)

Besprechung der Werke von Lyell und Lubbock.

Urgeschichtliche, Neue, Funde. (Gaa, September 1874, S. 503.)

Wagner, Moritz. Naturwissenschaftliche Streitfragen. (Allgemeine Zeitung 1874.)

I. Jnetua von Liebig's Ansichten über den Lebensursprung und der Descendenztheorie, Nr. 279, 280, 281.

Whitney, W. D. Die Sprachwissenschaft. W. D. Whitney's Vorlesungen über die Principien der vergleichenden Sprachforschung für das deutsche Publikum bearbeitet und erweitert von Dr. Jnl. Jolly. München 1874, 8°.

Besprechung in der Allgemeinen Zeitung 1874, Nr. 342.

Zacharias, Dr. Otto. Zur Kritik des Darwinismus. (Ausland 1874, Nr. 28, S. 541 bis 548.)

Besprechung von Wigaand's Buch.

Europa.

(Von F. von Hellwald.)

Aberglaube, Alter, in Westfalen. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 1, S. 14 bis 15.)

Aitken, Mary Carlyle. Scottish Song: a selection of the choicest Lyrics of Scotland. London 1874, 8°. Siehe Athenäum, Nr. 2449, vom 3. October 1874.

Allmers, Herm. Marschenbuch. Land- und Volksbilder aus den Marschen der Weser und Elbe. Oldenburg 1875, 8°. 2. Auflage.

Amicis, Edmondo de. Olanda. Firenze 1874, 8°. Sehr günstig besprochen in der Beilage zur Allgem. Zeitung Nr. 303, vom 30. October 1874.

Anglo-Saxon. Fall of the —. (Chambers Journal, Nr. 573, S. 812.)

Antonowitsch, V. und M. Dragomanow. Istoritscheskija Pjesni Malorusskago Naroda. (Historische Gesänge des kleinrussischen Volkes.) Kijew 1874, 8°. I. Bd.

Besprochen im Globus, Bd. XXVIII, Nr. 8, S. 121.

Antiquities in Innsbrowen. (Athenäum, Nr. 2452, vom 24. October 1874.)

Auswanderung der Tuberkessens aus dem Kaukasus. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 2, S. 22.)

Avarischen, Die, Alterthümer Ungarns. (Ausland, 1874, Nr. 33, S. 648.)

Balteer, A. Wanderungen am Aetna. Zürich 1875, 8°.

Basken, Das Land der —. (Globus, Bd. XXVII, Nr. 16, S. 249.)

Baxley, Dr. H. Willis. Spain: Art-Remains and Art-Realities painters, priests and princes. London 1875, 8°.

Sehr übel recensirt im Athenäum, Nr. 2468, vom 13. Februar 1875. Durch seinen Haas gegen alle Fürsten lässt sich der im Fingee Spanien durchziehende Verfasser zu absolut falschen Urtheilen hinreissen.

Belgien. Aus dem flämischen —. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 9, S. 138.)

Das Niederdeutsche in Brüssel und Genet. — Die westflämische Mundart.

Berg, Wilh. v. Aus dem Rhodopegebirge in der europäischen Türkei. (Globus, Bd. XXVII, Nr. 20, S. 309; Nr. 21, S. 325; Nr. 22, S. 341; Nr. 23, S. 356.)

Das Rhodopegebirge. — Schwierigkeit der Gebirgsreisen. — Fürstliche Zustände. — Bulgarische Breitsäue. — Jurucken und Wachen. — Waldbrände. — Vegetationsverhältnisse. — Die Malabanz-Spitze. — Die Pomsaken. — Der Perseng. — Ein Tschifflik. — Türkische und bulgarische Landwirtschaft. — Griechische Klöster. — Rosengärten und Rosenöl. — Zu Haas!

Besuch, Ein, auf der Insel Urk in der Zuydersee. (Globus, Bd. XXVIII, Nr. 2, S. 25; Nr. 3, S. 42.)

Beta, O. Das Deutschtum in Russland. (Unsere Zeit, vom 15. October 1874, S. 549 bis 562.)

Bevölkerungs-Statistik Europas. Zur —. (Ausland 1875, Nr. 20, S. 396.)

Bilder aus den Niederlanden. (Globus, Bd. XXVII, Nr. 9, S. 129; Nr. 10, S. 145; Nr. 11, S. 161; Nr. 12, S. 177; Nr. 13, S. 193.)

Birlinger, Anton. Aus Schwaben. Sagen, Legenden, Aberglauben, Sitten, Reebtebräuche, Ortsnookereien, Lieder, Kinderreime. Neue Sammlung. 2 Bände. Wiesbaden, Heinr. Killinger, 1874.

Schon 1857 schrieb Uhlhand, vom dem Studenten A. Birlinger: „Erlaubt mir mit Sammlung schwäbischer Sagen, Gebräuche u. dgl. beschäftigt und hat dafür feines praktisches Gefühl und Beobachtungsgabe“. (Briefwechsel zwischen Lassberg und Uhlhand, S. 321.) 1861 und 1862 konnte Birlinger, von Fremden, besonders dem Mediciner Buck, treulich unterstützt, zwei starke Bände „Volkstümliches aus Schwaben“ der Öffentlichkeit übergeben, und jetzt liegen wieder „dem Andenken Uhlhand's geweiht, zwei Bände von zusammen mehr als 1000 Seiten: Sagen, Legenden,

- Volksbergglauben, Sitten und Rechtsbräuche unter dem Gesamtstitel „Aus Schwaben“ vor, bei deren Anblick dem Freunde der Heimathkunde, dem Mitforscher in Sprache, Religion und Gestaltung seines Volkes das Herz leicht über die Fülle des wohlgeordneten Stoffes. Zwar ist der Schluss: Ortsmerkmale, Lieder, Kinderreime nebst Sach- und Namenregister erst noch zu erwarten. Aber schon jetzt darf die gelehrte Kritik das Werk als Muster für derartige Sammlungen begrüßen und sich dankbar erweisen für den Fleiss, womit er wie aus dem Munde des Volkes und den Mittheilungen wackerer Genossen, Buck, Schüttle n. A., so aus Archiven, Registraturen und zahlreichen alten und neuen Druckwerken, voran der prächtigen Zimmerischen Chronik, gesammelt, für die Sauberkeit, womit er das reiche Material zusammengestellt, für die Tüchtigkeit, welche die Nützlich zur Erklärung und Erweiterung des Blickes beigebracht hat. Den Umfang und die Richtung des zu erwartenden Genusses mag dem Leser dieser Anzeige eine kurze Uebersicht der Hauptabtheilungen beider Bände andeuten. I. Historische Sagen. Legenden. Vom Waisboer. Von Zauberer. Hexen. Wasserragen. Von umgebenden Thieren und Seelen. Hauskobilde, Zwerg. Schätze. Wahrzeichen. Allerlei Sagen. Aberglauben. Besessungen. Anmerkungen zur vorzulegenden Sagenkunde. II. Tage und Zeiten. Kirchliche Bräuche. Volkstänze. Taufe, Hochzeit, Leiche. Ernte. Dienstboten und Hirtenbräuche. Hans und Hof, Zimmermannsbräuche. Luxus. Bettel. Bäder. Tracht. Juden. Ganner. Scharfrichter und Abdecker. Reibsalbthümer. Weisheitliches etc.
- Bladé, J. Fr.** Contes populaires recueillis en Agenais. Traduction française et texte agenaïs, suivis de notes comparatives par R. Köhler. Paris 1874, 8°. 168 S.
- Bladé, J. F.** Etudes géographiques sur la vallée d'Andorre. Francfort a./M. 1875, 8°.
- Böhmische Wanderungen.** (Beilage zur Allgemeinen Zeitung 1875, Nr. 20, 21, 67, 68, 111, 112, 113, 141, 142, 176, 177, 178, 208, 246, 247, 256, 257.)
- Bogisló, V.** Collectio consuetudinum juris apud Slavos meridionales etiamnum vigentium. Agram 1874, 8°. I. Bd.
Sehr günstig besprochen in: Zarucke's Liter. Centralblatt, 1875, Nr. 9, S. 270, ferner sehr ausführlich im Ausland 1874, Nr. 50, S. 961 und Nr. 52, S. 1025 von Dr. V. Kien.
- Brafman.** Zydsi i Kahaly. (Die Juden und ihre Gemeinde.) Lwow 1874, 8°.
- Brauns, Dr. D.** Eine Wanderung im südwestlichen Norwegen. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 17, S. 264; Nr. 18, S. 279; Nr. 19, S. 296; Bd. XXVIII, Nr. 6, S. 88; Nr. 7, S. 106; Nr. 8, S. 118.)
- Brusyro, Loys.** Contes populaires de la Grande Bretagne. Paris 1875, 8°.
Siehe darüber: Potybiblon, August 1875, S. 115.
- Burgault, M.** Notice sur les peuples armoricains. Yannes 1875, 8°.
- Burnouf, Emile.** La Grèce et la Turquie eu 1875. (Revue des deux mondes vom 1. September 1875.)
- Burton, Rich. F.** Ultima Thule; or a Summer in Iceland. Edinburgh and London 1875, 8°. 2 Bde. Günstig besprochen in der Nature, Bd. XII, S. 509.
- Busk, R. H.** The Valleys of Tyrol: their traditions and customs, and how to visit them. London 1874.
Günstig besprochen im Athenäum, Nr. 2438, vom 18. Juli 1874.
- Busk, R. H.** The folk-lore of Rome. London 1874.
Magazin für die Literatur des Auslandes 1874, Nr. 38, S. 545.
- Caix de Saint Aymour, A. de.** Etudes sur quelques monuments mégalithiques de la vallée de l'Oise. (Revue d'anthrop. 1874, III, S. 478 und 654.)
- Corssen, W.** Die Sprache der Etrusker. Leipzig 1874, 8°. I. Bd.
Siehe: Athenäum, Nr. 2452, vom 24. October 1874. Beilage zur Allgemeinen Zeitung 1875, Nr. 54 und 55 besprochen von Ludwig Steub.
- Creagh, James.** Over the Borders of Christendom and Esamiah; a journey through Hungary, Slavonia, Servia, Bosnia, Herzegovina, Dalmatia and Montenegro, to the North of Albania in the Summer of 1875. London 1875, 8°. 2 Bde.
Besprochen im Athenäum, Nr. 2503, vom 16. October 1875.
- Culturbilder aus Altengland.** (Ausland 1874.)
I. Die Angelsachsen. Nr. 32, S. 624. II. Die Normannen. Nr. 34, S. 675.
- Deecke, Dr. W.** Corssen und die Sprache der Etrusker. Eine Kritik. Stuttgart 1875, 8°.
Sehr günstig besprochen in: Zarucke's Literar. Centralblatt 1875, Nr. 25, S. 809.
- Deecke, Dr. W.** Etruskische Forschungen. Stuttgart 1875, 8°. I. Heft.
- Dico, The, of Toscanella.** (Athenäum, Nr. 2440, vom 1. August 1874.)
- Donau.** Von der unteren —. (Globus, Bd. XXVIII, Nr. 12, S. 183.)
- Donsubulgarien.** (Ausland 1875, Nr. 26, S. 506; Nr. 27, S. 535; Nr. 28, S. 555.)
Auszug aus dem Buche von Kanitz.
- Doson, Auguste.** Excursion en Albanie. (Bull. de la Soc. de géographie de Paris, Juin 1875, S. 598.)
- Doson, Auguste.** Les chants populaires bulgares. Rapports sur une mission littéraire en Macédoine. Paris 1875, 8°.
Globus, Bd. XXVIII, Nr. 2, S. 27.
- Düringsfeld, Ida von.** Zaubersprüche auf Sicilien. (Ausland 1875, Nr. 3, S. 53.)

- Elassa**, Briefe aus dem —. (Allgemeine Zeitung 1875, Nr. 250, 251, 258, 260, 261, 264, 269, 273, 278, 282, 291, 295, 300, 309, 318, 327, 334.)
- Elassa**. Ein langverährter Kampf um das Deutchthum des —. (Allgemeine Zeitung 1874, Nr. 260.)
- Elassa**. Moderne Culturzustände im —. (Allgemeine Zeitung 1874, Nr. 275.)
- Elass-Lothringen**. Die Sprachgrenzen in —. (Petermann's geographische Mittheilungen 1875, IX, S. 321.)
- England**. Zur Criminalstatistik —. (Ausland 1874, Nr. 46, S. 918 bis 919.)
- English Dialects**. (Athenäum, Nr. 2447, vom 19. September 1874, S. 379.)
- Etruscan**. Dr. Birch on —. (Athenäum, Nr. 2436, vom 4. Juli 1874.)
- Etruscan**. Researches. (Athenäum, Nr. 2438, vom 18. Juli 1874.)
- Etruscan**. Dr. Corson on —. (Athenäum, Nr. 2454, vom 7. November 1874, S. 608, von Isaac Taylor.)
- Etrusker**. Neue Forschungen über die —. (Ausland 1874, Nr. 29, S. 566 bis 570.)
- Fernandez y Gonzalez**, M. De Madrid a Oporto pasando per Lisboa. Diario de un caminante. Madrid 1874, 8°.
- Field**, K. Ten days in Spain. Boston 1874, 18°.
- Finnland**. Zur alten Geschichte Finnlands. (Ausland, Nr. 84, S. 666.)
- Florensauo**, Giovanni. Della emigrazione italiana in America. Napoli 1875, 8°.
Ein dickleibiges Buch, worin namentlich die vergleichende Darstellung mit den übrigen europäischen Emigrationen von besonderem Werthe ist; auch enthält das Werk mehrere beachtenswerthe Vorschläge nicht sowohl zur Abwehr als zur Begleitung der Auswanderung.
- France**. Census of France in 1872. (Edinburgh Review, Nr. 286, S. 383 bis 392.)
- Frantz**, Robert. La musique tzigane en Hongrie. (Revue des deux mondes, vom 15. October 1874.)
- French and english manners**. (Chambers Journal, Nr. 574, S. 826.)
- Freund**, Dr. Leonh. Cultus und Recht. Eine historische Skizze aus Frankreichs Vergangenheit. (Ausland 1874, Nr. 39, S. 765 bis 769; Nr. 40, S. 784 bis 788.)
Handelt über die keltischen Druiden.
- Fuchs**, Paul. Aberglauben und Volksbeikunde der Kronen. (Ausland 1875, Nr. 30, S. 593.)
- Geiger**, Ludwig. Literarische Briefe aus Mailand. (Magazin für die Literatur des Auslandes 1874.)
I. Maländer Zeitungen. Nr. 41, S. 590. II. Neue Schriften: Flugschriften, Lieferungswerke und Bücher. Nr. 42, S. 608.
- Geitler**, L. Litauische Studien. Prag 1875, 8°.
- Goblet d'Alviella**. Une visite aux églises rationalistes de Londres. (Revue des deux mondes, vom 1. September 1875.)
- Goeje**, J. de. Bijdrage tot de geschiedenis der Zigeuners. Amsterdam 1875, 8°.
- Grube**, A. W. Vom Bodensee, früheren Rheinthalgletscher und aus dem Bregenzerwald. Skizzen. Stuttgart und Leipzig 1875, 8°.
Seit dem klassischen Buche von Gustav Schwab ist über das schweizerische Meer nichts erschienen, was sich diesen trefflichen Schilderungen von A. W. Grube an die Seite setzen liesse. Der Verfasser ist längst durch seine meisterhaften populär-wissenschaftlichen Schriften, insbesondere durch seine geographischen Schilderungen, ein Liebling der Lesewelt geworden; hier nun hat er einen Gegenstand behandelt, der ihm, dem langjährigen Anwohner des Bodensees ganz besonders vertraut war. Die hier gesammelten Aufsatze betreffen die landschaftliche Schönheit des Bodensees, seine Fischerrei, seine Schifffahrt, dann folgt ein naturgeschichtliches Kapitel: vom grossen Rheinthalgletscher, ein Blick in die Eiszeit, endlich eine Studie über den Bregenzerwald, worin das Landschaftliche geschieht mit dem Ethnographischen verbunden ist. Das Büchlein dient ebensowohl zur Erinnerung für diejenigen, welche diesen schönen Erdwinkel kennen gelernt haben, als zur Orientirung für die, welche ihn erst besuchen wollen.
- Guerre**, La, civile en Espagne, le parti carliste et les provinces basques. (Revue des deux mondes, vom 1. October 1874.)
- Gutzkow**, Carl. Durch Frankreich im Jahre 1874. (Allgemeine Zeitung 1874, Nr. 226, 236, 245.)
- Hansjacob**, H. In Frankreich. Reise-Erinnerungen. Mainz 1874, 8°.
- Hartmann**, A. Weihnachtslied und Weihnachtspiel in Oberbayern. München 1875, 8°.
- Havard**, Henri. La Hollande pittoresque. Voyage aux villes mortes du Zuydersee. Paris 1874.
Wahres Prachtwerk. Angezeigt in der Beilage zur Allgemeinen Zeitung 1874, Nr. 323. Dann im Bulletin de la Société de géographie de Paris, Juni 1875, S. 648.
- Hellenen und Germanen**. (Ausland 1875, Nr. 16, S. 320.)
- Henne Am Rhyn**, Otto. Die Dialekte der deutsch-schweizerischen und ihrer Nachbarschaft. (Deutsche Warte, Bd. VIII, S. 720.)
- Henne Am Rhyn**, Dr. Otto. Die deutsche Volks-sage. Beitrag zur vergleichenden Mythologie mit eingeschalteten 1000 Originalsagen. Leipzig 1874, 8°.
- Hillebrand**, C. Wälsches und Deutsches. (Zeiten

- Völker und Menschen, Bd. II.) Berlin, Oppenheim, 1875, 8°.
- Hintner, V. Beiträge zur tirolischen Dialektforschung. Wien 1874, 8°, II.
- Holtzmann, A. Deutsche Mythologie. Vorlesungen herausgegeben von Alfred Holder. Leipzig 1874, 8°.
- Diese Vorlesungen beschäftigen sich vorzugsweise mit der altnordischen Erde, welche, „nach Holtzmann's Grundrissen durchaus deutschen Ursprungs, rückhaltlos als vollgiltige Quelle für ardentisches Leben und Wesen in Anspruch genommen“ wird. Aber der gelehrte, vielseitig gebildete Verfasser ist auch anderen Quellen gewissenhaft nachgegangen. So zum erstenmal den aus der römischen Zeit erhaltenen Denksteinen, welche die Gottheiten der nach Holtzmann bekanntlich identischen Germanen und Kelten geweiht und mit ihren Abbildungen und Namen versehen waren; weiter den Nachrichten der Fremden, der Römer und Griechen aus der späteren christlichen Schriftsteller, den zum Theil noch heidnischen Gesetzsammlungen, altdutschen Glossen, heidnisch gefärbten Anklängen in der Heldensage etc.; zum Theil freilich Quellen, von welchen zu sagen ist: „dass wir solche dürftige Quellen anführen müssen, beweis, wie gross unsere Armuth ist“; endlich auch, in unbestimmter Schätzung ihres Werths, den Sitten und Gebräuchen, Märchen, Sagen und Liedern des Volke, die sich bis auf unsere Zeit erhalten haben. Dabei stand dem Verfasser als Hülfquelle seine genaue Kenntniss der altindischen Mythen und Sagen zu Gebot, „unter welchen nicht wenige sind, welche wir zur Erläuterung für unsere deutsche Mythologie brauchen können“. Schlichtheit und Klarheit zeichent die Darstellung, Scharfe und Nüchternheit das Urtheil auch in dieser Holtzmann'schen Schrift aus, der jüngsten, welche der treue Schüler des von Vielen vermissten Heideberger Lehrers mit bekannter Sorgfalt und Gewandtheit herausgegeben hat.
- Huhn, Th. Deutsch-Lothringen. Landes-, Volks- und Ortskunde. Stuttgart 1876, 8°.
- Jackson, Catherine Charlotte, Lady. Fair Lusitania. London 1875, 8°.
- Siehe Wiener Abendpost 1874, Nr. 27.
- Jaquemont. El matorife, récit de moeurs des pays basques. (Revue des deux mondes, vom 1. August 1874.)
- Jonas, E. J. Schweden und seine Entwicklung in volkswirtschaftlicher und geistiger Beziehung während des letzten Jahrhunderts. Berlin 1875, 8°.
- Irland. Sir W. R. Wilde über die Bevölkerung —. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 15, S. 235.)
- Italien. Das Unterrichtswesen in —. (Ausland 1874, Nr. 31, S. 618 bis 619.)
- Italiener, Die, im Auslande. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 3, S. 46 und Magazin für die Literatur des Auslandes 1874, Nr. 39, S. 564.)
- Italienische, Officielle, Statistik. (Allgemeine Zeitung 1874, Nr. 319.)
- Kaden, Woldemar. Clerus, Camorra und Brigantaggio. Italienische Schlag Schatten. (Allgemeine Zeitung 1874, Nr. 347.)
- Kaden, Woldemar. Campagna-Volk. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung 1874, Nr. 321.)
- Kanitz, F. Donan-Bulgarien und der Balkan. Historisch-geographisch-ethnographische Reise-studien aus den Jahren 1860 bis 1875. I. Bd. Leipzig 1875, 8°.
- Ausführliche Besprechungen dieses hochwichtigen Werkes brachte das „Ausland“ 1875, Nr. 26, 27 und 28, die „Wiener Abendpost“ 1875 vom 17., 18. und 19. Juni, „Globus“, Bd. XXVIII, Nr. 10, S. 145.
- Kanitz, F. Branch und Sitten der Finno-Bulgaren. (Ausland 1875, Nr. 6, S. 123.)
- Kanitz, Fr. Tirново, die albulgarische Carensstadt. (Ausland 1874, Nr. 29, S. 570 bis 573.)
- Kanitz's diesjährige Forschungen in Bulgarien. (Ausland 1874, Nr. 45, S. 900.)
- Kanitz wieder in Bulgarien. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 19, S. 301.)
- Kanitz's Reisen in Bulgarien. (Petermann's Geographische Mittheilungen 1874, XI, S. 429.)
- Kaukasus. Die Bergvölker des —. (Russische Revue 1874, Bd. V, S. 509 bis 554.)
- Kaukasus. Ans der Sagenwelt des —. (Ausland, 1874, Nr. 45, S. 897 bis 899.)
- Klopert, H. Die Sprachgrenze in Elsaß-Lothringen. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin 1874, Bd. IX, S. 307.)
- Kleinpaul, Dr. Rudolf. Roma Capitale. (Ausland, 1875, Nr. 14, S. 265.)
- Klun, Dr. Das Ungarland. (Ausland 1875, Nr. 21, S. 405; Nr. 23, S. 452; Nr. 25, S. 493; Nr. 27, S. 530.
- I. Land und Leute. II. Die Arbeit des Volkes. III. Staatswirtschaft und Finanzen. IV. Politische Parteien.
- Knop, A. Eine Excursion von Isola nach dem Lago Fucino in den Abruzzen. (Deutsche Warte, Bd. VI, S. 641.)
- Krek, Dr. Gregor. Einleitung in die slavische Literaturgeschichte und Darstellung ihrer älteren Perioden. Graz 1874, 8°, I. Thl.
- Anzeige davon im Ausland 1874, Nr. 38, S. 732 und Nr. 39, S. 768. Günstige Besprechung in Zarneke's „Literarisches Centralblatt“ 1874, Nr. 42, S. 1402.
- Lagneau, M. G. Ethnogenie des populations du Nord de la France. (Revue d'Anthropologie, Vol. III, S. 577.)
- Latouche, J. Travels in Portugal. London 1875, 8°.
- Günstig besprochen im Athenäum, Nr. 2497, vom 4. September 1875, S. 300.

Lauser, Wilh. Die neueste Geschichte Spaniens. (Unsere Zeit 1874, Heft 13, 15, 17, 23; 1875, Heft 9, 16.)

Leger, Louis. Etudes slaves. Voyages et littérature. Paris 1875, 8°.

Leland, Charles G. und Prof. E. H. Palmer. English-Gipsy Songs. In Romany, with metrical english translation. London, Trübner und Co., 1875, 8°.

Siehe: Athenäum, Nr. 2486, vom 19. Juni 1875.

Lengenfeldt, Th. v. Russland im XIX. Jahrhundert. Berlin 1875, 8°.

Es ist dies ein Buch, welches Niemand zur Unterhaltung liest, das aber eine Fülle der schätzenswerthesten Daten enthält. Eine mehr als zwanzigjähriger Aufenthalt in den verschiedenen Provinzen Russlands hat dem Verfasser, der selbst russischer Beamter war, es möglich gemacht, eine Reihe von Beobachtungen anzustellen und statistische Notizen zu sammeln, die so vollständig, wie er sie in diesem Werke giebt, sich wohl in keinem andern deutschen Buche über Russland finden. Der Autor verspricht nicht an viel, wenn er in der Vorrede sagt: Der Kaufmann sowohl als auch der Agronom, der Politiker wie der Officier finden darin, ein jeder, was ihm gerade am meisten für sein besonderes Fach interessiert, nämlich eine vollständige Uebersicht des inländischen und auswärtigen Handels Russlands, der Jahrmärkte, der Eisenbahnen, der Dampfschiffahrt, der Landwirtschaft mit ihren verschiedenen Zweigen, der Industrie, des Creditwesens, der Lehranstalten, des Militärwesens und der Marine. Dieses weitreichende Programm hat Herr von Lengenfeldt buchstäblich und noch darüber hinaus erfüllt, denn wir werden vergeblich nach irgend einem den russischen Staat berührenden Punkt suchen ohne den gewünschten Aufschluss zu erhalten, und wenn überdies die mitgetheilten statistischen Daten offiziellen Quellen entnommen sind, für deren Glaubwürdigkeit der Verfasser sich verbürgen kann, so wiegt dies wohl die Trockenheit des Werkes auf, die übrigens zum Theile dem Stoffe selbst anhaftet.

Leopold, Joh. A. und L. Von der Weichsel bis zur Scheide. Groningen 1875.

Was Dr. P. in reichem Maße mit so viel Sorgfalt und Sachkenntnis für die germanischen Idiome im Allgemeinen gethan, sind uns die Herren Joh. A. und L. Leopold bestrebt, speciell für die niederdeutschen Dialekte, dafür in desto grosserer Vollkommenheit durchzuführen. Das Bemerkenswertheste, was in den zahllosen Mundarten „von der Weichsel bis zur Scheide“ wohl in gebundener als angebandener Rede geschrieben worden, haben die beiden Herausgeber mit ausserordentlichem Fleiss und kritischem Auge gesammelt und gedanken es annehmlich, mit erläuternden Anmerkungen versehen, den Freunden der deutschen Sprache und ihrer zahlreichen Dialekte darzubieten. Die bisher ausgegebene Prospectlieferung enthält interessante Sprachproben von mecklenburgischer, dithmarscher, Groninger, friesischer, geldrischer und Autwepener Mundart. Während nun hierdurch unsere Kenntniss der niederdeutschen Localsprachen nothwendig eine wesentliche Erweiterung erfahren dürfte, wird es nicht minder interessant sein, von jener Literatur eine genauere Vorstellung an gewinnen, welche in Klaus Groth und Fritz Reuter zwar ihre bekanntesten, aber lange nicht ihre einzigen merkwürdigen Vertreter besitzt.

Leroy, Beaulieu, Anatole. L'Empire des Tsars et les Russes. (Revue des deux mondes.)

VIII, IX. Le raskol et les sectes en Russie, les vieux-croyants. 1. November 1874. I. Mai 1875. X. Les sectes excentriques, les mystiques, les hommes de Dieu, les auteurs, les Manchés-columbes et les protestants indigènes. 1. Juni 1875.

Leubfling, Theodor, Graf. Aus dem Zarenreiche. (Ausland, 1875, Nr. 3, S. 45; Nr. 5, S. 89; Nr. 7, S. 137; Nr. 9, S. 169; Nr. 11, S. 217; Nr. 13, S. 253; Nr. 15, S. 295; Nr. 17, S. 339.)

Leubfling, Theodor, Graf. Wanderungen im westlichen Russland. Leipzig 1875, 8°.

Liégeois, Stephen. Vingt jours d'un touriste au pays de Luchon. Paris 1874, 12°.

Elegante Schilderung mit feinen Bemerkungen über die localen Sitten.

Lindheim, Wilh. v. Russland im Jahre der Weltausstellung 1873. Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des Zarenreiches. Wien 1874, 8°.
Allgemeine Zeitung 1874, Nr. 322.

Little-Rusian Poetry. (Athenäum, Nr. 2444, vom 29. August 1874, S. 270.)

Lockhart, J. G. Ancient spanish ballads: historical and romantic. London 1875, 8°.

Loeher, Franz v. Kretafahrten. (Allgemeine Zeitung 1875.)

1) Vor der Süd- und Nordküste, Nr. 214. 2) Fauna und Umgegend, Nr. 228, 229. 3) An der Nordwestküste, Nr. 241. 4) Im Wesengebirge, Nr. 253, 254.

Loeher, Franz v. Ueber Deutschlands Weltstellung. (Allgemeine Zeitung, 1874, Nr. 225, 226, 227, 228.)

Louis-Lande. La Sicile dans les dernières années, la situation politique et le malandringio. (Revue des deux mondes, vom 1. August 1874.)

Luzel, F. M. Gwerziou Breiz-Izel, — chants populaires de la Basse-Bretagne. Lorient 1874, 8°, II. Bd.

Besprochen in der Revue Bibliographique, vom 15. Juli 1874 von L. Havet.

Macquoid, Catherine S. Through Normandy. London 1874.

Wiener Abendpost 1874, Nr. 284.

Mannhardt, W. Der Baucultus der Germanen und ihrer Nachbarstämme. Mythologische Untersuchungen. Berlin 1874, 8°.

Marc-Monnier. Les coutes de nourriture de la Sicile. (Revue des deux mondes; vom 15. August 1875.)

Zusammenfassendes Revue der Forschungen von Pitté.

Maurer, Conrad. Island. (Allgemeine Zeitung 1874, Nr. 210, 222, 223.)

Maurer, Conrad. Island, von seiner ersten Entdeckung bis zum Untergange des Freistaates. München 1874, 8°.

- Wiener Abendpost 1874, Nr. 226. Globus, Bd. XXVII, Nr. 10, S. 154; Nr. 11, S. 168. Allgemeine Zeitung 1875, Nr. 1.
- Meier, Hermann.** Das Kind und die Volkarcime der Ostfriesen. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 17, S. 266; Nr. 18, S. 248; Nr. 20, S. 311.)
- Meier, Hermann.** Zur ostfriesischen Neck- und Spottlied. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 6, S. 88; Nr. 7, S. 107.)
- Meier, Hermann.** Aberglaube in Ostfriesland. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 10, S. 151.)
1. Hexen. — 2. Spuk. — 3. Tode. — 4. Körpertheile. — 5. Mutter und Kind. — 6. Thiere. — 7. Pflanzen. — 8. Witterungsberglaube. — 9. Träume. — 10. Andere Vorbedeutungen.
- Μηλιαράκης.** Κυκλαδικὰ ἤτοι γεωγραφία καὶ ἱστορία τῶν Κυκλάδων νήσων. Athen 1874, 8°.
- Mestorf, J.** Germanische Wohnsitze und Baudenkmäler in Niederösterreich. (Globus, Bd. XXVIII, Nr. 13, S. 201.)
- Montenegro.** Das Fürstenthum —. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 1, S. 13; Nr. 3, S. 41.)
- Müller, H.** Davos in geschichtlicher, kunsthistorischer und landschaftlicher Beziehung. Basel 1875, 8°.
- Murray, J. Clarke.** The Ballads and Songs of Scotland, in View of their Influence on the character of the People. London 1874.
Siehe: Athenäum, Nr. 2448, vom 3. October 1874.
- Nesselmann, G. H. F.** Thesaurus linguae Prussicae. Der preussische Vocabellvorrath soweit derselbe bis jetzt ermittelt worden ist, nebst Zugabe einer Sammlung urkundlich beglaubigter Localnamen. Berlin 1873, 8°.
Sehr schlecht recensirt bei Zarncke's Centralblatt 1874, Nr. 35, S. 1169.
- Neugriechische, Die, Schriftsprache.** (Allgemeine Zeitung 1874, Nr. 257.)
- Niederdeutsche, Das, in Französisch-Flandern.** (Globus, Bd. XXVI, Nr. 1, S. 10.)
- Niederländisch-Bothwälsch, Ueber.** (Ausland 1875, Nr. 2, S. 42.)
Schliesst sich an J. Winkler's Dialecticon an.
- Nordgestade, Am, der Adria.** (Globus, Bd. XXVIII, Nr. 1, S. 1; Nr. 2, S. 17.)
In Triest. — Die Techtelceret. — Parenzo. — Miramar.
- Norman People, The, and their existing descendants in the British dominions and in the United States.**
Chamber's Journal, Nr. 573, S. 812.
- Norwegen.** Die Landstreicherhorden in —. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 9, S. 135.)
Strolchnomaden. — Die Fanten in Norwegen. — Splinter, Fasser, Farker, Streicher, Läufer, Fahrende, Stabteute, Zögernde. — Wilddeutsche. — Reisende. — Grosswanderer. — Kleinwanderer. — Mehrtreiber und wilde Bächenspringer. — Die Romanian, Tatern. — Die Skierer. — Ihre Gauer Sprache. — Das Kodi; dessen Bildung und Zusammensetzung. — Gebirgsprachen im Norden. — Fantejagden. — Gebräuche.
- Norwegen.** Die Tatern in —. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 12, S. 184; Nr. 13, S. 202.)
Die Sprache, Gleichgültigkeit in Bezug auf Religion. — Das Heidenthum der Tatern. — Baro Devel und sein Sohn Danda. — Der Mosfogut Alabo und sein geistliches Bild. — Böse Geister. — Begegnung der Horden am die Johanniseit; ihre Hordenhuldigung und der Oberpriester der Mondverehrung. — Strenge Ordnung und Strafen. — Das Leben einer Taternmutter. — Der unbändige Hang zum Wiederleben. — Kinderraub. — Die Hulden oder Unterirdischen. — Signalsystem der Horden. — Die Bruderschaft. — Der Fechtstich. — Die Zweikämpfe mit Messern. — Allerlei Betrug. — Die geheime Wissenschaft. — Zauberformeln, der Ba-Stein und das Rückgrat der weisen Schlange. — Die giftige Wasserrute. — Silbersauber, Battersauber und Mundsauber. — Zersetzung und Umwandlung im Fanteithum.
- Ostwald.** Erzählungen aus der alten deutschen Welt. Halle 1874, 9. Theil.
- Parish, W. D.** A dictionary of the Sussex Dialect, and Collection of provincialisms in use in the county of Sussex. London 1875.
Besprochen im Athenäum, Nr. 2471, vom 6. März 1875.
- Fatenôtre, Jules.** Un voyage d'hiver au Caucase. De la mer noire à la mer caspienne. (Revue des deux mondes, vom 1. December 1874.)
- Pauli, Gustav.** Drei Wochen auf Creta. (Ausland 1875, Nr. 18, S. 345; Nr. 19, S. 380; Nr. 20, S. 392.)
- Peggo's Ms.** Alphabet of Kenticisms, and collection of proverbial sayings used in Kent. Communicated by Rev. W. W. Skeat. (Archaeologia Cantiana, Vol. IX.)
Besprochen im Athenäum, Nr. 2449, vom 3. October 1874.
- Pichlor, Adolf.** Allerlei aus Italien. (Wiener Abendpost, vom 5., 6. und 7. November 1874.)
- Picot, Emil.** Les Roumains de la Macédoine. (Revue d'Anthropologie 1875, S. 385.)
- Pitré, Giuseppe.** Fiabe, Novelle, Racconti. Biblioteca delle tradizioni popolari Siciliane. Vol. IV. Palermo 1875, 8°.
- Poetry, The, of the Italian dialects: North Italy.** (Cornhill Magazine, December 1874, S. 703 bis 717.)
- Prioc de Sainte-Marie, E.** Les Slaves méridionaux. Leur origine et leur établissement dans l'ancienne Illyrie. Paris 1874, 18°.
Polybiblion, November 1874, S. 302.
- Prioc de Sainte-Marie.** Description du cours de la Miliaska et de la vallée de Sérjewo. (Bal-

- letin de la Soc. de géographie de Paris 1875. August, S. 184.)
- Pyrenäenfahrten.** (Beilage zur Allgemeinen Zeitung 1875, Nr. 12, 13, 14, 15, 18, 19, 28, 53, 34, 35, 37.)
- Rache, Die.** Montenegro'sches Volkslied aus dem Jahre 1700. (Ausland 1874, Nr. 39, S. 778 bis 780.)
- Rae, Edward.** The land of the North Wind; or Travels among the Laplanders and the Samoyedes London. Athenäum, Nr. 2478, vom 24. April 1875.
- Ralston, W. R. S.** Early Russian History. Four Lectures. London 1874, 8°.
- Rambaud, Alfred.** Schastopol et la Chersonèse, souvenirs de voyage. (Revue des deux mondes, vom 15. November 1874.)
- Rambaud, Alfred.** L'Ukraine et ses chansons historiques. (Revue des deux mondes, vom 15. Juni 1875.)
- Rambaud, Alfred.** La Russie épique. Les chansons du cycle de Vladimir. (Revue des deux mondes, vom 1. Juni 1874.)
- Reinsberg-Düringsfeld, O. Frhr. v.** Centurhistorische Studien aus Meran. Leipzig, 1874. Besprochen in: Zarneck's Litr. Centralblatt 1874, Nr. 34, S. 1122.
- Riviera di Ponente.** An der ligarischen —. (Globus, Bd. XXVI.) In Mentone und Bordighera, Nr. 21, 22, 23.
- Rosa, Hugh James.** Untrodden Spain, and her black country. London 1875, 2 Bde. Athenäum, Nr. 2472, vom 12. März 1875.
- Rosegger, P. K.** Das Volksleben in Steiermark in Charakter- und Sittenbildern dargestellt. Graz 1875, 8°. 2 Bde.
- Rübezahl's Revier.** Aus —. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung 1875, Nr. 240.)
- Rumänische Sprache, Die —.** (Globus, Bd. XXVI, Nr. 21, S. 335.)
- Runenstein, Ein, in Tirol.** (Globus, Bd. XXVI, Nr. 23, S. 359.)
- Runge, W.** Reisebriefe aus Serbien. Dortmund 1875, 16°.
- Ruthner, Dr. Ant. v.** Auf dem Hohen Priel. (Ausland 1874, Nr. 31, S. 601 bis 607.)
- Sacher-Masoch.** La justice des paysans, récit de meurs galiciens. (Revue des deux mondes, vom 15. August 1874.)
- Sacher-Masoch.** Le Haydamak, récit de meurs des Carpathes. (Revue des deux mondes, vom 15. September 1874.)
- Sainte-Marie, E. de.** L'Herzégovine. (Bull. de la Société de géographie de Paris. Mars 1875.)
- Scheube, H.** Wandertage diesseits und jenseits des Rheines. Berlin 1875, 8°. Günstig besprochen in Zarneck's Liter. Centralblatt 1875, Nr. 35, S. 1152.
- Schliemann, Hoinr.** Die Thermopylen, der Parosassos und Orchomenos. (Allgemeine Zeitung 1874, Nr. 234, 235.)
- Schmeidler, Dr. Carl.** Die Siebenbürger Sachsen. (Deutsche Warte, Bd. VI, S. 602 bis 610.)
- Schmidt, Oscar.** Dalmatien. (Deutsche Rundschau, August 1875, S. 231.)
- Shokakzen und Bunjewaren** in Ungarn. (Globus, Bd. XXVII, Nr. 20, S. 318.)
- Schubring, Julius.** Sicilische Studien. Die Landschaft des Menas und Erykos nebst Leontioi (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1874, Nr. 53, S. 365.)
- Schulso, Frita.** Schwarze Bilder aus Rom und der Campagna. Leipzig 1874. Besprochen im Magazin für die Literatur des Auslandes 1874, Nr. 34, S. 493.
- Sorbien.** Prof. Saabó's Reise in —. (Ausland 1875, Nr. 8, S. 150.)
- Sicilianische Zustände.** (Beilage zur Allgemeinen Zeitung 1875, Nr. 3, 16.)
- Siolien.** Die Enthüllungen über —. (Allgemeine Zeitung 1875, Nr. 167.)
- Siebenbürgen.** Die verschiedenen Völker in —. (Globus, Bd. XXVII, Nr. 3, S. 37; Nr. 4, S. 49; Nr. 5, S. 65; Nr. 14, S. 220; Nr. 16, S. 253.)
- Siebenbürgen.** Römische Ueberreste in —. (Globus, Bd. XXVIII, Nr. 9, S. 129.)
- Siebenbürger Sachsen, Die.** (Ausland, 1874, Nr. 27, S. 531 bis 536.)
- Siebenbürger Sachsen, Die.** Von Dr. Carl Schmeidler. (Deutsche Warte, Bd. VI, S. 602 bis 610.)
- Siebenbürger Sachsen.** Vereinsleben bei den —. (Magazin für die Literatur des Auslandes 1874, Nr. 49, S. 715.)
- Siebenbürger.** Im Siebenbürger Goldlande. (Globus, Bd. XXVIII, Nr. 8, S. 113.)
- Sierra Morena.** A night in the — (Chamber's Journal, Nr. 562.)
- Slavische Volkpoesie** in englischer Uebersetzung. (Magazin für die Literatur des Auslandes 1874, Nr. 32, S. 468.)
- Slavische Uranstünde.** (Ausland 1874, Nr. 38, S. 752 bis 757; Nr. 39, S. 768 bis 773.)

- Spec, J.** Volksthümliches vom Niederrhein. Cöln 1875, 8°.
- Staub, Dr. L.** Die Entwicklung der deutschen Alpendörfer. (Allgemeine Zeitung 1875, Nr. 258, 259, 260.)
- (Staub, L.)** Sonntagefahrt auf dem Garda See. (Allgemeine Zeitung 1874, N. 297.)
- Stillmann, W. J.** The Cretan Insurrection of 1866 bis 1868. New-York 1874, 12°.
- Streifzüge durch Campanien.** (Ausland 1874.)
1. Die Grotte von Pozzuoli und Fuori Grotta. Nr. 30. S. 592 bis 594.
- Südtaliansche Zustände.** (Allgemeine Zeitung, 1875, Nr. 216, 218, 222.)
- Südrussland.** Die deutschen Colonisten in —. (Globus, Bd. XXVIII, Nr. 9, S. 142.)
- Südrussland.** Die deutschen Colonien in —. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung 1875, Nr. 204.)
- Südslavischen, Aus den, Ländern.** (Globus, Bd. XXVI, Nr. 10, S. 157.)
Alt-Serbien. — Die Feiertage bei den Südslaven. — Bulgarisches. — Hexen und Vampyre bei den Südslaven.
- Taylor, Isaac.** Corsen and Doerck. (Athenäum, Nr. 2495, vom 21. August 1875, S. 244.)
- Teutsch.** Geschichte der Siebenbürger Sachsen. Leipzig 1874, 2 Bde. 2. Auflage.
Wiener Abendpost 1874, Nr. 265, S. 2117. Allgemeine Zeitung 1875, Nr. 124. Zaracke's literarisches Centralblatt 1875, Nr. 23, S. 741.
- Thlobllu, M. N. L.** Spain and the Spaniards. London 1874.
Chamber's Journal, Nr. 556, S. 550.
- Trentino.** Aus dem —. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Nr. 140, vom 20. Mai 1875.) Von Ludwig Stenb.
- Ujfalvy de Mész-Kovszd, Ch. de.** Mélanges artistiques. Paris 1874.
- Ulman, K.** Lettische Volkslieder übertragen im Vermaass des Originals. Riga 1874, 16°.
- Vámbéry, Herm.** Schilderungen aus Constantinopel. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 5, S. 73.)
- Venetian popular Legend.** (Cornhill Magazine, Juli 1875, S. 80 bis 90.)
- Verkovick, Steph.** Veda slovena narodne pesme na Trakijsky i Makedonsky Bilgare ot predistoricno i Alexandrove vreme. Belgrad.
- Besprochen in der Berns bibliographica, vom 15. Juli 1874, von A. Chodsko.
- Verkovitschs' bulgarische Volkslieder.** (Globus, Bd. XXVIII, Nr. 2, S. 27.)
Besprechung des Buches von Dozon.
- Vogel, Ch.** Le nouvel Etat Roumain, ses resources et son avenir. (Revue des deux mondes, vom 15. März 1875.)
- Vorgeschichtliches aus dem Posen'schen.** (Globus, Bd. XXVIII, Nr. 1, S. 12.)
- Wahl, O. W.** The land of the Czar. London 1874.
Athenäum, Nr. 2463, vom 8. Januar 1875.
- Watts, William, Lord.** Sjöland or Iceland: its Jokulls and Fjalls. London, Longmans u. Co., 1875, 8°.
Athenäum, Nr. 2491, vom 24. Juni 1875.
- Wellmer, Arnold.** Moderne Römer. (Allgemeine Zeitung 1874, Nr. 243, 246, 250.)
- Weltors, H.** Limburgsche Legenden, Sagen, sprookjes en volksverhalen. Verzameld en uitgegeven door —. Venloo 1875.
- Wey, Francis.** Rome, description et souvenirs. Avec 252 gravures sur bois. Nouvelle édition. Paris 1873, 8°.
Magasin für die Literatur des Auslandes 1874, Nr. 40, S. 578.
- Wimmer, Ludw. F. A.** Runekriftens oprindelse og udvikling i Norden. Kopenhagen 1874.
Zarn-ko, 1874, Nr. 45.
- Winkler, Johann.** Algemeen nederduitsch en friesch dialection. 'sGravenhage 1874, 8° 2 Bde.
Sehr günstig besprochen in der Beilage der Allgemeinen Zeitung 1875, Nr. 22 und im Ausland 1875, Nr. 2, S. 42.
- Woldrich, J.** Ein Ausflug in die Dinara. (Ausland 1875, Nr. 24, S. 476.)
- Yriarte.** Ans K. Yriarte's Wanderungen in Istrien. (Globus, Bd. XXVII, Nr. 24, S. 369.)
- Zapf, L.** Der Sagenkreis des Fichtelgebirges. Hof 1875, 8°.
- Zigeuner, Die Krim'schen.** (Ausland 1875, Nr. 14, S. 280.)
- Zuydersee, The.** (Chamber's Journal 1875, Nr. 611, S. 585.)
Ans Harvard's „Hollande pittoresque“.
- Zverina, Frans.** Aus den Steppen Südrusslands. (Globus, Bd. XXVII, Nr. 21, S. 330, Nr. 22, S. 345.)

Asien.

(Von Professor Gerland
in Strassburg.)

- Aboul-Ghâsi-Béhâdour Khan.** Histoire des Mongols et des Tatares. Publiée, traduite et annotée par le Baron Desmaisons. T. II, Traduction. St. Petersburg, Leipzig, Voos, 1874, gr. 8°, VI, 393 S.
Der erste Band, den Text enthaltend (IV. 392 S.) erschien 1871.
- Adam, Lucien,** de l'harmonie des voyelles dans langues ouralo-altaïques. Paris, Maisonneuve, 1874, 8°, 77 S.
Aus den Memoires de l'Académie de Stanislas 1873, N. Ser. Tome VI.
- Adam, Lucien.** Une genèse vogoulo. Revue de philologie, 1. S. 9 f., 1874.
- Adams, Francis Ottwell.** The history of Japan, from the earliest period to the present time. Vol. I, to the year 1864. London, King, 1874, 8°, 510 S. Vol. II, completing the Work. From 1865 to the Present time, 1875.
- In **Allahabad am Ganges.** (Globus, Bd. XXVI, 1874, S. 308.)
- Almanak, Regerings-, voor Nederlandsch-Indië,** 1874, Batavia, Landsdrukkerij. (s'Gravenhage, Nijhoff), XXXIX, 807 en CCXXX, bl. 8.
- The Amu-Darja.** Expedition. The Geographical Magazine 1875, p. 262, 264.
- Die russische **Amu-Darja Expedition.** (Petermann's Mittheilungen 1875, S. 361 bis 364.)
- The Amu Expedition.** (Nature 1874, November, S. 29 bis 31.)
- Anoess, Victor.** Etudes de grammaire comparé. La loi fondamentale de la formation trilitère. Les adjectifs dans les langues sémitiques. Paris, Maisonneuve, 1874, 72 S. 8°.
- Die Sira-folionie auf den **Andamanen.** (Petermann's Mittheilungen 1874, S. 147.)
- Andree.** Aus Ost-Turkestan. (Globus, Bd. XXVI, 1874, S. 218 bis 220; 230 bis 232; 281 bis 282.)
- Among the Arabs.** Adventures in the desert and sketches of life and character in tent and town. With numerous illustrations. London, Seeley, 12°. 246 S.
- The Book of Arda-Viraf.** The Pahlavi text prepared by Destur Hoshangji Jamsapji Asa, revised and collated with further mss, with an english translation and introduction and an appendix containing the texts and translations of the Goeh-t-fryano and Haddokht-nask by Martin Haug assisted by E. W. West. München 1872, Th. Ackermann in Comm. LXXXIII 316 S. gr. 8°.
- The Book of Arda-Viraf.** Glossary and Index of the Pahlavi text of the book of Arda-Viraf, the tale of Goeh-t-fryano, the Haddokht Nask and to some extracts from the Din-Kard and Nirangistan; prepared from Destur Hoshangji Jamsapji Asa's glossary, to the Arda-Viraf Nansuk, and from the original texts, with Notes on Pahlavi grammar by E. W. West. Revised by M. Haug, Bombay, München, Th. Ackermann, VIII. 350 S. gr. 8°. 1874.
- Argant, Paul.** Relations sur la Sibirie. 1. conférence. Posen, Callier, 1874, 8°, 37 S.
- L'Arménie pittoresque.** Venise 1872, imp. Arménienne, 8°.
- Storia Armena.** Venezia 1873, Tip. XXIV, 528 S. 24°.
- Collection d'historiens arméniens.** Th. Ardzrouni; Xe S., histoire des Ardzrouni; Arakel, de Tauritz, XVII. S. de Dsar, XVIIe S., histoire de l'Aghvanie; traduit par M. Brochet. Tome I, St. Petersburg, Leipzig, Voos, 1874, Lex 8°, XXXII, 619 S.
- Arnold, John Muehleisen,** D. D. Hon. Sec. of the Moslem Mission Society, Islam: its History Character and Relation to Christianity. Third Edition, 8°. London, Longmans et Co., 1874.
- Arntaenius, J. O. H.** De derde Balische expeditie in herinnering gebracht. Naar destijds door den schrijver gemaakte aantekeningen. Met twee terreinschetsen en een Kaart van Bali. 's Gravenhage, Belinfante. 6 en 137 bl. met 3 uital. gelith. Kaarten, 8°, 1874.
- Russia and England in Central-Asia.** A problem. New-York. 16 p. 8°, 1874.
- Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ost-Asiens.** Herausgegeben von dem Vorstand. Heft 1 bis 3, gr. 4°. Yokohama, Druckerei der Japan-Mail, 1873.
Enthält unserer geographischen und naturwissenschaftlichen Arbeiten P. Kempermann, die Gesetze des Jyeyasu. — Chronolog. Verzeichniss der Kaiser und Sogune-Japan. — Hofmann, die Heilkunde in Japan; über die Krankheit Kak-ke. — E. Zappe, über die Bereitung des japanischen Papiers. — Japanische Lieder mit Noten.

- Assamesisches Leben.** (Ansland 1874, 87 bis 91; 109 bis 113.)
Nach Oct. Flex, Pflanzenleben in Indien, 1873.
- Das Kopfjagen bei den Nagastämmen in Assam.** (Globus, Bd. XXVI, 1874, 169.)
- J. T. Cooper beim Volke der Mischim in Assam.** (Globus, Bd. XXVI, 1874, S. 59.)
- Records of the past: being English translations of the Assyrian and Egyptian monuments.** Published under the sanction of the Society of Biblical Archaeology. Vol. I. London, Baxter, 1875, III, 175 p. 8^o.
Zweiter Band: Egyptian Texts.
- Indeeling en samenstelling der 2e expeditie naar het rijk van Atjeh.** Naar de laatste officiële opgaven bewerkt. Doersborgh, van Hijnloopen Labberton, 1874, 1 bl. met een Kaart. Folio.
- Kaart van het oorlogstoneel bij Atjeh,** naar de laatste beschieden nitgegeven met voorkennis van den Minister van Koloniën. 2e herziene en verbeterde druk. 's Hage, J. Smulders en Co. 1 blad gekl. lith. in plano.
- Kaart van het Snnatma.** Met een schetaskaart van het toneel des oorlogs, genomen aan boord van een J. M. oorlogschepen voor Atchin en een schets van den kraton van den sultan van Atchin, door een inlandschen gids verraadige. 3e duisend. Arnhem, J. Voltelen, 1 bl. gekl. lith. Folio.
- Kaart van het terrein des oorlogs in het rijk Atjeh.** Haarlem, A. C. Kruseman. 1 blad lithogr. Folio.
- Die holländischen Expeditionen gegen Atschin.** In ihren Hauptmrisen historisch kurz dargestellt von einem in der holländisch-ostindischen Kolonial-Armee sich befindenden Militär. Leipzig, Wiegand, 1875, 8^o. 31 S.
- Open Brief aan den generaal Knoop over de Atjehkwetie.** (Naar aanleiding van den brief van generaal van Swieten in het Vaderland) door Brutus. Amsterdam. Bakkenes, 1874, 8^o. 2 en 33 bl.
- Brief van general van Swieten aan general Knoop over de Atjehsche expeditie.** Breda, J. F. C. de Granuw, 1874, 24 bl. 8^o.
- Der Verlauf des Krieges gegen Atschin.** 2 Karten. (Globus, Bd. XXVII, 1875, 23—26.)
- Atsume Gusa.** Pour servir à la connaissance de l'extrême orient. Recueil publié par F. Turretini. Fasc. 7—20, Genève, Basel, Georg, 4^o.
Vergl. Archiv VII, 37. Inhalt: Uebersetzungen aus dem Chinesischen im Hällesischen und Japanische. Fortsetzung der Astrologia Giapponese. Fasc. 19 und 20 enthält u. A.: Ethnographie des peuples étrangers, formant les vingt-cinq dernières livres de la célèbre encyclopédie Ouen-hien-tong-kae.
- Atwell, Henry.** Table of the Aryan languages. London, Williams and Norgate, 4^o.
- Austen, Godw.** Rude stone monuments of Naga Tribes. (Journal of the Anthropol. Instit. IV, 1874. S. 144—147.)
- Das angebliche Turranierthnuss Babylonienens.** (Nach Halévy.) (Ansland 1874, S. 941 bis 945.)
- Badecker,** sich Sicin.
- Becker, Louis de.** L'Archipel indien. Origines, langues, littéraires, religions, morale, droit public et privé des populations. Paris, Didot; Thorin. 1874, 8^o, p. 552.
- Baker, Sir Samuel W.** Eight years in Ceylon. With illustrations. New ed. London, Longmans, 1874, XIX. 367 S. 8^o.
- Baker, Sir Samuel W.** The rifle and the hound in Ceylon. With illustrations. New ed. London, Longmans, 1874, XXIII. 353 S. 8^o.
- Balsir Chatterton, John.** The perils of indian service. An autobiographical sketch. Livorno 1873, tip. La Minerva, 1874, 8^o. 104 S.
- Banks, Rev. J. S.** Three indian heroes: The missionary, the statesman, the soldier. Wesleyan Conference office, 1874, 12^o. 134 S.
- Ben-Zai-Sau.** Pour servir à la connaissance de l'extrême orient. Recueil publié par F. Turretini. Fasc. 6—14. Genève, Basel, Georg, gr. 8^o.
Inhalt: Sprachliches. The Chinese Mandarin language, suite et sa. Vergleiches Archiv für Anthropologie, Bd. VII, 8. 36.
- H. v. Barth.** Eine Fahrt auf dem Amu-Darja. Aus dem Russischen. (Ansland 1875, 398 bis 401.)
- Barthélemy, St. Hilaire.** La langue et la littérature Hindoustanens de 1850 à 1869 et 1874. Journal des Savants 1875, 285—296; 349—365.
- Barton, J. A. G.** Bengal: an account of the country from the earliest times. With full information with regard to the manners, customs, religion etc. of the inhabitants. London, Blackw., 1874, 12^o. 250 S.
- Bastian, A.** Ueber die Beziehungen der indischen Halbinsel zu Innerasien. (Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1874, 137 bis 144.)
- Bastian, A.** Die Verkettungstheorien der Buddhaisten. (Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft, Bd. 29, S. 53 bis 75.)
- Beal, Samuel.** The romantic history of Sakya Buddha. Translated from the Sanserit into Chinese by Djanakuta (A. D. 600) and from the Chinese into english. London, Tröhner, 1874, 8^o.

- Beames, John. A comparative grammar of the modern Aryan languages of India, Vol. II. The noun and pronoun. London 1874, Trübner.
Der erste Band ist 1873 erschienen.
- Viaggio di O. Beccari nel Sud-est di Celebes. I Karte. Cosmos di Guido Cora 1874, 200—208.
- A. Becker's Reise nach den Schneebbergen des südlichen Daghestana. (Ansland 1875, 55 bis 58.)
Das Original in Bull. de la soc. imp. des naturalistes des Moscou 1874, 194 bis 217.
- Beccq, Impressions d'un pèlerin de terre sainte au printemps de 1855. Nouvelle édition. Tours, Mame, 1874, 8°. 240 p. et 1 grav.
- Behm, E. Geographisches Jahrbuch, 1874, Bd. V.
- E. Behm und H. Wegner. Die Bevölkerung der Erde. Jährliche Uebersicht u. s. w. II. (Ergänzungszugabe 35 zu Petermann's geographischen Mittheilungen.) III. (Ergänzungsbelt 41. Gotha, Perthes, 1874, 1875.)
II. Asien, S. 34—46; III. Asien, S. 53—63.
- Bell, Evans. The Oxns and the Indus. 2nd ed. London, Trübner, 8°.
- Voyages et aventures de Briston, officier d'artillerie au Bengale. Paris, A. Rigoud, 1874, 128 p. 8°.
- Bellew, H. W. Kashmir and Kasghar. London, Trübner, 1875.
- Bollews Reise vom Indus zum Tigris. (Ansland 1874, Nr. 1 bis 4.)
- The Bengal famine. Our Ocean Highways by Clement Markham, 1874. S. 491.
- Der Nothstand in Bengalen. (Beilage zur Augsburger Allgemeinen Zeitung 1874, Nr. 49, 59, 63.)
- Benoist. Note sur l'inspection de Rach-Gia, Cochinchine. Revue marit. et coloniale 1874, Avril. S. 47.
- Beo. Schetsen uit de Oost door Peripateticus. 1e bundel. Zutphen, J. H. A. Wansleben en zoon. 4 en 116 bl. 8°.
- Reise des Ungarn Bergoncy von St. Petersburg über Kaschgar nach Bombay. (Beilage zur Augsburger Allgemeinen Zeitung vom 22. October 1874, S. 4578 bis 4580.)
Nach einem Bericht des Reisenden in der „Times of India“, Petermann.
- Bhawalpur. Our Ocean Highways by Clement Markham, 1874. S. 491.
- Bickmore, Albert S. Reisen in den oost-indischen Archipel. Uit het Engelsch vertaald en met aantekeningen voorzien door J. J. de Hollander. 2 dn. Schiedam, H. A. M. Roelants, 1874. 8° XVI en 314, VIII en 293 bl.
- L'exploration française en Birmanie des capitaines Fau et Morean. Revue politique, Novembre 1874.
- Blemarok, K. Brautschau und Hochzeit des Kaisers von China. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, IX, 1874, 81 bis 98.)
- Blair, Charles. Indian famines: their historical, financial and other aspects. Containing remarks on their management and some notes on preventive and mitigative measures. London, Blackwoods, 1874, 12°. 250 S.
- Bombay and Madras. Foreign Handbook. 2 Vols. London, Murray, 1874.
- L. Bonnefont. Palestine à l'époque du schisme, 976 avant J. Chr. Carte, grav. par Erbard, Paris, impr. lith. Monroq; 1874.
- Bouillevaux, C. E. L'Annam et la Cambodge. Voyages et notices historiques, accompagnées d'une carte géographique. Paris, Palmé, 1874, 8°. 548 S.
- Bouincouan, P. Les grandes routes du globe. Le chemin direct de l'Orient, ou de Londres à Shanghai. Paris, Dentu, 8°. 32 S. 1874.
- H. H. Bleray. Les révolutions de l'Asie centrale. I. L'Inde anglaise. II. L'Afghanistan et la Transoxiane. III. La Birmanie, le Tibet, un nouvelle empire musulman aux frontières de la Chine. IV. Les conquêtes de la Russie, l'expédition de Kbiwa. Revue des deux mondes 1874, März, 177 bis 200, 405 bis 432; Juni, 263 bis 291, September 127 bis 155.
- S. Blondel. Le Jade. Étude historique, Archéologique et Littéraire sur la Pierre appelée Yn par les Chinois. Paris, E. Leroux, 1875, 8°. 30.
- Bradshaw's Through route overland guide to India. New ed. London, Adams, 16°. 1874.
- Das vorarische Volk der Brahui in Beludschistan. (Globus, Bd. XXV, 1874, S. 221.)
- Stammverwandschaft der Brahui in Beludschistan. (Globus, Bd. XXV, 1874, S. 255.)
- Am oberen Brahmaputra. (Globus, Bd. XXVI, 1874, S. 313, 347.)
- Brandes, Heinr. Abhandlungen zur Geschichte des Orients im Alterthum. Halle, Lippert'sche Buchhandlung (Max Niemeyer), 1874, VI. 150 S. gr. 8°.
Inhalt: Der Assyrische Eponymenkanon (1—40); die Chronologie der beiden hebraischen Königsreihen (41—122); die Aegyptischen Apokatastasjahre (123—150).
- Bretschneider, M. D. Notes on Chinese Medical Travellers to the West-Shanghai. (Americ. Prebyster. Mission Press. London, Trübner, 1875, 8°. Nr. 130.)

- Bretschneider, M. D.** Chinesische Reiseende des Mittelalters nach West-Asien. (Petermann's Mittheilungen, XXI, 1875, 372 bis 376.)
- Brosset.** Notice sur un Nomocanon géorgien, manuscrit du musée asiatique de l'académie impériale des Sciences, Nr. 103 a. (Bulletin de l'acad. impér. des sciences de St. Petersburg, Tome XIX, 1874, 337—374.)
- Brosset.** Rapport sur les recherches archéologiques faites par M. Bakradzé dans le Gouria en 1873 par l'ordre de l'académie. (Bulletin de l'acad. impér. des sciences de St. Petersburg, Tome XIX, 1874, 432—436.)
- Buckland, Miss A. W.** Mythological Birds ethnologically considered. (Journal of the Anthropological Institute, IV, 1875, p. 277—292.)
- Account, a fall, of the Buddhist controversy held at Pantura, Ceylon in August 1873. With the addresses revised and amplified by the speakers. London, Trübner, 1874, 8°, 78 p.
- Eine neue Darstellung des Buddhismus. I. Sein Auftreten und seine Lehren. II. Der Buddhismus als Volksreligion. (Ansland 1874, S. 433—437; 453—457.)
Nach Eitel, the Buddhism; vergl. Archiv für Anthropologie, Bd. VII, S. 41.
- Buddhistische Pagoden in Hinterindien.** (Globus 1874, Bd. XXVI, S. 5.)
- Buddhistische Geographie.** (Ansland 1874, 739.)
- Büdingen, Max.** Aegyptische Einwirkungen auf hebräische Culte. Untersuchungen. (Schluss.) Aus den Sitzungsberichten der k. Akademie der Wissenschaften. Wien 1874, Gerolds Sohn in Comm. Lex. 8°. 53 S.
Vergl. Archiv für Anthropologie, Bd. VII, S. 39.
- Bulger, Major G. E.** Notes of a Naturalist in Burmah. Illustrated Travels ed. by Bates, 1874, Part 66, 165—167.)
- George Bousquet.** Le Theatre de Japon. (Revue des deux mondes, Août 1874, p. 721—760.)
- George Bousquet.** L'hiver au Japon. Une excursion a Nikka. (Revue des deux mondes, Avril 1874, p. 888—909.)
- George Bousquet.** Un voyage dans l'inférieur du Japon. (Revue des deux Mondes, Janvier 1874, 241—277.)
- George Bousquet.** Une excursion dans le Nord du Japon. Yéso et les Aïnos. (Revue des deux mondes, Janvier 1875.)
- Bovet.** La Cochinchine française. Paris, Tanera, 1873, 8°. S. 45.
- Bunsen, Ernest de.** The chronology of the Bible, connected with contemporaneous events in the history of Babytonians, Assyrians and Egyptians, with a preface by A. H. Sayce. London, Longmans, 1874, 8°. 152. S.
- Burnouf, Emile.** La ville de Troie d'après des dernières fouilles faites en Troade. Revue des deux mondes. Jan. 1874, 43—76.
- Burton, Isabel.** The Inner Life of Syria, Palestine and the Holy Land. From my private Journal. Map and Photographs, 2 vols, 8°. 710 S. London 1875.
- Bushell, S. W.** Notes of a Journey outside of Great Wall of China. (Journal of the R. Geogr. Soc. XLIV, 1874, S. 13 bis 96. Proceedings of the Royal Geogr. Soc. XVIII, 1874, S. 149.)
- Busk.** Description of a Samojede skull. (Journ. of the Anthrop. Inst. 1874, S. 494.)
- Busk.** On Skulls from Palmyra. (Journal of the Anthropological Institute, Bd. IV, p. 366, 1875.)
- Butkowsky.** Die Insel Sachalin und ihre Wichtigkeit. In russischer Sprache. Morskoi Sbornik, April 1874.
- The Calcutta Review, N. CXVI, April 1874, 220 p. 8°.**
Enthält unter anderem: Mythology and Religion of Siharupore. By G. R. C. Williams. — Words and Places. — The Tub Fables. By Diogenes. — Bengali Music. By C. B. Clark. — The Rice Trade of the World. By H. J. S. Cotton. — Indian Famines and the duty of Governm. in connection with them. By J. W. Furell. — Oudh and Optimism.
- The Calcutta Review, N. CXVII, July 1874, 276 p. with 2 Msp.**
Enthält unter anderem: Chronicles of South India. Part II. — The Marava Country. By J. Boyce. — The 1½ Klage of Bengal (with Map and Plan). By E. V. Westmacott. — The Bengal Police. — Tibet. By W. L. Hooley. — Rustic Bengal. By J. B. F.
- The Calcutta Review, N. CXVIII, October 1874, 214 p. 8°.**
Enthält unter anderem: The Primitive Aryans. By Rajendralala Mitra. — Hindi School Literature in the North-Western Provinces. By F. S. Growse. — Free Trade in Laud. — Cram and Crammers. — Arabic Proverbs. By J. W. Furell. — Famines in Bengal. By H. J. Rainey. — Rustic Bengal. — The Bengal Police. — Early Muhammadau Bengal. By E. V. Westmacott.
- Rev. Robert Caldwell.** DD. LL. D. A comparative Grammar of the Dravidian or South-Indian Family of Languages. Second Edition. Revised and Enlarged. London, Trübner u. Co., Strassburg, Karl J. Trübner. Paris, Leroux, XLIII Introduction 1—154. Comparative Grammar, Appendix 1—608.
Die erste Auflage dieses wichtigen Werkes erschien 1856, sie umfasst VIII und 528 Seiten, so dass die Be-

rechnung der jetzt vorliegenden in der That eine sehr grosse ist. Auf die Vorrede folgt eine sehr dankenswerthe Uebersicht über die Literatur der vergleichenden dravidischen Grammatik seit 1856, so weit sie der Verfasser benutzt hat; eine sehr reiche Inhaltsangabe, sowie am Schlusse des Werkes ein Namenregister erleichtern den Gebrauch sehr. Die Einleitung enthält Untersuchungen über das Verhältnis der in Indien gebrauchten Sprachen zu einander, sowie über den Namen Dravida; dann folgt eine Aufzählung und Besprechung der 6 cultivirten (Tami, Malayalam, Telugu, Canarotisch, Tulu) und der sechs uncultivirten Dravidasprachen (Konar, Toda, Kôta, Gônd, Khond, Râjmahâl, Orison) und endlich eine eingehende Geschichte der dravidischen Sprachen und Literaturen, wobei natürlich auch über die Verwandtschaft der Dravida-Idiome mit anderen Sprachen ausführlich geredet wird. Diese letzteren Untersuchungen werden auch in der Grammatik stets fortgeführt, ja Part VII „glossarial affinities“ ist ihnen ganz gewidmet. Der Verfasser entscheidet sich für Verwandtschaft mit der „araischischen“ Sprachfamilie — wie wir nicht einverstanden sind, wie wir auch dagegen Bedenken haben, dass der Verfasser die Kolka, Bâilû, Santal, Hn, kurz, die Aborigines des Vindhjagebietes, von den Dravida als gänzlich unverwandt abstrennt. Der Appendix bespricht zunächst die 6 uncultivirten Dravidialekte und das Brahûi und demn. nach allerhand und anderen der indischen Völk der Toda ähnlich; schliesslich bespricht er noch den physischen Typus und die alte Religion der Dravida. — Diese gedrängte Angabe des überreichen Inhalts dieser vergleichenden Grammatik wird genügen, um ihre Wichtigkeit zu beweisen. Sie verbreitet entschieden helles Licht über eine Race, welche ethnologisch höchst merkwürdig, verhältnissmässig noch sehr unbekant und namentlich in ihrer Geschichte, ihren verwandtschaftlichen Bezügen noch völlig unergründet ist. Deshalb sei auf Caldwell's Buch als auf eine der wichtigsten Arbeiten auch auf ethnologischem Gebiete hingewiesen.

Campbell, A. Note on the valley of Choombi. (Journal of the Roy. Asiat. Soc., N. Ser. VII, 1, 1874. S. 135.)

Campbell, A. On the Loochais. (Journal of the Anthropological Institute 1873, p. 51—64.)

Campbell, Sir George, K. C. S. J. Specimens of Languages of India. Calcutta 1874.

Campbell, W. Aboriginal savages of Formosa. (Ocean Highways 1874. Januar, S. 410 f.)

Carmichael, C. H. E. The Ainos. (Journal of the Anthropological Institute 1873, p. 304.)

Carre, Leon. L'ancien Orient. Etudes historiques, religieuses et philosophiques sur l'Égypte, la Chine, l'Inde, la Perse, la Chaldée et la Palestine. T. 1. Égypte-Chine. T. 2. Inde-Perse-Chaldée. Paris, Michel Lévy, lih. nouvelle 1874, XVI, 1016 p. 8°.

Cate, S. H. ten. Geschiedenis van Nederlandsch Oost-Indië van de vroegste tijden tot onze dagen geschetst in taferelen. 4. afl. Zwolle, van Hoogstraten en Gorter. XV bl. en bl. 1—32 met een gelith. portret. 8°.

Complète in 28 à 30 Afl.

Chantre, E. L'âge de la pierre et l'âge du bronze

en Troade et en Grèce. Basel, Georg, 1874, gr. 8°.

Chapman. Sketches in the Eastern Turkestan. Illustr. Lond. News, November 1874, 513, 518.

Chapman, E. T. The Yarkand Mission. Illustrated London News 1874, p. 30 f.—74 f.

Chapman, E. T. A ride through the bazaar at Yarkand. (Macmillan's Magaz. 1874. Mai.)

Charencey, H. de. Des quelques idées symboliques se rattachant au nom des douze fils de Jacob. Paris, Maisonneuve, 1874, 8°, 104 S.

Charencey, H. de. Les animaux de la Vision d'Ezechiel et la symbolique Chaldéenne.

Chijs, J. van der. Mijne reis naar Java in 1869 en terugkeer over Engelsch Indië, Paletina enz. in 1870. Utrecht, C. van der Post, 8°. 1874, Jr. 8 en 125 hl. met 3 gelith. platen.

Childers, R. C. Notes on the Singhalese language. N. 1. On the formation of the Plural of Nenter Nouns. London, Trübner, 1874, 8°, 16 p.

Aus dem Journal of the Royal Asiat. Society of Great Britain and Ireland. New Series, Vol. VII, Part 1.

Unter den Chinesen. (Ausland 1874, 595 f.)

Auszug aus einem Bericht des Missionärs Dr. Williamson über die veränderte Stimmung gegen Fremde.

Zur Naturanschauung der Chinesen. (Ausland 1874, 875 f.)

China. Commercial Reports, Nr. 3, Parliam. Papers, March 1873—1874.

China. Handels-Statistik der Vertrags-Häfen für die Periode 1863 bis 1872. Zusammengestellt für die österreichisch-ungarische Weltausstellung. Wien 1873, zur Erläuterung des internationalen Anstausches der Producte. Veröffentlicht auf Veranlassung des General-Inspectors der chinesischen Seezollverwaltung. Wien, Gerolds Sohn in Comm., 1874, gr. 4°, 336 S.

Expedition des armées françaises en Chine. 1859—1860. Nouvelle édition. Paris, Nohlet, 1874, 12°. 125 S.

History of the Heung-Noo in their Relations with China. Translated from the Taecn-Han-Ghoo, Book 24 by A. Wylie. (Journal of the Anthropol. Instit. III, 1874, 401 f.)

Aperçu de la Situation en Chine. 1861—1873, Bruxelles 1873, C. Monquardt, 52 p. 8°.

China Review. The, or notes and queries on the far east. Published every two Months. Edited by N. B. Dennis, Vol. II, Nr. 1—5, July—April 1874, London, Trübner.

Vergl. Archiv für Anthropologie, VII, 40.

The Chinese Classics. Translated into English.

- With preliminary essays and explanatory notes. By James Legge. Vol. II. The life and works of Mencius. London, Trübner, 1874, 8°.
- The Chinese Recorder, and Missionary Journal, 8°.**
Vol. V. Januar bis April 1874 enthält u. a.: For and against Mongolian Buddhism. — The use of money as an aid and a hindrance to mission work in China. — Notes of a journey from Moscow to China 1654. — What is the best form for an address to a heathen audience. — Notes concerning the Chinese belief of evil and evil spirits. — The metric system of China. — Mongolias two neighbours, Russia and China. — Chinese proverbial history. — Notes of a visit of the famous Wutang shan.
- Souvenirs d'un voyage en Chine.** (Revue du Parlement Oct., 1873.)
- Die socialen Zustände in China.** (Europa 1875, N. 9.)
- Zeitvertrieb der Chinesen.** (Globus, Bd. XXVI, 1874, S. 261.)
- Die Tortur in China.** (Ausland 1875, S. 140 f.)
- Der chinesisch-japanische Streit um Formosa.** (Ausland 1875, S. 229 bis 233.)
- Die südlichen Grenzländer Chinas.** (Ausland 1875, 432 f. 458 bis S. 461.)
- Ein französisches Urtheil über die Mission in China.** (Evangel. Miss. Mag. Basel 1874, S. 32 bis 43.)
Nach einem Aufsatz von Fr. Giquel in der Revue des deux mondes im Maiheft 1872.
- Missionszeitung aus China.** (Evangel. Miss. Magaz. N. F. Basel 1874, S. 478 f.)
- Chiwa seit der Eroberung durch die Russen 1874,** S. 93 bis 97; 116 bis 118.
- Der Feldzug nach Chiwa.** Feldtagebuch des Obersten Kolokoltzow von Djisak nach Chiwa, 3. März bis 10. Mai a. St. Aus dem Russischen. (Petermann's Mittheilungen 1874, 94 bis 106.)
Archiv für Anthropologie VII, 40.
- Die Territorialveränderungen in Mittelasien nach dem Frieden zwischen Russland und Chiwa.** Mit 1 Karte. (Globus, Bd. XXIV, 1874, 167 bis 169.)
- Annuaire de la Cochinchine pour 1874.** Saigon 1874, 8°. 248 S.
- Die Zustände im Chanate Chokan.** (Ausland 1874, S. 156 f.)
- Chossat, E. de.** Classification des caractères cunéiformes babyloniens et ninivites. 4°. Paris 1875.
- Clarke, C. B.** The stone monuments of the Khasi Hills. (Journal of the Anthropol. Instit. III, 1873, S. 481.)
- Clarke, H.** On the Egyptian Colony and Language in the Caucasus and its Anthropological relations. (Journal of the Anthropological Institute 1873, p. 177—198.)
- Clarke, H.** Note on the Language of Andamanas. (Journal of the Anthropological Institute 1873, p. 467—469.)
- Claudot.** La theorie des parallèles selon les géomètres Japonais mise en ordre par Claudot. Bruxelles chez l'auteur 1875, 8°. 17 S. und eine Tafel.
- F. S. A. de Clercq.** De grafteekenen der Aliforce in het distriet Totaawang (Minhasa). (Tijdschr. voor ind. taal- Land- en Volkenkunde 1873, XXI, 102 f.)
- Cochius, H.** Blumenfeste in Yedo. (Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens 1874, Heft 4, S. 26.)
- Table générale analytique, alphabétique et chronologique du Bulletin officiel de la Cochinchine française.** De 1868 à 1871 inclus. 2. édition. Paris, Challamel, 1874, 8°. Cl. XXXVII. 108 S.
- Colchester, Lord.** History of the Indian administration of Lord Ellenborough, in his correspondence with the Duke of Wellington. To which is prefixed, by permission of Her Majesty, Lord Ellenboroughs letters to the Queen during the period. London, Bentley, 476 p. 8°.
- Colebrooke, Henry Thomas.** Miscellaneous Essays. A new Edition. Edited with notes by E. B. Cowell, with life of the author, by his son, Sir T. E. Colebrooke. The life. In 12 chapters, with appendix and index, XIV, 492 p. With portrait and map. Miscellaneous essays. Vol. I, XVI, 1544 p. London, Trübner 1874.
Enthält unter anderem: On the Vedas, or Sacred Writings of the Hindus, with Prof. Whiteleys Notes. — On the duties of a faithful Hindu Widow. — Three essays on the Religious Ceremonies of the Hindus and the Bramans especially. — On the philosophy of the Hindus. Part I. On the Sāṅkhya system. Translation of the Sāṅkhya-sūtra. Part II. On the Nyāya and Vaiśeṣika systems. Part III. On the Mimāṃsā. Part IV. On the Vedānta. Part V. On India Sectaries. The Jainas, Banddhas, Charvakas and Lokāyatikas, Maheswaras and Pauputes, Pancharatras or Bhāgavatas. Appendices: A. An account of the Jaina doctrines from the Narva-darsana sangraha. By the Editor. B. On the twelve Nidānas; by H. C. Childers, Esq. C. On the Charvakas. By the Editor. — Preface to the Digest of Hindu Law on Contracts and Successions. — Preface in the Translation of two Treatises of the Hindu Law of Inheritance. — On Hindu Courts of Justice, with Appendix. — On India Wights and Measures.
- Colebrooke, H. Thomas.** Miscellaneous essays. Vol. II, X, 520 S.
Enthält unter anderem: On the Sanskrit and Prakrit languages. — On Sanskrit and Prakrit Poetry. — Enumeration of India Classes. — Observations of the Sect of Jains. — On the Origin and Peculiar Tenets of certain Muhammadan Sects. — Translation of one of the Inscriptions on the Pillar at Delhi, called the Lat of Firāz Shāh. — On ancient Monuments, containing Sanskrit Inscriptions. — Inscriptions upon Rocks in South

- Bihar.** — On three Grants of Land, inscribed in Copper, found at Ujjayini and presented by Major James Tod to the Royal Asiatic Society. — On inscriptions at Temples of the Jaiaa Sect in South Bihar. — On the Indian and Arabian Divisions of the Zodiac. — On the Notion of the Hindu Astronomers concerning the Precession of the Equinoxes and Motions of the Planets. — Appendix, containing a reply to Benleys criticism. — Dissertation of the Algebra of the Hindus with Notes and Illustrations. — Additional Notes. — Index.
- Confucius.** Essai historique par un Missionnaire. Rome, impr. Polyglotte, 1874, 16^e. 128 S.
- Contenson, Capt. Guy de.** Les inondations dans la plaine du Tientin. Recherches sur leurs causes et les moyens d'y remédier. 1 Karte. (Bull. de la Soc. de géogr. de Paris. Juli 1875, 5—11.)
- Cora, G.** Viaggi di Ney Elias in China. Cosmos die Guido Cora 1873, 253—256.
- Corbett, A. F.** The climate and resources of Upper India and suggestions for their improvement London, W. H. Allen, 1874, 8^e. 104 S.
- Coryton, J.** Trade routes between British Burmah and Western China. (Proceedings of the Roy. Geogr. Society of London, XIX, 1875, 264—291.)
- Cotesworth, C.** Ruins near Palmyra. (Journal of the Anthropological Institute, Vol. IV, p. 364—366, 1875.)
- Cronier de Varigny.** Le Japon. La révolution de 1868. (Revue des cours scientifiques. II. Ser. T. VI, 1874, 25—30.)
- Cunningham, Alexander.** Archaeological survey of India. Report for the year 1871—1872, Vol. III. With 47 lithogr. plates. London, Trübner, 1874, 8^e. XIII, 164 p.
Vergl. Archiv für Anthropologie, Bd. VII, S. 40.
- Die Gebirgsbewohner **Daghestána.** (Nach G. Kennan's Bulletin of the Americ. geogr. society session, 1873—1874; Ansland 1874, 321—324.)
- Dallet, Ch.** Histoire de l'Église de Corée, précédée d'une introduction sur l'histoire, les institutions, la langue, les moeurs et les coutumes coréennes, avec carte et planches. 2 vols. Paris, Palmé, 1874, 8^e. CXXI—982 S.
- Dalton, Colonel.** Regierungskommissar von Chhatisnagpur. Beschreibende Ethnologie Bengalens. Deutsch bearbeitet von Oscar Flex, Gossnerschem Missionar in Ranchi. (Zeitschrift für Ethnologie. Herausgegeben von A. Bastiau und R. Hartmann, Sechster Jahrgang, 1874, S. 329—266, 340—350, 357—379.)
- Dardistan.** (Geographical Magaz. 1875, S. 232.)
- Darville, W. L.** Inde contemporaine. Chasses aux tigres. L'Indoustan. Nuits de Delhi et révolt des sipahys. Limoges, Ardat, 1874, 8^e. 312 S.
Archiv für Anthropologie, Bd. VIII.
- Dathavanas.** Or the history of the thooth relic of Gotama Buddha. Pali text and english translation, with notes by Mntn C. Swamy. London, Trübner, 1874, 8^e.
Ist auch ohne den Paltext erschienen.
- David, Abbé, Arm.** Voyage en Mongolie. 1 Karte. (Bulet. de la société de géogr. de Paris 1875, 5—45, 131—176.)
- David, Armand.** Voyage dans la Chine occidentale. Lettre à M. A. Daubrée. Paris, impr. Martinet, 1874, 8^e, 14 p. (Auch im Bull. de la Soc. de géogr. de Paris, Aug. 1874, 186—199.)
- Davis, Rev. E. J.** Anstolen; or the journal of a visit to some of the ancient ruined Cities of Caria, Phrygia, Lyeia and Pisidia. London, Grant, 1875, 8^e. 362 S.
- Deetjon, Consul, Chr.** Burmah. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, IX, 1874, 133—151.)
- Dhammakitti Thera.** The dāt' āvāno or the history of the tooth relic of Gotama Buddha, in pali verse. Edited, with an English Translation, by Mutn Coomāra Swāmy, Mudeliār. London, Trübner, 1874, 8^e.
- Delaporte, P. Henry.** Vie de Mohamet, d'après le Coran et les historiens arabes. Paris, Leroux, 1874, 8^e. 272 S.
- In Delhi, der Stadt des Grossmogul.** (Globus, XXVI, 1874, S. 198.)
- In der Umgegend von Delhi.** (Globus, Bd. XXVI, S. 257.)
- Deltzsch, Franz.** Jüdisch-arabische Poesien aus vornehmhammedischer Zeit. Ein Specimen aus Fleischer's Schule. Als Beitrag zur Feier seines Jubiläums. Leipzig, Dörffling und Franke, 1874, gr. 8^e, 40 S.
- Deltzsch, Franz.** Assyrische Studien. 1. Heft Assyrische Thiername. Mit vielen Excursen und einem assyrischen und akkadischen Glossar. Leipzig, Hinrich's, 1874, 8^e, S. VII, 187.
- Deltzsch, Otto.** Die Gräber in der Umgegend von Jernsalem. (Aus allen Welttheilen, V, 1874, S. 342 f.)
- Deltzsch, Dr. O.** Die wandernden Baujari in den Centralprovinzen Vorderindiens. (Aus allen Welttheilen, Mai 1874, 243—246.)
- Desor and Sir John Lubbock.** Exhibition of prehistoric objects from Yeni Sei, Siberia. (Journal of the Anthropological Institute, III, 1873, p. 174.)
- Destroës, Consul.** Note sur l'arrondissement d'El Haça. (Bull. de la Soc. de géogr. de Paris 1874, 34—35.)

- Dilke, A. W.** On the valley of the Ili and the watersystem of Russiau Turkistan. (Proceed. of the R. Geogr. Soc. 1874, 246—253.)
- Dinshah Ardeschir Taleyarkhan.** The revolution at Baroda 1874—1875 London, Trübner, 1875. 8°. S. XIX, 75.
- Distant, W. L.** The Inhabitants of Car Nicobar. (Journal of the Anthropological Institute 1873, p. 2—6.)
- Dobson, G. E.** On the Andamans and Audamane. (Journal of the Anthropological Institute, Volume IV, 1875, p. 457—467.)
- Dods, Marcus.** Israel's iron age. Sketches from the Period of the Judges. Secoud Edit. London, Hodder and Stoughton, 1875.
- Doenitz, Prof. W.** Bemerkungen über Ainos. (Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ost-Asiens, Yokohama, December 1874, 61—67, 6. Heft.)
- Donath, L.** Die Alexandersage im Talmud und Midrasch, mit Rücksicht auf Josephus Flavius Pseudo-Callisthenes und die mohammedanische Alexanderfrage. Falda 1873, 8°. 42 S. Dissert. Rostock.
- Donner, O.** Vergleichendes Wörterbuch der finnisch-ngrischen Sprachen. I. Leipzig, Brockhaus Sort. 1874, gr. 8°. 192 S.
- Dorn, B.** Remarque pour servir d'éclaircissement au renseignements d'Abu Hamid el Andalusi concernant la peuplade de Koubaetschi. (Bulet. de l'Academie Impér. des sciences de St. Petersburg, XVIII, 1873, S. 32.)
- Dorn, B.** Ueber die vom Generaladjutanten von Kaufmann dem asiatischen Museum verehrten morgenländischen Handschriften. (Bulletin de l'Acad. impér. des sciences de St. Petersburg, Tome XX, 262—276, 1874.)
Schildert die Handschriften, welche die Russen bei der Einnahme von Chiwa aus dem Palaste des Chans geplündert haben. Sie sind zum Theil in Chiwa in türkischer Mundart abgefasst.
- Douglas, Rev. Robert.** The Language and Literature of China. Two Lectures, delivered at the royal Institution of Great Britain in Mai und June 1874. London, Trübner, 1875, 8°. 118 S.
- Douglas, Rev. Carstairs.** Notes on the Identity of Zayton. (Journal of the Royal Geogr. Society, XLIV, 1874, 112—118.)
- Dourisbours, P.** Les sauvages Ba-Huars. (Cochinchine orientale), souvenirs d'un missionnaire. Paris, Soye 1873, 18°. 453 S. 8°.
- Drew.** The Jammoo and Kashmir Territories. A Geographical Account. London, Stanford, 1875.
- Driou, Alfred.** L'Antiquité pittoresque. II. Les Grandes Républiques. Aspects géographiques, histoire, mythologie, monuments, arts, industrie, coutumes de la Troade, de la Grèce, du Péloponèse, des îles de l'Archipel et des colonies asiatiques etc. contrastes de leurs splendeurs d'autrefois et de leurs ruines aujourd'hui. Limoges, Ardant, 336 p. et grav. 8°.
- Driou, Alfred.** L'Antiquité pittoresque. III. Les peuples illustres, description topographique, histoire, mythologie, monuments, arts, industrie, coutumes de l'Asie, de la Phénicie, de la Syrie, de la Indée on terre promise etc.; contrastes de leurs splendeurs d'autrefois et de leurs ruines aujourd'hui. Limoges, Ardant, 328 p. et grav. 8°.
- Drival, E. van.** Grammaire comparée des langues bibliques. 1^{re} partie: de l'origine de l'écriture. 2^{de} édition. Paris, Maisonneuve, 1874, VIII. 148 S. 8°.
- Dubernard.** Les sauvages Liouou du Lou-tze-kiang (Bulletin de la Société de Géogr., X. Paris 1875, 55—67.)
- Dubrowin, N.** Die Geschichte des Kriegs und der Herrschaft im Kaukasus. 3. Bd. Ethnographie des Kaukasus und Verzeichniss der Quellen für dieselbe. St. Petersburg 1874. In russischer Sprache.
- Duchateau, J.** Notice sur les Aïno insulaires de Yezo et des îles kouriles, suivie de l'Age de la pierre au Japon. Paris, Bouchard-Huzard; l'auteur 1874, 8°, 10 p.
- Duff, M. E. Grant.** A fortnight in Asia Minor (Proceedings of the Royal Institut. of Great Britain, Vol. VII, Part II. Januar 1874, S. 117—133.)
- Duforet, J.** Dix ans en Chine (1860—1870.) Souvenirs d'un militaire français. Lausanne, Mignot, 1874, 12°. 186 p.
- Du Fougerais, le R. P.** Excursion en Syrie, en Palestine et en Egypte. Tours, Mame, 1874, 8°. 141 p. et gravures.
- Duret, Theodore.** Voyage en Asie. Le Japon. La Chine. La Mongolie. Java. Ceylon. L'Inde. Paris, Michel Lévy; Lib. nouvelle 1874, 18°. III. 371 S.
- Dutemple, Edmond.** Les Kadjars. Vie de Nasser-ed-din-Chah. Avec une eau-forte de Raoul Cordier, portr. authentique de Nasser-ed-din. Paris, Dentu, 1874, 71 p. 8°.
- Romesh Chunder Dutt, B. C. S.** The Peasantry

- of Bengal, being a view of their condition under the Hinda, the Mahomedan, and the English Rule and a Consideration of the Means calculated to improve their future Prospects. Calcutta, Thacker, Spink and Co. London, Trübner and Co., 1874, 8°. XI, 237.
- Eberly.** Bericht über indische und englische Verhältnisse. (Magazin für die Literatur des Auslands 1874, I, 334; II, 481, 538, 721, 738.)
Nach dem Blue Book.
- Van Eck, R.** Balineesche spreekwoorden en spreekwoordelijk uitdrukkingen. (Tijdschr. voor ind. Taal-, Land- en Volkenkunde, XXI, 1874, S. 122—145.)
- Eggeling.** On the Chera and Chalukya Dynasties. A paper read at the International Congress of Orientalists by Dr. Eggeling, Secretary of the Royal Asiatic Society, London 1874.
- Elias, Ney.** On Captain Prshewalsky's explorations in Mongolia and Northern Thibet 1870—1873. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. 1874, 76—86.)
- Elias, Ney.** Jesuit surveys in Turkistan. (Ocean Highways 1874, 475 f.)
- Elias, Ney.** Appunti sul fiume Giallo della China. I Karte. Cosmos di G. Cora 1874, 233—243.
- Elias, Ney.** Viaggio attraverso alla Mongolia occidentale, luglio 1872 — Gennaio 1873. (Cosmos di G. Cora 1874, 41—73.)
- Elliot, Sir H. M.** The history of India, as told by her own historians. Edited and continued by J. Dowson. Vol. 5. London, Trübner, 1874, 8°. 580 S.
- Eppler, C. F.** Geschichte der Gründung der armenisch- evangelischen Gemeinde in Schamachi. Ein Lebensbild aus der armenischen Kirche und Baseler Mission, nach handschriftlichen Quellen zusammengestellt. Basel, Missionscomptoir, 1873.
- Estrey, Moyners d'.** Une excursion dans les Indes hollandaises. Bornéo central. Le Doussoum supérieur. L'Explorateur géographique et commerciale 1875, 51—59.
- Estrey, Moyners d'.** Souvenirs d'un voyage dans la principauté de Sonakarta. L'Explorateur géographique et commerciale 1875, 224—227.
- Estrey, Moyners d'.** L'empire d'Atchin, île de Sumatra. L'Explorateur géographique et commerciale 1875, 347—351.
- Ewald, Heinrich.** The history of Israel. Translated from the German by J. Estlin Carpenter. Vol. 5. The history of Ezra and the hagiocracy in Israel to the time of Christ. London, Longmans, 528 p. 8°. 1874.
- Eyriès et Alfred Jacobs.** Voyage en Asie et en France, d'après les récits des derniers voyageurs. Paris, Furne, Jonvet et Co., 1874, 8°. IV. 696 S.
- Faljna, Domenico.** Breve viaggio pei Inoghi santi della Palestina nel 1873. Palermo, tip. Barravecchia, 1874, 16°. 240 S.
- Fedtschenko, Frau.** A. Fedtschenko's Reisen in Turkestan. (Petermann's Mittheilungen 1874, 201—205.)
- Fiandin, Eugène.** L'Orient. 39. livr. Paris, Morgand, 13—20 p. et 5 pl. dn tome 4. Folio.
- Fligier, Dr.** Beiträge zur Ethnographie Kleinasiens und der Balkanhalbinsel. Breslau, Georg Friedrich, 1875, 8°. 32 S.
- Florinsky, W.** Das Baschkirenland und die Baschkiren. Westnik Jewropy, December 1874.
- Focke.** Der Badeort Arima bei Hiogo. (Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens, Juni 1874, 41—45.)
- Formosa.** The Mail. 7. Sept. 1874.
- Forsyth, T. D.** Lettres to Sir Bartle Frere and W. Forsyth, Esq. (Proceedings of the Roy. Geogr. Society, XVIII, 1874, 111—117.)
Den Karatorum Pass behandelt.
- Forsyth's Mission to Eastern Turkestan.** (Proceedings of the Geogr. Soc., XVIII, 1874.)
- Frank, A. W.** Exhibition of Photographs and Skulls from the Caucasus. (Journal of the Anthropological Institute, 1874, 176—177.)
- Frank, M. C.** Oost-indische menschen en dingen geschetst. Leyden 1874, Nothoven van Goor, 1875, 4 en 254 bl. met een gelith. titel. 8°.
- Frere, Sir Bartle, E.** On the impending Bengal famine, how it will be met and how to prevent future famines in India: a lecture delivered before the Society of Arts, Dec. 12, 1873. With three maps, London, Henry S. King and Co., 1874, 8°. 120 S.
- Friedrichs, Dr. Carl.** Kunst und Leben. Reisebriefe aus Griechenland, dem Orient und Italien. Düsseldorf, Badaecus, 1874, 8°.
- Fritsch, G.** Ueber anthropologische Studien in Verbindung mit der deutschen Venus-Expedition nach Bpahan. (Zeitschrift für Ethnologie, Bd. VII, Verhandlungen S. 64—67.)
- Fritsch's Reise durch die östliche Mongolei.** (Ansland 1874, 311—314.)
- G. F. Fryer.** The Khyeng people of the Sandoway district, Arakan. With two plates. Calcutta 1875, printed by Lewis at the Baptist Miss. Press. 8°. 44 S.
Reprinted from the Journal of the Asiatic Society of

- Bengal. Part I, 1875. Contents Part I: Introductory, Physical Characteristics, Individual and Family Life 1—9. Part II. Grammatical Notes on the Languages (9—21). Part III. Vocabularies. Khyeng and English. English and Khyeng (21—44.)
- Gabet** siehe Hue.
- Garcin de Tassy.** La langue et la littérature hindoustanies en 1873. (Revue annuelle etc. Paris, Maisonneuve, 86 p. 8^o.
Vergleiche Archiv für Anthropologie, Bd. VII, S. 42.
- Garcin de Tassy.** La langue et la littérature hindoustanies de 1850 à 1869. Discours d'ouverture du cours d'Hindoustan. 2^{me} édition. Paris, Maisonneuve, 1874, 8^o. 494 S.
- Gardiner, F.** Itinerary of a Tour in the Caucasus. (Alpine Journal, November 1874, 100—103.)
- Gardiner, F.** An ascent of Elbruz. (Alpine Journal, Februar 1875, 113—124.)
- Garnier, Francis.** Voyage dans le Chine centrale, vallée du Yong-Tan, fait de mai à août 1873. Paris, Delagrave, 1874, 8^o. 43 S.
Vergleiche Bulletin de la Société de Géographie, VI. Série VII, 1874, p. 5.
- Garnier, L. F.** Mon pèlerinage aux lieux saints. 3 vol. Langres, Dangien, 1874, 12^o. IX, 1483 S.
- Garnier, L. F.** Im nördlichen Laos. (Globus XXVI, 1874, S. 97.)
- Garnier, Consul.** Aperçu sur le royaume de Siam. (Bulletin de la Société de Géographie de Paris 1874, 503—508.)
- Garrett, John.** A classical dictionary of India, illustrative of the mythology, philology, literature, antiquities, arts, manners, costumes etc. of the Hindus. Madras, Higginbotham; London, Trübner, 1874, 974 S.
- Gerlach, A. J. A.** Nederlandsch Oost-Indië. 1^e stuk. 'sGravenhage, Joh. Jikema, 1874, 8^o. 4 en 175 bl.
- Gerlach, A. J. A.** Nederlandsch Oost-Indië. 2^e stuk. 'sGravenhage, Joh. Jikema, 1874, bl. 177—328, 8^o.
- Gerlach, A. J. A.** De eerste expeditie tegen Atjih. Eene bijdrage tot de indische Krijgeschiedenis. Met 2 schetsen. (Overgedrukt uit de Tijdspiegel 1874.) Arnhem, D. A. Thiemo 1874, 50 bl. met 2 nital. gelith. Kaarten, 8^o.
- Gerlach, A. J. A.** Nederlandsch heldenfeiten in Oost-Indië. (Uit het Fransch.) Met portretten, plans en kaarten. 1^e af. 'sGravenhage, Gbr. Belinfante, Jikema 1874, bl. 1—32 met een gelith. portret en een nital. gekl. gelith. Kaart, 8^o.
Compleet en ongeveer 30 af.
- The Geographical Magazine.** Edited by Clemens R. Markham. Vol. I, 1874, April—December. Illustrated with nineteen maps. London, Trübner. Fol. II, 394 p.
- Jedermann weiss, welchen hohen Werth die grossen geographischen Zeitschriften, z. B. Paternmann's Mittheilungen, auch für anthropologische Studien haben; und so wird man es begreiflich finden, wenn wir hier auf das eben genannte neue englische Blatt hinweisen. Es ist an die Stelle der „Ocean Highway“ getreten, welche Zeitschrift denselben Herausgeber hatte; wie vorzüglich dieselbe leistete, wie reichliches Material sie beibrachte, in denjenigen, welche diese Literaturverzeichnisse durchgesehen haben, aus zahlreichen Anführungen hinlänglich bekannt. Auch diese neue Fortsetzung verspricht viel, wofür schon der Name des Herausgebers bürgt. Sie ist ein streng wissenschaftliches Blatt und auch ihre Popularität nicht sowohl im Inhalt als in der Form. Die Anfänge, welche Markham bringt, lassen kein Gebiet der Erdkunde unberührt, ihren Reichthum wird eine kurze Angabe derjenigen Artikel über Asien, welche auch für die Anthropologischen Studien Bedeutung haben, schon hinlänglich beweisen. Heft I enthält unter Andern: The Basin of the Helmsud 1—5. Prehensivsk's Travels in Mongolia 5—9. A. W. Sciffes, The Islands of Horniu 12—17. The Kashgar Mission 19. Giglioli, Dr. Beccarli's Travels, Heft 2. Yale, Col. H. Geographical Notes on the Basins of the Oxus and the Zarafshan, by M. Fedchenko 46—54. E. Delmar Morgan, the Russian Province of Ama Darja 55—57. Singapore 106. Heft 4. Col. H. Yale, Visit of Mr. F. Paderin to the site of Karakoram 157. The Kashgar Mission 139—144. Fr. v. Richthofen, Land Communication between Europe and China 144—146. Yale, Col. H., the Atlas Sinensis and other Sinensiana 147—148. Heft 5. R. Michell, Djetyshahr (Eastern Turkistan) the Sovereign and its Surroundings 194—198. Archaeological Survey of India 1874. Important Discoveries at Bharhut 200—202. Heft 6. Giglioli, Dr. Beccarli's Travels in Malacca. Heft 7. Gill, Lieut. Travels in Northern Persia 275—277. Ravenstein, E. G. Formosa 292—297. Heft 8. The Oxus Expedition. The Yarkand Trade. Jealousier; a Reminiscence 316—320. Cl. R. Markham, Irrigation of Southern India. The Periyar Project 329—332. Note by M. Khasikof on the Identification of the Names in the Journey of Clavijo to Samarkand 341—343. Heft 9. Cl. R. Markham Irrigation in Southern India; the Tamraparni System 364—367. Cl. R. Markham, From China to Peru*. The Emigration Question. Die Reviews, die bibliographischen und andern Berichte, sowie die Miscellen bringen natürlich ebenfalls noch vieles bei, was auch für die Leser des Archiv für Anthropologie von hohem wissenschaftlichem Interesse ist; so empfehlen wir Ihnen diese neue Zeitschrift recht angelegentlich.
- Giordano, T.** Una esplorazione a Borneo. (Bollettino d. Soc. geograf. italiana, XI, 1874, S. 224.)
- Giordon, A.** Explorations de l'Asie centrale. Notes de voyages. Assam et le Pays de Mishmie. (Bibliothèque universelle et Revue Suisse 1875. S. 465.)
- M. J. de Goeje.** Das alte Bett des Oxus Amu-Darja. Mit einer Karte. Leyden, E. J. Brill, 1875, 8^o. 115. S.
- M. J. de Goeje.** Bibliotheca geographorum arabicorum. Part II, viae et regna, descriptio ditiorum

- moslemische anetere Abu'l-Kásim Ibn Haukal. Leyden, Brill, 1873, 89.
Part I ist 1870 erschienen.
- Goldamid, Frederic John.** Telegraph and travel: a narrative of the formation and development of telegraphic communication between England and India, under the orders of Her Majesty's Government. With incidental notices of the countries traversed by the lines. With maps and numerous illustrations. London, Macmillan, 1874, 8°, 688 p.
- Goldamid, Sir Frederic John.** Notes on a recent Persian Travel. (Journal of the Royal Geograph. Society, XLIV, 1874, S. 183—203.)
- Goldamid, Frederic John.** Journey from Baudar Abbas to Mas-bad by Sistan, with some account of the last named province. (Journ. of the Roy. Geograph. Society 1873, p. 65.)
- Goldsiher, Dr. Ignaz.** Ali b. Mejmún al-Mayrihi und sein Sittenspiegel des östlichen Islam. Ein Beitrag zur Culturgeschichte. (Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft 1874, 13 n. 28, S. 293—330.)
- Graetz, H.** Geschichte der Juden von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart. Aus den Quellen neu bearbeitet. 2 Bd. 1—4 Lfg. Leipzig, Leiner, 1874, gr. 8°. 1—256.
- Graetz, H.** Geschichte der Juden von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart. Aus den Quellen neu bearbeitet. 8. Band, 2. verbesserte Auflage. Geschichte der Juden von Mainanis Tode (1205) bis zur Verbannung der Juden aus Spanien und Portugal. 2. Hälfte. Leipzig, Leiner, 1874, XII, 460 S. gr. 8°.
Vollständig in 11 Bänden.
- Charles, E. Govon.** The Folk-Songs of Southern India. London, Trübner, 1872.
Contents: The Folk-songs of southern India. I. Canarese Songs. 15. Badaga Songs. 63. Coorg Songs. 101. Tamil Songs. 147. The Carol. 201. Malayalam Songs. 245. Telugu Songs. 261. 296. Introduction 1—XXVIII. Index 297—329.
Alle Lieder, meist christlich-moralischen Inhalts, in englischer Uebersetzung.
- Grant, General Sir Hope.** Incidents in the Sepoy war, 1857—1858. Compiled from the private journals of General Sir Hepe Grant, together with some explanatory chapters by H. Knollys. London, Blackwood, 1874, 8°. 380 S.
- Grau, R. Fr.** Ursprünge und Ziele unserer Culturentwickelung. Güterslohe, Bertelmann, 1875, 8°.
- Griessel, Ant.** Pilgerbriefe aus dem heiligen Lande. 2 Hfte. Graz 1873, Vereins-Buchdr. 1874, 8°. 178 S.
- Grigorjew, W. W.** Die russische Politik in Hinsicht auf Centralasien. Eine historische Skizze. (Russ. Revue 1875, 266—297.)
- Dr. Julius Grill, Diaconus in Calw.** Die Erzwäter der Menschheit. Ein Beitrag zur Grundlegung einer hebräischen Alterthumswissenschaft. Erste Abtheilung: zur Methode der argeschichtlichen Forschung. Die ersten Menschen. Leipzig, Fues, 1875, 8°. XVI, 362.
- Grillo, C. e. G. Lovera di Maria.** Note geografiche sulla traversata da Singapore a Yokohama. Mit 2 Karten. (Cosmos di G. Cora, 1874, 244—257.)
- Grimm.** Reiseindrücke eines russischen Militär-Arzttes während der Expedition nach China. St. Petersburg, Röttger, gr. 8°. 48 S.
- Groneman, J.** Bladen uit het dageboek van een indisch geneesheer. Met een voorrede van P. J. Veth. Groningen, Welters, 1874, 8°. 8, 340, en 4 bl.
- Gross, W.** Soghd, das schönste der alten Paradiese. (Ausland 1874, 614—618.)
- Gubernatis, Angelo de.** Die Thiere in der indogermanischen Mythologie. Aus dem Englischen übersetzt von M. Hartmann. Antiorierte, mit Verbesserungen und Zusätzen versehene deutsche Ausgabe. Leipzig, Granow, gr. 8°. 675 S.
- Gubernatis, Angelo de.** Lecture sopra la mitologia Vedica fatte all' Instituto di Studi Superiori di Firenze. Firenze, Le Mennier, 1874, 16°. 368 p.
- Guérin, V.** Description géographique, historique et archéologique de la Palestine. II. partie. Samarie, 2 vols. 8°. 915 S. Maps. Paris 1875.
- Halévy, Joseph.** Mélanges d'épigraphie et d'archéologie sémitiques. Paris, Maisonneuve, 1874, 8°. 191 S.
- Halóvy's Reise nach dem Nedschrán.** I. Von Ho-deyda nach der Oase Khab. II. Sociale Zustände im Duchanf. (Ausland 1874, Nr. 30, S. 586; Nr. 46, S. 908.)
- Joá Halóvy's** Libysche Forschungen. (Ausland 1875, S. 182 f.)
- Hamilton, Charles.** Oriental Zigzag; or Wanderings in Syria, Moab, Abyssinia and Egypt. With Illustrations by Fritz Wallis from Original sketches by the Autor, 8°. 308 S. London, Chapman and Hall, 1875.
- Hansteen, Christoph.** Reise-Erinnerungen aus Sibirien. Deutsch von H. Sebald. 3. (Titel-) Auflage. Leipzig, Senf, XXXII, 364 S. 8°.
- Haring, E. H.** Ueber den Buddhismus. (1. Jahresbericht der geographischen Gesellschaft in Hamburg 1874, 24 f.)

- Harmand, Dr.** Souvenirs du Tong-king. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris 1875, 278—290.)
- Haug, Martin.** Ueber das Wesen und den Werth des vedischen Accents. München 1874, Franz in Comm.
Aus den Abhandlungen der königlich bairischen Akademie der Wissenschaften, Bd. 13, 2, 1874, S. 1—109.
- Hehn, V.** Culturpflanzen und Hausthiere in ihrem Uebergang von Asien nach Europa.
Siehe Archiv für Anthropologie, Bd. VII, S. 44. Dies Buch, eine der bedeutendsten Leistungen, welche auf dem Gebiet der Ethnologie und Linguistik erschienen sind, verdient nicht nur insofern die grösste Beachtung, noch mehr ist es zu betonen wegen seiner Methode, auf welche gerade in diesen Blättern besonders hinzuweisen ist. Hehn kommt nämlich, indem er die historische, linguistische und ethnologische Untersuchung verbindet, an höchst bedeutenden und neuen Ergebnissen, welche auch da, wo sie etwa nicht richtig sein sollten, die Aufmerksamkeit der Forscher in hohem Grade verdienen. Es ist unzweifelhaft, dass die Combination dieser verschiedenen Untersuchungsweisen ausserordentlich fruchtbar sein muss; und wie Hehn, der Philolog und Historiker, durch seine gründliche naturwissenschaftliche Kenntnisse und Methode besitzt, so ist es auch für den Naturforscher höchst reissend und gewinnbringend, wenn er die oft unsichtbaren Winke und Beziehungen, welche ihm Geschichte- und Sprachforschung an die Hand geben, mit eingehendem Verständniss beachtet und benützt.
- Hehn, V.** Das Salz. Eine kulturhistorische Studie. Berlin, Neumann, 1873, 8^o. 74 S.
Hehn macht von S. 16—26 wahrscheinlich, dass die Indogermanen im Inneren Asien das Salz noch nicht gekannt, dass sie es erst kennen lernten, als sie auf ihren Wanderungen in die kaspische Senke kamen. Dies Ergebniss ist freilich auch nicht ganz streng erwiesen; jedenfalls aber verdient es die sorgfältigste Beachtung.
- Hellwald, Friedr. v.** Die Aralseefrage. I. Die Veränderung des Oxusbettes. II. Die Expeditionen der Russen nach dem alten Oxusbettes. III. Die angebliche Periodicität des Araloes. (Ausland 1874, 424—427, 444—449, 473—477.)
Hauptsächlich nach Köslar, die Aralseefrage.
- Hellwald, Friedr. v.** Die Fahrten der Phöniker. Vortrag, gehalten am 11. December 1874 in der geographischen Gesellschaft zu München. (Ausland 1875, S. 13—18, 35—39, 48—51.)
- Hellwald, Friedr. v.** Centralasien. Landschaften und Völker in Kaschgar, Turkestan, Kaschmir und Tibet. Mit besonderer Rücksicht auf Russlands Bestrebungen und seinen Culturberuf. Mit 70 Text-Abbildungen, in den Text gedruckten Karten, 1 Tonbild und 1 lithographische Uebersichtskarte in quer 4^o. Leipzig 1875, Spamer, VIII, 446 S. gr. 8^o.
- Hellwald, Friedr. v.** The Russians in Central Asia, a critical examination down to the present time, of the geography and history of Central Asia. Translated from the German by Lient.
- Col. Theodor Wirgman. With a map. London, King, 1874, 8^o. 332 p.
- P. A. M. Boele van Hensbroek.** De Beoefening der oostersche Talen in Nederland en zijne overzeesche Besittingen 1800—1874. Bibliographische Overzicht. Leyden, Brill, 1875, 4^o. 107.
Allgemeine Werke. Semitische Talen. Arabische Talen. Chinesisch-Japanisch-Farlangische (Farnosanische) Taal. Ts'en von den indischen Archipel. Egyptisch.
- Hesse, Miss J.** Die Allgemeine Missions-Conferenz zu Allhabad im December 1872. (Evangelisches Missions-Magazin Basel 1874, S. 71—93.)
1. Die Mission und der Muhammedismus in Indien, S. 150—173. 2. Die indische Kirche und die Mission, S. 176—193. 3. Die Stellung der Mission gegenüber den äusseren Lebensverhältnissen ihrer Bekehrten, S. 271—283. 4. Weibliche Missionsarbeit in Indien.
- Hesse, Miss J.** Eine Erweckung in der syrischen Kirche zu Trawankor. (Evangelisches Missions-Magazin, N. F. Basel 1874, S. 433—455.)
- Higginbotham, J. J.** Men whom India has known: biographies of eminent Indian characters. With emendations and considerable alterations. Madras, Higginbotham, Richard, 1874, 8^o. 498 S.
- Hildebrandt, Aug.** Judo's Verhältnis zu Assyrien in Jesaja's Zeit nach Keilinschriften und Jesajaischen Prophetien. — Ein Beitrag zur historischen Exegese des Jesaja. Marburg 1874, 8^o. 84 S. (Dissert. jenenais.)
- Hirschfeld, G.** Vorläufiger Bericht über eine Reise im südwestlichen Kleinaiten. (Monatsberichte der königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1874, 710—726; 1875, 121—145.)
- Hirth, Dr. F.** The geographical distribution of commercial products in Kwang-tung. I Karte. (China Review, Hongkong, Vol. II, 1873—1874, 306—309, 376—382.)
- Hirth, Dr. F.** The peninsula of Lei-chon. A study in Chinese geography. (China Review, Hongkong, Vol. II, 1873—1874, 149—160; 276—282; 341—351.)
- F. v. Hochstetter.** Ueber den Ural. Sammlung gemeinwissenschaftlicher Vorträge, herausgegeben von Virchow und Holtzendorff. VIII. Serie. 18. Heft. Berlin, Lüdewitz, 1873, 8^o. 58 S.
- B. H. Hodgson.** Essays on the Languages, Literature and Religion of Nepal and Tibet, together with further papers on the Geography, Ethnology and Commerce of those Countries. London, Trübner, 1875. Reprinted, with Corrections and Additions from „Illustrations of the Literature and Religion of the Buddhists“ Serampore 1841; and „Selections from the Records of the Government of Bengal, N. XXVII. Calcutta 1857, 8^o.
Auch die Illustrationen und Selections geben meist nur Wiederabdrücke älterer Aufätze aus den zwanziger

- und dreissiger Jahren, 8°. Part I. 145 S. Part II. 124 S. Part I enthält 3 Tafeln mit vergleichenden Wörterverzeichnissen subimalayischer Dialecte und ferner der Dialecte von Sökyl und Sifán.
- Hoepfermans, H.** Het Hindoe-rijk van Doho. (Tijdschr. voor Indische taal-, land- en volkenkunde, XXI, 1874, S. 146—168.)
- Holland, S. C.** On the Ainos. — (Journal of the Anthropological Institute 1874. S. 233.)
- Holland, S. C.** Exhibition of Aino Photographies 1873. (Journal of the Anthropological Institute. 137.)
- De Hollander, J. J.** Berichten van eene Malcier over Siam en de Siamezen. — (Bijdr. tot de taal-, land- en volkenkunde van Nederlandsch-Indië 3. F. VIII, 1874, S. 229.)
- Gath to the Cedars.** Experiences of travel in the Holy Land and Palmyra. By S. H. K. With photograph and original illustrations. London, Warne, 1874, 8°, 390 S.
- Hood, Paxton.** The villages of the bible descriptive, traditional and memorable: sabbath evening lectures in Brighton. London, Hodder, 1874, 8°, 352 S.
- A. Hovelacque.** Morale d'Avesta. Revue de linguistique et de philologie comparée. Tom. VI, Fasc. 3, 4. Janvier—April 1874.
- Howorth, H. H.** Introduction to the translations of the Han annals. (Journal of the Anthropological Institute, III, 1874. S. 396.)
- Howorth, H. H.** The westerly drifting Nomades. X. The Alens or Leaghs. XI. The Bulgarians. XII. The Huns. (Journal of the Anthropological Institute, III, 1874. S. 145 f., 277 f., 452 f.)
- Huc und Gabet.** Wanderungen durch das chinesische Reich. 3. (Titel-) Auflage. Leipzig 1865, Senf, 8°, XXXII, 364 S.
- Huc und Gabet.** Wanderungen durch die Mongolei nach Tibet zur Hauptstadt des Tale Lama. 3. (Titel-) Auflage. Leipzig 1865, Senf, XVI, 360 S. 8°.
- Hübner, Alex. Frhr. v.** Ein Spaziergang um die Welt. Deutsche Ausgabe vom Verfasser. 2 Bde. Leipzig, T. O. Weigel, 1874, gr. 8°, 396 und 433 S.
Die französische Ausgabe in dritter Auflage (Paris, Hachette, 187, 787 S.), sowie die erste italienische von Michel Lessona (Torino, Unione tipogr. 8°, S. 1—518) im 1874 ebenfalls erschienen; eine englische von Lady Herbert in 2 Bänden bei Macmillan, London (8°, 960 S.) Ausführliche Anzeige des Werkes Journal des Savants 1874, 159—173; 231—245, von E. Caro.
- Hübner, H.** Beiträge zur Erklärung des Avesta. II. (Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft, Bd. 28, 1874, S. 77—88.)
- Hugues, L.** Il Lago di Aral. (Dissertazione, 8°, 52 S. Torino, Bona, 1874.)
- Hunfalvy, Professor.** On the study of the Turanian Languages. A paper read at the International Congress of Orientalists. London 1874.
- Hunter, W. W.** Famine aspects of Bengal districts. London, Trübner, 1874, 8°, XII. S. 204.
- Hunter, W. W.** The christian population of Lower Bengal. Mountain Echoes, a Simla Serie. Juni 1873.
- Hutchinson, Thomas J.** Two years in Persia and explanations of its antiquities. With map and numerous illustrations. 2 Vols, London, Low, 1874, 8°, 690 p.
- Jacobs** siehe Eyries.
- Jago.** Report on the trade and commerce of Beyrut, with notes upon the agriculture of Central and North Syria for the year 1874. Report from H. M's Consuls Part II, Trade Reports 4, 1875, 363—383.
- Jagor, F.** Sobre la poblacion indigena de las islas Filipinas. Trad. del alemán por L. Methue. (Revista de Antropologia 1874. 137 S.)
- Janamejaya Mitra.** Nuska-i dilkushá; or, notices and selections from the works of Urdu poets. Vol. I. London, Trübner, 1874, 4°, 204 S.
- Janke, A.** Reiseerinnerungen aus Italien, Griechenland und dem Orient. Mit besonderer Berücksichtigung der militärischen Verhältnisse. Berlin, Schneider und Co., 1874, 8°, XII, 515 S.
- Transaction of the Asiatic Society of Japan.** Vol. II, 30. October 1872 bis 9. October 1873. Vol. III, Part I. 14. October 1873 bis 23. December 1874. Yokohama 1875, 8°.)
Vol. II enthält unter anderem: Notes on Loobos, by E. Satow. — The Streets and Streetnames of Yedo, by W. E. Griffin. — The Geography of Japan, by E. Satow. — Russian Descents on Saghalien and Iturup in the years 1866 and 1867, by W. G. Aston. — The nature of the Japanese language and its possible improvements, by F. Edkins. — Vol. III enthält neben naturgeschichtlich-technischem unter anderem: Has Japanese an affinity with Aryan languages, by W. E. Aston. — Constructive Art in Japan, by R. H. Brunton. — The Shintó temples of Ise, by E. Satow. — A Journey in North East Japan, by Capt. Blakiston. — A Journey in Yezo, by E. H. Bridgford. — Notes of a journey in Hitachi and Shinano, by Lawrence. — Appendix. The Revival of pure Shintó, by E. M. Satow, Esq. p. 1—98. — „By pure Shintó is meant the religious belief of the Japanese people previous to the introduction of Buddhism and the Confucius philosophy“.
- Fierstanden, malerische.** Das Buch der Reisen und Entdeckungen. Illustrierte Bibliothek der

- Länder- und Völkerkunde zur Erweiterung der Kenntniss der Fremde Asien. Das alte und neue Japan oder die Nipponfahrer. In Schilderungen der bekanntesten älteren und neueren Rehen-Ursprünglich bearbeitet von Fr. Steger und Herm. Wagner. Neu herausgegeben von Ed. Hintze, 3. his auf die Gegenwart ergänzte Ausgabe. Mit 310 Textabbildungen, in eingedruckten Holzschnitten, 10 Tondrucktafeln, sowie einer chromolithographirten Karte von Japan. Leipzig, Spamer, 1874, 8°. IX, 494 S.
- Annuaire de la Société des études japonaises, chinoises, tartares et indo-chinoises; publié par Emile Ernaot et Imamura Warau. 1^{re} année 1873. Paris, Maisonneuve. 64 S. 8°.
- Tokio, die Hauptstadt von Japan. (Ausland 1874, 898—900.)
- Japan. Commercial Reports for 1873, 8°. Parliamentary Paper.
- Japan. Commercial Report, Nr. 2, Part 2, 8°. Part. Paper. March 1874.
- Japan. Review of Import Trade and of Tea- and Silkseason 1872—1873. Resources of the Island of Gezo. March 1874.
- Japon. L'île d'Yesso. (Revue maritime et coloniale. Decembre 1873, 811—815.)
- Notes of travels in the interior of Japan. Illustrated Travels by Bates, 1874. S. 22, 73, 108, 140, 217, 247 f.
- Annuaire de Société des études japonaises. II, 1874—1875.
Warau, J. Sur l'origine portugaise de quelques coutumes au Japon. — Sur les mots d'insulte en japonais.
- Japan. Der Tempel von Asakusa und die Wanderwerke des Gottes Kuanon. (Ausland 1875, 259—261.)
- Zur Religionsfrage in Japan. (Evangelisches Missions-Magazin, n. F. Basel 1874, S. 255 f.)
- Babad tanah djawi, in proza. Javaansche geschiedenis loopende tot het jaar 1647 der javaansche jaartelling. Met aantekeningen van J. J. Meinsma. 1e stuk: tekst. Uitgegeven door het Koninklijk Instituut voor de taal-, land- en volkenkunde van Nederlandsch Indië. 'sGravenhage, Nijhoff, 4 en 690 kl. 8°. 1874.
- Ibn Batoutah. Voyages, texte arabe, accompagné d'une traduction par C. Defrémery et B. R. Sanguinetti, T. 1, 2. tirage. Paris, Leroux, 1874, 8°. XI, VI, 447 S.
- L'isola di Jeso. (Cosmos di G. Cora 1874, 257—261.)
Aus dem Journal de St. Petersburg vom 3.—15. März 1874. Petermann.
- Jeffreys, A. F. Ascent of Fuji-Sama in the Snow. (Proceedings of the Royal Geographical Society, XIX, 1875, 278—290.)
- Jellinghaus. Die Kolts in Ostindien und ihre Christianisirung. (Allgemeine Missionszeitschrift für geschichtliche und theoretische Missionskunde. Herausgegeben von Dr. G. Warneck, Bd. I, 1874.)
- Jenner, Thomas. That Goodly Mountain and Lebanon: being the narrative of a ride through the countries of Judea, Samaria and Galilee into Syria, in the month of August 1872, in the company of Yonahann El Karey, of Nablus. London, Hamilton, 1874, 8°, XVI, 346 S.
- Jessup, Henry, Harris. The Woman of the Arabs. Edited by C. S. Robinson and Isaac Riley. Illustrated. Boston 1874, 12°.
- Jessup, Henry Harris. Syrian Home-Life. (Compiled by Rev. Isaac Riley. From Materials furnished by Rev. Henry Harris Jessup. New-York 1874, 12°, 366 S.)
- Jeter, J. B. An American Woman in China and her missionary work there. Boston, 16°.
- History of the Jews. In three sections. I. Ten books of the antiquities of the Jews, as translated by Whiston, with notes from Flavius Josephus. II. The Bible narrative, from the creation to the captivity of Babylon fully given and faithfully rendered. III. A modern history of the Jews, abridged and offered as a commentary on the preceding sections. Edited by Alex. Murray, 2 vol. London, Virtue, 8°. XX, 994 S.
- Ince. The Kashmir Handbook. A Guide for Visitors. 24°, 293 S. Map. Calcutta 1872.
- The Indian Antiquary. A Journal of oriental research in archeology, history, literature, languages, philosophy, religion, folklore etc. Edited by James Burgess. London, Trübner. December 1873.
Enthält unter Anderem: Phillips, Tamali in the Salera District. Inscriptions in Tinnervely and South Travancore. By his Highness Rāma Varma, First Prince of Travancore.
- The Indian Antiquary. A Journal of oriental research in archeology, history, literature, languages, philosophy, religion, folklore etc. Edited by James Burgess. London, Trübner, Rev. Mann. Part XXVI, Vol. III, Nr. 1, January 1874.
Enthält unter anderem: J. R. Boyle, Telugu Ballad Poetry. — J. S. F. Mookenzie, the Village Feast. — G. W. Damani, Bengali Folklore. — E. Rehaiseck, Facsimile of the inside of an Arabic Talismanic Medicine Cup. — W. F. Sinclair, Another version of the Story of the Hoopoe. — The Ajanta Frescoes. — V. N. Narasimhamyan-ar, Legends relating to Grey Pumpkins. — Nr. 3, March 1874, enthält unter anderem: A. J. Stockes, the Custom of 'Kareyid', or Perjudicial Restriction of Land in Tanjore. — J. W. Watson, Notes on the Dabhi Clan of Rajpoots. —

- W. F. Sinclair, Notes on Castes in the Dekhan. — J. Muir, Kerns Dissertation on the Era of Buddha and the Asoka Inscription. — The Worship of Satya-Narayan.
- The Indian Antiquary.** A Journal of oriental research in archeology, history, literature, languages, philosophy, religion, folklore etc. Edited by James Burgess. London, Trübner. Part XXX. Vol. III, Nr. 5, May 1874.
- Enthält unter Anderen: Notes on the Sects of the Vaishnavas in the Madras Presidency by Ch. Eghert Kennett. — Dolmens at Konus and Adholl, by the Editor. — Notes on Castes in Dekhan, by H. F. Sinclair. — The Veda in India, by Ramkrishna Goal-misyeagar. — Panchangs, an Indian Almanac, by J. S. F. Makezale. — Report of the Exploration of the Boddhist Ruins at Jamal Garhi. (With two Illustrations). — The Beny-Israel of Bombay, by J. Wilson.
- The Indian Antiquary.** A Journal of Oriental research in archeology, history, literature, languages, philosophy, religion, folklore etc. Edited by James Burgess. London, Trübner. Part XXXI, Vol. III, June 1874.
- Enthält unter Anderen: Dr. Leitner's Buddhist Sculptures. — Archeological Notes, by M. J. Walhouse. — Visit to the Andamane, Home's, Fort Blair, Andaman Islands, by V. Bell.
- The Indian Antiquary** A Journal of oriental research in archeology, history, literature, languages, philosophy, religion, folklore etc. Edited by James Burgess. London, Trübner. Part XXXV, Vol. III, October 1874.
- Enthält unter Anderen: The Ajuntá Caves, by the Editor. — Archeological Notes, by M. J. Walhouse. — Historical Sketch of the Town of Gogha, by J. B. Watson. — Notes on Castes in Southern India, by J. A. Boyle. — Words and Places in and about Bombay, by J. Gerson de Cunha. — The Life of Baba Nanak, the Founder of the Sikh Section, by C. N. Cuvet.
- The Indian Antiquary.** A Journal of oriental research in archeology, history, literature, languages, philosophy, religion, folklore etc. Edited by James Burgess. London, Trübner. IV, 1875.
- Notes upon the Central Tatukas of the Thäns Collectorate, by W. F. Sinclair.
- East-India.** Statistical Abstract 1864—1873, Nr. 8, 8^o. Parliamentary Paper 1875.
- East-India.** Statement of Material and Moral Progress 1872—1873, Parliamentary Paper 1875.
- East-India.** Reports on the Silk Industry in India and on the supply of Timber in the Burmah Markets. Parliamentary Paper 1875.
- East-India.** Report in the Administration of the Forest department in India for 1872—1873. Parliamentary Paper 1875.
- East-India.** Geoghegan's Report on Coolie Emigration from India. Parliamentary Paper 1874.
- East-India.** Papers respecting the Riots at Bombay 1874.
- East-India.** Reports on Trade Routes and Fairs in India. Palampier Fair, Trade Routes to East Turkestan, Trade with Tibet, the Sudya Fair. Parliamentary Paper 1874.
- East-India.** Home Accounts for 1872—1873.
- East-India.** Observations on some Questions of Indian Finance by Sir G. Strachey.
- East-India.** Papers respecting the Bengal famine. Part 1—5.
- Letters from India and Kashmir. Written 1870; illustrated and annotated 1873. London, Bell and Sons, 1874, 8^o. 252 S.
- Wie wir Indien verloren. Von H. W. S. Aus dem Englischen frei übersetzt von Hauptmann Wachs. Hannover, Helving, 1874, 8^o. 26 S.
- Wanderungen in Ost-Indien. (Globus 1874, S. 145, 161, 177.)
- De indische hedeveraartgangers. (Tijdschrift voor Nederlandsch Indië 1874, 1. S. 55.)
- Der hinterindische Archipelagus. (Glohan, XXV, 1874, S. 289.)
- Ueber indische Schlangen und Schlangenbeschwörer. (Ausland 1875, 337—339.)
- Urtheil der anglo-indischen Regierung über die evangelische Mission. (Evangelisches Missions-Magazin. Neue Folge, herausgegeben von Grundert. Basel 1874, S. 22—31.)
- Nach dem Parlamentsbericht der Regierung über die Mission im Jahre 1871—1873.
- Missionszeitung aus Indien. (Evangelisches Missions-Magazin, 1874, 173 f. 477 f.)
- Im hinterindischen Archipelagus, Ceram und die Aruinseln. (Globus, XXV, 1874, 289—296.)
- Annuaire des établissements français dans l'Inde pour 1874. Pondichéry 1874, 16^o. 187 S.
- Jolly, J. Whitney's orientalische Essays. (Magazin für die Literatur des Auslandes 1874, 85 f, 148 f, 159 f, 212 f, 246 f.)
- Jolly, J. Ueber den Stammbaum der indogermanischen Sprachen. (Zeitschrift für Völkerpsychologie und Sprachwissenschaft, herausgegeben von Lazarus und Steinhilf. 8. Band, 1. Heft, 1874.)
- Jolly, J. Noch einmal der Stammbaum der indogermanischen Sprachen. (Zeitschrift für Völkerpsychologie und Sprachwissenschaft, herausgegeben von Lazarus und Steinhilf, 8. Band, 2. Heft, 1874.)
- Jolly, J. Kann man die Religion Zoroasters dualistisch nennen? (Ausland 1874, 621—623.)
- Jonge, J. K. J. de. De opkomst van het Nederlandsch gezag in Oost-Indië. Verzameling von

- onuitgegeven stukken uit het oud-Koloniaal archief uitgegeven en bewerkt. 7e deel. 'Gravenhage, Amsterdams, Martinus Nijhoff, Frederik Muller, 1874, XI, CLXXI en 403, bl. 8^o.
- Afsonderlijk onder den titel: De opkomst van het nederlandsch gezag over Java. Verzameling van onuitgegeven stukken uit het oud-Koloniaal archief. Uitgegeven en bewerkt door Ihr. Mr. J. K. J. de Jonge, 4 deel. Vergl. Archiv für Anthropologie, VII, 45.
- Josua's steinerne Messer.** (Ausland 1874, 877 f.)
- Journal of the Asiatic Society of Bengal.** Edited by the honorary secretaries 1873, Part I, Nr. 2.
- Einhält unter Anderem: E. T. Dalton, Rede Stone Monuments in Chulia Nacpur. — A. P. F. B. yre, The history of Pegu. — Ch. Home, Notes on the age of the ruins chiefly situated at Banires and Jampüt.
- Journal of the Bombay Branch of the Royal Asiatic Society 1871 — 1872.** Edited by the honorary secretaries 1873, Part I, Nr. 2.
- Inhalt: hauptsächlich Erläuterung von Inschriften und Sprachgeschichtliches.
- Journal of the Ceylon Branch of the Royal Asiatic Society 1873, Part I.** Edited by the honorary secretaries 1873.
- Einhält unter Anderem: B. F. Hartshome, on Oath and Ordeal. — L. Ludewig, the sports and games of the Singhalese. — J. D'Alwis, on Miracles.
- Journal of the Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland.** New Series, Vol. VII, Part I. London, Trübner, 1874, 8^o.
- Einhält unter Anderem: The Upsampad-Kammavácá being the Buddhist Manual of the Form and Manner of Ordering of Priests and Deacons. The Pálí Text, with a Translation and Notes, by J. F. Dickson. — Notes on the Megalithic Monuments of the Coimbatore District, Madras, by M. J. Walhouse. — Notes on the Sinhalese Language, Nr. 1, by R. C. Childers. — The Bhat-Sanitis or Complete System of Natural Astrology of Varaha-mihira; translated from Sanskrit into English by H. Kern. — Note on the valley of Choombi, by A. Campbell. — Of the Khairi or Muhammadan Land Tax; its Application to British India, and Effect on the Tenure of Land, by N. B. E. Baillie.
- Eine Dampfschiffahrt auf dem Irawaddy.** (Ausland 1874, S. 781—784, 810—814, 830—834, 847—851.)
- Nach Wheeler.
- Der moderne Islam.** (Ausland 1875, 375—378.)
- Nach Vambéry, der Islam des 19. Jahrhunderts.
- Iswaetija, der kaiserlich russischen geographischen Gesellschaft, Bd. X, Nr. 4—8.** Petersburg 1874, Bd. XI, Nr. 1, 1875. In russischer Sprache.
- Einhält einzelnes Ethnologisches, z. B. Bruchstücke aus einem Schreiben Nubolews. Neueste Nachrichten über das Gouvernement Wjatka von P. A. Hillibrandt. — Ethnographie der Himalaya-Stämme (Miscelle). — Busse, Katalog der Literatur über das Amurland seit 1830. — Bemerkungen über die Benennung Charakital und über die Charakitalische Horde oder Residenz, vom Archimandriten Palladina (nach chinesischen Quellen). — Lasiaten von Omsen-Bey. — Miscellen. Jesu und die kritischen Inseln. Der auswärtige Handel Japans u. s. w.
- Iswaetija der kaukasischen Abtheilung der kaiserlich russischen geographischen Gesellschaft, Bd. II, Heft 5. Bd. III, Heft 1—3.** Tiflis 1874. In russischer Sprache.
- Einhält unter Anderem, II, 5: Uebersicht über die Provinzen Tschuruk-Sou, Gurien und Adschara, von D. S. Bakradse. — Nachrichten über die Reise Schredinski's. Reise zum Indischen Ocean, von M. (mit Beilagen). III. Bemerkungen über Kleinasien, von Moltke, oberst von Assatjew. Ueber das transkaspische Land, von W. Kraschewski. Malmaui, über Betum und Anzolen.
- Carte de la Judée et des douze tribus d'Israël.** Par Ch. Larochette. Paris, impr. lith. Frailley, 1874.
- Der jüdische Festkalender.** (Ausland 1874, 795—798, 814—817.)
- Justi, Ferdinand.** Mémants Annales der assyrischen Könige. (Ausland 1874, S. 581—586.)
- Justi, Ferdinand.** Die Weltgeschichte des Tahari. (Ausland 1875, 305—310.)
- Kaempf, S. J.** Phönisische Epigraphik. Die Grabchrift Eschmanazars, Königs der Sidouier. Urtext und Uebersetzung nebst sprachlicher und sachlicher Erklärung. Mit einer lithographirten Beilage, das Epitaph der phönisischen Originalschrift enthaltend. Prag, Dominicus, 1874, VIII, 83 S. gr. 8^o.
- Kan, Dr. C. M.** De jongste reizen in en door Mongolie. I Karte. (Tijdschrift van het Aardrijkskundig Genootschap. Amsterdam 1875, 163—179.)
- Kaye, John William.** History of the war in Afghanistan. 3. ed., 3 vol. London, Allen, 1874, 8^o, 1400 p.
- Kaschmir** siehe letters of India.
- Kaschmir.** Illustrated travels by Bates, 1874, S. 235.
- Eine Pilgerfahrt nach der Gypsgrotte Amarnath in Kaschmir.** (Globe, Bd. XXV, 1874, 152—154.)
- Ueber die Ethnographie und Archäologie des Kaukasus.** Brief von Nicolaus von Seidlitz. Tiflis, 3. December 1873. (Ausland 1874, S. 198—199.)
- Ueber die Bergvölker des Kaukasus.** (Russische Revue, III, Heft 6.)
- Keightley, Thom.** Geschichte von Indien. Deutsch bearbeitet und bis auf die neueste Zeit fortgeführt von Julius Seyht. 3. (Titel-) Ausgabe in 2 Bänden. Leipzig 1865, Senf, VIII, 294 und 356 S. gr. 8^o.
- Ker, David.** On the road to Khiwa. With photographic illustrations and military map. London, Henry S. King and Co., 370 p. 8^o.
- Kern, H.** Oudjavaansche eedformulieren op Bali

- gebruikelijk. — (Bijdragen tot de taal-, land- en volkenkunde van Nederlandsch Indië, 3. F. VIII, 1874, S. 211.)
- The Kanate of Khiva. Illustr. travels ed. by Bates. Vol. VI, 1874, Part 62, 61—64.
- Khiva and Turkestan. Translated from the Russian by Capt. Spalding, 8°. 252 S. 1 Karte. London 1874.
- Kittel, Rev. F. On old Canarese Literature. Indian Antiquary for Januar 1875.
- Dr. Rudolf Kleinpaul. Alt- in Neu-Jerusalem. (Ansland 1874, 461—465, 485—488, 504—509.)
- Klinger, P. Norbert. Reise der österreichischen Pilgerkarawane nach dem heiligen Lande im Jahr 1870. Wien 1871, Linz, Ebenhöch, II, 169 S. gr. 8°.
- Klinkenberg, W. F. K. Recht voor Indië. Toespraak bij de jaarvergadering der afdeling Friesland van 't nederlandsche zending- genootschap, gehouden te Dokkam den 18den Juni 1874. Uitgegeven ten bate van 't Genootschap. Sneek, van Druten en Blesker, 16 Bl. 8°.
- Koch, Karl. Die Kaukasischen Länder und Armeenien in Reiseschilderungen von Curson, K. Koch, Macintosh, Spencer und Wilbraham, 3. (Titel-) Auflage. Leipzig 1865, Senf, X, 335 S. gr. 8°.
- Koch, Ad. Prof. Der semitische Infinitiv. Eine sprachwissenschaftliche Untersuchung. (Beilage zum Osterprogramm des Schaffhauser Gymnasiums von 1874. Stuttgart, E. Schweizerbart, 1874, 8°. 71 S.)
Besprochen von Philipp I in der Zeitschrift der deutschen Morgenländischen Gesellschaft, Bd. 29, S. 169 f.
- Köhler, J. E. H. Bijdrage tot de kennis der Geschiedenis van de Lampongs. (Zeitschrift der deutschen Morgenländischen Gesellschaft 1874, II, 122.)
- Koenig, Ed. Gedanke, Laut und Accent als die drei Factoren der Sprachbildung comparativ und physiologisch am Hebräischen dargestellt. Weimar, Boehlan, 1874, VII, 155 S. gr. 8°.
- Körner, Fr. Brussa. (Aus allen Welttheilen, Januar 1875, 98—102.)
- Kohn, Albin. Die Russen in Sibirien. (Globus, Bd. XXVI, 1874, 91 f. 103 f.)
- Kohn, Albin. Der freie Russe in Sibirien. (Globus, Bd. XXVI, 1874, 154 f.)
- Kohn, Albin. Die Familie bei den Russen in Sibirien. (Globus, Bd. XXVI, 1874, 186 f.)
- Kohn, Albin. Der Jakuter Volkstamm in Sibirien. (Globus, Bd. XXV, 1874, 215—217, 235—236, 246—248.)
- Kohn, Albin. Die Buriaten in den Steppen Ostsibiriens und im Nertschinsker Lande. (Aus allen Welttheilen, V, 1874, S. 106 f.)
- Die Gosmersehe Mission unter den Kolha. (Evangelisches Missions-Magazin, N. F. Basel 1874, S. 330—363.)
Nach L. Nottrott und Jellinghaus.
- Das Volk der Kolha. (Ansland 1874, S. 548—552.)
- Koikinen, Yrjö. Sur l'origine des Huns. (Revue de philol. I, 1874.)
- L. Kostenko. Die Stadt Chiwa in 1873. Aus dem Russischen. (Petermann's Mittheilungen 1874, 121—128.)
- L. Kostenko. Von Chiwa nach Fort Kasain am Syr-Darja. Reiseeskizzen aus dem Russischen. (Petermann's Mittheilungen 1874, 331—338.)
- L. Kostenko. Das Chanat Chiwa in landwirthschaftlicher Beziehung. (Wojennij Sbornik 1874.)
- Kremer, Alfred von. Culturgeschichte des Orients nnter den Chalifen. I. Bd. Wien, Braumüller, 1875, gr. 8°. XI, 547 S.
- Kremer, Alfred von. Die intellectuelle Bewegung in Ostindien. (Nach Garcin de Tassy's Revue annuelle 1872 und 1873. Ansland 1874, 220—225.)
- Kremer, Alfred von. Semitische Culturentlehnungen aus dem Pflanzen- und Thierreich. (Ansland 1875, 1—5, 25—31.)
- Krien, F. Kōtcho enkaku dankai oder erklärende Karten für die Veränderungen, welche im Kaiserreich stattgefunden. 2 Karten. (Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. Yokohama 1874, 32—38.)
- Kroesen, R. C. Aantekeningen over de Anambas-Natoena- en Tambelan Eilanden. (Tijdschrift voor Indische Taal-, Land- en Volkenkunde 1874, 235—247.)
- v. Kudriaffsky, E. Japan. 4 Vorträge. Wien, Braumüller, 1874, gr. 8°.
- Kuhn, A. L. Bericht über meine Reise durch das Chanat Chiwa während der Expedition im Jahre 1873. (Russische Revue 1874.)
- Kuhn's Reise in Chiwa und Bokara. (Ansland 1874, S. 349—353.)
- Kuhn, A. L. Der neuerworbene Russische Amur-Darja-Bezirk. (Russische Revue 1874, 450—457.)
- Kuhn, A. L. Japan und seine Literatur. (Ansland 1875, S. 525—530; 545—550.)
- Aus Lahedsch. (Ansland 1874, 153—156.)
- Lahore and Amritair. The capitals of Ranjet-

- Singh. (Illustrated Travels by Bates, 1874, S. 135, S. 161.)
- In Lakhnau, der Hauptstadt von Andh in Indien. (Glohus, XXVI, 1874, 356 f.)
- Lamartine, A. de. *Viaje al Oriente*. Nueva version de D. Mariano Carreras y Gonzalez, 2 Tom. Madrid, Murillo, 8°. 536 y 496 p.
- Latkine, N. *Aperçu général de l'arrondissement de Krasnoyarsk, gouvernement de Jénisséïsk*. St. Petersburg 1875, 8°. 44 S.
- Lauria, Giuseppe Aurelio. *Troia*. Studi. Napoli, tip. di R. Avallone, 1874, 8°. 138 S.
- Lauria, Giuseppe Aurelio. *La Bitinia. La Lidia*. Studi. Napoli, tip. di R. Avallone, 1874, 8°. 80 S.
- Laurie, W. B. F. *Sketches of some distinguished Anglo-Indians*. With an account of Anglo-Indian periodical literature. London, Day, 1875, 8°. 266 S.
- Lavayssière, P. *Voyages et aventures du capitaine Landren dans les Indes orientales*. Limoges, Ardent, 144 p. et grav. 12°.
- Lawrence, Lieut. Gen. Sir George. *Reminiscences of forty-three years in India, including the Cabul disasters, captivity in Afghanistan and the Punjab and a narrative of the mutinies in Rajputana*. Edited by W. Edwards. London, Murray, 1874, 8°. 320 p.
- Leent, Dr. F. J. van. *Étude sur la guerre des Hollandais contre l'empire d'Atjeh*. 1 Karte. (Revue maritime et coloniale 1875, 483—503, 824—831.)
- Lechler, R. *Ein Blick auf China*. (Evangelisches Missions-Magazin, N. F. Herausgegeben von Grundert. Basel 1874, S. 3—21, 49—70, 231—238.)
- Lefmann, Salomo. *Lalita Vistara*. *Ersählung von dem Leben und der Lehre des Çäkya Siñha*. Aus dem Original des Sanskrit und des Gätthädialektes zuerst ins Deutsche übersetzt und mit sachlichen Erklärungen versehen. 1 Lieferung. Berlin, Dümmler's Verlag, 1874, VIII, 221 S. gr. 8°.
- Legendre, Consul. *Remarques sur Formose et sur ses produits*, 1871. Traduit par Lieutenant G. Bandens. (Revue maritime et coloniale, October 1874, 84—97.)
- Lejean, G. *Une nuit d'hiver dans l'Anti-Taurus*. (Le Tour du Monde, XXVI, 1873, II. S. 171 f.)
- Leitner. *Account of the Siah Posh Kafirs*. (Journal of the Anthropological Institute, III, 1874, S. 341.)
- Leitner. *Sagen und Fabeln der Dards*. (Ausland 1875, 635—639, 677—680.)
Nach dem Ind. Aesth.
- Lenormant, François. *Les sciences occultes en Asie*. La magie chez les Chaldéens et les origines acadiennes. Paris, Maisonneuve, X, 363 p. 8°. 1874.
- Lenormant, François. *Les premières civilisations, études d'histoire et d'archéologie*. T. 1. Archéologie préhistorique, Égypte. T. 2. Chaldée et Assyrie, Phénicie. Paris, Maisonneuve 1874, VIII, 883 S. 8°.
- Lenormant, François. *Lettres assyriologiques*. Seconde série. Études acadiennes. T. 2. 1^{re} partie. Paris, Maisonneuve, 1874, 4°. 386 p.
Archiv für Anthropologie, VII, 47.
- Fr. Lenormant. *Die Anfänge der Cultur*. Geschichtliche und archaische Studien. Antorierte, vom Verfasser revidierte und verbesserte Ausgabe, Bd. I. Aegypten. Bd. II. Chaldäa und Assyrien. Phönicien. Jena, Costenobel, 1875, 8°. 309 S.
- Fr. Lenormant. *La Langue Primitive de la Chaldée et les Idiomes Touraniens*. Étude de Philologie et d'histoire Suivie d'un Glossaire Acadien. Paris, Maisonneuve, 1875, 8°. VIII, 455.
S. 453 f. Première Division. Langues parlées par des peuples proprement turaniens ou de race mongoloïde au type plus ou moins accusé. I. Groupe ongro-finnis: Subdivision finnoise. Subd. permienne. Subd. bulgare. Subd. ongro-nie. II. Groupe samoyède. Subd. orientale, septentrionale. III. Groupe chaldéen. Acadien. IV. Groupe médio-asién. (Protochald. Suien. Dialectes des Tribus du Nahrî des Assyriens c. c.). V. Groupe caucasien (Oude). VI. Groupe tarco-tartare. Subd. turque-occidentale, orientale. Subd. tartare. Subd. yakoute.
Deuxième Division. Langues parlées par des peuples de race jaune mongoloïde. VII. Groupe Mongole. Subd. septentrionale (Bouriate) occidentale (Ouzb. ou Kalmeuk. Aïank, Sokpa) orientale (Mongol littéraire). VIII. Groupe tongoue. Subd. occidentale, orientale. IX. Groupe coréo-japonais. Subd. Coréenne. Subd. japonais.
- Fr. Lenormant. *Essai sur la propagation de l'Alphabet phénicien dans l'ancien monde*. Développement d'un mémoire couronné par l'Institut. Tome I. Deuxième édition. Paris 1874—1875, gr. 8°. 21 planches. Tome II, partie I.
Der erste Band enthält Studien über Geschichte und Ursprung des sumerischen Alphabets, der aramäischen, des palmyrenischen, der hebräischen Quadratschrift. Der zweite Theil des zweiten Bandes behandelt die Alphabete der Syrier, verschiedener Mongolen, der Mandchou, der Hebräer, der Hauraniter, der Nabataer und Araber. Das Ganze wird 5 Bände werden.
- Fr. Lenormant. *La Légende de Sémiramis*. Premier Mémoire de Mythol. comparée. Mémoires de l'Académie roy. Belgique 1873, Tome 40. Brüssel, Hayez.
- Fr. Lenormant. *Choix de Textes cunéiformes inédits ou incomplètement publiés*. Paris 1875, Vol. 1, Fasc. III, contenant 21 inscriptions histo-

- riques, grammaticales, astronomiques, magiques et religieuses.
- P. Lerch.** Ein Blick auf die Resultate der Hissarschen Expedition. (Russische Revue 1875, 178 f.)
- P. Lerch.** Khiva oder Khärem. Seine historischen und geographischen Verhältnisse. Mit einer Karte von Khiva. St. Petersburg, Schnitzdorff, 1875.
- Le Saint, L.** Expedition de Syrie en 1860. Limoges, Barbou, 1874, 190 p. et grav. 8°.
- Lesseps, V. de.** De Murree à Cachemire. (Bulletin de la Société de géographie de Paris 1874, 326—329.)
- Das Volkshildungswesen in der Levante. (Magazin für die Literatur des Auslandes 1874, 105 f.)
- Lith, P. A. van der.** Nederlandsch Oost-Indië, beschreven en afgebeeld voor het nederlandse volk. Mit prächtig gekl. platen naar oorspronkelijke teekeningen. te afl. Doesborgh, J. C. van Schenk Brill, bl. 1—32 mit een gekl. gelith. plaat 1874, 8°.
Compleet in 14 afl.
- Loehnis, H.** Drei Monate im Orient 1874. Nebst 1 lithogr. Karte in Folio. London, Siegle, gr. 8°. XII, 298 S.
- Lombard, A. L.** La presqu'île de Sinaï et le désert de Tib. (Le Globe, organe de la Société de géographie à Genève, XII, 1873, 107—112.)
- Lovett, Major Beresford.** Narrative of a Visit to the Kuh-i-Khvajah in Sistan. (Journal of the Geographical Society, XI, IV, 1874, S. 145—152.)
- Lycklama à Nyeholt, T. M. Chevalier.** Voyage en Russie, en Caucase et en Perse, dans la Mésopotamie, le Kurdistan, la Syrie, la Palestine et la Turquie, exécuté pendant les années 1865—1868. 3 vols. Paris et Amsterdam 1872—1874.
- Die jetsigen Bewohner von Lydien. (Petermann's Mittheilungen 1874, S. 311.)
- Lyon, Capt. E. D.** On the Mythologie and Temples of India. (Proceedings of the Royal Institute of Great Britain, Vol. VIII, Part I, 61—72.)
- Mac Gahan, J. A.** Campaigning on the Oxus and the fall of Khiva. With map and numerous illustrations. 2nd ed. London, Low, 447 p. 8°.
- Madier de Montjau, Ed.** De l'émigration des Chinois au point de vue des intérêts européens. Paris, Maisonneuve, 1874, 8°, 15 S.
- Madier de Montjau, Ed.** Extérieur comparé des Chinois et des Japonais. Paris, Chosounery, 1874, 8°, 15 S.
- Malet.** Indian famines. (Geographical Magazine 1875, 73—76, 136—137.)
- Malleson, G. B.** Historical Sketch of the Native States of India in subsidiary alliance with the British Government, 8°. London 1875.
- Malmuel, G.** Condizion della città e porto di Batum, Anatolia. (Bolletino consolare 1873, 176—180.)
- Malmual, G.** Sulle presenti condizioni dell' Anatolia. (Bolletino consolare 1873, 304—333.)
- Maltsan's Reise nach Süd-Arabien.** (Ansländ 1874, S. 105—109.)
- Les ruines de Mandou (Inde centrale); récit anonyme par un officier anglais. (Le Globe, journal géographique 1874, 63—74 f.)
- Manning, Samuel.** „Those Holy Fields“: Palestine. Illustrated by pen and pencil. London, Religions Tract Society 1874, 8°, 222 p.
- Marcel, Gabriel.** Les îles Philippines. Paris, impr. le Clerc, 8°. 16 p.
- Marescalchi, Comte.** Notes géographiques sur la Birmanie anglaise suivies de quelques mots sur les Shans et sur les Kakhyens de la Birmanie indépendante. (Bulletin de la Société de géogr. de Paris 1875, 256—272.)
- Markham, Clements, R.** A general sketch of the history of Persia. London, Longmans, 1874, 8°, 578 p.
- Merre, Aristide.** Maläka, Histoire des rois malays de Maläka et cérémonial de leur cour. Traduit et extrait du Livre des annales malayes, intitulé en arabe Selälät al Selälän, en malay Peratoran Radja-radja malayan, et généralement connu sans le nom de Sadjerat malayan. Paris, Maisonneuve, 1874, 8°, 34 S.
- Marro, Aristide.** Une révolution à Maläka en 1334 de J. C. Paris, impr. Bouchard-Huzard, 1875, 8°, 6 S.
- Merre, Aristide.** Snmatra. Histoire des rois de Pasey, traduite du Malay et annotée. Paris, Maisonneuve, 1875, 8°, 126 S.
- Martens, F.** Das Consularwesen und die Consularjurisdiction im Orient. Mit Ergänzungen des Autors überzetzt von H. Skerst. Berlin, Weidmann, 1874, VI, 594 S. gr. 8°.
- E. Martin.** Examen critique des jugements portés sur la valeur des monuments philosophiques, littéraires, scientifiques des Chinois. Structure de la langue envisagée sous le rapport de la capacité scientifique. (Revue de linguistique et de philol. comparée, publiée par de Rialle, Tom. VII, fasc. 1, 1874.)

- Martin, l'Abbé.** Discours de Jacques de Saroug sur la chute des idoles. (Zeitschrift der deutschen Morgenländischen Gesellschaft 1875, Bd. 29, S. 107—144.)
 „Ce discours de Jacques de Saroug, Phœniciste et connu de l'Église monophysite syrienne mérite de fixer l'attention à trois points de vue: d'abord au point de vue de l'histoire du paganisme oriental“ etc.
- Mason, Francis.** Nachrichten von Ko Thah-Byu, dem ersten Karenen, mit Notizen, seine Nation betreffend. Aus dem Englischen. 2 Ausgabe. Leipzig, Hinrich's Verlag, 1875, 16°. 162 S.
- Maaspero, G.** Histoire ancienne des Peuples de l'Orient. Ouvrages centenauf neuf cartes et quelques spécimens des écritures hiéroglyphiques et cunéiformes. Paris, Libr. Hachette et Co. 1875, 8°. VII, 608 S.
 Livre I. L'Égypte jusqu'à l'invasion des pasteurs. (1—130).
 Livre II. L'Asie avant et pendant le temps de la domination égyptienne. La Chaldée. La Conquête égyptienne. (La Syrie, et l'Empire chaldéen depuis l'invasion cunéiforme jusqu'à ses invasions égyptiennes etc.) Les grandes migrations maritimes de la 20^e dynastie. (La colonisation sidonienne et l'Asie mineure; les migrations des peuples de l'Asie mineure et l'Exode etc.)
 Livre III. L'Empire Assyrien et le monde oriental jusqu'à l'avènement des Sargonides.
 Livre IV. Les Sargonides et le monde oriental jusqu'à l'avènement de Kurnas.
 L'Empire Persé. (Les écritures du monde oriental.)
- Massenot, E.** Excursion à Saïda (ancienne Sidon). Fragment d'un voyage en Orient. Antibes, Marchand, 1874, 8°. 35 S.
- Fr. Matthäi.** Der asiatische Handel Russlands im Jahre 1873. (Russische Revue 1875, 251—259.)
- Maughan, Wm. Charles.** The Alps of Arabia. Travels in Egypt, Sinai, Arabia and the Holy Land. London, Henry S. King and Co., 1874, 8°. XVI, 374 S.
- Mc Mahon, Lieut. Col. A. P.** On eur prospects of opening a route to South Western China and explorations of the French in Tonquin and Cambodia. (Proceedings of the Royal Geographical Society 1874, 463—467.)
- McLeod, Sir Donald.** A record of forty-two years service in India. By Major General Edward Lake. Religions Tract Society 1874.
- Meer Isrut-Oollah.** Travels in Central-Asia in the years 1872—1873. Translated by Capt. Henderson, attached to the Foreign Office of the Government of India. 8°. 100 p. Calcutta 1872.
- Meisner.** Die Naphtal-Quellen bei Mendeli in Irak-Arabi. (Petermann's Mittheilungen 1874, 343—346.)
- Meister, H.** Bilder aus Java. Zürich 1875, Schabelitz, IV, 100 S. 8°.
- Melville, Henry.** Veritas. Revelation of mysteries, biblical, historical etc. by means of Indian and Persian laws. Edited by T. Tenynson and A. Tudor. London, Hall, 1874.
- Ménant, Joachim.** Annales de rois d'Assyrie, traduits et mis en ordre sur le text assyrien. Paris, Maisonneuve, 1874, 8°. VIII, 312 p. et 7 cartes.
- Ménant** siehe Justi.
- Ménant, J.** Babeloue et Chaldée. Traductions des inscriptions historiques relatives à ces empires. Paris, Maisonneuve, 1875. gr. 8°. 310 S. 8 Karten.
- Merewether, Henry Alworth.** By sea and by land. Being a trip through Egypt, India, Ceylon, Australia, New-Zealand and America, all round the world. London, Macmillan, 1874, 8°. 346 S.
- Metchnikoff, Elias.** Professor der Zoologie an der Universität an Odessa. Ueber die Beschaffenheit der Augenlider bei den Mongolen und Kaukasiern. (Zeitschrift für Ethnologie, herausgegeben von Bastian und Hartmann, Jahrgang VI, 1874, S. 153—160.)
- Meynier et d'Eichthal.** Note sur les tumuli des anciens habitants de la Sibirie. (Revue d'Anthropologie, III, 1874, 266.)
- Meyer, Adolf Bernhard.** Einige Bemerkungen über den Werth, welchen im Allgemeinen den Angaben in Betreff der Herkunft menschlicher Schädel aus dem ostindischen Archipel beizumessen ist. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft zu Wien, Bd. IV, 234—243, 1874.)
- Meyer, Adolf Bernhard.** Ueber die Beziehungen zwischen Negriten und Pappas. (Zeitschrift für Ethnologie, Bd. VII, 1875, Verhandlungen, S. 47.)
- Meyer, A. B.** Die Einwohnerzahl der Philippinischen Inseln 1871. (Petermann's Mittheilungen 1874, S. 17—19.)
 Aus Tijdschrift voor Taal- Land- en volkenkunde in Nederlandsch-Indie.
- Meyer, A. B.** Die Negrites der Philippinen. (Petermann's Mittheilungen 1874, S. 19—22.)
 Aus naturkundig Tijdschrift.
- Meyer, K. F.** Die Sieben vor Theben und die chaldäische Woche. Als Beitrag einer Wissenschaft der vergleichenden Mythologie und Religionsgeschichte. (Zeitschrift für Ethnologie von Bastian und Hartmann. Jahrgang VII, 1875, S. 105—107.)
- Michell, Robert.** Russian Trans-Caspian Manoeuvres. (Geographical Magazine 1875, 231 f.)
- Middendorff, Dr. A. v.** Sibirische Reise, Bd. V. Uebersicht der Natur Nord- und Ostsiбириens.

- Theil 2, 2. Lieferung: die Thierwelt Sibiriens (Schluss). Haus- und Anspanntheiere, Fahrzeuge, Fischfang und Jagd. St. Petersburg 1874, 4^e S. 1095—1394.
- Milos, Captain, S. B.** Journey from Gwadar to Karachi. (Journal of the Royal Geographical Society, XLIV, 1874, S. 163—182.)
- Millingen, Charles.** Notes of a Journey in Yemen. (Journal of the Royal Geographical Society, XLIV, 1874, S. 118—126. Mit 1 Karte.)
- Minajew, J. P.** Die Löwen-Insel. Briefe von der Insel Ceylon. (Europäischer Bote, 1875. In russischer Sprache.)
- F. Miniscalchi-Erizzo.** Il Giappone. (Bollettino della Società Geografica Ital. XI, 1874, p. 507—521. Con Carta.)
- Ein misslungener Missionsversuch. (Evangelisches Missions-Magazin. Basel 1875, S. 250—255.)
- Die Missionsarbeit der freien Kirche Schottlands. 2. Dr. Duff und seine Mission in Kalkutta. 3. Die schottische Mission in Bombay. (Evangelisches Missions-Magazin. Basel 1874, S. 413—431, 464—475.)
- Mitford, A. B.** Geschichten aus Alt Japan. Aus dem Englischen übersetzt von J. G. Kohl. Mit Illustrationen gezeichnet und in Holzschnitten von japanischen Künstlern. 2 Bde. Leipzig, Grunow XXXI, 319 und 308 S. 8^o. 1875.
- Die neuen Forschungen in Moabiterland. (Ansland 1874, S. 921—927, 951—956, 969—976.)
- Mofras, E. de.** Les Anglais et l'Inde. L'Asie centrale. Etude. Paris, impr. Briere, 23 p. 8^o.
- Mohnike, Otto.** Banka und Palembang, nebst Mittheilungen über Sumatra im Allgemeinen. Münster, Aschendorff, 1874, gr. 8^o. VII, 232 S.
- Mondière.** Sur l'Anthropologie, la demographie et la pathologie de la race annamite. (Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris 1874, 117.)
- A sketch of Mongolia and the Country of Tangutans. (The Geographical Magazine 1875, 305 f.)
- Mongolia.** The journey of the Chinese traveller Chang-te-hai, from Peking to the summer residence of the prince Kuhlai in Western Mongolia, in the year a. d. 1248. (Translated from the Russian version of P. Palladius by Eug. Schuyler Geographical Magazine, January 1875, 7—11.)
- Morache, G.** Chinc. Extrait du Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales publié sous la direction du docteur A. Dechambre. Paris 1874, 8^o.
- Mordtmann, Dr. J. H.** Zur vergleichenden Geographie Persiens. (Sitzungsberichts der philosophisch-philologischen und historischen Classe der königlich bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München 1874. Frans in Comm.)
- Mordtmann, Dr. J. H.** Duares bei Epiphanius (Zeitschrift der deutschen Morgenländischen Gesellschaft 1875, Bd. 29, S. 99—106.)
Zur vorhistorischen Religion.
- Morgenländische Forschungen.** (Feestschrift Herrn Professor H. L. Fleischer zu seinem fünfzigjährigen Doctorjubiläum am 4. März 1874 gewidmet von seinen Schülern H. Deranbourg, H. Ethé, O. Loth, A. Müller, F. Philippi, B. Stade, H. Thorbecke. Leipzig, Brockhaus, 1875.)
Enthält unter anderem: Kädägia Vorläufer und Zeitgenossen. Ein Beitrag zur Kenntnis der ältesten Denkmäler nepersischer Literatur von Hermann Ethé. — Der Grundstamm des starken Verbans des Semitischen und sein Verhältnis zur Wurzel. Ein Beitrag zur vergleichenden Grammatik der semitischen Sprachen, von Fr. W. M. Philippi. — Kränze Prüfung des zwischen dem Phöniciischen und Hebräischen bestehenden Verwandtschaftsgrades. Ein Beitrag zur morgenländischen Sprachkunde von Bernhard Stade.
- Mossman, Samuel.** New Japan: the Land of settingeun; its annals during the past twenty years, recording the remarkable progress of the Japanese in western civilisation. With map. London, Murray, 1874, 8^o. 488 S.
- Fr. Müller.** Essai sur l'explication des inscriptions Perses. (Revue de linguistique et philologique comparée 1875, S. 3—6.)
- Müller, P. J.** Die Andamanen. (Aus allen Welttheilen, Mai 1875, 243—246.)
- Myers, P. V. N. A. M.** Remains of lost empires, sketches of the Ruins of Palmyra, Niniveh, Babylon and Persopolis, with Notes on India and the Cashmerian Himalayas. Illustrations. New York 1875.
- Reisetagebuch des Nasreddin-Schah. Leipzig, E. J. Günther, 1874, 8^o. 371 S.
Nach der persischen Handschrift.
- Geschiedenis, de, van het culturstelsel in Nederlandsch Indië (door R. A. S. Picardt). Uitgegeven door de maatschappij: tot nut van 't algemeen. Amsterdam, Deventer, Leiden, Freder. Muller, J. H. de Lange, A. W. Sijthoff. (Amsterdam, H. W. Mooy) 1874, 8^o. 8 en 160 bl.
- K. v. Neumann's Expedition** nach dem Lande der Tschuktschen. (Globus, Bd. XXVI, 1874, S. 313 f., 329 f., 347, 362, 376.)
- Niejahr, Capitän, E.** Inseln und Felsen im Südosten von Japan. (Hansa. Zeitschrift für Seewesen, Hamburg, 5. April 1874.)
- Nöldeke, Th.** Zur Geschichte der Araber im 1. Jahrhundert d. H. aus syrischen Quellen.

- (Zeitschrift der deutschen Morgenländischen Gesellschaft, Bd. 29, S. 76—98, 1875.)
 1) Die letzten Kämpfe um den Besitz Syriens.
 2) Bruchstücke einer syrischen Chronik über die Zeit des Mo'awija.
- Nöldeke, Th.** Ueber den syrischen Roman vom Kaiser Julian. (Zeitschrift der deutschen Morgenländischen Gesellschaft, Bd. 28, S. 263—292.)
- Nöldeke, Th.** Ein zweiter syrischer Julianusroman. (Zeitschrift der deutschen Morgenländischen Gesellschaft, Bd. 28, 660—674.)
- Nöldeke, Th.** Zur orientalischen Geographie. (Zeitschrift der deutschen Morgenländischen Gesellschaft, Bd. 28, S. 93—102.)
 1) Vologesias. 2) Missionstournee in Babylonien und Medien.
- L. Nottrott.** Die Gosmerische Mission unter den Kola. Halle, Mühlmann, 1874, 8°.
- Nutt, John W.** A sketch of Samaritan history, dogma and literature. Published as an introduction to „Fragments of a Samaritan Targum“. Edited from a Bodleian. MS. London, Trübner, 1874, 8°. 173 S.
- Oliphant, Laurence.** La Chine racontée. Traduction nouvelle, précédée d'une introduction par M. Guizot. Nouvelle édition, illustrée par les principaux artistes. Paris, Michel Lévy. Lib. nouvelle, 8°. 407 p.
- Brievens uit de Oost door Peripatetius.** 1e aft. Zutphen, Wanleven hl. 1—32, 8°. Compleet in 24 brieven.
- Oppert, J.** L'immortalité de l'âme chez les Chaldéens (suivi d'une traduction de la Descente aux Enfers de la déesse Istar (Astarté). Paris 1875, 8°.
- The Oriental.** A monthly magazine devoted to the affairs of India, Turkey, Central-Asia, Burmah, China, Japan, the Straits, Australasia etc. Edited by J. H. Stocqueler. London, Trübner, 1874.
- Tagebuchblätter eines Orient-Reisenden** 1874. Detmold, Meyer, 115 S. gr. 8°.
- Paul Ory.** Les Procédés des Japonais. L'Attre à laque. Notice traduit par la première fois du japonais. Paris, E. Leroux, 1875, 8°. 20 S.
- Osaka in Japan.** (Globe, XXVII. 1875, 58—60.)
- Paderin's** Besuch der Rinnen von Karakorum. (Ausland 1874, S. 578 f.)
- Palmer, E. H.** A history of the Jewish nation, from the earliest period to the present day. Map and Illustrations. New-York 1874, 12°. 312 S.
- Palestina Exploration Fund.** Quarterly Statement, January 1875.
- Translation of the Peking Gazette for 1874.** Shanghai. Reprinted from „the North China Herald and supreme Court and Consul-Gazette“. 1875, 8°. I—IX. (The Peking Gazette, I—XVII, Index to the Peking Gazette for 1874. Abstract of Peking Gazettes, 1874, 1—143.)
- Percival, Rev. T.** Tamil Proverbs. With their English Translation. 3. edition, 8°. London, Henry S. King, 1875.
- Patonôtre, Jules.** Un voyage d'hiver au Caucase. De la Mer noire à la mer Caspienne. (Revue des deux Mondes, Decembre 1874, 509—535.)
- Peal, G. E.** The Nagas and neighboring tribes. (Journal of the Anthropological, Institute III, 1874, S. 476.)
- Eine eigenthümliche Vergiftungsmethode im Pendschab.** (Ausland 1874, S. 716—718.)
- Persia.** Her cities and people. (Bates, illustrated Travels, V, 1873, S. 364 f.)
- Persien mit den Grenzgebieten von Afghanistan und Beludschistan.** (Petermann's Mittheilungen 1874, 59—63.)
- A. Petermann, N. Sewerzow's** Erforschung des Thian-Schan-Gebirgsystems 1867. Nebst kartographischer Darstellung desselben Gebietes und der Szene des Balkasch-Alakui und Siebenstromlandes nach den Originalen und officiellen russischen Aufnahmen. Erste Hälfte mit einer chromolithographirten Karte. Ergänzungsheft Nr. 42 zu Petermann's geographischen Mittheilungen. Gotha, Perthes, 1875.
 1) Von Wjerneje bis Ak-su. Der transiensische Alatau. 2) Vom Ak-su zum Barakoun-Pass. Issyk-kul und Tarskel-Alatau. 3) Das Hochland am obers Naryn.
- Petsold, Alexander.** Turkostan. Auf Grundlage einer im Jahr 1871 unternommenen Bereisung des Landes. Mit einigen in den Text gedruckten Holzschnitten. Leipzig, Schlicke, 1874, 8°. VI, 88 S. mit einer Holzschnitt-Tafel.
- Pfismayer, A.** Darlegungen aus der Geschichte und Geographie Corea's. (Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften an Wien 1874, October, Bd. 78, S. 89—143.)
- Pfismayer, A.** Denkwürdigkeiten von den Früchten Chinas. (Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften an Wien 1874, October, Bd. 78, S. 195—282.)
- Pfismayer, A.** Die Lehre von dem Te-Ni-Wo-Fa. Wien, Gerolds Sohn in Comm., 1874, 50 S. Lex. 8°. Aus den Sitzungsberichten der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.
- Pfismayer, Aug.** Zur Geschichte Japans in dem Zeitraum Bun-Jei. Wien, Gerolds Sohn in Comm. 1874, 50 S. Lex. 8°. Aus den Sitzungsberichten der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.

- Pfismayer, A.** Die Geschichte der Mongolenangriffe auf Japan. Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu Wien. Phil.-hist. Classe, Bd. 23, 1874, S. 105—200.
Einzeln in Commission bei Gerold's Sohn.
- Phayre, A. P.** The history of Pegu. (Journal of the Asiatic Society of Bengal 1874, Nr. 1.)
- Phillips, George.** Notes on Southern Mangi. With Notes and Remarks by Colonel Henry Yule. (Journal of the Royal Geographical Society, XLIV, 1874, S. 97—112.)
- Pjankow, V.** Einige statistische Daten über den District am südlichen (oberen) Ussuri. (Russische Revue 1874, 465—467.)
- Piccardt, R. A. S.** De geschiedenis van het cultuurwiel in Nederlandch Indië. Uitgegeven door de maatschappij tot nut van 't Algemeen. Amsterdam, Mooy, 1874, 8°. 160 S.
- Piggot, John.** Persia, ancient and modern. London, King, XIV, 328 S. 8°.
- Pincus.** Ueber die Haare der Negritos auf den Philippinen. (Zeitschrift für Ethnologie, V, 1874, Verhandlungen, S. 155.)
- Pistorius, A. W. P. Verkork.** Palembangische Schetsen. Een dag by de wilden. (Tijdschrift voor Nederlandch Indië 1874, I, S. 150.)
- Pistorius, A. W. P. Verkerk.** Ceylon. Indische volksbelangen. 'sGravenhage, Martinus Nijhoff, 8 en 272 bl. 8°.
- Plath, H.** Die fremden barbarischen Stämme im alten China. (Sitzungsberichte der philosophisch-philologischen und historischen Classe der königlich bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München 1874. Franz in Comm.)
- Plath, H.** Die Landwirtschaft der Chinesen und Japanesen im Vergleiche zu der europäischen. (Sitzungsberichte der philosophisch-philologischen und historischen Classe der königlich bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München 1873, S. 753.)
- Plath, H.** Confucius und seiner Schüler Leben und Lehren. IV. Sämmtliche Aussprüche von Confucius und seinen Schülern systematisch geordnet. (Abhandlungen der philosophisch-philologischen Classe der königlich bayerischen Akademie der Wissenschaften, 13, 2, 1874, 109—211.)
Vergl. Archiv für Anthropologie, VII, 50.
- Plauchut, Edmond.** Formose et l'expédition japonaise. (Revue des deux mondes 1874, November, 447—462.)
- Plauchut, Edmond.** La Tonkin et les Relations commerciales. (Revue des deux mondes. Juni 1874, S. 147—171.)
- Posthumus, N. W.** Het central aziatische vraagstuk. Overgedrukt uit „Onze tijd“. Amsterdam, Stemler, 1874, 8°. 4 en 88 hl.
- The Povindah-trade.** (Ocean Highways ed by Cl. Markham. Februar 1874, 445—447.)
Povindah (Läufer) heissen die Kaufleute, welche den Handel zwischen Bochara und Indien vermitteln.
- Prätorius, Franz.** Beiträge zur Erklärung der himjarischen Inschriften. 3. Heft. (Auch über eine palmyrenische Inschrift). Halle, Buchhandlung des Waisenhauses, 1874, XII, 51 S. gr. 8°.
- N. M. Procewalski's** neue Reise in der Mongolei und im nördlichen Tibet. (Ansland 1874, S. 204—207.)
- N. M. Procewalski's** Reise durch Kukunor und das nördliche Tibet bis zum Oberlauf des Jang-tsekiang, September 1872 bis Juni 1873. (Petermann's Mittheilungen 1874, 41—49.)
- Prillieux, Ed.** Sur les productions agricoles et forestières des possessions hollandaises des Indes orientales. Paris, impr. Martinet; au siège de la société d'acclimatation, 8°. 31 p.
- Promoll** Ueber die Ainos. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1874, Nr. 3 f.)
- M. de Quatrefages de Bréau.** Etude sur les Todas. (Journal des Savants, Janvier 1874, Deuxième Article 1—22. Troisième Art., Février, 96—106. Quatrième et dernier Art., 1875, Janvier, 30—42.)
Anzeige von Marshall, et phrenologist among the Todas. Vergl. Archiv für Anthropologie, VII, 48. Der erste Artikel, December 1873, S. 729 f.
- Rabbinowitz, Dr. J. M.** Législation civile du Talmud, traduite et annotée, avec le Dr. Rabbinowitz, avec une introduction par M. le grand rabbin S. Lévy, de Bordeaux et suivie de quelques rapprochements avec le droit romain et le droit français par M. Gustave Boissonade, Professeur agrégé à la Faculté de droit de Paris. Première partie, Traité Kethoubouth. Paris, Ernest Thorin, 1873, 8°. XXIV, 136, S. 116—130.
Besprochen von A. Frank, Journal des Savants; Février 1874, S.
- Dr. G. Radde und Dr. G. Siewers.** Reisen in Hocharmenien, ausgeführt im Sommer 1874. Vorläufiger Bericht. (Petermann's Mittheilungen, 21, 1875, S. 56—65, 301—310.)
- Dr. G. Radde,** Director des kaiserlichen Museums zu Tiflis. Vier Vorträge über den Kaukasus gehalten im Winter 1873—1874 in den grösseren Städten Deutschlands. Mit 3 Karten von A. Petermann. (Ergänzungsheft 36 zu Petermann's geographischen Mittheilungen. Gotha, Perthes, 1874.)
Vorwort 1—V. Erster Vortrag: das Relief der Kaukasusbüder 1—17. 2. Die organische Welt im Kau-

- kasus 18—35. 3. Die unorganische Welt im Kaukasus in ihrer Benutzung durch die Menschen 36—52. 4. Die Völker der Gegenwart im Kaukasus. Zeitfragen, Zeitschriftenfragen 53—71. Karten: 1) Uebersicht der physikalisch-geographischen Grundzüge und der wichtigsten Minerale. 2) Verbreitung der Wälder. 3) Dichtigkeit der Bevölkerung.
- Raot, J. A. M. van Cats, Baron de.** Reise in de Bettaklanden in Dec. 1866 en Jan. 1867. (Tijdschrift voor Indische Taal-, Land- en Volkenkunde, XXII, 1874, 164—219.)
- Rámáyan, the, of Valmiki,** translated into English Verse. By Ralph T. H. Griffith, Vol. IV, Loudon, Trübner, 1874, 440, 8°.
- R. von Raumer.** Die Urverwandtschaft der semitischen und indogermanischen Sprachen. (Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung auf dem Gebiete des Deutsche, Griechischen und Lateinischen. Unter Mitwirkung von Ernst W. A. Kuhn herausgegeben von Adalbert Kuhn, N. F. Bd. 2, Heft 3, 1874.)
- Rawlinson, H. C.** Notes on Seistan. (Journal of the Royal Geographical Society 1873, 65.)
- Rawlinson, Major General Sir H.** England and Russia in the East. A series of papers on the political and geographical condition of Central Asia, 8°. 1 Karte. London, Murray, 1875.
- Redding, Wolcott.** Antiquities of the Orient navelled, containing a concise description of the ruins of King Solomon's cities, together with those of forty of the most ancient and renowned cities of the East, including Babelou, Nineveh, Damascus and Shushou. Three lithographs and 70 engravings. New-York 1874, 8°. 421 S.
- Rein, Dr. J.** Briefe aus Japan. (Jahresbericht des Frankfurter Vereins für Geographie und Statistik. 37. und 38. Jahrgang, 1872—1874, S. 87—136.)
- Rein's, Dr. J. J.** Reise nach Japan und Nachrichten über Werrse Munzinger. (Petermann's Mittheilungen 1874, 32—34.)
- Rein's, Dr. J. J.** Reise in Nippon. (Petermann's Mittheilungen 1875, 214—222.)
- Reinisch, Leo.** Der einheitliche Ursprung der Sprachen der alten Welt. Nachgewiesen durch Vergleichung der afrikanischen, erythräischen und indogermanischen Sprachen, mit Zugrundelegung des Teda. 1 Bd. mit 4 eingedruckten Holzschnitten. Wien, Braumüller, 1873, XVIII, 408 S. Lex. 8°.
- Eine Reise am den höchsten Berg der Erde.** (Petermann's Mittheilungen 1875, 147—152.)
- Catalogue of books relating to the science of Religion, including American Indian and South African Religions; Paganism of Greece and Rome; German and Slavonic Religions; Scandinavian and Teutonic Mythology; Brahmanism and Buddhism; Confucianism and Tanism; Mohammedanism and Zoroastrianism. London, Trübner, 1874, 8°. 32 S.
- Rénan, Ernest.** Mission de Phénicie. Paris 1874, Michel Levy. Text. 1 Baud 4°. 897 S. Atlas Folio. 70 pl.
- Renard, Ed.** La pisciculture en Chine et au Japon. (Illustr. l'Explorateur géogr. et commerc. 1875, 227—236.)
- Roy, E. G.** Essai géographique sur le nord de la Syrie. Abbeville impr. Briez, Paillart et Retoux, 8°. 12 S.
- Rialle, Girard de.** Instructions anthropologiques pour l'Asie centrale rapport présenté à la Société d'anthropologie dans le séance du 2 juillet 1874. Paris, impr. Henneuyer, 8°. 46 S.
- Rialle, Girard de.** Les dieux du vent. Váya et Váta dans le Rig-Véda et dans l'Avesta. (Revue de linguistique et de philologie comparée, Tom. VI, Fasc. 3, 4. Januar, April 1874.)
- Rialle, Girard de.** Les peuples de l'Asie centrale. (Revue d'Anthropologie, III, 1874, 42 f.)
- Rialle, Girard de.** De la science sagurale dans le Véda et dans l'Avesta. (Revue de linguistique et de phil. comp. Tome VII, 1875, S. 7—13.)
- Richter, G.** Die Kaffeeultur in Ostindien, speciell in Kurland. (Aus allen Welttheilen, Januar 1874, 102—106.)
- Riethofen, F. von.** Ueber die Bevölkerungszahl in Chiwa. (Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1875, 35—41.)
- Rigordi, R. P. Franc.** Peregrinationes apostolicæ. Qui 12 novembris anni MDCXLIII. Massilia solvens per mare Mediterraneum, per Syriam, Arabiam desertam, Mesopotamiam, Chaldeam, Persidem, siveam Persicum et mare Indicum Gosam pervenit 18 martij anni 1646. Inde egressus 14. Septembris ejusdem anni, per littus Mongolense, per mare Caspium, Tartariam, Asiaticam, Moscoviam, Polciam, Hungariam, Austricam et Italiam, rediit Massiliam in patriam 4. juyi anni 1649. Paris, impr. Goupy, 1874, 8°. 70 S.
Reimpression, de l'édition de 1652.
- Riquier, A.** Histoire ancienne (l'Orient jusqu'aux guerres médiéves). 2^{me} édition, revue, corrigée et augmentée. Paris, Delagrave, XL 199 S. 18°. 1874.
- De Rividres, F.** Philippine. Holy Places: their sanctity and authenticity. With maps. Washbourne 1874, 8°. 338 S.
- Ritter, Dr. H.** Ueber eine Reise im südwestlichen Theil von Yezo. (Mittheilungen der deutschen

- Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. Yokohama 1874, December, 55—59.)
- Louis Rochet.** Sentences, Maximes et Proverbes Mantchoux et Mongols accompagnés d'une traduction française, des Alphabets et d'un vocabulaire des tous les mots contenus dans le texte de ces deux langues. Ouvrage destiné à servir d'introduction à l'étude comparative des langues tartares de l'Asie Centrale. Paris, Maisonneuve, 1875, 8°, IV, 166.
- Roesler, Rob.** Die Aralseefrage noch einmal geprüft. (Aus den Sitzungsberichten der kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Wien, Geroldsohn in Comm., 1873, Lex. 8°. 88 S.)
- Roepstorff, Fr. Ad. de.** The Nicobar Islands. (Geographical Magazine 1875, 44—47.)
- Roepstorff.** Vocabulary of Dialects spoken in the Nicobar and Andaman Isles. Port Blair 1874, Folio.
Diese Schrift und ihre Angaben über die Schöpfung, die Bewohner der Inseln Gross-Nikobars ist kurz, aber sehr lesenswerth besprochen von Fr. Müller in den Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft zu Wien, 4. Band, 1874, S. 152.
- Romanet du Caillaud, F.** La France au Tong-King. Paris, impr. Batitont; Quesnoy et Co., 1874, 4 p. 4 à 3 col.
- Romanet du Caillaud, F.** La France au Tong-King. Réponse à l'article: Les affaires du Tong-King et le Traité français, publié dans le Correspondant, numéro du 10 juillet 1874, Paris impr. Batitont; Quesnoy et Co. 32 p. 8 à 2 col.
- Rosny, Léon de.** San Tsai-Tou-Hoei. Les peuples de l'Indo Chine et des pays voisins. (Notices ethnographiques, traduits du Chinois. Extrait des Actes de la Société d'ethnographie, Tom 6. Toissy 1875, 8°. 13 S.)
- Rossmäler, Fr.** Reise von Astrachan nach Tiflis. (Aus allen Welttheilen 1874, 375—378.)
- Rossmäler, Fr.** Reise von Tiflis über Jelisabetpol nach Karabagh. (Aus allen Welttheilen, November 1874, 47—53.)
- Rougé, le vicomte Emmanuel de.** Mémoire sur l'origine égyptienne de l'alphabet phénicien. Publié par les soins de M. le vicomte Jacques de Rougé. Paris, Maisonneuve, II, 114 p. et 3 tableaux, 8°. 1874.
- Rough Notes of Journays made in the years 1869, 1869, 1870, 1871, 1872 and 1873 in Syria down the Tigris, India, Kashmir, Ceylon, Japan, Mongolia, Siberia, the United States the Sandwich Island and Australasia.** London, Trübner, 1875, 8°. XV, 605 p.
- Rousselet, Louis.** L'Inde des rajahs. Voyage dans l'Inde centrale et dans les présidences de Bombay et du Bengale. Ouvrage contenant 317 grav. sur bois dessinées par nos plus célèbres artistes et 6 cartes. Paris, Hachette, 811 p. 4°. Vergl. Archiv für Anthropologie, VII, 4. S. 36.
- Rückert, Frdr.** Grammatik, Poetik und Rhetorik der Perser. Nach dem 7. Bande des Heft Kolzsch dargestellt. Neu herausgegeben von W. Parfisch. Gotha, F. A. Perthes, XX, 414 S. gr. 8°. 1874.
- Sachau, Ed.** Algebräisches über das Schach bei Biruni. (Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft 1875, Bd. 29, S. 148—156.)
- Sachot, Octave.** Pays d'extrême Orient. Siam, Indo-Chine centrale, Chine, Corée. Voyages, histoire, géographie, mœurs, ressources naturelles. Paris, Sariit, 222 p. et 8 grav. 8°. 1874.
- Salm, A.** Java naar schilderijen en teekeningen van A. Salm, op steen gebracht door J. C. Greive jr. Amsterdam, Frans Buffa en zonen. 24 gelith. platen. Gr. Folio.
Das Werk ist in schwarzer und gemalter Ausgabe erschienen.
- Sandrocki, Dr. C.** Ein Beitrag zu den Sitten und Gebräuchen der Hindus. (Ausland 1874, 945—948, 985—988.)
Nach Church Missionary Intelligencer.
- Bei den Santals in Ostindien.** (Globus, XXVI, 1874, S. 342.)
- Sauley, F. de.** Deux inscriptions de Sayda. Lettres à M. Froehner sur l'épigraphie. Paris, impr. le Clerc, 1874, 8°. 13 S.
- Sauley, F. de.** Numismatique des rois nabathéens de Petra, lettre à Monsieur Chabouillet, conservateur du cabinet des médailles. Paris, impr. J. le Clerc, 1874, 8°. 35 p. et 2 pl.
- Sauley, F. de.** Sept siècles de l'histoire juïdique depuis la prise de Jérusalem par Nabuchodonosor jusqu'à la prise de Betteir par les Romains. Paris, Lévy, 1874, 16°. 407 p.
- Sayce, A. H.** The origin of the Phoenician cosmogony and the Babylonian Garden of Eden. The Academy 1875, X, S. 299 f.
- Sayce, A. H.** Karian Inscriptions. Transactions of the Royal Society of Literature of the united Kingdoms, II. Ser. X, 1874, S. 154—161.
- Scherser, Charles de.** La Province de Smyrna, considérée an point de vue géographique, économique et intellectuel. Traduit de l'Allemand par Ferdinand Silas. Avec une Carte de l'Asie-Mineure, une Carte thermale et plusieurs cartes spéciales. Wien, Alfred Hölder, 1873, VIII, 258 S. 8°.
- Schiefner, A.** Ausführlicher Bericht über Baron

- P. v. Uslar's Hürkanische Studien. (Memoires de l'Acad. Imper. de St. Petersburg, Bd. XVII, Nr. 8, 1871, 4^e. 200 S. VII. Serie.)
- Schiefner, A. Ausführlicher Bericht über Baron P. von Uslar's Kürinische Studien. (Memoires de l'Academie Imper. de St. Petersburg, Tome XX, Nr. 2, 1873, 4^e. 256 S. VII. Serie.)
- Schiefner, A. Baron Gerhard von Maydell's tungusische Sprachproben. (Bulletin de l'Academie Impériale de St. Petersburg 1874, Tome XX, S. 209—246.)
- Schiefner, A. Tungusische Miscellen. (Buletin de l'Académie Impériale de St. Petersburg 1874, Tome XX, S. 247—257.)
Inhalt: Kleinere Sprachproben. Zwei Märchen.
- Schiern, Fr. Fjerenes Land. Oversigt over het Kongelige Danske Videnskabsnærns Selskab forhandlinger, 1874, 96—126.)
Ueber Scyrien und die Beziehung Südosteuropas an Asien.
- Schlagintweit-Sakūnlūnsky, H. v. Ueber das genus Rosa in Hochasien und über Rosenwasser und Rosenöl. (Sitzungsberichte der königlich bairischen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-physikalische Classe 1874, 323—338.)
- Schlagintweit-Sakūnlūnsky, Herm. v. Die Fasse über die Kammlinien des Karakorum und des Kūnlūn in Bālti, in Ladāk und im östlichen Turkestan. Nach unseren Beobachtungen von 1856 und 1857 und den neueren Expeditionen. (Aus den Abhandlungen der königlich bairischen Akademie der Wissenschaften. München, Franz in Commis., 4^e. 116 S. 1874.)
Vergl. Ausland 1875, 413—434.)
- Schlagintweit-Sakūnlūnsky, H. v. Ueber Nephrit nebst Jadeit und Saussurit im Kūnlūngebirge. (Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe der königlich bairischen Akademie der Wissenschaften 1873, 227—267.)
- Schlagintweit, E. Behar der Schauplatz des Notstandes. (Petersmann's Mittheilungen 1874, 265—270.)
- Schlagintweit, E. Das Himalaya-Kūnlūngebirge, der Grenzwall Indiens gegen Centralasien. (Unsere Zeit, X, 1874.)
- Schlagintweit, E. Englische Forschungsreisen in Centralasien. (Glohnus, XXV, 1874, 365—366, 376—378.)
- Schlegel, G. Uranographie chinoise. 2 Parts avec Atlas. Haag, Nijhoff, 1875, gr. 8^e. und Folio.
- Schliemann, Heinr. Trojanische Alterthümer. Bericht über die Ausgrabungen in Troja. Leipzig, Brockhaus' Sort. in Commis., 1874, LVII, 319 S. gr. 8^e.
- Schliemann, Heinr. Atlas trojanischer Alterthümer. Photographische Abbildungen zu dem Berichte über die Ausgrabungen in Troja. Leipzig, Brockhaus' Sort. in Commis., 1874, 57 S. Text und 218 Tafeln. Folio. In Mappe.
Beides auch in französischer Ausgabe, der Text übersetzt von Alex. Rizois Rangabe, und ebenfalls bei Brockhaus erschienen. Englische Ausgabe von Philip Smith. London, Murray, 1873.
- Schlottmann, Prof. Konst. Ueber die Aechtheit der moabitischen Alterthümer. Sendeschreiben an den Herrn Geh. Hofrath Prof. Dr. Fleischer. (Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft, Bd. 28, 1874, S. 171—184.)
- Schmeidler, C. Bilder aus Ostindien. (Aus allen Welttheilen, V, 1874, S. 323, 371.)
- Schmick, J. Heinr. Die Aralo-Kaspi-Niederung und ihre Befunde im Lichte der Lehre von den säcularen Schwankungen des Seespiegels und der Wärmezonon. Untersuchungen. Mit 1 lith. Tafel in Folio und mehreren eingedruckten Holzschnitten. Leipzig, Scholtze, VI, 119 S. gr. 8^e. 1874.
- Schmidt. Die Expedition gegen Chiwa im Jahre 1873 nach den Quellen bearbeitet. (Russische Revue 1874, Heft 4, 5, 7.)
- Schnelderwirth, J. Herman. Die Parther oder das neupersische Reich unter den Arsaciden nach griechisch-römischen Quellen. Heiligenstadt, Dunkelberg, 1874, gr. 8^e. 201 S.
- Scholl, J. L. L'Islam et son fondateur, étude morale avec un tableau généalogique de la famille de Mahomet. Neuchâtel, Sandoz, 1874, 8^e.
- Schott. Zur Uigurenfrage. Abhandlungen der königlichen Akademie der Wissenschaften. Hist. phil. Classe aus dem Jahre 1873.
- Schrader, Eberh. Die Höllenfahrt der Istar. Ein altbabylonisches Epos. Nebst Proben assyrischer Lyrik. Text, Uebersetzung, Commentar und Glossar. Giessen, Ricker. 153 S. gr. 8^e. 1874. (Siehe unter Spiegel.)
- Schrader, Eberh. Ist das Acaidische der Keilschriften eine Sprache oder eine Schrift? (Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft, Bd. 29, S. 1—52.)
- Schreiber, A. Die Battas in ihrem Verhältnis zu den Malaien von Sumatra. (Inaugural Dissertation. Barmen, Klein, 4^e. 45 S. 1874.)
- Schuyler, E. A months journey in Kokand in 1873. (Proceedings of the Royal Geographical Society, XVIII, 1874, S. 411 f.)
- Schuyler, E. A journey in Turkestan. New-York, Scribner, 1874, 8^e.

- Schwartz, Dr. W.**, Gymnasialdirector in Posen, Der (rothe) Sonnenphallos der Urzeit. (Zeitschrift für Ethnologie, herausgegeben von Bastian und Hartmann, Jahrg. VI, 1874, S. 187—188.)
Nachträge #9 f.
- Schweiger-Lerchenfeld, Freiherr von.** Die plattische Gliederung Vorder-Asiens. Begleitwort zu A. Petermann's Schichtenkarte von Kleinasien. (Petermann's Mittheilungen, 21, 1875, 241—245.)
- N. v. Seidlitz.** Aus der Sagenwelt des Kaukasus, (Ausland, 897 f.)
Siehe Kaukasus.
- Seiff, J.** Reiscn in der asiatischen Türkei. Leipzig, Hinrichs, 1875, gr. 8^o. VIII, 533 S.
- Semallé, René de.** État actuel des populations indigènes dans les diverses colonies européennes. Paris, impr. Martinet, 1874, 8^o. 14 S.
- Senn van Basel, W. H.** De Maleiers van Borneo Westkust. (Tijdschrift voor Nederlandch Indië. S. 196, 1874.)
- Senn van Basel, W. H.** Een Chineseche nederzetting op Borneo Westkust. (Tijdschrift voor Nederlandch Indië, 1874, S. 1.)
- Senn van Basel, W. H.** Een Dajaksch dorp op Borneo Westkust. (Tijdschrift voor Nederlandch Indië, 1874, I, S. 9, 382 f.)
- Senn van Basel, H. W.** De bloedprijs (barga njawa) der Dajaks op Borneo Westkust. (Tijdschrift voor Nederlandch Indië, 1874, II, S. 29.)
- Sepp.** Jerusalem und das heilige Land. Pilgerbuch nach Palästina, Syrien und Aegypten. Mit 530 Illustrationen in eingedruckten Holzschnitten und 1 Karte von Palästina. Zweite gesichtete, verbesserte und vermehrte Auflage, 13. und 14. Lieferung. Schaffhausen, Hurter, 1874, gr. 8^o. 160 S.
- Sepp.** Jüngste Palästinafahrt. Von Tiberias nach dem Tabor. (Ausland 1875, 385—388.) Ueber Endor und Jezrael nach Samaria. (Ausland 1875, 428—432.) Samaria und Sichem oder Sebasieh und Nahlus. (Ausland 1875, 469—473.) Bei den Samaritanen. (Ausland 1875, 509—513.) Chan Luban. (Ausland 1875, 550—555.) Jerusalem's Entdeckungen. Das Pratorium auf Sion und die wahre Via dolorosa. (Ausland 1875, 587—600.)
- De Serière, V.** Java'sche Volkspelen en vermakten. (Tijdschrift voor Nederlandsch Indië 1874, I, 81, 165. II, 81, 171.)
- Shems Ed-din Abou-'Abdallah Moh'ammed,** manuel de la cosmographie du moyen âge. Traduit de l'Arabe. „Nokbet Ed-Dhar Fi Adjaib-
li-Birr Wal-Bah' et accompagné d'éclaircissements. Leipzig, BrockhausSortim, 1874, 8^o. XX, 443 S.
- Rev. M. A. Sherring.** The History of Protestant Missions in India from their Commencement in 1706 to 1871. With an Illustrative Map of India. London, Trübner, 1875, 8^o. XI, 482.
- Rev. M. A. Sherring.** The Sacred city of the Hindus. An account of Benares in ancient and Modern Times. London, Trübner, 8^o.
- Rev. M. A. Sherring.** Hindu Castes and Tribes as represented in Benares. London, Trübner.
- Sidorow, M. K.** Reichthümer der nördlichen Gegenden von Sibirien und die dortigen Nomaden. St. Petersburg 1873, 8^o. In russischer Sprache.
- Siebert, Dr. Vincent.** Ein Aino-Skelet. (Zeitschrift für Ethnologie, VII, 1875. (Verhandlungen, S. 28.)
- Simpson, William.** Meeting the Sun: a Journey all round the world, through Egypt, China, Japan and California. London, Longmans, 1874, 8^o. 412 S.
- Simpson, W.** Gangootre. A journey in the Himalayas, to the „Cows Mouth“ or Source of the Ganges. (Alpines Journal, Mai 1874, 385—397.)
- Sirdar Attar Singh.** Sakhee Book or the description of Goeroo Gohind Singhs Religion and Doctrines translated from Goeroo Mukhi into Hindi and afterwards into English. London, Trübner, 1874, XVIII, 205 p. With the authors photography, 8^o.
- Smith, George.** Assyrian Discoveries: an Account of Explorations and Discoveries on the Life of Niniveh during 1873 and 1874. With illustrations. London, Low, 1875, 8^o. 463 S.
- Smith, Boswarth.** Mohammed and Mohammedanism. (Lectures delivered at the Royal Institution of Great Britain in February and Mart 1847, 8^o. London, Smith & Co. Ebendas.)
- Socin, Prof. Dr. A.** Palästina und Syrien. Handbuch für Reisende, herausgegeben von K. Bädeker. Mit 17 Karten, 41 Plänen, 1 Panorama von Jerusalem und 8 Ansichten. Leipzig, K. Bädeker, 1875, 8^o. XIV, 585 S.
- Auf dies Buch, als auf eine der bedeutendsten Erscheinungen der neueren deutschen Literatur über den Orient, muss um so mehr hingewiesen werden, als sich sein reicher Inhalt vielleicht etwas hinter dem einfachen Titel eines Handbuches für Reisende versteckt. Der gelehrte Verfasser hat an Ort und Stelle die eingehendsten Studien gemacht; und wenn auch der Hauptgewinn derselben der Geographie und Geschichte zufällt, so erhält auch die Ethnologie reiche Förderung, indem ihr neben Berichten über einzelne Punkte

- namentlich ein ganz vorzügliches Gesamtbild des heiligen syrischen Orientes geboten wird.
- Sosnowski's Forschungen in der Dnengarei 1872.** (Glohus, XXVII, 1875, 247—249.)
- Spiegel, Fr.** Ueber den geographischen und ethnographischen Gewinn aus der Entzifferung der altpersischen Keilinschriften. (Russische Revue 1874, Heft 12.)
- Spiegel, Fr.** Das Land zwischen dem Indus und dem Tigris. (Im neuen Reich 1874, S. 81.)
- Spiegel, Fr.** Arische Studien. 1. Heft. Leipzig, Engelmann, 1874, gr. 8°. 162 S.
- Spiegel, Fr.** Ein babilonisches Epos. (Anzeige des Buches von Schrader; siehe Schrader.) (Ausland 1874, 529 f.)
- Spiegel, Fr.** Kasten und Stände in der arischen Vorseit. (Ausland 1874, 705—709, 725—727.)
- Spiegel, Fr.** Die éranische Sprachforschung und ihre Bedeutung für Sprache und Abstammung der Éranier. (Russische Revue, IV, 1874, Heft 1 f.)
- Sprenger, A.** Die alte Geographie Arabiens, als Grundlage der Entwicklungsgeschichte des Semitismus. Bern 1875, 8°. Vergl. Ausland 1875, 541 f.
- Sserokin, N.** Reisen zu den Wogulen. (Bericht an die Abtheilung für Ethnographie der Naturforscher-Gesellschaft in Kasan. Kasan 1873, 4^e. 66 S. 8 Blatt Zeichnungen. In russischer Sprache.)
- Stamm, Dr. Ferd.** Die Japanesen in Wien. (Ausland 1874, 791—794.)
- Steinschneider, M.** Apocalypsen mit polemischer Tendenz. (Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft 1874, Bd. 28, S. 627—659. Nachträge, Bd. 29, S. 166.) Zur arabischen Literatur.
- Stent, Georg, Carter.** The Jade Chaplet in twenty-four beads: a collection of songs, ballads etc. (from the Chinese). London, Trübner, 1874, 8°. 174 p.
- Stevens.** Report on the Country around Aden. (Journal of the Royal Geographical Society 1873, S. 295 f.)
- Strachey, Sir Edward.** Jewish history and politics. 2nd ed. revised, with additions. London, Ishister, 1874, 8°. 494 p.
- Stumm, Hugo.** Da Chiwa. Relazione: versione libera del capitano M. Camperio. Milano, stab. tip. della Perseveranza, 1874, 8°. 134 S. Vergl. Archiv für Anthropologie, VII, 52.
- Summer, Mary.** Histoire du Buddha Sakya-Mouni, depuis sa naissance jusqu'à sa mort. Avec préface et index par Ph. Ed. Foucaux. Paris, E. Leroux; London, Trübner, XVI, 208 p. 1874. Vergl. Archiv für Anthropologie, VII, 52.
- Sumo-Urto.** Via diretta tra Uliassutai ed Urga. Il sito di Karakorum. (Cosmos di G. Cora, 1874, 73—77.)
- Sutta Nipata.** Or, the dialogues and discourses of Gotama Buddha (2500 Years old). Translated from the Original Pali, with Notes and Introduction, by Mnta Coomára Swamy. London, Trübner, 1874, 8°. 196 S.
- Syria and Palestine.** Foreign Handbook. London, Murray, 1874, 2 Vols.
- Chronique de Abon-Djafir-Mohammed-ben-Djariben-Yezid-Tabari.** Traduite sur la version Persane d'Abon-Ali Mohammed Belami, d'après des Manuscrits de Paris, de Gotha, de Londres et de Canterbury, par M. Hermann Zotenberg, 4 vols. Paris, Impr. impér. 1867—1874. Vergl. J. nstl.
- Talntor, E. C.** Bei den Wilden auf Formosa. (Glohus, XXVI, 1874, 253—255.) Aus der Japan Weekly Mail, 4. Juli 1874.
- Skizzen aus Taschkent.** Die Saarten. (Russische Revue 1873.)
- Klima von Inner-Asien.** Taschkent und Urga. (Zeitschrift der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie 1874, 15 f.)
- Taylor, Bayard.** Central-Asia. Travels in Caahmira, Little Tibet and Central-Asia. Compiled and arranged. Illustrat. Library of Travel, Exploration and Adventure. Illustr. New-York 1874, 12°. 365 S.
- Telfer.** Notes on skulls and works of art from a burial ground near Tiflis. (Journal of the Anthropological Institute 1874, S. 57 f.)
- Terentjew.** Inseln und England in Mittelasien. St. Petersburg 1875, 8°. XIII, 361 S. In russischer Sprache.
- Thielemann, Max Frhr. v.** Streifzüge im Kaukasus, in Persien und in der asiatischen Türkei. Mit 5 Holzschnitttafeln, Illustrationen, Holzschnitten im Text und einer chromolithographirten Uebersichtskarte in quer gr. 4°. Leipzig 1875, Duncker und Humblot, gr. 8°. VIII, 493 S. Vergl. Ausland 1875, S. 64 f.
- Thomas, Edward.** Numismatic and other antiquarian illustrations on the rule of the Sassanians in Persia, A. D. 226 to 652. London, Trübner, 1874, 8°. IV, 96 p. with 7 plates and others illustrations.
- Thompson, J.** The Strait of Malacca, Indo-China and China; or, ten years' travels, adventures and

- residence abroad. Illustrated with upwards of 60 wood engravings by J. D. Cooper, from the authors own sketches and photographs. London, Low, 1874, 8°. 550 S.
- Thomson, Andrew.** In the Holy Land. London, Nelson, 1874, 8°. 366 S.
- Thomson, J.** Illustrations of China and its people a series of two hundred photographs, with letter-press descriptive of the places and people represented. Vol. II and III. Chiswick press. 75 p. and 48 pl. Fol.
- Thomson, J.** Vol. IV. Chiswick press. London, Sampson Low, Marston, Low and Searle, 46 p. and 24 pl. Fol.
Vergl. Archiv für Anthropologie, Bd. VII, Heft 4, S. 52.
- Thomson, J.** Notes of a journey in Southern Formosa. (Journal of the Royal Geographical Society 1873. S. 971.)
- Thomson, J.** Across Siam to Cambodja. (Illustr. Travels by Bates. V, 1873, S. 307; VI, 1874, S. 93.)
- La traditions della Formiche che scavano l'oro e i minatori del Tibet (A. Brunialti). (Bollettino d. Società geografica italiana, XI 1874, S. 370.)
- Des Panditen Reise nach dem See Tengri-Noor in Tibet. (Ausland 1875, 428—430.)
- Great Tibet.** Discovery of Lake Tengri-nor. 1 Karte. (Geographical Magazine 1875, 41—44.)
- Tibet.** The abods of snow. Hangrang, Spiti and Tibetan polyandry. (Blackwood's Edinburgh Magazine, Januar 1875, 69—87.)
- Schetsen uit Tjhidra-boemi door Peripateticus. Zutphen, J. H. Wansleben en Zoon. 4 en 91 hl. 8°. 1874.
Vergl. Archiv für Anthropologie, Bd. VII, Heft IV S. 52.
- Tietze, Dr. E.** Reisebrief aus Persien. (Mittheilungen der kaiserlichen Geographischen Gesellschaft zu Wien 1875, 75—81.)
- Titus Tobler.** Descriptiones terrae sanctae ex saeculo VIII, IX, XII et XV. S. Willibaldus. Commemoratorius de casis Dei. Bernardus Monachus. Innominatius VII. Johannes Wirziburgensis. Innominatius VIII. La Cité de Jherusalem. Johannes Polouer. Nach Hand- und Druckschriften herausgegeben von Titus Tobler. Nebst 1 lithographirte Karte in quer 4°. Leipzig, Hinrichs Verlag, 1874, gr. 8°. 359 S.
- Marchall** über die Todas in den Nilgherris. (Globus XXVI, 1874, S. 71.
Vergl. Archiv für Anthropologie, VII.
Notice sur Than-hos, province du Tong-King.
- Par un missionnaire français de la Société des missions étrangères. 1 Karte. (Bulletin de la Société géographique de Paris 1875, 273—277.)
- Traub, P.** Khiva et le Prince Bloudche. Les héros modernes de la Perse. Neufchâtel, J. Sandoz, 1874, 12°.
- Trotter, Henry.** Notes on Recent Explorations in Central Asia. (The Geographical Magazine 1875, 257—261.)
- Trotter, L. J.** History of India, from the earliest times to the present day. (Christian Knowledge Society 1874, 8°. 454 S.)
- Tscherkass, Lieut.** Bangkok, die Hauptstadt des Königreichs Siam. (Beilage zur Augshurger Allgemeinen Zeitung vom 3., 4. und 5. März 1875.)
- Auswanderung der Tscherkessen aus dem Kaukasus. (Globus, XXVI, 1874, S. 22.)
- Türk, Otto.** Pilgerfahrt nach Jerusalem, Rom, Loreto und Assisi. Mit 1 lithographirten Karten von Palästina. Nach eigener Anschauung dargestellt. Biberach, Dorn, gr. 8°. 232 S. 1874.
- Les costumes populaires de la Turquie en 1873. Ouvrage publié sous le patronage de la commission impériale Ottomane pour l'exposition universelle de Vienne. Texte par son excellence Hamdy Bey, commissaire général, et Marie de Launay, membre de la commission impériale et du jury international. Phototypie de Sébah. Constantinople. Imprimerie du „Levant times et shipping gazette“ 1873, Fol. 74 Tafeln.
Die Costume der asiatischen Türks füllen 42 Tafeln.
- Eastern Toorkestan.** (Edinburgh Review, April 1874.)
- Die neueste Geschichte Ost-Turkestans. (Ausland 1874, S. 11—15, 94 f., 116 f.)
- Felawerkproduktion in Turkestan. (Ausland 1875, S. 239—241.)
- van der Tuuk, N.** Geschiedenis der Pandawa's, naar een Maleisch handschrift van de Royal Asiatic Society. (Tijdschrift voor indische Taal-, Land- en Volkenkunde, XXI, 1873. S. 19—101.)
- van der Tuuk, N.** Geschiedenis van Boma, naar een Maleisch handschrift van de Royal Asiatic Society. (Tijdschrift voor indische Taal- Land- en Volkenkunde, XXI, 1873, S. 91—101.)
- Ujfalvy, Ch. E. de.** Cours complémentaire de géographie et d'histoire de l'Asie centrale et orientale à l'École spéciale des langues orientales vivantes. Leçon d'ouverture, 8°. 31 S. Paris, Leroux, 1873.
- Ujfalvy de Mezö-Kövesd, Charles Eugène de.** Aperçu général sur les Migrations des peuples

- et influence capitale exercée sur ses migrations par la race de la Haute-Asie. Paris, Maisonneuve, 1874, 8°. 28. S.
- Ujvály de Mező-Kövesd, Charles Eugène de.** Le Pays de Thulé. Paris, impr. Le Clerc, 16 p. 8°.
- Ujvály de Mező-Kövesd, Charles Eugène de.** Mélanges altaïques. Paris, Maisonneuve, 1874, VIII, 205 S. 8°.
- Sur le berceau du peuple magyar. Migrations des Finnois de l'Ouest. La civilisation chez les anciens Altaïques. Sur l'appellation Turanien. La déformation du crâne chez les anciennes peuples d'origines altaïques. Les peuples altaïques en Babylonie. Antiquités tauriennes. Influence capit. exercée sur les migrations des peuples par la race de la Haute Asie etc.
- Ujvály de Mező-Kövesd, Charles Eugène de.** Étude comparée des langues ongro-finnoises. (Revue de philologie, I, 1874.)
- Ulkons, J. A.** Soendesche spreekwoorden. (Tijdschrift voor indische Taal-, Land- en Volkenkunde, XXI, 1874. S. 183—192.)
- Vervolg op pag. 349 van deel XX.
- von Usiar siehe Schiefner.
- Valbeson, E. de.** Les Anglais et l'Inde. Nonvelles études. 2 vols. 912 S. Paris 1875.
- Vambéry, Armin.** Central Asia and the Anglo-Russian frontal question: a series of political papers. Translated by F. E. Bennett. London, Smith and Elder, 1874, 8°. 386 S.
- Vergl. Archiv für Anthropologie, VII, 53.
- Vambéry, Hermann.** Der Islam im neunzehnten Jahrhundert. Leipzig, Brockhaus, 1875, 8°.
- Vambéry, Hermann.** Ueber einige in China herrschende Krankheiten. (Ausland 1874, 939 f.)
- Vambéry, Hermann.** Der russische Amu-Darja-Bezirk. (Ausland 1875, S. 695 f.)
- Vambéry's** Rückreise von Samarkand nach Europa. (Glohn, XXV, 1874, 330—332, 344—345.)
- Vambéry's** Jugendwanderungen. (Glohn, XXV, 1874, S. 201 f., 218 f.)
- Vambéry, A.** A journey from Samarkand to Shehri-Sebz and Bokhara. (Geographical Magazine 1875, 101—102.)
- Vambéry, H.** Der untere Lauf des Jaxartes. (Glohn, XXVII, 1875, 170—172.)
- Vambéry, H.** Ueber die Schiffbarkeit des Oxus. (Beilage der Allgemeinen Angsburger Zeitung, 17. Juni 1875.)
- Vergers, P.** De oorlog met Atchin beschreven en afgebeeld vor het Nederlandsch volk. 1e af. Doensborgh, van Sehken Brill. bl. 1—32 met een gelith. plaat, 8°. 1874.
- Compleet in 6 Afd.
- Versteeg, W. F.** Inleiding ter bespreking van het zenden eener wetenschapp. expeditie naar Sumatra. (Tijdschrift van het Aardrijkskundig Genootschap. Amsterdam 1874, 117—125.)
- Veth, P. J.** Java. Geographisch, ethnologisch, historisch. Haarlem, De Erven F. Bohn. I. Bd., 684 S. 1 Karte.
- Siehe Archiv für Anthropologie, Bd. VII, S. 53.
- Veth, P. J.** Beccaris reis van Makassar naar Kendari. (Tijdschrift van het Aardrijksk. Genootschap. Amsterdam 1875, 199—204.)
- Vial, Paulin.** Les premières années de la Cochinchine, colonie française. Avec une préface de M. le capitaine de vaisseau Rieunier et une carte de la Cochinchine. T. I. Paris Challamel, 1874, 18°. XXXI, 380 p.
- Vidal, Dr. A.** Voyage de Yeddo à Niigata. Japon. 8°. 55 S. Toulouse 1875. Extr. des Mémoires de la Société des sciences physiques de Toulouse.
- Vidal y Soler, Sebastian.** Breve descripción de algunas de las maderas más importantes y mejor conocidas de las Islas Filipinas. Madrid, tip. Minnesa, 36 p. 4°. 1874.
- Vidal y Soler, Sebastian.** Estudios sobre el clima de Filipinas, traducidos del alemán. Madrid, tip. Minnesa, 50 p. 4°.
- Vidal y Soler, Sebastian.** Memoria sobre el ramo de montes en las Islas Filipinas, presentada al Excmo. Sr. Ministro de Ultramar. Madrid, impr. Arihan, 456 p. con un grabado al agua fuerte, por Sans. Fol. menor 1874.
- Villeneuve, P. de.** Les Affaires du Tonkin et le traité français. Paris, Challamel. Dentu 1874, 8°. 27 S.
- Auch im Correspondent 1874.
- Vincent, Frank.** The Land of the white elephant: Lights and scenes in South Eastern Asia: a personal narrative of travel and adventure in farther India, embracing the countries of Burmah, Siam, Cambodia and Cochin-China (1871—1872). With map, plans, and numerous illustrations. London, Low, 1874, 8°. 316 S.
- Vergl. Ausland 1875, 940 f.
- J. Vinson.** Le mot Tamoul. (Revue de linguistique et de philologie comparée, publiée par G. de Rialle, Tom. VII, fasc. I, 1874.)
- Virchow, R.** Ueber einen Andamanenschädel. (Zeitschrift für Ethnologie. VII. Verhandlungen, S. 67—70.)
- De Vogué, E. M.** Journée de voyages en Syrie. III. Jérusalem. Juifs, Musulmans et Chrétiens. (Revue des deux mondes 1875, 15 Janvier, 1 Février, 1 Avril.)

- De Vroom, J.** De telwoorden in 't Balinesch. (Tijdschrift voor indische taal-, land- en volkenkunde 1874, XXI, S. 169—182.)
- De Vroom, J.** Balinesische lontar-brieven met vertaling en aantekeningen. (Tijdschrift voor indische taal-, land- en volkenkunde, XXI, 104—119 1873—1874.)
Vervolg op deel XVIII, pag. 230.
- Wagner, H.** siehe Behm.
- Welhouae, M. J.** Notes on the Megalithic Monuments of the Coimbatore District, Madras. (Journal of the Royal Asiatic Society. New Series. VII, 1. 1874, T. 17.)
- Walker, F. A.** The Indian question. Boston, 268 p. 16^e. 1874.
- Warren, Rev. C. F.** The city of Osaka, Japan. (Church Missionary Intellig. 1874, 303—307.)
- Warteneleben, A. Graf von.** Jerusalem. Gegenwärtiges und Vergangenes. 3. Auflage. Mit 12 chromolithographirten Ansichten, 3 chromolithographirten Karten und 1 grosse chromolithographirte Ansicht von Jerusalem aus der Vogelschau, in gross quer 4^e. Berlin, Scheller's Verlag, 1874, XI, 228 S. gr. 8^e.
- Watson, E. S.** Notes of a Journal in the Island of Yezo in 1873; and on the Progress of Geography in Japan. (Journal of the Royal Geographical Society, XLIV, 1874, S. 132—145.)
- Weill.** L'expédition to Khiva. Paris, Amyot, 1874, 72 p. et 2 cartes, 12^e.
- Wells, Ldc.** Eine antiquarische Consular-Untersuchung in Jerusalem. Bericht, die behauptete Fälschung der moabitischen Thonsachen betreffend. Eingesandt von K. Schlottmann. (Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft 1874, Bd. 28, 460 f.)
- Wenjukow.** Die russisch-asiatischen Grenzländer. Uebersetzt von Krahmer. Leipzig, Brockhaus, 1874, 8^e.
- Wenzelburger, Th.** Atehin und der holländische Krieg. (Unsere Zeit, N. F. X, 2, 1874, S. 369.)
- Westermeyer.** Die Abstammung der Semiten. (Natur und Offenbarung, XX, Heft 8.)
- Wheeler, J. Talboys.** History of India, Hindu, Buddhist and Brahmaical. London, Trübner, 1875, 8^e. 524 S. Vol. III.
- Whitney, Will. Dwight.** Oriental and linguistic studies. Second Series. The east and west; religion and mythology; orthography and phonology; Hindu astronomy. London, Trübner, 1875, 446 p. 8^e.
- Wjasmakj, Fürst Paul Potrowitsch.** Bemerkungen zum Jagorlied. St. Petersburg 1875, XLVI, 517 und 105 S. 8^e.
Enthält unter anderem „umfangreiche Untersuchungen über den Zusammenhang der altklassischen und mittelalterslichen Literatur mit der orientalischen“. Russische Revue 1875, S. 275.
- Wijk, J. E. van der.** Aardrijkskundige beschrijving van Java, benevens een kort overzicht van het bestuur en de instellingen op dat eiland. 2de verbeterde en vermeerderde drnk. Met eene Kaart. Zalt-Bommel, Joh. Noman en zoon, 1874, 8^e. 232 bl. met een uitsl. gekl. gelith. Kaart.
- Wijk, J. E. van der.** Gedenkwaardige voorvallen uit de geschiedenis der Nederlanden in den Oostindischen Archipel. 2e deeltje. Zalt-Bommel, Joh. Noman, 1874, 8^e, 87 bl.
- Wilkins, Augustus S.** Phoenicia and Israel: an historical essay. New-York 1874, 12^e. 204 S.
- Windisch, Ernst.** Hemacandra's Yogaçetra. Ein Beitrag zur Kenntnis der Jaina-Lehr. (Zeitschrift der deutschen Morgenländischen Gesellschaft 1874, Bd. 28, S. 185—262.)
Einführung. Text. Uebersicht über den Inhalt. Uebersetzung. Index.
- Wisn, J.** On the Bārah Bhūyas of Eastern Bengal (Journal of the Asiatic Society of Bengal. P. I 1874, S. 197.)
- Wisollus, J. A. B.** Geschiedkundige in maatschappelijke beschrijving van het eiland Bavean. (Tijdschrift voor Nederlaedsch Indië, 1874, 249 417.)
- Wolsogen, W. von.** Der Ursitz der Indogermanen. (Zeitschrift für Völkerpsychologie und Sprachwissenschaft, herangegeben von Lazarus und Steinthal. 8. Bd. 1. Heft, 1874.)
- Wolff, W.** Das deutsche Colonisationswerk in Palästina. (Beilage der Augsburger Allgemeinen Zeitung 1874, 240 bl.)
- Wladikin, M.** Reisehandbuch für den Kaukasus. 8^e. 518 S. 1 Karte. Moskau 1874.
In russischer Sprache.
- Wood, H.** On a probable cause of the change of the course of the Amu Darya from the Caspian to the Aral. (Nature 1875, 229—232. Januar.)
- Wood, O.** Notes on the Hyrcanian Sea. (Nature Mai 1875, 51—52.)
- Wüstenfeld, F.** Bahrein und Jemsina. Nach arabischen Geographen beschrieben. (Abhandlungen der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen 1874, hist. philos. Classe, S. 173—223.)
Auch einzeln zu haben, 4^e. Göttingen, Dietrich, 1875.
- Yelverton, Therese.** Viscountess Avonmore, Teresina Peregrina; or fifty thousand miles of

- travel round the world. 2 vols. London, Bentley, 1874, 8°. 704 S.
- Yemen.** (Ocean Highways 1874, Januar, S. 397.)
- Das Klima von Yokohama. (Zeitschrift der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie, X, 1875, 42—43.)
- Yule.** Map of ancient India with accompanying Memoir. Von Dr. W. Smiths Atlas of Ancient Classical Geography. London 1875.
- Yule, H.** Francis Garnier. In memoriam. (Ocean Highways, März 1874, 487—491.)
Der Aufsatz ist wichtig für die richtige Beurtheilung der französischen Operationen in Hinterindien.
- Yule, H.** The Book of Marco Polo, the Venetian concerning the Kingdoms and marvels of the East. Newly translated by Col. Henry Yule. 2 ed. revised, with the addition of new matter and many new illustrations. 2 vols, 8°. 1300 p. London, Murray, 1875.
- Yule, H.** Trade routes to Western China. 1 Karte. (Geographical Magazine, April 1875, 97—101.)
- Zamponi, Florido.** Storia delle antiche monarchie e popoli d'Affrica e d'Asia, con una breve notizia sui primi abitatori del mondo. (Firenze, Società editrice, 1874, XVI, 204 p. con figure. 16.)
- Zehme, Albr.** Arabien und die Araber seit 100 Jahren. Eine geographische und geschichtliche Skizze. Halle, Waisenhaus, 1875, 8°. VIII, 407 S.
Geographischer Theil 1—318.
- Zöllner, R.** Die französische Mekhong-Expedition. (Aus allen Welttheilen, V, 1874, 306.)

Australien.

(Von Prof. Meinko.)

- Bastian.** Australien und Nachbarschaft. (Zeitschrift für Ethnologie 1874.)
- Bonwick.** The Victorian aborigines. (Bates Illustrated travels 1874.)
- Grefrath.** Fortschritte der australischen Colonie Newsouthwales. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Th. 8.)
- Grefrath.** Fortschritte der Colonie Südaustralien. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Theil 9.)
Beide Aufsätze enthalten die neuesten officiellen statistischen Mittheilungen über die Zustände der erwachsenen Colonien.
- Müller.** Ein Besuch auf der Missionsstation Coranderk in Victoria 1869. (Aus allen Welttheilen 1874.)
- Ranken.** The dominion of Australia, an account of its foundation. London 1873.
- Trollope.** South Australia and Western Australia. London 1874.
- Trollope.** Victoria and Tasmania. London 1874.
Beide Arbeiten sind Theile des größeren Werkes Australia and Newzealand.

Oceanien.

(Von Prof. Meinko.)

- D'Albertis.** Un mese fra i Papuan del Monte Arfak. (Bulletin der italienischen geographischen Gesellschaft, Theil 10.)
Interessante Mittheilungen über die Bewohner des Districtes Atam im nördlichen Neu Guinea.
- Aube.** Les Fidji. (Revue maritime et coloniale 1873.)
- Bathgate.** Colonial experiences or sketches of people and places in the province of Otago. Glasgow 1874.
- Brulfert.** Sur l'origine et la dispersion de la race polynésienne. (Bulletin de la Société d'Anthropologie, Theil 7.)
Dazu gehört: Quatrejagtes, Observations à propos de la thèse de Mr. Brulfert sur les Polynésiens. (Bulletin de la Société d'Anthropologie, Theil 7.)
- Campbell.** A year in the Newhebrides, Loyalty Islands and Newcaledonia. Geelong 1874.
Der Verfasser hat viele der neuseeländischen Inseln besucht, aber die ethnographische Ausbeute seiner Berichte ist nicht erheblich.
- Colonisation de la Nouvelle Calédonie.** Paris 1874.
Enthält fast nur officiële Berichte.
- Doane.** The Caroline Islands. (Geographical Magazine 1874.)
Dieser Bericht über eine Missionsreise ist nicht ohne Interesse; besonders merkwürdig ist, dass danach die Bewohner der Insel Nukewor samoanischen Ursprungs sind.
- von der Gabelents.** Die melanesischen Sprachen nach ihrem grammatischen Bau und ihrer Verwandtschaft unter sich und mit den malaisisch-

- polynesischen Sprachen. Zweite Abtheilung. Leipzig 1873.
Der berühmte Verfasser dieses Werkes, welches eine Fortsetzung einer 12 Jahre früher erschienenen Arbeit ist, hat darin die Sprachen der Melanesier nach den durch die Missionare erhaltenen Schriftwerk- und Sprachproben in derselben Weise wie in der ersten Abtheilung und mit der gleichen Gründlichkeit und Zurechnigkeit untersucht; damit hat er sine amentherile und sberans wichtige Quelle für unsere Kenntnisse von diesen noch so ungenügend erforschten Völkern geliefert. Er besaßelt in diesem Theile seines Werkes die Sprachen der Bewohner der neuseeländischen Inseln Fata, Api, Pama, Ambrym, Aragh (auf der des Dorf Venamama, des Waamama anderer Berichterstatter, liegt), des Neu-Caledonischen Districtes Yeben (Yengen), der Loyaltyinsel Uca, und der Salomonischen Utau, Malanta (Maramaki), Annda, Yaibel; ausserdem hat er die Angaben der ersten Abtheilung über die Sprachen von Lifu und Bauzo vervollständigt und die Wörteransammlungen des Engländers Cheyne und der Franzosen Vieillard ad Deplanche hinzugefügt.
- Gill.** Three visits to New-Guinea. (Proceedings of the Royal geographical Society. Theil 18.)
- Girard.** La colonisation anglo-saxonne aus lies Fidji. (Bulletin der geographischen Gesellschaft zu Paris 1874.)
- Johnstone.** Maoria, a sketch of the manners and customs of the aboriginal inhabitants of Newzealand. London 1874.
- Kubary.** Die Ruinen von Namatal auf der Insel Popoep. (Journall des Museum Godefrey, Heft 6.)
Der Verfasser gibt darin die genaueste Schilderung dieser schon längst bekannten Ruinen, seine Schilderung gewinnt noch an Werth durch die Befügung von Nachrichten über die politischen Institutionen der Bevölkerung der Insel.
- Leborgne.** Sur la dépopulation des lies Gambier. (Bulletin de la Société d'anthropologie. Theil 7.)
- Meinicke.** Der Archipel der neuen Hebriden. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Theil 9.)
Ich habe in der zweiten Hälfte dieser Arbeit eine ausführliche Darstellung der Bewohner des erwähnten Archipels entworfen.
- Meyer.** Anthropologische Mittheilungen über die Papuas von Neuguinea. Aeusserer physischer Habitus. Wien 1874.
Der Verfasser spricht darin über Gestalt, Haat, Haar und Physiognomie der Papua der Ostvinkai nach des von ihm in diesem Theile Neuguineas gemachten Beobachtungen.
- Meyer.** Bericht über meine Reise nach Neuguinea. (Mittheilungen der kaiserlich königlichen geographischen Gesellschaft zu Wien. Theil 16.)
- Meyer.** Ueber die Mafoorsprache und einige andere Papuasprachen auf Neuguinea. Wien 1874.
- Michell.** [The Fiji islands. (Bates illustrated travels 1874.)
- Miklucho Maclay.** Myn verbleyf aan de Oostkust van Nieuw Guinea in de Jaren 1871 en 1872. (Naturkundig Tijdschrift van Nederlandisch Indië. Theil 33.)
Eine interessante Schilderung der Unwohner der Astrolabel im Götlichen Neuguinea und des Aufenthalts des Verfassers unter denselben.
- Miklucho Maclay.** Anthropologische Bemerkungen über die Papuas der Maclayküste in Neuguinea. (Naturkundig Tijdschrift. Th. 33.)
Von nicht geringerer Interesse für die Ethnographie Neuguineas als die vorige Arbeit.
- Murray.** The mission in Newguinea. (Chronicle of the London missionary Society 1874.)
Der Bericht enthält Auszüge aus dem Tagebuch des Missionar Murray auf seinen Missionsreisen nach der Südküste Neuguineas.
- Narrative of E. Crewe or life in Newzealand.** London 1874.
- Pechuel Loosche.** Erinnerungen aus Hawaii. (Aus allen Welttheilen 1874.)
Von geringer Bedeutung.
- Philippi.** La isla de Pascua i sus habitantes. Santiago de Chile 1874.
- Ravenstein.** The Viti or Fiji islands. (Geographical Magazine 1874.)
Eine Sebilderung des Archipels mit besonderer Hervorhebung der Ereignisse, die zu der englischen Besitzergreifung geführt haben.
- Redlich.** Cruise among the cannibals. (Ocean highways 1873. Man vergleiche den 44. Band des Journall der Royal Geographical Society.)
- Steinberger.** Report upon Samoa or the Navigator islands. Washington 1874.
Mittheilungen über den Zustand der Cultur und Industrie auf des Samoasinsel.
- Thomson.** Ethnographical considerations of the whence of the Maori. (Transactions of the Newzealand institute. Theil 4.)
Kathilt über den Gegenstand vieles, was längst bekannt, oft gesagt, allein sbericht begründet ist.
- Travers.** Notes upon the historical valne of the „Traditions of the Newzealanders“, as collected by S. G. Grey. (Transactions of the Newzealand Institute. Theil 4.)
- Varnig.** Quatorze ans aux lies Sandwich. Paris 1874.
Das Werk enthält eine interessante Darstellung der politischen Entwicklung des Staates Hawaii unter der Regierung der Könige Kamehameha IV. und V. von 1854 bis 1872; der Verfasser war Mitglied des Ministeriums unter dem letzten der beiden Könige.
- Lt. Eardloy Wilmot.** Our journal in the Pacific by the officers of H. M. Sb. Zenlous. London 1873.

Amerika.

(Von Friedr. v. Hellwald.)

- Abbott, Charles C.** On the occurrence in New-Jersey of supposed flint scalping-knives. (Nature 1875, Vol. XII, Nr. 305. S. 368.)
- Abbott, Charles C.** Notes on a supposed Marriage emblem of american indian Origin. (Nature 1875, Vol. XII, Nr. 307, S. 436.)
- Abbott, Charles C.** On the age of american stone implements or „indian relics“. (Nature, Nr. 272, Vol. XI, S. 215.)
- Allain, E.** Statistique du Brésil. (Bulletin de la Société de géographie de Paris. Septembre 1875 S. 314.)
- American English.** (Chamber's Journal, Nr. 613. Vom 25. September 1875.)
- Amerikanischen Norden, Im.** (Ausland 1874.)
I. Vom Red River zum Athapasca. Nr. 31, S. 612 bis 616. II. Vom Athapasca zu den Rocky Mountains. Nr. 33, S. 646 bis 648. III. Durch die Rocky Mountains. Nr. 35, S. 689 bis 691.
- Amerikanisches Urtheil über amerikanisches Schulwesen.** (Globus, Bd. XXVI, Nr. 20, S. 319.)
- Anchieta, J. de.** Arte de grammatica da lingua mais usada na costa do Brasil, novamente dada a luz por J. Platzmann. Leipzig, Teubner, 1874.
Eine Grammatik der brasilianischen Sprache im portugiesischen Originaltext aus dem 16. Jahrhundert, welche hier in diplomatisch genauem Abdruck reproduziert wird.
- Apeicacas.** Der Volksstamm der Apeicacas im Stromgebiete des Amazonas. (Globus, Bd. XXVII, Nr. 16, S. 255.)
- Argentinien, Aus —.** (Globus, Bd. XXVI, Nr. 7, S. 111.)
- Argentinien.** Eine Fahrt auf dem Parana in —. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 24, S. 369.)
- Bancroft, Hubert H.** Aus dem häuslichen Leben der alten Mexicaner. (Globus, Bd. XXVII, Nr. 19, S. 297; Nr. 20, S. 315.)
Erziehung und Unterricht der Kinder. — Verhältnisse und Hochzeitsfeierlichkeiten. — Ceremonie bei den Geburtsfeierlichkeiten bei der Taufe. — Das Redehalten.
- Bancroft, H. H.** The native races of the Pacific States of North America. London 1875, Vol. I. Besprechungen in: Nature, Vol. XI, Nr. 284, S. 442. Deutsche Warte, 1875, Bd. IX, Heft. 5, S. 311.
- Bentzon, Th.** L'âge doré en Amérique, les moeurs et la Société americaine, d'après les écrivains du pays. (Revue des deux mondes. Vom 15. März 1875.)
- Bentzon, Th.** Un voyage d'exploration chez les sociétés communistes aux Etats-Unis. (Revue des deux Mondes. Vom 1. August 1875.)
- Berendt's** linguistische Forschungen in Centralamerika. (Ausland 1874, Nr. 45, S. 881.)
- Berendt, C. Hermann.** The Darien language. (The American historical Record and repository of notes and queries. Februar 1874, S. 54 bis 59.)
- Bernouilli, Dr. G.** Reise in der Republik Guatemala. (Petermann's Geographische Mittheilungen 1874, VIII, S. 281 und 1875, IX, S. 324.)
- Bossi, Bartolomé.** Viaje descriptivo de Montevideo a Valparaiso. Santiago 1874, 8°.
- Brachvogel, Udo.** Der amerikanische „Schwarzwald“. (Allgemeine Zeitung, 1874, Nr. 290.)
- Brasilien.** (Globus, Bd. XXVI, Nr. 3, S. 47.)
- Brignardello, G. B.** La republica orientale dell' Uruguay all' Esposizione di Vienna. Genova 1875, 8°.
Der Antheil der südamerikanischen Republik Uruguay an der Wiener Weltausstellung vom Jahre 1873 schildert in einer verdienstvollen Monographie der Professor an der königlich nautischen Schule zu Genua, Herr G. B. Brignardello. Die betreffende Schrift lehnt sich allerdings in der Hauptsache an das treffliche statistische Werk von Vaillant an; trotzdem dürfte sie, in ihrer übersichtlichen Kürze und Berücksichtigung aller wesentlichen Momente, viel dazu beitragen, in der Handels- und Industriewelt Italiens die Kenntnis eines Landes zu verbreiten, mit welchem jenes nicht bloss durch commercielle Interessen, sondern seit unserer Zeit auch durch eine nach jenen Gegenden sich wachsende Auswanderung verbunden erscheint.
- Californien. Nach —.** (Globus, Bd. XXVI, Nr. 3, S. 33; Nr. 4, S. 49.)
- Californien.** (Globus, Bd. XXVI, Nr. 11, S. 175.)
- Californien.** Die Chinesen in —. (Allgemeine Zeitung 1874, Nr. 338.)
- Californien.** Paul Schumacher über Kjökenmøddings- und alte Gräber in —. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 23, S. 365; auch Nature, Nr. 48, S. 380; Nr. 49, S. 388.)
- Canstatt, Oscar.** In Brasilien. (Ausland 1875, Nr. 26, S. 522; Nr. 34, S. 669.)
- Canstatt, Oscar.** Nach Brasilien. (Ausland 1874, Nr. 24, S. 477 bis 479; Nr. 28, S. 557 bis 559; Nr. 32, S. 635 bis 638; Nr. 35, S. 694 bis 696; Nr. 45, S. 888 bis 892.)
- Canstatt, Oscar.** Ueber Brasilien's Gegenwart. (Deutsche Allgemeine Zeitung für Brasilien 1874, Nr. 48, 52, 59.)

Columbien. Aus den Vereinigten Staaten von —. (Ausland 1874, Nr. 42, S. 834.)

Codman, J. The Mormon Country. Newyork 1874, 8°.

Wer Codmans „The Mormon Country“ in der Erwartung zur Hand nimmt, durch einen pikantes Bericht unterhalten zu werden, wird sich enttäuscht sehen, denn der Verfasser hat während seines monatlichen Aufenthalts in Utah offenbar Neigung an Brigham Young gefasst. Ueberhaupt weis er gar viel von den trefflichen Eigenschaften der Mormonen zu erzählen und vermag nicht genugsam ihre kluge Verkehrsweise mit den indischen Stämmen zu bewundern, ehe die Regierung der Vereinigten Staaten sich in die Sache mischte und sie, wie M. Codman behauptet, verdrängte. Sentimentelles weis er vom Salosse nicht zu berichten, ja, er benutzt sogar hier und da die Gelegenheit, gegen die Berichte böswilliger Reisender Protest einzulegen und die Mormonen gegen gar manche der gegen sie in Umlauf gesetzten „Verleumdungen“ in Schutz zu nehmen. Sein Reisebericht liest sich sehr lebhaft und angenehm.

Cortes, Jose Domingo. Bolivia, apuntes geograficos, estadicos, de costumbres, descriptivos e historicos. Paris 1875, 16°.

Costarica. Die neueste Durchforschung —. (Ausland 1874, Nr. 38, S. 759 bis 760.)

Cossens, S. Woodworth. The marvellous country; or, three years in Arizona and New Mexico, the Apache's home; comprising a description of this wonderful country, its immense mineral wealth, its magnificent mountain scenery, the ruins of ancient Towns and Cities found therein. With a complete history of the Apache Tribe and a description of the authors guide, Cochise, the great Apache war chief. Newyork 1875, 8°.

Daireaux, Emile. L'industrie pastorale dans les pampas de l'Amerique du Sud, les indigenes et les colons dans le desert. (Revue des deux Mondes. Vom 15. Juli 1875.)

Daireaux, Emile. La dernière révolution de Buenos-Ayres. (Revue des deux Mondes. Vom 15. März 1875.)

Deutscho. Die sociale und politische Stellung der Deutschen in Amerika. (Allgemeine Zeitung 1874, Nr. 252.)

Deutsche Presse und Deutschtum in Nordamerika. (Ausland, 1874, Nr. 29, S. 573 bis 576.)

Ernst, Dr. A. Der erste Census in Venezuela. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 5, S. 75.)

Frauenleben. Aus den Geheimnissen des amerikanischen —. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 12, S. 191.)

Geiger, J. Lewis. A Peep at Mexico: Narrative of a Journey across the Republic from the Pacific to the Gulf in December 1873 and January 1874. London, Trübner, 1874, 8°.

Besprochen in Athenäum Nr. 2452, vom 24. October 1874. Wiener Abendpost 1874, Nr. 274. Ausführlicher Auszug im Ausland 1875, Nr. 30, 31.

Gillmore, Parker. Lone Life: a year in the Wilderness. London 1875, 8°.

Gourdault, Jules. Le ehemain ds fer dn Haut-Madeira et le trafic de l'Amazonie. (Revue des deux Mondes. Vom 1. Mai 1875.)

Hellwald, Friedr. v. Das Kaiserthum Brasilien und seine jüngste Entwicklung. (Unsere Zeit 1875, Heft 3, 5, 7.)

Holst, Prof. Dr. H. v. Die Administration Andrew Jackson's in ihrer Bedeutung für die Entwicklung der Demokratie in den Vereinigten Staaten von Amerika. Düsseldorf 1874, 8°, 51 S.

Jahn, Adalbert. Wichtige Beiträge zur Einwanderung und Colonisation in Brasilien. Berlin 1874, 8°.

Jamalca. (Quarterly Review, Nr. 277, S. 40.)

Immigration, L', et la population aux Etats-Unis. L'Economiste français. 1874, Nr. 39, S. 388.)

Johnston's, Kelth, Reisen in Paraguay 1874. (Petermann's Geograph. Mitth. 1875, Bd. III, S. 109.)

Johnston, Kelth. Recent journey's in Paraguay. (Geographical Magazine 1875, Nr. IX, S. 264.)

Kapp, Fried. Zu den Revolten in New-Orleans. (Literatur 1874, Nr. 40, S. 628.)

Kappler, A. Ueber die Insel Guadeloupe. (Ausland 1875, Nr. 33, S. 651; Nr. 35, S. 688.)

Kinaiavölker. Ueber die Kinaiavölker im äussersten Nordwesten Amerikas. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 6, S. 87.)

Kirchhoff, Theodor. Reisebilder und Skizzen aus Amerika. Altona 1875, 8°, 1 Bd.

Krummacker, H. Dentosches Leben in Nordamerika. Reiseindrücke. Neusalz 1874, 8°.

Gisartig besprochen in Zarneck's literarischem Centralblatt 1875; Nr. 7, S. 290.

Lacombe, A. Dictionnaire et Grammaire de la langue des Cris. London 1874.

Leland, C. G. Fussing; or, the Discovery of America by chinese buddhist priests in the fifth century. London, Trübner, 1875, 8°.

Eine wohlbekannte chinesische Encyclopädie, des Namens „Wan tien tuag Kaon“ behandelt in mehreren Supplementar-Artikeln fremde Länder und Völker. Einige dieser Schilderungen sind ganz fabelhaft, andere gröblich ungenau, etliche aber, z. B. über Theile Turkestans und der Mongolei, sind werthvolle geographische und ethnographische Abhandlungen. Unter diesen Aufsätzen befindet sich einer, in welchem constant ist, dass im Jahre 499 ein buddhistischer Priester Namens Hwai-shia oder Hui-shên — so schreibt ihn Bretschneider

— verkündet habe, er sei soeben von einem Lande nach China gekommen, das Fusang genannt werde, nach der Menge so berühmter Bäume, welche dort wachsen. Fusang, gab er an, sei vierzigtausend chinesische Meilen nach Osten zu von China entfernt. Den Baum, der dem Lande den Namen gebe, beschrieb er als gleich dem Tang bekannt; mathematisch ist diese die *Dryandra cordata*, deren Sprossen jener der Bambusstämme ähnlich sind und von den Einwohnern gegessen werden. Die Frucht, erzählte er, sei birnenförmig und roth. Aus der Rinde bereiten sich die Eingeborenen Kleidungsstücke und Papier. Es gebe keine Städte in diesem Lande und Waffen seien dasselbst unbekannt. Die Karren der Eingeborenen würden durch Pferde, Ochsen und Hirsche gezogen. Die Hirschkühe wären bei ihnen Haustiere, wie die Kühe in China, und aus ihrer Milch werde ein gährendes Getränk bereitet. Maulbeerbäume fänden sich dort vor und eine Gattung rother Birnen, welche sich das ganze Jahr über aufbewahren lassen, sowie Trauben seien im Ueberflusse vorhanden. Es gebe kein Eisen in diesem Lande, wohl aber Kupfer, welches wie das Silber, das sich da vorfindet, nicht als werthvoll betrachtet wird. Die Eingeborenen hätten den Buddhismus nicht gekannt, seien aber von den fünf Priestern, welche im Jahre 485 von Ki-pin (Sankarkad?) dahin geteilt seien, dazu belehrt worden.

Dies einige der Hauptangaben, welche Hwui-shin bezüglich Fusang gemacht, und wahrscheinlich hätte man von diesem seltsamen Lande so wenig mehr gehört wie von einem Reiche der Riesen oder Zwerge, hätte nicht Deguignes darin einen Hinweis auf eine frühere Entdeckung Amerikas durch die Chinesen gesehen. Der gelehrte Sachgelehrte hat mancherlei Nachforschungen unternommen, um ihre Schaar an vermehren Charles Leland hinzu, der all seinen Scharfsinn anstrengt, um die unheilbare These, trotz der offenbar vorliegenden Widersprüche zu verfechten. Er giebt sich anstrengende Mühe, zu beweisen, dass chinesische Seelente an die amerikanische Küste verschlagen sein könnten, was gewiss nicht unmöglich ist, wenn ja ein positiver Fall bekannt ist, wo sogar aus der alten Welt Seefahrer bis nach Amerika verschlagen wurden; dies beweist aber weiter nichts, ebenso wenig wie die Thatsache, welche man gleichfalls recht gut angeben kann, dass Amerika in derselben Richtung liege, in der Hwui-shin Fusang bezeichnet hat.

Hwui-shin bezeichnet den Fusang-Baum als den hervorsteckendsten Zug im Lande, es ist daher anzunehmen, dass dessen Gestaltung sich seinen Gedächtnisse eingeprägt und er ihn genau beschrieben habe. Dieser Schilderung nach entsprechen seine Blätter der *Dryandra cordata* und sind daher von den Blättern der Aloe so weit verschieden, als es Blätter nur zu sein vermögen, so verschieden z. B. wie jene des Bambus, dessen Sprossen, wie es bemerkt ist, jenen des Fusang ähneln. Die Frucht des Fusang sei roth und birnenförmig; nun, die Aloe hat keine derlei Frucht. Aus der Rinde bereiten sich die Eingeborenen nach des Chinesen Bericht Kleidungsstücke und Papier. Die Aloe hat keine Rinde. Leland anerkennt allerdings aus diesem Dilemma zu ziehen, indem er angiebt, dass selbst hentezutage noch aus den zermalmten Blättern der Aloe ein sehr festes Papier bereitet werde. Auf solchem Papier seien die Hieroglyphenschriften verzeichnet gewesen, welche der buddhistischen Missionäre erwähnten und die später von den japanischen Spielern vernichtet worden. Aus dem Saft der Pflanze werde ein herausschäumendes Getränk gebraut. Ihre grossen stiefeln Blätter dienen, die Hütten einzudecken, und die Dornen fungiren als Nadeln. Die merkwürdige Pflanze versorgt die Leute daher mit Nahrung, Getränk, Kleidung und sogar Schreibmaterial. Das

Alles stimmt aber nicht mit Hwui-shins Schilderung des Fusang-Baumes.

Der buddhistische Priester berichtet unter Anderem auch, dass Pferde, Ochsen und Hirsche in Fusang als Zugthiere verwendet wurden, was ist es aber eine historische Thatsache, dass erst im sechzehnten Jahrhundert Pferde nach Amerika gebracht wurden, und Hirsche, worunter Hwui-shin Rentiere verstanden haben muss, sind so weit südlich wie Mexico niemals gefundene worden. Auch die Getränke und Gesetze, welche der chinesische Missionär als zu Fusang herrschend schildert, weichen mit jenen von Mexico bekannten nicht die geringste Analogie an. Dennoch setzt Herr Charles Leland ein Verdicten erhoben darf, was so sein. Dem Fachmann wird das Buch des liebenswürdigen Schriftstellers nie etwas anderes, denn ein Beitrag zur Geschichte der wissenschaftlichen Irrthümer sein können. Hoffentlich ist aber diesmal die Seeschlange Fusang endlich doch begraben.

Loew, O. Lieutenant Wheeler's Expedition nach Neu Mexiko und Arizona. (Petermann's geographische Mittheilungen, 1875, Heft 11 und 12.)

Louisiana. Die Vorgänge in —. (Allgemeine Zeitung 1874, Nr. 288, 296; 1875, Nr. 34.)

Madeira. Franz Keller-Leuzinger bei den Kantschensammern am —. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 5, S. 65.)

Magdalena. Eine Reise im südamerikanischen Staate. (Ausland 1875, Nr. 33, S. 658.)

Manitoba. Das Territorium Manitoba in Nordamerika. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 13, S. 206.)

Mexiko. Hexenverbrennung in —. (Ausland 1874, Nr. 31, S. 607 bis 610.)

Mexiko. Die Zustände in —. (Allgemeine Zeitung 1875, Nr. 10.)

Mexiko. Aus —. (Allgemeine Zeitung 1875, Nr. 99, 177.)

Mexiko. Im Fluge durch —. (Ausland 1875, Nr. 30, S. 585; Nr. 31, S. 608.)

Missouri. Excursion zu —. (Chamber's Journal 1874, Nr. 570.)

Moqui-Indianer. Das Land der —. (Ausland 1875, Nr. 9, S. 176.)

Mossbach, E. Bolivia. Culturbilder aus einer südamerikanischen Republik.

Moxos-Indianer. Keller-Leuzinger bei den Moxos-Indianern in Bolivia. (Globus, Bd. XXVII, Nr. 11, S. 166.)

Neugranada. Aus Saffray's Reisen in —. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 8, S. 113; Nr. 9, S. 129.)

Die Handelsstadt Call in Canea-Thale. — Regimentertropfen und Revolutionäre. — Eine süsse Tortur zum

- Geldpressen.** — Auf der Wanderung nach Quinamayo. — In Popayan. — Der Vulkan Puracé. — Der Esigfluss. — Beschreibung Uebersteigung des Quelindogebirges. — Die Wachspalme. — In Santa Fe de Bogotá. — Die strahlende Mutter Gottes in der Kathedrale. — Das Stadthaus. — Die baumlose Hochebene. — Der Wasserfall von Tequendama. — Vegetation am Magdalena. — Der Gouverneur von Cali ein Räuber. — In Justica. — Gefährliche Fahrt auf dem Rio Dagua. — Der Hafengletscher Buenaventura am Grossen Ocean. — Die Indianer in Choco. — Die Bodaguera, das Froschgift und dessen Zubereitung. — Die anabingigen Cunas und Calmeses-Indianer. — Der Kakao Comagra. — Die goldgrubenden spanischen Eroberer. — Mumiën der alten Cariben.
- Niederländisch Guiana.** (Unsere Zeit 1874, 21. Heft, S. 594 bis 629.)
- Wox.** Expédition au Mexique 1861 bis 1867. Récit politique et militaire. Brüssel 1874, 8°.
- Nordamerika.** Physische Entartung in —. (Globus, Bd. XXVII, Nr. 21, S. 334.)
- Nordamerika** künftige Bevölkerung. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 11, S. 170.)
- Nordamerika.** Das Judenconcil in —. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 12, S. 190.)
- Nordamerika.** Die Indianerkriege in —. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 15, S. 225; Nr. 16, S. 241.)
- Nordamerika.** Tracer um die Todten bei den Wurzelgräbern in —. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 16, S. 256.)
- Nordamerika.** Die Negerfrage in —. (Magazin für die Literatur des Auslandes 1874, Nr. 47, S. 688.)
- Nordamerikanischen,** die, Quäker. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 7, S. 110.)
- Nordamerikanische** Analecten. (Magazin für die Literatur des Auslandes 1874, Nr. 40, S. 579; Nr. 41, S. 594.)
- Norden.** Im amerikanischen —. (Ausland 1874, Nr. 31, S. 612; Nr. 33, S. 646; Nr. 35, S. 689.)
Anführlicher Auszug aus Batters': The wild North Land.
- Nordhoff, C.** Northern California, Oregon and the Sandwich Islands. Illustrated. New York 1874, 8°.
- Nordhoff, Charles.** The communistic Societies of the United States, from personal visit and observation. London 1874.
Besprechung in Londoner Athenäum, Nr. 2463, vom 9. Januar 1875, dann sehr ausführlich in der Beilage zur Allgemeinen Zeitung 1875, Nr. 182, 186, 187. Siehe auch Ausland, 1875 Nr. 4, S. 37.
- O'Kelly, James.** The Mambi-Land. New-York. Objective Darstellung der Insurrection auf Cuba. Vgl. Chamber's Journ., Nr. 572, S. 796.
- Paraguay.** In. (Globus, Bd. XXVII, Nr. 1, S. 1; Nr. 2, S. 17; Nr. 3, S. 33.)
- Das südamerikanische Mesopotamien. — Dr. Francia und seine Nachfolger. Der grosse Krieg und dessen Einwirkungen. Corrientes. Curupati und Humaitá. — Die Inseln im Strosee und die Monteros. Der Cerro de Lambaré. In Asuncion. — Tragödien und Processionen. Ein Ausflug nach Villa Occidental. Die Colonie Neubordeaux. — Guarani-Frauen. — Die Quinta de la Misericordia und die Indianer. — Die Umgegend von Asuncion. — Eine Zuckerplantage. — Erzählungen aus den Kriegsjahren. — Verminderung der Volksmenge. — Die brasilianische Besetzung. — Mangelhafte Verkehrsmittel. — Karren und Wagenkarawänen. — Der Capataz. — Die Eisenbahn. — Von Faragari nach Villarrica. — Handelsverhältnisse. — Schlen. — Ländliche Bälle. — Fische im Urwald. — Ein Patriarch. — Jagare. — In Itical und Itapua. — Die Troperos.
- Peru,** seine neueste Geschichte und gegenwärtige Lage. (Unsere Zeit, 1875, Bd. II, S. 133, 305.)
- Petitot, E.** Géographie de l'Atahabackaw-Mackenzie. (Bulletin de la Soc. de géographie de Paris, Juillet 1875, p. 5; Août 1875, p. 126; Septembre 1875, p. 242.)
- Phönikiisch-Amerikanische** Phantasien. (Globus, Bd. XXVII, Nr. 4, S. 54.)
- Rae.** Impressions and Opinions of America.
Besprochen im Magazin für die Literatur des Auslandes 1874, Nr. 32, S. 469.
- Rath, Dr. Carl.** Die Sambaquis oder Muschel- högelgräber Brasiliens. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 13, S. 193; Nr. 14, S. 214.)
- Roisen,** Neue, in Argentinien und Bolivia. (Ausland 1874, Nr. 28, S. 559 bis 560.)
- Rosenthal, Louis.** Bilder aus Peru. (Ausland 1874.)
I. Lima, Nr. 46, S. 901 bis 905. II. Callao, Nr. 49, 976; Nr. 51, S. 1016.
- Sanct Thomas.** (Cornhill Magazine, August 1874, S. 163 bis 178.)
- Schlagintweit, Rob. v.** Die Prairien des amerikanischen Westens. (Gaea 1874, September, S. 449, October, S. 525.)
- Schneider, Louis.** Die neuesten Conflicte in Südamerika. (Unsere Zeit 1875, Bd. I, S. 816.)
- Shaker** und Perfectionisten. (Ausland 1875, Nr. 4, S. 73.)
Lehet sieh an Nordhoff's Buch an.
- Simonin, L.** New-York et la Société américaine. Souvenirs de voyage. (Revue des deux Mondes. Vom 1. December 1874.)
- Simonin, L.** Sur la décroissance progressive des populations indiennes des Etats-Unis. (Bulletin de la Société de géograph. de Paris. Septembre 1874, S. 259.)
- Simonin, Louis.** Les deux rivaux de l'ouest américain, Chicago et Saint-Louis. (Revue des deux mondes. Vom 1. April 1875.)

- Sociale Zustände im fernen Westen.** (Ausland 1874, Nr. 33, S. 653.)
- Southeast, Earl of.** Saskatchewan and the Rocky Mountains: a narrative of Travel in 1859—1860. Edinburgh.
Besprochen im Athenäum, Nr. 2467, vom 6. Februar 1875, S. 187.
- Sterblichkeit nach Rassen in Nencoreans.** (Globus, Bd. XXVI, Nr. 9, S. 143.)
- Südamerika, Aus —.** (Globus, Bd. XXVI, Nr. 6, S. 94.)
- Südstaaten.** Die Vorgänge in den Südstaaten der amerikanischen Union. (Allgemeine Zeitung 1874, Nr. 310.)
- Thiele, Dr. Georg.** Skizzen aus Chile. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 7, S. 106; Nr. 8, S. 124; Bd. XXVIII, Nr. 13, S. 205.)
1. Zur See von Valparaiso nach Chavaval. 2. Chavaval und das Leben daselbst. 3. Pan de Azúcar. — Carrizillo. — La Florida. — Los Animos.
- Tonwahend, F. T.** Wild Life in Florida. London 1875.
Wiener Abendpost 1875, Nr. 19.
- Ueberreste der Ureinwohnern auf den Antillen.** (Globus, Bd. XXVI, S. 378.)
- United States.** Two remarkable stone implements from the. — (Nature, Vol. XI, Nr. 271, p. 190.)
- Uruguay.** Reihenfolge der Revolutionen in —. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 6, S. 95.)
- Vereinigte Staaten.** Das Volksschul- und Erziehungswesen in den —. (Allgemeine Zeitung 1874, Nr. 344.)
- Vereinigte Staaten.** Zustände der Neger im Süden der —. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 23, S. 360.)
- Vereinigte Staaten.** Der sogenannte Racenkrieg in einigen Südstaaten der Union. (Unsere Zeit 1875, 3. Heft, S. 222.)
- Vereinigte Staaten.** Der statistische Atlas der —. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung 1875, Nr. 164, 166.)
- Vereinigte Staaten.** Culturkampf und Pressfreiheit in den —. (Allgemeine Zeitung 1875, Nr. 220.)
- Vereinigte Staaten, Aus den, von Nordamerika.** (Allgemeine Zeitung 1874, Nr. 208, 245; 1875, Nr. 13, 40, 74, 86, 114.)
- Vereinigte Staaten.** Anzahl der Neger in den —. (Globus, Bd. XXVI, Nr. 14, S. 223.)
- Vereinigte Staaten.** Die Wahlen in den —. (Allgemeine Zeitung 1874, Nr. 308.)
- Vereinigte Staaten.** Die Novembervahlen in den —. (Allgemeine Zeitung 1874, Nr. 329.)
- Westen.** Aus dem amerikanischen —. (Allgemeine Zeitung 1874, Nr. 212, 254, 303; 1875, Nr. 90, 116, 148, 203, 263.)
- Woolkof, A.** Bemerkungen zur Völkerkunde Mexiko's. (Ausland 1875, Nr. 8, S. 62.)
- Zerda, Rafael.** Alterthümer der Siechlagana bei Bogotá. (Zeitschrift für Ethnologie 1874, Bd. III, S. 160.)

IV.

Zoologie^{*)}

in Beziehung zur Anthropologie.

(Von A. v. Frantschek).

- Arcein, Ducrost, Toussaint, Broca etc.** La station préhistorique de Solutré, ses habitants et ses chevanx. (Revue scientifique, 2^{me} Sér. III. 1873, Nr. 10.)
- Th. Bainer.** The existence of the Unicorn. (The Traveller 1872, p. 62.)
- Bates.** The naturalist on the river Amazon. 3th Ed. 1873.

*) Dieser Bericht umfasst das Jahr 1873 und schliesst sich an den des Jahres 1872 von Prof. Zittel (Band VI, S. 58) an.

Es ist dies die dritte Auflage des rühmlichst bekannten Reise-werkes, dessen erste Auflage 1863 erschien, welche der bei uns im Jahre 1866 herausgegebenen deutschen Uebersetzung zu Grunde gelegt war. Das Buch ist

reich an wichtigen ethnologischen Daten über die Eingeborenen am Amazonasstrom, sowie an Beispielen natürlicher Zuchtwahl besonders aus der Insektenwelt; ferner liefert es sehr werthvolles Material für die Tiergeographie, namentlich in Beziehung auf die Verbreitung der amerikanischen Affenarten.

Boyd-Dawkins. Bericht über die Untersuchung der Victoriahöhle in Yorkshire. (Rep. of the British Association for the advancement of sciences held at Brighton in August 1872 (1873, p. 210). Archiv für Anthropologie, Bd. V, S. 476.

Brehm. Aus dem Leben des Chimpanse. (Verhandlungen der Berliner anthropologischen Gesellschaft 1873, S. (80).)

Der Verfasser hatte seit 8 Jahren Gelegenheit gehabt, nach und nach eine grössere Anzahl von Chimpanzen zu beobachten. Er hebt ganz besonders ihre grosse Bildungsfähigkeit hervor, die sich von Jahr zu Jahr im Umgang mit Menschen steigert. Der Chimpanse zeigt im Gegensatz zum Orang-Utan ein äusserst munteres Temperament, er ist stets geneigt zu spielen, und, wenn er kann, anderer Thiere zu necken.

Casalis de Fondouce. Referat über Archives du Muséum d'Histoire Naturelle de Lyon, T. I, 1^{re} livr. Études sur la station préhistorique de Solotré; par M. l'abbé Ducrot et le Dr. L. Lortet. Lyon 1872, in Matériaux, VIII. Vol. 2^{me} série, 1873, p. 69.)

Spricht über *Elephas primigenius*, welcher in Gemeinschaft mit dem Ren und dem Marmelthier den eigenthümlichen Charakter der Fauna von Solotré begründen.

Casalis de Fondouce et Cartailhac. L'exposition Italienne d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques à Bologne 1871. Matériaux, VIII. Vol. 2^{me} série, 1873, p. 109.

Der Typus der Fauna Siciliens in der quaternären Periode ist ganz afrikanisch; in der Höhle von San Teodoro *Elephas africanus*, *Hyaena crocuta* und andere nicht afrikanische Arten.

Casalis de Fondouce et Cartailhac. L'exposition Italienne d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques à Bologne 1871. Matériaux, VIII. Vol. 2^{me} série, 1873, p. 414.

Frère Indes glänzte in der Höhle des Berges delle Glòse im Becken des Anlo unter vielen Säugethierresten eine neue Felisart gefunden zu haben, aus der er eine neue Familie, die der Hyperfeliden bildete und jene Reste einer neuen Art gehörig betrachtete, die er *Hyperfelis Vernelli* benannte. P. Gervais unterzeichnete die Knochenreste und überreichte sich, dass sie einem jungen Exemplar von *Felis spelaea* angehörten.

L'abbé Ducrot. Considérations générales sur la station préhistorique de Solotré. Matériaux, VIII. Vol. 2^{me} série, 1873, p. 290.

Die Fauna dieser Station, in welcher ungeheure Mengen von Knochenresten gefunden wurden, ist repräsentirt durch das Pferd, Ren, *Bos primigenius*, *Elephas primigenius*, *Cervus canadensis*, *Ursus arctos*, *Ursus spelaeus*, *Canis vulpes*, *Canis lupus*, *Felis spelaea*, *Felis lynx*, *Hyaena spelaea*, *Antilope saiga*, mehrere Musteliden, *Meles taxus*, *Lepus timidus* und *Arctomys primigenius*.

Archiv für Anthropologie. Bd VIII.

E. Dupont. L'homme pendant les âges de la pierre dans les environs de Dinant sur Meuse. Bruxelles 1873. Deuxième Edition.

Zweite bedeutend vervollständigte Ausgabe des werthvollen im Jahre 1871 erschienenen Werkes. 250 S. mit Holzschnitten, 4 Tafeln und einer Uebersichtstabelle. (Siehe das ausführliche Referat, Bd. VI, S. 233 des Archivs.)

E. Friedel. Fränkische Thier- und Pflanzennamen aus dem XI. Jahrhundert. (Berliner Zeitschrift für Ethnologie 1873.)

Ein in barbarischen Mönchslatein und Deutsch verfasstes Glossarium enthält unter den 97 daselbst aufgezählten Nomen folgende der Beachtung werthe Namen von Säugethieren: *Verris* — Ber, *Onager* — Seelo und *Rhinoceros* — unicornis.

E. Friedel. Archäologische Streifzüge durch die Mark Brandenburg. (Berliner Zeitschrift für Ethnologie 1873, S. 70.)

Als charakteristische Dinvalve Conchylien, die im Alluvium nicht angetroffen werden, nennt der Verfasser *Helix strigella* Drap. und *Bullimus tridens* Müll. weiter östlich im Odergebiet *Helix striata* Müll. — Der Name „Schildpatten-Pfahl“ scheint auf die ehemalige Anwesenheit von *Emys europaea* L. hinzuweisen.

Gosse. La station préhistorique de Veirier et l'âge du Renne en Suisse. (Association française pour l'Avancement des sciences. Lyon 1873, p. 674.)

Ang. de Gubernatis. Zoological mythology or the Legends of animals, II. Vol. London 1873.

Wichtig für vergleichende Völkerpsychologie, weniger für Zoologie.

Hartmann. Mittheilung über den Fund sehr interessanter Säugethierreste bei Brandenburg; er fand darunter Knochen vom Pferde und Ur- [Verhandlungen der Berliner Anthropologischen Gesellschaft 1873, p. (98)].

Hans Hildebrand. Kaurischnecken in einem schwedischen Grabe. (Verhandlungen der Berliner Anthropologischen Gesellschaft 1873, p. (89).)

Ausser den 3 in einem Grabe bei Bjurf in Golland gefundene Kaurischnecken (*Cypraea moneta*) erwähnt Hildebrand den Fund eines *Conus mediterraneus* in einem Grabe „aus der Bronzezeit“ in Dänemark.

T. McK. Hughes. On the occurrence of Felttone Implements of the Le Moustier Type in Pontnewydd Cave, near Cefn, St. Asaph. With a note on the bones by Prof. Bnek. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, Vol. III, 1874, p. 387.)

Die von Professor Bask untersuchten Knochen gehören folgenden Thieren an: *Hyaena spelaea*, *Ursus spelaeus*, *Ursus ferax*, *Equus Caballus*, *Rhinoceros hemitoechus*, *Cervus elaphus*, *C. capreolus*, *Canis lupus*, *C. vulpes*, *Meles taxus*; auch vom Menschen befanden sich Knochenreste dabei.

Jager. Ueber die Knochenhöhle, Cueva de Dima in Biscaya. (Verhandlungen der Berliner Anthropologischen Gesellschaft 1873, S. 61.)

- Die von Jagor gefundenen Knochenreste sandte derselbe zur Bestimmung an den älteren Lortet in Paris und erhielt von demselben 1868 die briefliche Mitteilung, dass sie dem Hirsch (*C. Elaphus*), Steinbock (*Capra ibex* oder *C. hispanica* Schimper) und dem Biber angehörten, auch fand sich dabei ein Pferdebackenzahn und die Tibia eines Raubthieres (? Dachs); vom Ren dagegen zeigten sich keine Spure.
- Jähns, Ross und Reiter.** Berlin, Leipzig 1872.
- von Ihering, H.** Die prähistorische Station am Solentré bei Lyon. (Ansalud 1873, Nr. 14.)
- A. Kuhn** legt unter anderen ethnologischen Gegenständen ein aus Zähnen (muthmaßlich einer größeren Delphinart) verfertigtes Halsband von den Fidisch-Inseln vor. (Verhandlungen der Berliner anthropologischen Gesellschaft 1873, p. 188.)
Jene Zähne sollen einer Phystererut (Fottsch) angehören.
- Fr. Lenormant.** Sur l'existence de l'éléphant dans la Mésopotamie au XII siècle avant l'ère chrétienne. (Académie des Inscriptions et des belles lettres, 1873, T. 11.)
- A. Locard.** L'homme dans les brèches osseuses de la Corse. (Matériaux VIII. Vol. 2^{me} série, 1873, p. 98. Comptes rendus de l'Académie des sciences, 10 fevr. 1873.)
In der Kochenbrecce fanden sich im Thale von Togn in einer Höhe von 80 Meter über dem Meere Menschenknochen mit Resten von Wirbelthieren, welche sämtlich von Herrn Lortet in Lyon bestimmt wurden. Besonders häufig war *Lagomys coriaca*. Die Brecce bei Bastia enthält *Myoxus glis* Schreb., *Mus sylvaticus* L., *Canis vulpes* L., *Oryx musimon* L., *Ferdix* etc. Alle diese Thiere, mit Ausnahme von *Lagomys*, leben noch jetzt auf Corsica. Ein besonderes Interesse gewinnt die ehemalige Anwesenheit dieses Thieres auf jener Insel dadurch, dass von Pampely Spuren der Elsenz im Innern von Corsica nachgewiesen wurden; demnach bewohnte der Mensch damals schon die Insel in Gemeinschaft mit jenen Thieren.
- M. de Lubac.** Etude sur l'époque du Moustier, d'après les fouilles faites dans les cavernes de Soyons (Ardèche). (Association française pour l'avancement des sciences 1873. Lyon, p. 663. Matériaux, VIII Vol. 2^{me} série, 1873, p. 344.)
Siehe Archiv für Anthropologie, Bd. VII, S. 11.
- Lucas.** Affen- und Menschenhädel im Ban und Wachstum verglichen. (Archiv für Anthropologie, Bd. VI, S. 13, mit 10 Tafeln.)
- H. Marlot.** Stations de l'âge de pierre aux environs d'Alise (Côte d'or). (Matériaux, VIII Vol. 2^{me} série, 1873, p. 460.)
Die Knochenreste gehörten folgenden Arten an: *Elephas primigenius*, *Hyaena spelaea*, *Cervus tarandus*, *Cervus elaphus*, *Bos spec. ?*, *Equus caballus*, alle Knochen waren von Menschenhand zertrümmert, die Kieselmesser, welche sich zwischen den Knochen fanden, zeigten meistens den Typus von Moustier.
- v. Martens.** Ueber die Unionenschen in den Fahlbauten und Terramare Oberitaliens und in den Paradörs Patagoniens. (Verhandlungen der Berliner anthropologischen Gesellschaft 1873, S. 19.)
Ein sehr eingehendes Referat über zwei den genannten Gegenstand behandelnde Werke von Boni (1871) und Coppi (1872). Referent, der die Paradörs aus eigener Anschauung kennen gelernt hatte, kommt zu dem Resultat, dass die Terramare wahrscheinlich auch alte Wohnstätten oder Lagerplätze, wie die Paradörs seien. Die betreffenden Muschelchalen der italienischen Fahlbauten und Terramare gehören größtentheils den noch heutzutage in Oberitalien häufig lebenden Arten *Unio pictorum* L. und *Alemodonata compressa* Menke (*U. Bonelli* Fer) an. *Unio sinuatus* Lam., von Boni in der Terramare von Monte gefunden, ist in Oberitalien fast gar nicht bekannt, und nach de Betta's *Meiocologia Veneta* 1870 nur an zwei Stellen, bei Este und im Padunischen in den Jahren 1860—1862 beobachtet worden.
- C. Niele.** Beiträge zur Kenntniß der sogenannten anthropomorphen Affen. II. Ein Orang-Utan. (Berliner Zeitschrift für Ethnologie 1873.)
Beobachtungen über das Temperament und Benehmen eines im Berliner zoologischen Garten gehaltenen Orang-Utan.
- Pengelly, W.** The Kents hole Machairodons. (Journal of Science, April 1873, p. 204.)
Flint and Chert Implements found in Kent's Cavern, near Torquay. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, Vol. III, 1874, p. 337.)
- Pietremont, C. A.** Second mémoire sur les chevaux à trente-quatre côtes des Aryas de l'époque védiq. (Journal de médecine vétérin. militaire 1873.)
- Ed. Piette.** Fouilles exécutées dans la grotte de Gourdan, près Montrejean (Haute-Garonne). (Matériaux, VIII Vol. 2^{me} série, 1873, p. 270.)
Siehe Archiv für Anthropologie, Bd. VII, S. 11.
- Ed. Piette.** Recherches des vestiges préhistoriques dans la chaîne de Pyrénées. (Matériaux, VIII Vol. 2^{me} série, 1873, p. 445.)
Siehe Archiv für Anthropologie, Bd. VII, S. 11.
- M. Reboux.** Emigration du mammoth. (Bulletin de la Société d'Anthropologie. Paris, Tome VIII, 2^{me} série, 1873, p. 348.)
Reboux glaubt in dem Umstände, dass das Elfenbein der Stosshähne im Norden besser erhalten sei als im Süden, einen Beweis gefunden zu haben, dass das Mammoth von Süden nach Norden gewandert sei. Von verschiedenen Seiten wird er darauf aufmerksam gemacht, dass die bessere Erhaltung im Norden durch klimatische Einflüsse bedingt sei und nicht allein durch die Zeitdauer.
- E. Regalia.** Sopra due femori preistorici creduti di un Macacus. Archivio per l'Anthropologia e la Etinologia, Vol. III, 1874, p. 282.)
Der berühmte Geologe, Herr Capellini hatte zwei Oberschenkelknochen aus der Grotta del Colombi bei der Insel Palmarin für Affenknochen gehalten und, wie

er in seiner Schrift (Grotta dei Colombi. — 'A l'île Palmaria Golfe de Spezia. — Station de Cannibales à l'époque de la Madelaine — par J. Capellini, Bologna 1873) nachgewiesen zu haben glaubt, sollten dieselben dem *Macacus* inna, dem in Gibraltar lebenden Affen, angehören. Glücklicherweise hat Herr Regalia sofort die Irrthümlichkeit dieser höchst überraschenden Angabe nachgewiesen. Die beiden Oberknochen erweisen sich nämlich zweifellos als einem unentwickelten Wesen angehörend, sie würden also weit grössere Dimensionen erreicht haben, wenn sie vollständig ausgewachsen wären, und könnten daher nicht Knochen von *Macacus* sein, sondern können nur einem der grossen anthropomorphen Affen angehört haben. Dass aber während der Renntierzeit ein solcher auf Palmaria gelebt habe, wird sicher Niemandem einfallen. Weil näher liegt es, jene Knochen für menschliche zu halten, wofür auch noch der Umstand spricht, dass am selben Orte sich auch noch andere Reste von Menschen jenseitigen Alters fanden. Herr Regalia hält jene Knochen daher zweifellos für menschliche Gebilde.

Regnoll. *Matériaux*, VIII Vol. 2^{me} série, 1873, p. 144.

Fand in der Höhle von Perignan in den Füssen Bergen die Knochen von Rhinoceros, Bär, Hirsch, Wolf, Antilope, Fledermaus, Murmeltier u. s. a.; von Menschen jedoch keine Spur. Dasjenige, was er 1867 in der Knochenbrücke von Castello im Monte Vecchio eine Menge von Geräthschaften aus der neolithischen Zeit gefunden und unter den Knochen solche vom Rind, Schwein und Hund.

Rivière. *Matériaux*, VIII Vol. 2^{me} série, 1873, p. 133.

Fand in der sechsten von den sieben Höhlen bei Mentone ein übliches menschliches Skelet wie dasjenige aus der vierten; daneben fand er die Reste von folgenden Thieren: *Ursus spelaeus*, *Hyaena spelaea*, *Canis lupus*, *Canis vulpes*, *Arctomys primigenius*, *Lepus cuniculus*, *Mus*, *Equus caballus*, *Bos scrofa*, *Bos primigenius*, *Cervus canadensis*, *Cervus elaphus*, *Cervus corpicus*, *Capreolus*, *Capra primigenia*; Adler, einige Passerinen, Patella, *Pectenulus glycymeris*, *Mytilus edulis*, *Pecten jacobaeus*, *Dentalium*, *Trochus*, *Helix* und *Bulimus*. Ausserdem Geräthschaften aus Kiesel und Knochen, aber keine Spur von Thonwaren.

L. Rüttimeyer. Ueber die Renntierstation von Veyrier am Salève. (Archiv für Anthropologie, Bd. VI, S. 59.)

Der Verfasser im Besitz eines sehr reichhaltigen, ihm von Herrn Gossz zur Untersuchung gesandeten Materials, giebt ein Bild der Localfauna der Gegend, wobei ihm auch die am östlichen Ende des Genfersees gefundenen Reste der Station bei Villeneuve, die mit jener ganz gleichartig sind, nützlich waren. Mit Berücksichtigung der bisher über denselben Gegenstand erschienenen Schriften von Thilly, Favre, und de Saussure versucht er die Bestimmung des relativen Alters, wobei ihm Dapont's treffliche Arbeit: *L'homme pendant les ages de la pierre etc.* als Grundlage diene. Nachdem der Verfasser die Gründe dargelegt, weshalb er seine früher ausgesprochene Ansicht aufgegeben habe, dass das Pferd und Ren bei Veyrier im gezähnten Zustande gelebt hätten, und nachgewiesen hat, dass auch sie wie die übrigen Thiere den ehemaligen Bewohnern jener Station als Jagdbeute gedient hätten, kommt derselbe zu dem Resultat, dass die Reste der einst in beiden Stationen lebenden Thiere der sogenannten Renntierzeit angehören, einer Zeit, welche zwischen der Mammuthzeit und der der Pfahlbauten

miten inne liegt. Durch eine genaue Vergleichung mit den Faunen der einzelnen Zeitperioden wie sie die belgischen Höhlen aufweisen, zeigt der Verfasser die grosse Ähnlichkeit mit der Fauna der belgischen Renntierzeit, wobei nur eine geringe Modification in der Fauna von Veyrier durch die Anwesenheit einiger leicht alpiner Arten bedingt wird.

G. Schweinfurth. Das Volk der Mombatta in Central-Afrika. (Berliner Zeitschrift für Ethnologie, 1873.)

Bei den Mombattos giebt es keine Hausthiere, nur *Potamochoerus* findet sich im halbdomestischen Zustande und kleine Hunde, welche bei den Niam-Niam Gegenstand einer eigentlichen Zucht sind, um gegeben zu werden.

Sirodot. Säugethierreste aus der Mammuthzeit von Monte-Dole bei Saint Malo. (*Matériaux*, VIII Vol. 2^{me} série, 1873, p. 276.)

Prof. Sirodot in Rennes (Ille et Vilaine) fand am Mont Dole eine grosse Zahl Mammuthhäute, und Knochenreste vom *Bibis tichorhin.*, *Fel. spel.*, *Urs. spel.*, von zwei Pferden, von *Bos primigenius*, *Cervus canadensis*, vom Ren, Murmeltier, Wolf und Dachs. (Zerschlagene und entmarkte Knochen, sowie angebrannte Knochenröhre, die zwischen Asche und Kohlen lagen, bewies, dass der Mensch sich von diesen Thieren nährte. Aeste, Messer, Pfeilspitzen, Schaber und Bohrer aus Kiesel, sowie Kerne aus Feuerstein fehlten nicht; sondern sind an mehreren Fundorten vorhanden, sie entsprechen dem Typus der Gegenstände aus der Höhle von Moustier in der Dordogne an der Vézère. Künstliche Einwirkungen an den Knochen, vermittelt jener Instrumente, werden ebenso wenig vermisst.) Die Mammuthhäute sind so zahlreich vorhanden, dass Prof. Sirodot eine vollständige Reihe aller Altersstufen vom ersten Milchzahn, der etwa die Grösse des Beckenabnabes des Schweines hat, backenadern, zusammenstellen konnte, und zwar von Zähnen, die sich sämtlich an einem und demselben Orte fanden. Herr Sunon macht (ebendas. S. 282) die Bemerkung, dass die von Sirodot am Mont Dole gefundenen beiden Pferdearten von verschiedener Grösse seien, die eine ist *Eq. caballus hibernicus*, dessen Nachkommen noch im Wallstoben leben, das andere *Eq. caballus britannicus*; es sei dies ein neuer Beweis für den steten Zusammenhang Britanniens mit dem Festlande.

H. Toussaint. Le cheval dans la station pré-historique de Soltré. (Association française pour l'avancement des sciences. Lyon 1873, p. 586. *Matériaux*, VIII Vol. 2^{me} série, 1873, p. 325.)

Siehe Archiv für Anthropologie, Bd. VII, S. 13.

Wilsky zeigt einen Zahn und Hamerkopf vom Mammuth vor, die bei Potsdam gefunden wurden. (Verhandlungen der Berliner anthropologischen Gesellschaft 1873, S. (86.)

Zawissa. Neu entdeckte Knochenhöhle in der Nähe von Krakau. (Verhandlungen der Berliner anthropologischen Gesellschaft 1873.)

Herr Zawissa, ein polnischer Edelmann, entdeckte dem Sommer 1873 eine neue Höhle in der Nähe der früher von ihm angeforderten Höhle von Wlarszow. Er fand in derselben einen Herd, einige Tausende Feuersteinspähe, gesplittene Knochen des Mammuth, des Höhlenbären, des Renntiers, 2 Stoss- und 3 Backzähne

des Mammoth, Hirschgeweihe, durchbohrte Zähne der Hyäne, des Bären, Schmockschädeln in Elfenbein, bear-

beitete Knochen u. s. w. Stele Archiv für Anthropologie, Bd. VII, S. 13.

V.

Allgemeine Anthropologie.

(Descendenzlehre etc.)

(Von H. Schaaffhausen.)

L. Agassiz. Hommes et singes. (Revue scientifique 1874, Nr. 35.)

L. Agassiz. Der Schöpfungsplan. Uebersetzt von Giebel. Leipzig 1875.

Bastian. Ad. Offener Brief an Professor Häckel, Verfasser der natürlichen Schöpfungsgeschichte. Berlin 1874.

Bastian. Ad. Schöpfung oder Entstehung. Aphorismen zur Entwicklung des organischen Lebens. Jena 1874.

Bastian. A. Ueber Häckels Anthropogenie. (Zeitschrift für Ethnologie, VII, 1875, S. 203.)

Gegen die Hypothese der Descendenz bemerkt der Verfasser: dass die Fortpflanzung immer nur zur Erhaltung der Art diene und nicht zu deren Abänderung, also in einer der Heterogenese entgegengesetzten Richtung thätig sei. Die Unveränderlichkeit der Spezies sei eine Frage der Selbsterhaltung für die Naturforschung, deren Aufgabe es sei, den organischen Typus innerhalb seiner Grenzen zu bestimmen. Wohl enthalte sich dem Naturforscher ein gesetzlicher Zusammenhang der organischen Bildungen, aber die Ursache desselben liege jenseits unserer Erkenntnis; eine genetische anzunehmen, sei eine Hypothese. Wie wir die Elementarstoffe nicht von einander abheben können sondern nebeneinander bestehend hinnehmen, so sei es mit den organischen Typen, deren Ursprung wir ebenso wenig kennen, wie den der chemischen Elemente. Bastian scheint eine Mehrheit des menschlichen Ursprungs anzugeben, denn überall auf der Erde gab es gleichartige Produktionen, die nach geographischen Provinzen verschieden waren. Aus der allgemeinen Verehrung des Feuers folgt nicht die Abstammung der genannten Völker von einander. Der aus Hirngespinnst zusammengesetzte Urmensch hat so wenig Existenz gehabt wie der Baum im Allgemeinen, der erst in der Verflüchtung des Denkens geschaffen wird und vorher den Sprachen fremd bleibt. Er führt W. Thomson's Hypothese an, welcher die ersten Keime des Organischen aus den Trümmern einer andern Welt kommen und sie dann panspermatisch in der Atmosphäre verbreitet sein lässt! Das Leben soll nach Bastian als ein immaterielles Prinzip gedacht werden, welches die todte organische Substanz in lebendig verwandelt. Ein wichtiger Beweis für die Fortentwicklung der Arten sind die verkümmerten Organe. Bastian sucht ihn abzuschwächen durch die Behaup-

tung, dass die verkümmerten Organe nur für gewisse Menschen unbrauchbar, im Ganzen aber regelrecht angelegt seien, denn ein verklärter Mensch wird die Muskeln seiner Ohrmuschel wieder gebrauchen wie das Thier. Hier giebt sich der Verfasser eine Blüthe! Wenn es eine Rückbildung des Thierischen in das Menschliche giebt, dann ist auch die Fortentwicklung des Thierischen zum Menschlichen möglich!

A. Bastian. Ueber Dodel's neue Schöpfungsgeschichte. (Zeitschrift für Ethnologie, VII, 1875, S. 273.)

Auch hier vergleicht Bastian die organischen Typen den chemischen Elementen und sagt, dass die Entwicklungslehre das Fundament unserer heutigen Naturwissenschaft zerstöre. Eine dem Menschen und dem Thier gemeinsame Natur könne nicht gekümmert werden, wohl aber der genealogische Zusammenhang beider. Wenn auch jedes Lebewesen mit einer einzigen Zelle beginne, so sei doch festzuhalten, dass diese schon die ganze Eigenthümlichkeit ihrer späteren Entwicklung in sich trage. Manche Abänderungen seien nur morphologischer Natur und physiologisch indifferent. Wie kann man nur Morphologie und Physiologie trennen? Anhäufungen individueller oder von erworbener Merkmale sollen niemals eine genealogische Bedeutung gewinnen können, wegen der virtuellen Einheit des Organismus. Die Natur verbiete ebenso die Verknüpfung der Art bei Inzucht, wie die Umgestaltung derselben. Zwischen Mensch und Affe gebe es keine fortdauernde Fortpflanzung, die schon zwischen hohen und niedersten Rassen eine beschränkte sei. Der Verfasser hofft, dass die naturwissenschaftliche Durchbildung der Psychologie das Räthsel der Schöpfung erlösen werde. Für die Entwicklung des Gottesbegriffs stellt er die Behauptung auf, weil die Erde mit dem Menschen nicht mehr das Centrum der Welt sei, so dürfe das höchste Wesen auch nicht mehr personifizirt, d. h. vermenschlicht werden.

Claus. Die Typenlehre und E. Häckel's sogenannte Gastraea-Theorie. Wien 1874.

Darwin. The descent of man. 2 edition. London 1874.

Darwin. Dasselbe, deutsch. Stuttgart, Schweizerbart, 1874.

Dodel. Die neue Schöpfungsgeschichte. Leipzig 1875.

Dohrn. Der Ursprung der Wirbelthiere und das Princip des Funktionswechsels. Genealogische Skizzen. Leipzig 1875.

Häckel. Natürliche Schöpfungsgeschichte. Fünfte Auflage. Berlin 1875.

Fr. von Hellwald. Culturgeschichte in ihrer natürlichen Entwicklung bis zur Gegenwart. Augsburg 1875.

Die mit zahlreichen Belegen aus der einschlagenden Literatur versehene Schrift enthält eine Anwendung der Descendenzlehre auf die menschliche Culturentwicklung. Jeder denkende Forscher wird dem Verfasser zugestehen, dass die Gesetze, welchen die Organismen unterworfen sind, auch den Menschen und die Völker beherrschen und dass dem Verlaufe aller geschichtlichen Begebenheiten eine Nothwendigkeit des Geschehen inneohnt. Den Glauben an eine sittliche Weltordnung bekämpft der Verfasser, ebenso stellt er die Zweckmässigkeit der Natur in Abrede. In dem archaischen Theile des Buches werden die Naturkräfte, die Geschichte der Erde, die Abstammung des Menschen, der Ursprung des Lebens, die Stellung des Menschen in der Natur, Alter und Urzustand des Menschen, Entstehung der Sprache, die ältere Steinzeit, die Reithierperiode, der Ursprung der Religion, die Erfindung des Feuersteines, die Anfänge der Familie, die Arbeit, die Jäger- und Fischerstöcke, die Hirten und der Ackerbau abgehandelt, es folgen in ebenso gedrängter Darstellung: Volksthum und Geschichte, Abhängigkeit des Menschen von der Natur, Zweckmässigkeit und Nothwendigkeit, Ursitz, Bildung und Verbreitung der Rassen, Wirkungen der ethischen Verschiedenheiten und geographischer Gänge der Cultur. Wir können dem Verfasser nicht zugestehen, dass der Mensch in geistiger Hinsicht tiefer gestanden haben soll als in körperlicher Beziehung, und noch weniger, dass der Mensch sich nur in seinen äusseren Lebensverhältnissen verbessert haben soll, aber nicht im Sinne der eigenen Vollkommenheit. Wie vertritt sich damit die Annahme von der Entwicklung des Menschen aus einem thierischen Zustande? Als Erklärung jenes sonderbaren Natures wird angegeben, dass in allem Treiben der Menschen die Naturgesetze walten, die stets dieselben sind. Den Glauben an geistige Wesen kann man nicht schon, wie auch andere thun, als Anfang der Religion betrachten, diese besteht vielmehr in der Ahnung eines höheren Wesens. während der Glaube an geistige Wesen schon in dem durch das Traumbild entstandenen Glauben an das Fortleben der Verstorbenen enthalten ist. Der Verfasser sagt, dass die religiösen Vorstellungen zu den höchsten Schöpfungen des Menschen zählen und be-

hauptet zugleich, dass die Geschichte derselben nichts anderes sei als die Geschichte des menschlichen Irrthums. So wahr es ist, dass die Mythologie der Völker viele ihrer Vorstellungen aus unverstandenen Naturbeobachtungen nimmt, ebenso unächtig ist es, dass die Erkenntnis Gottes durch das Wissen geläutert wird, und für den religiösen Gedanken gilt wie für die wissenschaftliche Forschung der Satz, dass wie erst durch den Irrthum zur Wahrheit gelangen. Der Kampf um das Dasein ist dem Verfasser die Haupttriebfeder für den Fortschritt in Kunst und Wissenschaft und in jeder Art menschlicher Thätigkeit. Aber schwerverträglich ist es, wenn er sagt, dass der Mensch von Natur nicht erbarmung sei, dass er sich der Arbeit aber anziehe, weil sie ein Naturgesetz sei. Was die Völker lehren, vorbringen sie durch den angeborenen Rassencharakter. Eine Aenderung des seit Jahrtausenden anerkannten Racentypus soll gar nicht mehr denkbar sein. Die in neuerer Zeit in Aufschwung gekommene Lehre, wonach Klima, Bodenbeschaffenheit, Lage der Länder, den Charakter, das Geschick und die Thaten der Völker bedingt und bestimmt hätten, hält der Verfasser für grundfalsch, und doch ist er geneigt zuzugestehen, dass das Klima, wie es die Hautfarbe verändere, sogar auf die Schädelform bestimmend einwirken soll. Zu der angeblich neuen Lehre haben sich aber schon *Strabo* und *Cicero* bekannt.

Hartmann. Wahrheit und Irrthum im Darwinismus. Berlin 1875.

G. Jäger. In Sachen Darwin's, insbesondere gegen Wigand. Stuttgart 1874.

G. Jäger. Eine neue Darstellung der Descendenzlehre. (Ansland 1874, S. 6.)

Lyon. Homo verens Darwin. A judic. exam. of Darwin's descent of man. London 1873.

du Prel. Darwin in der Astronomie. (Die Literatur 1874, Nr. 38.)

Schumann. Darwinismus und Kirche. Potsdam 1874.

Seidlitz. Die Darwin'sche Theorie. Zweite vermehrte Auflage. Leipzig 1875.

Spengel. Hyper-Darwinismus und Anti-Darwinismus. Gasa 1874.

Strasburger. Ueber die Bedeutung phylogenetischer Methoden für die Erforschung lebender Wesen. Jena 1874.

Um die Ausgabe dieses Heftes nicht noch mehr ohne den Literaturbericht über die Ethnologie von Geibel auf das Bestimmteste zugesagt war, nicht erhalten beigegeben.

zu verzögern, sehen wir uns leider genöthigt, dasselbe Africa auszugeben, da wir diesen, obgleich uns derkonnten. Wir werden denselben dem nächsten Berichte Red.

REGISTER DES ACHTEN BANDES.

	Seite		Seite
Alpenhase in der Thayinger Höhle	124	Eiselnkochen in Pfahlbauten?	18
Amazonenstein in Südamerika	124	Eskimo und Eskimo-Schädel	167
Angelhaken aus Muschelschalen in Amerika	223	Eten-Schädel	211
Bär, brauner, in der Thayinger Höhle	124	Fauna der Pfahlbauten am Starzberger See	1
Behobene Steinwerkzeuge. Material derselben. — Bezeichnen sie eine besondere vorhistorische Periode?	239	Fauna der Thayinger Höhle	124
Berendt's linguistische Forschungen in Mittel- amerika	247	Feuersteingeräthe bei Basel	149
Batagol, Nephritstücke von daher	323	Fuchs in der Thayinger Höhle	124, 126
Bernardino de Sahagun	246	Gabb's ethnologische Forschungen in Costarica	247
Bison prineus in der Thayinger Höhle	129	Gemse in der Thayinger Höhle	124
Bos primigenius in der Thayinger Höhle	129	Gorilla, Hand	48
Brasseur de Bourbourg	243	Gräberfunde in Californien	217
Bronce-Arbeiten, Bruchstücke von (see collectaneum)	163	Gulbassen, Nephritgruben dasselbst	323
Bronce-Arbeiten, Guss- und Schmelzstätten für	163	Gussformen zu Bronce-Geräthen	164
Bronce-Bearbeitung, nicht ohne Stahl und Eisen möglich	269, 310	Gussstätten für Bronce-Arbeiten	163
Bronce-Geräthe. Gussformen zu denselben	164	Gusszapfen, -Ränder und -Kanten an Bronce- Geräthen	164
Bronce-Geräthe. Gusszapfen, Gussränder und Guss- kanten derselben	164	Hamster in der Thayinger Höhle	125
Bronce-Industrie bedingt einen hohen Culturstand- punkt	267	Hand der Affen	68
Bronce-Klumpen (Masseln)	163	Hand des Menschen	68
Bronce-Volk existirt nicht	269, 291	Hirsch in der Thayinger Höhle	126
Bronce-Zeit existirt nicht, ansrer bei Dichtern	294	Hirsch in Pfahlbauten	25
Bronce, chemische Untersuchungen der Bruchstücke von Bronce-Arbeiten (see collectaneum)	163	Hund in Pfahlbauten	32
Canis lagopus in der Thayinger Höhle	127	Inuit des Smith-Bundes	107
Chalchihuitl in Mexiko	323	Jude	321
Chalyb, Eisenvok zur Argonautenzeit	267	Jadett	324
Chemische Untersuchungen der Broncen	173	Jadett in Amerika	324
Chimpanse, Hand	69	Karakash-Thal, Nephritgruben von	323
Chloromelanit	321	Kjökkenmøddinge in Californien	217
Chorotegenstämme	247	Knochen, bearbeitete aus der Renchierzeit	28
Circulus vitiosus der Kelten	171	Knochenhöhle von Thayingen	123
v. Cohansen's Craniograph	168	Lapis nephriticus	322
v. Cohansen's Perigraph	168	Leichenbrand in der Periode der Steingräber	288
Columber (Banercoft)	246	Löwe in der Thayinger Höhle	129
Craniograph v. Cohausen	163	Luchs in der Thayinger Höhle	124
Damour, Untersuchung über Jadett und Chloro- melanit	325	Mädelhofen, Schädel von	225
Darwinismus	75	Mammoth in der Thayinger Höhle	129
Dreiperiodensystem, scandinavisches	168	Maya-Völker	247
Eisen, ebenso alt wie Bronce	284, 285	Mensch, Spuren desselben in interglaciären Ablä- gerungen in der Schweiz	133
Eisen, leichter herzustellen als Bronce	286	Menschliche Hand	67
Eisenalter	286	Menschliche Knochen in Pfahlbauten Baierns	46
Eisenarbeit in Dänemark und Schweden, angeblich frühzeitige	168	Moschusohr, geschnittener Kopf aus der Thayinger Höhle	126
Eisenbereitung bei Negervölkern Afrikas	292	Münzingen, Station der Renchierzeit	84
Eisenzeit und Metallzeit identisch	307	Murmeltier in der Thayinger Höhle	124
Eisfuchs in der Thayinger Höhle	127	Mythologie und Sprachen der pacifischen Völker Nordamerikas	248
		Nahus	247
		Nashorn in der Thayinger Höhle	129
		Neanderthal-Schädel	49
		Neger-Hand	70
		Neger-Schädel mit Stirnnaht	177
		Nephrit	321

	Seite		Seite
Nephrit-Block in schweizerischen Pfahlbauten	322	Stahl und Eisen bei Homer	295
Nephrit-Block von Schwemmsal	323	Starnberger See, Pfahlbauten	1
Ober-Birma, Vorkommen des Nephrits	323	Station der Reuthierzeit bei Munzingen	87
Orang, Haad	82	Stationen des Staalalters bei Basel	139
Perigraph von Cohausen	108	Staalalter, Stationen desselben bei Basel	139
Pfahlbauten-Thierknochen	9	Staalalter in Schweden	251
Pfahlbauten des Starnberger Sees	1	Steinbock in der Thayinger Höhle	124
Pferd in der Thayinger Höhle	125	Steinwerkzeuge, behauene und geschliffene. Mate- rial derselben	239
Pferd in Pfahlbauten	5	Stirnnaht beim Nege-Schädel, Einfluss ihrer Per- sistenz auf die Rachencharaktere desselben	165
Eschler in der Thayinger Höhle	125	Thayinger Knochenhöhle	143
Renthier im Löss bei Munzingen	87	Thierüberreste aus schwedischen Opferstätten	142
Rind in Pfahlbauten	28	Thierzeichnungen auf Knochen der Thayinger Höhle	124, 125, 127, 128
Säugethier-Knochen in Pfahlbauten	8	Technische Opferstätten, Thierüberreste	142
Schädel von Esten	21	Vielfras in der Thayinger Höhle	128
Schädel von Marken, Urk und Schokland	55	Vogelknochen in Pfahlbauten	6
Schädel vom Neandertal-Typus	49	Wildkatze in der Thayinger Höhle	124
Schädel vom Nege mit Stirnnaht	177	Wolf in der Thayinger Höhle	124
Schwein, in Pfahlbauten	14		
Spuren des Menschen in interglaciären Ablage- rungen	133		



Fig 1.



Fig. 2.

Brüder & Thiel, München

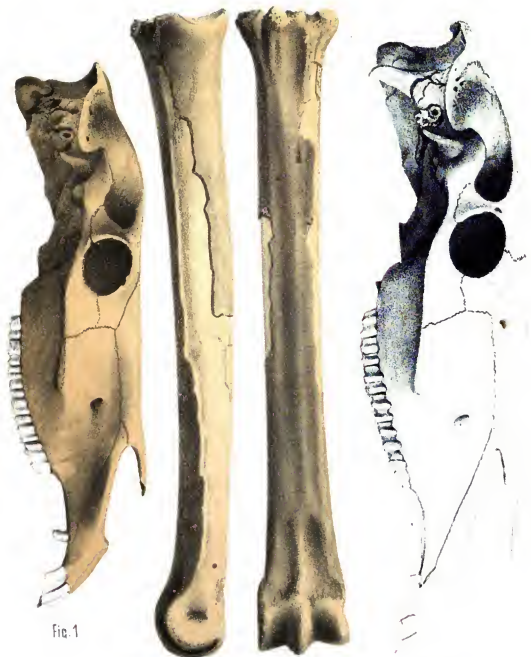


Fig. 1

Fig. 3a

Fig. 3b

Fig. 2



Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 1.



Fig. 2.

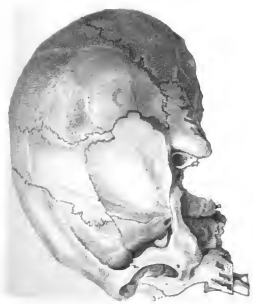
2.



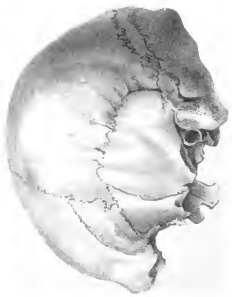
4.



1.



3.



1.



2.



3.



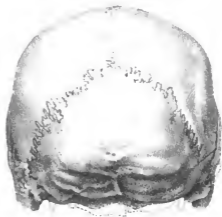
4.



1.



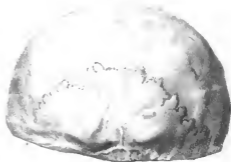
2.



3.



4.



1.



2.



3.



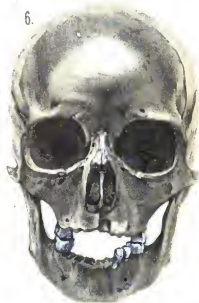
4.



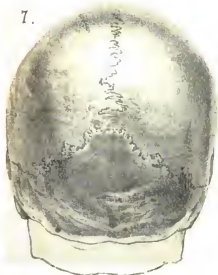
5.



6.



7.



8.



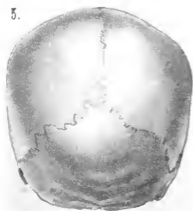
1.



2.

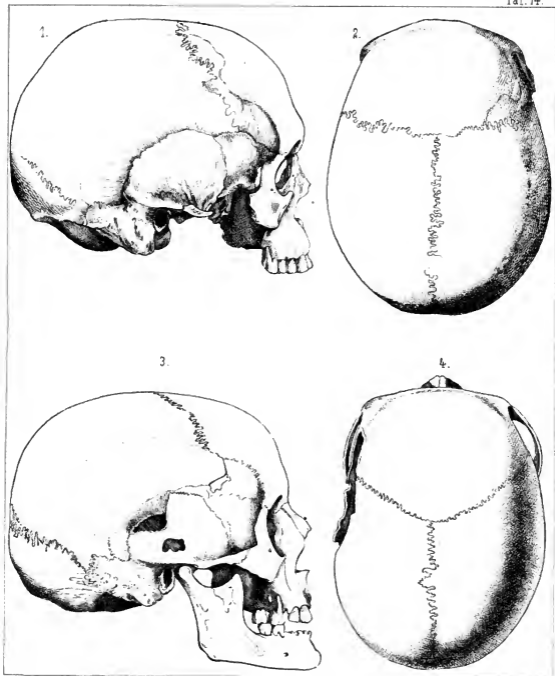


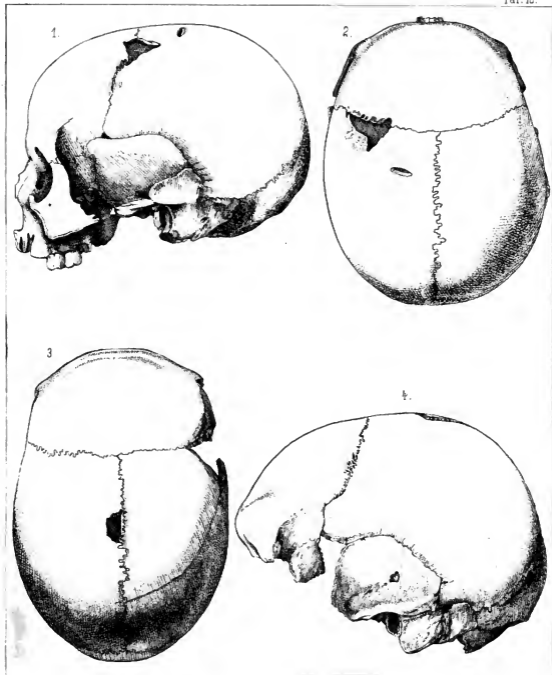
3.



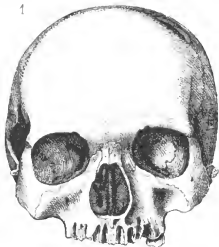
4.



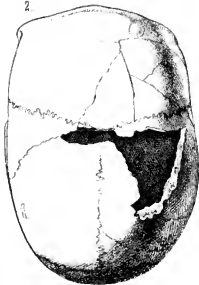




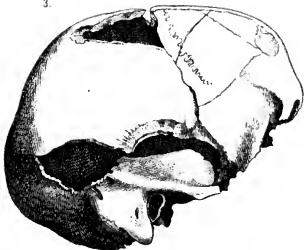
1



2



3



4



J. Lusch del.

Alm V. Bonason, Sverberg sc.

TOZER LIBRARY



3 2044 042 339 259

HD# TZ 1275

**This book is not to be
taken from the Library**



