

Die wichtigsten Fragen  
der  
modernen Urgeschichtsforschung.

Von

**FRANZ HEGER,**

Custos am k. k. naturhistorischen Hofmuseum.

---

Vortrag, gehalten am 8. März 1882.



### Hochverehrte Anwesende!

Wenn ich es unternehme, Ihnen heute einen Ueberblick über die wichtigsten Fragen zu geben, an deren Lösung die moderne Urgeschichtsforschung in Europa arbeitet, so kann dies bei der kurzen mir zu Gebote stehenden Zeit nur in den allgemeinsten Umrissen geschehen. Meine Aufgabe wird wesentlich erschwert durch die zu behandelnde Materie selbst. Haben wir es doch hier mit einer Wissenschaft zu thun, die zu den jüngsten zählt, bei der alle die vielen sich an sie herandrängenden Fragen noch in fortwährendem Flusse begriffen sind, und die heute noch nach bestimmten Fixpunkten ringt, auf Grundlage welcher erst ein stetiger, organischer Ausbau möglich ist. Verlangen Sie daher von mir keine bestimmte Beantwortung der Fragen, die ich Ihnen im Folgenden vorführen will; was ich Ihnen bieten kann, ist nur eine objective Darlegung der verschiedenen Ansichten über dieselben und die Darstellung, wie weit deren Lösung bis heute gediehen ist. Eine klare Uebersicht der urgeschichtlichen Verhältnisse in Europa giebt der im Vorjahre (2. März 1881) an dieser Stelle gehaltene treffliche Vortrag des Herrn Hofrathes v. Hochstetter über prä-

historische Begräbnisstätten, der gewiss den meisten der verehrten Anwesenden noch in lebhafter Erinnerung sein wird und auf den ich zur Ergänzung meines heutigen Vortrages hinweisen möchte.

Beim Studium der urgeschichtlichen Verhältnisse unseres Continentes ist es nothwendig, dieselben von einem zweifachen Standpunkte zu betrachten. Der erste Standpunkt ist der anthropologische; er verlangt eine genaue Erforschung der Körperbeschaffenheit der Bewohner Europas in vorhistorischer Zeit. Das Material hiezu bieten die menschlichen Knochenreste aus den zahlreichen alten Begräbnisstätten und Wohnplätzen. Wichtig ist hiebei das Studium der gegenwärtigen anthropologischen Verhältnisse und der Vergleich derselben mit jenen aus vorhistorischer Zeit. Der zweite Standpunkt ist der culturhistorisch-ethnographische. In Bezug auf diesen ist es eine Hauptaufgabe der Forschung, vor Allem die Culturverhältnisse jener grauen Vorzeit zu beleuchten, die Gruppierung der verschiedenen Völkerschaften des vorhistorischen Europa zu ergründen und dieselben dann in Einklang zu bringen mit den ältesten historischen Nachrichten über dieselben. Ein werthvolles Vergleichsmaterial bietet uns hiefür die Culturgeschichte im Allgemeinen, namentlich aber die Ergebnisse des Studiums jener Naturvölker, welche heute unter ähnlichen Verhältnissen leben wie unsere Vorfahren vor Tausenden von Jahren.

Die grosse Schwierigkeit liegt nun darin, die Ergebnisse dieser verschiedenen Auffassungsweisen mit

einander in Uebereinstimmung zu bringen, sie einander zu accommodiren, so dass sich dieselben gegenseitig ergänzen. Bei dem Gange der menschlichen Cultur, der im Allgemeinen ziemlich unabhängig ist von der Rasse, liegt es auf der Hand, dass der Begriff des Ethnologischen sich nicht in allen Fällen mit dem des Anthropologischen deckt, so dass man also aus gleichen Culturverhältnissen, ja selbst aus gleicher Sprache und gleichen Sitten nicht auch auf eine gleiche Rasse schliessen kann. Ein wesentliches Moment zur Beseitigung vieler sich aus dem Vorgesägten ergebenden Schwierigkeiten liegt in der Anwendung der naturwissenschaftlichen Methode auf alle Disciplinen, welche bei der Lösung aller hier einschlägigen Fragen in Betracht kommen. Wenn Sie mir die Frage vorlegen, was ich hier unter naturwissenschaftlicher Methode verstehe, so antworte ich Ihnen darauf mit den zwei Worten: Beobachten und Vergleichen.

Beide Disciplinen, die Anthropologie wie die Urgeschichte haben ihren Anschluss einerseits an die Zoologie, andererseits an die Geologie; sie müssen daher nach denselben Methoden arbeiten wie diese beiden Naturwissenschaften, um eben mit denselben in Uebereinstimmung zu bleiben. Dagegen hat die Urgeschichte noch den Anschluss an jene Wissenschaft zu erstreben, die wir für gewöhnlich als Geschichte bezeichnen; daher kann sie sich auch der historischen Forschungsmethode nicht entschlagen. Daraus ist schon ersichtlich, wie sehr sich die Verhältnisse, namentlich auf diesen Grenzgebieten verschiedener Wissenschaftszweige, compliciren, und

welche Vielseitigkeit des Wissens dazu gehört, um die hier einschlägigen Fragen vollkommen beherrschen zu können.

Lange genug hat es gedauert, bis den beiden Schwesterwissenschaften der Anthropologie und der Urgeschichte jene Aufmerksamkeit geschenkt und ihnen der Platz unter den anderen Wissenschaften angewiesen wurde, der ihnen vermöge ihrer Wichtigkeit für die richtige Beurtheilung aller menschlichen Verhältnisse gebührt. Ein Aufschwung im Grossen in dieser Beziehung ist seit kaum zwei Decennien zu verzeichnen; derselbe ist gegenwärtig noch im beständigen Zunehmen begriffen, und ihm ist es hauptsächlich zu danken, dass die ganze gebildete Welt in relativ so kurzer Zeit die grosse Bedeutung dieser Wissenschaften erkannt hat. Dieser Aufschwung auf dem Gebiete der anthropologischen Disciplinen ist enge verknüpft mit dem Aufschwunge der Naturwissenschaften im Allgemeinen, wie sich ein solcher auch erst in den letzten zwei bis drei Decennien gezeigt hat. Seitdem Darwin durch seine bahnbrechenden Arbeiten die starren Fesseln gebrochen hat, welche die Naturforschung bis dahin gefangen hielten, und derselben neue, bis dahin kaum betretene Wege wies, ist ein ungemein rasches Vorwärtsschreiten der Forschung auf allen naturwissenschaftlichen Gebieten wahrzunehmen, und wenn die auf diese Weise gesammelten, so überaus reichlichen Erfahrungen auch nicht immer mit der Hypothese des grossen Forschers übereinstimmen, so ist ihm doch der unmittelbare Anstoss zu einer Reihe neuer, intensiver Forschungen zu verdanken.

Die uralte Frage über die Stellung des Menschen in der Natur, welche schon die hervorragendsten Geister des classischen Alterthums beschäftigte, ist durch die Anthropologie wieder auf die Tagesordnung der öffentlichen Discussion gebracht worden, und die Urgeschichte sucht die ebenso zum Nachdenken anregenden Fragen über das Alter des Menschengeschlechtes, seine geistige Entwicklung und seine Culturzustände in den ältesten Zeiten zu beantworten. Und was kann den Menschen auch mehr bewegen als die grosse Frage nach dem Woher seines Geschlechtes? Sie ist und bleibt die grösste aller Fragen, mit welcher sich der Mensch beschäftigen kann, und ihre dereinstige Lösung wird auch der grösste Triumph des menschlichen Geistes sein.

Ich will nun einen kurzen Rückblick auf die Entwicklung der prähistorischen Wissenschaft — oder der Prähistorie kurzweg — werfen.

Es war zu Anfang unseres Jahrhunderts, als auf der westindischen Insel Guadeloupe, in einem Kalktuffe eingeschlossen, eine Anzahl menschlicher Knochenreste aufgefunden wurde. Man brachte dieselben nach Frankreich, welches ja damals in naturwissenschaftlichen Fragen Europa beherrschte. Diese Anthropolithen, wie man daraufhin die fossilen Menschen benannte, erregten grosses Aufsehen und beschäftigten durch lange Jahre die hervorragendsten Naturforscher der damaligen Zeit. Cuvier nun war es, der, gestützt auf diese Funde, den Satz aufstellte: „dass es keinen Menschen der Vorwelt, keinen fossilen Menschen gebe; dass die angeblich fossilen, d. h.

aus vorweltlichen Erdschichten stammenden Knochen keine menschlichen und die aufgefundenen menschlichen Reste nicht fossil seien“. Dieser Satz des berühmten Naturforschers galt lange Zeit als Dogma, so dass gegen-theilige Anschauungen, auch wenn sie auf unbestreitbaren Thatsachen beruhten, gar nicht weiter beachtet wurden; er wirkte dadurch im höchsten Grade lähmend auf die Entwicklung der Urgeschichtsforschung.

Im Jahre 1830 fand Schmerling in den in der Folge für die Urgeschichte des europäischen Menschen so berühmt gewordenen Höhlen Belgiens neben Resten von ausgestorbenen Säugethieren eine Anzahl bearbeiteter Steinwerkzeuge, welche ganz unzweifelhaft darauf hinweisen, dass der Mensch mit diesen Thieren zusammengelebt haben müsse. So nahe dieser Schluss bei den so klar vorliegenden Verhältnissen auch lag, so siegte doch der blinde Autoritätsglaube über unläugbare Thatsachen; Schmerlings Stimme verhallte damals vollkommen. Erst die so berühmt gewordenen Ausgrabungen Duponts in den Sechziger Jahren haben die belgischen Höhlen wieder zu Ehren gebracht; es stellte sich als unzweifelhaft heraus, dass der Mensch hier ein Zeitgenosse des Mammuth und Renthieres war, deren Fleisch er verzehrte, und der seine Wohnung in den vielen dort vorkommenden Höhlen nahm. Freilich lebte der Mensch der damaligen Zeit unter den denkbar primitivsten Verhältnissen; er wird sich in seinem Culturgrad nicht viel von den heutigen Australnegern unterschieden haben. Seine Hauptwaffe war das Beil aus Feuerstein. Man hat in Belgien an mehreren Orten

förmliche Werkstätten dieser Feuersteinbeile, die theils geschlagen, theils geschliffen sind, aufgefunden; ganze Felder sind wie besäet mit den Bruchstücken derselben, und man schätzt die Zahl der hier fabricirten Stücke auf Millionen.

Mittlerweile war in aller Stille in dem kleinen Dänemark ein Apostel der Urgeschichtsforschung erstanden in der Person des nachherigen Staatsrathes Thomsen, an dessen Bedeutung für die Wissenschaft wir noch später bei der Besprechung der Periodentheilung zurückkommen werden. Thomsen sammelte die bis dahin in verschiedenen Orten Dänemarks zerstreuten prähistorischen Funde, welche in diesem an Zeugen der Urgeschichte des Menschen so überaus reichen Lande schon seit langer Zeit gemacht wurden, und vereinigte dieselben zu einer einzigen Sammlung, die den Grundstock des heute so berühmten Museums für nordische Alterthümer in Kopenhagen bildet. Als älteste Zeugen der Anwesenheit des Menschen in Dänemark (ja im mittleren Nordeuropa überhaupt) gelten die sogenannten Kjökkenmöddinger; das sind grosse Abfallhaufen der Mahlzeiten der Urbewohner, welche zum grössten Theil aus Seemuschel-schalen bestehen, sich meist in langen Haufen längs der Küsten hinziehen und in denen auch Steinwerkzeuge und andere menschliche Artefacte aufgefunden werden. Auch in Mecklenburg und Schweden gelang es ausgezeichneten Forschern, wie Lisch und Nilsson, ein reichhaltiges Material für das Studium der urgeschichtlichen Verhältnisse der betreffenden Länder zusammenzubringen; das beste

Zeugniss hiefür sind die reichen Museen in Schwerin und Stockholm.

In Frankreich blieb man unterdessen bei dem Satze Cuviers stehen. Den härtesten Kampf gegen die hier landläufige Anschauung hatte der berühmteste aller französischen Archäologen, Boucher de Perthes, zu bestehen; seiner unermüdlichen Thätigkeit in der Herbeischaffung neuen Beweismateriales und seiner felsenfesten Ueberzeugung von der Richtigkeit seiner Anschauungen ist zum nicht geringen Theil das freilich nur allmälige Aufgeben der bis dahin herrschenden Ansicht zuzuschreiben. Boucher de Perthes fand im Jahre 1838 in den diluvialen Ablagerungen des Sommethales zahlreiche, meist roh zugeschlagene Steinwerkzeuge und Reste des Menschen selbst zusammen mit dem Mammut und anderen gegenwärtig theils ausgestorbenen, theils nicht mehr in jenen Gegenden lebenden Thieren. Die grosse Anzahl dieser Funde erregte Aufsehen; Boucher de Perthes wurde auf das Heftigste angegriffen, seine Anschauungen für Schwindel, die vorgewiesenen Stücke für Fälschungen erklärt. Wohl sammelte sich nach und nach ein kleines Häuflein um den muthigen Gelehrten, der es wagte, gegen die Autorität eines Cuvier aufzutreten, aber es dauerte noch lange, ehe sich allmählig die Anschauung Bahn brach, dass der Mensch denn doch schon viel länger in Europa ansässig sei, als es die bis dahin einzig massgebenden historischen Zeugnisse damals zugeben wollten. Einen entscheidenden Ausschlag in dieser Beziehung und zugleich die grossartigste Be-

stätigung einer uralten Bevölkerung Europas gaben erst die im Jahre 1853 entdeckten Pfahlbauten in den Seen der Schweiz, welche durch die unermüdliche Thätigkeit des vor Kurzem verstorbenen hochverdienten Forschers Ferdinand Keller ein überaus reiches und werthvolles Material für die Urgeschichte des europäischen Menschen von den ältesten Zeiten bis nahe an die historische Periode ergeben haben.

Italien schloss sich diesen Bestrebungen in würdiger Weise an, indem hier in den Seen Ober-Italiens und in den sogenannten Terremaren Modenas Analoga zu den Schweizer Pfahlbauten aufgefunden wurden. In Frankreich will ich noch der eingehenden Erforschung der zahlreichen Höhlen in den Pyrenäen durch Lartet und Christy Erwähnung thun, sowie der schon in jüngere Zeit fallenden, aber durch ihren Umfang und ihre Gründlichkeit imponirenden Untersuchungen Chantres über die alten Culturreste des Rhônethales. Auch Grossbritannien blieb nicht zurück und hat manchen Baustein zu dem gemeinsamen Gebäude der europäischen Urgeschichte geliefert.

Deutschland war inzwischen auch mit voller Kraft in den friedlichen Wettkampf auf dem Felde der Urgeschichtsforschung eingetreten und hat sich binnen kurzer Zeit eine fast dominirende Stellung auf diesem Gebiete erobert. Unser Oesterreich trat mit einem Schlage ruhmvoll in die neue Bahn durch die Auffindung und Aufdeckung des berühmten Gräberfeldes von Hallstatt, und was es seither geleistet, haben Sie selbst im Vorjahre

an dieser Stelle aus erfahrenerem Munde vernommen. Dass auch Russland auf diesem Gebiete nicht zurückgeblieben ist, und wie fleissig dort gearbeitet wird, habe ich selbst im vergangenen Jahre bei einem Besuche dieses grossen Reiches erfahren. Tausende und aber Tausende von Tumuli bedecken hier die weiten Flächen von der österreichischen Grenze bis an die gigantischen Felsmauern des Kaukasus. Der Boden birgt hier noch unermessliche archäologische Schätze, welche nur der Hebung und wissenschaftlichen Verwerthung harren.

Zum Schlusse dieses historischen Rückblickes will ich nur noch mit wenigen Worten der epochemachenden Ausgrabungen Schliemanns Erwähnung thun, welche zum Theil noch auf europäischem Boden, zum Theil schon vor der Schwelle desselben ein über alle Massen wichtiges Material für die Urgeschichtsforschung ergeben haben. Bis sich nur die vielen Streitfragen gelegt haben, welche durch diese Funde erregt wurden, und die sich heute fast nur um historische Ansichten und mitunter recht unwichtige Details drehen, wird man erst bei einer vollkommen objectiven Beurtheilung die grosse Wichtigkeit dieses reichen Fundmaterials für die Urgeschichte Europas erkennen.

Und nun komme ich zum eigentlichen Gegenstande meines heutigen Vortrages. Es sind besonders drei Fragen, welche die Urgeschichtsforscher heute beschäftigen. Die erste ist eine vorwiegend urgeschichtliche, die aber nur mit Hilfe der Geologie gelöst werden kann. Sie lautet: In welcher geologischen Periode sind bisher

die ältesten Spuren der Anwesenheit des Menschen in Europa constatirt worden?

Die zweite Frage ist eine vorwiegend culturhistorische und betrifft die bisher übliche Periodeneintheilung, die Chronologie der vorhistorischen Zeit und die alten Handelsbeziehungen der Völker untereinander.

Die dritte Frage endlich ist theils ethnographischer, theils anthropologischer Natur; sie behandelt die Völker-, respective Rasseneintheilung der mitteleuropäischen Völker in vorgeschichtlicher Zeit.

Nachdem die Frage über den fossilen Menschen endgiltig zu Gunsten desselben entschieden war, trat eine andere an ihre Stelle. Man fragte sich: Wie weit reichen die Spuren des Menschen in Europa zurück und wo sind die ältesten derselben aufgefunden worden? Es ist leicht einzusehen, dass die Beantwortung namentlich des ersten Theiles derselben nicht so rasch zu erledigen ist und dass diese Frage vielleicht nie ganz von dem Programme der Urgeschichtsforschung verschwinden wird. Ihre Beantwortung gilt immer nur für einen gewissen Zeitpunkt, dem jeweiligen Stande der bis zu demselben über sie gesammelten Erfahrungen gemäss. Gegenwärtig sind wohl alle Forscher darüber einig, dass der Mensch schon während der älteren Diluvialperiode, welche der sogenannten Eiszeit entspricht, in Europa lebte und hier ein Genosse des Mammut war. Hat man jedoch ältere Spuren aufgefunden, welche in die der Diluvialzeit vorangegangene geologische Periode, also in die Tertiärperiode zurückreichen? Diese Frage bildet

gegenwärtig als eine der ersten den Gegenstand der eifrigsten wissenschaftlichen Discussion. Namentlich sind es die in zweijährigen Perioden wiederkehrenden internationalen prähistorischen Congresses, auf welchen dieselbe seit einigen Jahren regelmässig wiederkehrt.

Ich muss hier etwas zurückgreifen. Im Jahre 1867 legte der französische Abbé Bourgeois den Theilnehmern an dem damals in Paris tagenden zweiten internationalen Congresses eine Anzahl roh behauener Feuersteinstücke vor, die seiner Ansicht nach vom Menschen zugeschlagen worden sein müssen, und die er in angeblich unberührten Tertiärschichten bei Thenay (Loire et Cher) in Mittelfrankreich aufgefunden haben will. Es entspann sich über diese Stücke eine lange Debatte, die sich namentlich um die zwei Punkte drehte, ob die vorgelegten Stücke auch wirklich von Menschenhand geformt sind und ob sie auch unzweifelhaft unberührten Schichten der Tertiärzeit entstammen, so dass sie mit denselben für gleichalterig angesehen werden können. Eine eingehende Prüfung der in Frage stehenden Objecte liess die Frage aufkommen, ob solche rohe Feuersteinstücke, die anscheinend von Menschenhand zugeschlagen sind, nicht auch auf natürlichem Wege entstehen können; man hatte jedoch über diesen Punkt damals noch keine genügenden Erfahrungen gesammelt. Eine grosse Schwierigkeit für das Vorstellungsvermögen lag auch darin, dass die Schichten, aus welchen diese Flintstücke stammen sollten, nicht dem jüngeren Tertiär, sondern der Basis des mittleren Tertiär, der sogenannten Miocänperiode angehören. Die

fragliche Schichte besteht aus Thon und Mergel und gehört zu dem in Frankreich Calcaire de Beauce genannten Süßwasserkalke, über dem an anderen Orten noch mächtige Schichtencomplexe liegen (in Italien z. B. ein grosser Theil der dort vorkommenden, überaus mächtigen Tertiärablagerungen; ebenso die ganzen Molasseschichten der Schweiz etc.). Man fragte sich, ob es denn zulässig sei, den Menschen schon im Miocän zu suchen, während bisher noch alle Spuren desselben aus den weit jüngeren Pliocänschichten in Europa fehlten. Während die Mehrzahl der französischen Forscher sich entschieden für die volle Beweiskraft der aufgefundenen Stücke aussprach und gleich den Tertiärmenschen construirte, als ein noch sprachloses, dem späteren Menschen ähnliches Vorwesen (Mortillet), verhielten sich die meisten anderen, namentlich die deutschen Forscher zurückhaltend oder gar ablehnend. Auf dem Brüsseler Congresse im Jahre 1872 tauchte diese Frage wieder auf, mit demselben Resultate wie in Paris endigend; ebenso auf dem nächstfolgenden Congresse in Stockholm im Jahre 1874; hier wurde der Tertiärmensch von der Majorität der Congresstheilnehmer zu Grabe getragen. Aber zu früh! denn bald sollte er wieder von den Todten erstehen, und zwar auf dem letzten internationalen Congresse in Lissabon im Jahre 1880. Schon bei früheren Gelegenheiten hatte Carlos Ribeiro, der Chef der geologischen Landesaufnahme in Portugal, mitgetheilt, dass er sichere Beweise für die Existenz des Menschen während der Tertiärzeit in Portugal aufgefunden habe. Die meisten Sitzungen des Lissaboner

Congresses waren denn auch der Discussion über diese Frage gewidmet. Ribeiro fand nämlich in miocänen Schichten zahlreiche Feuersteinsplitter und auch einige grössere Bruchstücke, die seiner Ansicht nach ihre Form nur von der Hand des Menschen erhalten haben können. Also hier war es wieder nicht die jüngste, sondern die mittlere Tertiärzeit, in welcher man die Spuren der Menschen gefunden haben will. Diesmal konnte man die wegen mangelnder Erfahrung auf dem Pariser Congress vertagte Frage über die Möglichkeit der natürlichen Bildung kleinerer oder grösserer Feuersteinsplitter eingehend erörtern. Man hat nämlich seither in Aegypten, in Ostdeutschland und an anderen Orten Fundplätze solcher Feuersteinsplitter entdeckt und konnte sich an einigen Stellen auch mit ziemlicher Gewissheit überzeugen, dass durch die Einwirkung starker Sonnenhitze, durch jähen Temperaturswechsel oder andere Witterungseinflüsse Feuersteinknollen von selbst zerspringen, so dass sie in zahlreiche, länglich-kantige Stücke zerfallen. Es fehlt aber allen den auf diese Art entstandenen Stücken jener charakteristische kleine Hügel, den man als Schlagmarke bezeichnet. Letztere entsteht in jedem Falle, wenn ein Feuersteinstück durch einen auf einen Punkt concentrirten starken Stoss zersprengt wird. Solch' ein Stoss kann aber auch ein Feuersteinstück in der Natur treffen, entweder durch Herabfallen desselben oder beim Anprallen an einen festen Körper (Wirkung des fliessenden Wassers) und auf andere Weise. Daraus ist also zu ersehen, dass die sogenannte Schlagmarke auch kein un-

trügliches Zeichen dafür ist, dass der Mensch bei der Formirung eines solchen Feuersteinstückes die Hand im Spiel gehabt haben muss. (Demonstration.)

Zum Anschluss an das Vorerwähnte will ich hier noch die anderen Funde erwähnen, die man angeblich in ungestörten Tertiärschichten gemacht haben will und welche die Existenz des Menschen während der Tertiärzeit beweisen sollen. So will der Italiener Issel aus Genua gar ein menschliches Skelet ausgegraben haben, welches in pliocänen Süßwasserschichten eingebettet lag. Es liess sich nachträglich nicht mehr nachweisen, ob diese Schichten ungestört waren, obzwar dies nach seiner Meinung der Fall gewesen sein soll. Wichtiger ist eine andere Localität in Italien. Der bekannte Forscher Capellini in Bologna hat schon durch eine Reihe von Jahren in der Gegend von Siena Untersuchungen gemacht in tertiären Schichten, in welchen Knochen von grossen Seesäugethieren vorkommen, und will an einigen derselben deutliche Hiebmarken und Einschnitte wahrgenommen haben. Diese ebenfalls den Lissaboner Congresstheilnehmern vorgelegten Stücke regten wieder die Frage an, ob derartige Einschnitte an Knochen nicht von anderen Seethieren, welche mit scharfen Zähnen u. dgl. bewaffnet sind, und im Kampfe mit einander entstanden sein können. Ein Stück erregte ein besonderes Interesse; es war ein Schulterblatt, welches ganz merkwürdige runde Vertiefungen zeigte, von denen man sich ganz wohl vorstellen kann, dass dieselben von einem scharfen Steinwerkzeug herrühren können. Aber auch hier wurde die Frage auf-

geworfen, ob solche Vertiefungen nicht durch die Thätigkeit von Bohrmuscheln hervorgebracht worden sein können. Auf alle Fälle fordern die auf derartige Funde gestützten Folgerungen grosse Vorsicht in der Annahme, bis man nicht deutlichere Beweise in der Hand hat. Der Vollständigkeit halber erwähne ich hier noch den Menschenschädel von St. Anges in Californien, welchen der bekannte amerikanische Geologe Whitney 51 Meter tief in Pliocänbildungen, also jungtertiären Schichten, in ungestörter Lagerung aufgefunden haben will.

Das Resultat der langen Debatten über diese Frage auf dem Lissaboner Congress war wieder ein ähnliches wie bei früheren Gelegenheiten. Während die portugiesischen und die Mehrzahl der französischen und italienischen Forscher sich für überzeugt erklärten, hielten die englischen, spanischen und deutschen Gelehrten den fraglichen Beweis für nicht hinreichend, um die Existenz des Tertiärmenschen daraus zu folgern. Ich kann dieses Capitel nicht besser schliessen als mit den Worten des Grossmeisters der deutschen anthropologischen Forschung, Rudolf Virchow, aus einem Vortrage desselben über den Lissaboner Congress: „So sind wir denn von Lissabon geschieden, ohne den tertiären Menschen zur allseitigen Zufriedenheit festgestellt zu haben. Ein Theil der portugiesischen Zeitungen war sehr verstimmt über dieses Ergebniss und hat nicht verfehlt, darauf hinzuweisen, wie übrigens schon im Congress geschehen war, dass auch der quaternäre Mensch ähnlichen Bedenken begegnet sei und dass die Scrupel erst sehr langsam beseitigt

worden sind. Ich muss das anerkennen, indess kann ich nicht umhin, zu sagen, dass die Beweise für die Existenz des quaternären Menschen, wie sie Boucher de Perthes vorbrachte, ganz andere waren als die, welche uns hier vorgelegt wurden. Der grosse Unterschied ist eben der, dass Boucher de Perthes dem Dogma von der Nichtexistenz des fossilen Menschen überhaupt entgeggetreten musste, während eine dogmatische Opposition gegenwärtig gar nicht existirt. Ich persönlich habe theoretisch nicht das Mindeste gegen die Existenz des tertiären Menschen einzuwenden. Ja ich bekenne, dass ich nach den Mittheilungen über den Schädel, welchen Herr Whitney aus Californien besitzt, sehr connivent geworden bin. Aber wo es sich um blosse Feuersteinsplitter handelt, da bin ich in der That sehr misstrauisch, und so leid es mir that, meinen hochgeschätzten Freunden in Portugal entgeggetreten zu müssen, so hätte ich doch meine wissenschaftliche Ueberzeugung von dem Werthe der Feuersteinsplitter gänzlich aufgeben müssen, wenn ich ihnen darin hätte zustimmen sollen. Nichts steht meiner Meinung nach dem Gedanken entgegen, dass der Mensch schon zu tertiärer Zeit gelebt hat, aber von diesem Gedanken bis zu dem Beweise ist ein langer Weg.“

Ich komme nun zu der zweiten Frage, welche die Eintheilung der vorgeschichtlichen Zeiträume in verschiedene, zeitlich aufeinander folgende Perioden betrifft. In dieser Beziehung ist die Eintheilung der vorhistorischen Zeit in eine Stein-, Bronze- und Eisenzeit — so benannt nach dem Vorherrschen einer dieser drei Materien für

die hauptsächlichlichen Gebrauchsgeräte des Menschen — von grösstem Einflusse auf die Ansicht über die urgeschichtlichen Verhältnisse unseres Continentes gewesen. Dieselbe wurde zuerst in bestimmter Form von dem Deutschen Danneil in Salzwedel im Jahre 1835 aufgestellt und kurze Zeit darauf, im Jahre 1837, von dem schon erwähnten dänischen Forscher Thomsen, der sie auch weiter ausarbeitete, namentlich in Beziehung auf die Verhältnisse in Dänemark, und dadurch in weitere Kreise brachte. Ich muss daher den wesentlichen Inhalt dieser Lehre von der Dreitheilung der vorhistorischen Zeit, wie sie in ihrer ursprünglichen, durch Thomsen gegebenen, seither aber vielfach abgeänderten Form bestand, hier kurz vorführen.

In Dänemark hat eine gründliche Durchforschung der vielen dort befindlichen Moore ein sehr wichtiges Material für die Urgeschichte dieses Landes zu Tage gefördert. Man fand zunächst in denselben deutliche Spuren, dass die Waldvegetation in ältester Zeit vorwiegend aus Tannen bestand; parallel mit diesen Spuren lief die Auffindung zahlreicher Steinwerkzeuge und Thierknochen. Aus diesen Resten, sowie aus anderen Funden, wozu namentlich die aus den schon erwähnten Kjökkenmöddinger gehören, hat Thomsen das Volk der Steinzeit zu construiren versucht. Eine Classificirung der jüngeren Funde führte Thomsen weiter zu folgenden Schlüssen: „Vor 4000 Jahren, zur Zeit, als die Tanne von der Eiche verdrängt wurde, musste auch das Volk der Steinzeit aus dem Lande und von den Gräbern seiner Väter weichen,

vernichtet oder vertrieben durch einen erkundigen Stamm eines anderen Völkergeschlechtes, welcher seine Todten nicht begrub, sondern verbrannte. Mit dem Aussterben der Eiche aber erfüllte sich auch das Geschick der Erzmänner, denn mit dem Aufwuchs der Buche erschien ein neues Volk mit eisernen Waffen, welches abermals die Bewohner des Landes vertilgte und vertrieb und wieder auf andere Art seine Gräber zu bauen und auszustatten wusste.“ Jeder dieser Völkerstämme brachte seine eigenen, von dem des vorhergehenden verschiedene Hausthiere aus seiner früheren Heimat mit.

Man sieht, in welcher concisen, anschaulichen und auch für den Laien leicht verständlichen Weise die Aufeinanderfolge der verschiedenen Culturperioden in Nord-europa durch diese Lehre erklärt wurde. Kein Wunder, wenn dieselbe in kürzester Zeit grosse Verbreitung fand, umsomehr, als die urgeschichtlichen Verhältnisse im mittleren und südlichen Europa damals noch viel zu wenig erforscht waren, um auf Grundlage derselben der Ausbreitung dieser Lehre entgegenzutreten zu können. Man vergass nach und nach, dass der Hauptinhalt derselben, die scharfe Dreitheilung der vorhistorischen Zeit, aus den auf einem beschränkten Gebiet gesammelten Erfahrungsergebnissen ausgegangen war, und glaubte annehmen zu können, dass das, was für einen Theil von Nordeuropa bis zu einem gewissen Sinne gültig sein konnte, für ganz Europa, ja sogar für die Culturentwicklung der ganzen Menschheit massgebend sei. Zudem fand diese Lehre, namentlich wegen der durch dieselbe angenommenen

Wanderungen, auch von Seite der Linguisten manche Unterstützung, welche ja auch Wanderungen in grösserem Maasse annahmen und heute noch annehmen, um die Ausbreitung der sogenannten indogermanischen Sprachen in der Richtung von Osten nach Westen zu erklären. Nun dieses Schema aufgestellt war, fand man es ungemein bequem; die Funde von Steingeräthen schob man in die Rubrik Steinzeit, jene von Bronze- oder Eisengegenständen in die betreffenden, nach dem Vorherrschen eines oder der anderen dieser Materien benannten Perioden. Freilich stimmten damals schon viele Erfahrungen nicht mit der scharfen Trennung dieser Perioden; allein man wusste auch für solche Fälle Rath, indem man die sogenannten „gemischten Funde“, in welchen Stein und Bronze, Bronze und Eisen oder endlich alle drei dieser Materien beisammen vorkamen, dahin deutete, dass die frühere Bevölkerung des Landes bei der Einwanderung des neuen Volkes nicht ganz verdrängt oder ausgerottet worden war, und wenn man sich endlich gar nicht mehr zu helfen wusste, liess man die Völker, die sich ja geduldig auf der Karte nach Bedarf hin- und herschieben liessen, wieder wandern.

Ich will nun die drei Perioden der Reihe nach etwas näher ins Auge fassen. Es gilt heute als ziemlich allgemein anerkannt, dass der Gebrauch des Steines für die nothwendigsten Geräthe des Menschen jenem der Metalle für denselben Zweck voranging. Wenn wir daher von einer Steinzeit sprechen, so bezeichnen wir damit immer die älteste Culturperiode der Bewohner eines

Landes. Diese Steinzeit hat aber bei den verschiedenen Völkern zu sehr verschiedenen Zeiten ihr Ende erreicht, denn während in z. B. in China und Aegypten schon Jahrtausende vor unserer Zeitrechnung Metalle im Gebrauch waren, giebt es heute noch manche Völker, welche dieselben nicht kennen, die also gegenwärtig noch in der Steinzeit leben. Ebenso wenig darf man annehmen, dass die Steinzeit bei jedem Volke, nachdem dasselbe mit den Metallen bekannt wurde, sofort ein Ende nahm; namentlich bei Völkern, welche selbst die Gewinnung und Verarbeitung derselben nicht kannten und die aus Erz oder Eisen gefertigten Geräthe von aussen bekamen. Wir sehen vielmehr, dass Steingeräthe meist noch lange neben Geräthen aus Metall im Gebrauch gewesen sein müssen. Daraus ist schon ersichtlich, dass der Begriff einer Steinzeit bei einem Volke keine streng abgegrenzte Periode in sich schliesst; man kann diese Bezeichnung nur für jene Fälle gebrauchen, in welchen das bei Weitem überwiegende Vorherrschen der Geräthe aus diesem Material nachweisbar ist. „Die Geräthe aus Knochen und Stein, weit entfernt, ausschliesslich nur eine fernabliegende und streng isolirte Zeit zu bezeichnen, bilden eine durchgehende Grundlage des gesammten vorgeschichtlichen Culturstandes, welche mit mehr oder minder bedeutender Beimischung von Bronzegeräthen bis zum Eintritt des allseitigsten Eisengebrauchs hinabreicht“ (Lindenschmit).

Ich will hier nur zwei sonderbare Anschauungen erwähnen, welche in früherer Zeit viele Anhänger zählten. Man fragte sich, was denn geschehe, wenn ein Volk,

das die Kenntniss der Gewinnung und Verarbeitung eines Metalles hat, sich nach längerer Wanderung in einem Lande niederlässt, wo bisher der Erzgebrauch unbekannt war und auch das Material zur Gewinnung desselben fehlt, und wenn dieses Volk auch nicht im Stande ist, den nöthigen Bedarf an Metall durch Verbindung mit den früheren oder mit anderen Bezugsquellen zu erhalten? Die Antwort lautete einfach dahin, dass dieses Volk in einem solchen Falle wieder zum Stein greifen müsse; es würde also bei demselben auf eine Metallzeit wieder eine Steinzeit folgen, d. h. ein Zurückgehen von einer höheren Culturstufe auf eine tiefere. Aber auch noch ein zweiter Fall wurde ins Auge gefasst, und dies namentlich zu einer Zeit, als Europa durch eine gewisse Classe von Linguisten in vorhistorischer Zeit fast ganz mit Kelten bevölkert gedacht wurde. Diese Kelten sollen nach einer früher vielverbreiteten Ansicht eine sehr hohe Cultur besessen haben; sie waren die hervorragendsten Träger der alten Bronzecultur, das „erkundige Volk“, von dem alle die zahlreichen und häufig sehr kunstvoll gearbeiteten Geräthe aus dieser Metallegirung herrühren sollen, die man in Mitteleuropa bisher gefunden hat. Diese Kelten sollen nun durch einen plötzlich aus dem fernen Osten hereinbrechenden barbarischen Stamm, der noch keine Kenntniss von der Verarbeitung der Metalle hatte, aus Mitteleuropa verdrängt worden sein, worauf hier wieder die Steinzeit eintrat. Ich will mich bei diesen längst veralteten Hypothesen nicht länger aufhalten und habe sie nur erwähnt, um zu zeigen,

welch' sonderbare Blasen die früher ganz in den Händen der Linguisten und Historiker liegende Alterthumsforschung trieb.

Man darf sich nun diese älteste Periode menschlicher Culturentwicklung, die Steinzeit, durchaus nicht als eine Periode der Stagnation vorstellen; schon während derselben sind deutlich wesentliche Fortschritte von niederen zu höheren Culturstufen wahrnehmbar. Dies veranlasste schon lange, namentlich die französischen Archäologen, eine sogenannte ältere oder paläolithische, und eine jüngere oder neolithische Steinzeit anzunehmen. Als das beste Material für die Waffen und Werkzeuge galt damals der Feuerstein, der an verschiedenen Punkten Europas, namentlich in Dänemark, Norddeutschland, Belgien und Frankreich vorkommt. In diesen Ländern wurde die vorher erwähnte Unterabtheilung der Steinzeit allgemein anerkannt. In der älteren Zeit wurden die Geräthe durch mehr oder weniger sorgfältiges Zuschlagen des Feuersteines verfertigt; in der jüngeren wurden die geschlagenen Stücke durch Schleifen geglättet und polirt. Man benannte daher diese beiden Zeitabschnitte auch als jene des geschlagenen und des geschliffenen Steines. Nun hat diese Eintheilung für jene Gegenden, in welchen das erwähnte Material, der Feuerstein, oder die mit demselben verwandten Mineralien, als Hornstein, Obsidian u. a. (zu denen auch wegen der Eigenschaft, durch einen bestimmten Schlag eine bestimmte Fläche zu geben, theilweise auch der Quarz zu zählen ist) vorkommen, seine volle Berech-

tigung, und die anderweitigen Forschungsergebnisse stimmen mit derselben auch vollkommen überein. Wie schon erwähnt, beschränkt sich aber das Vorkommen des Feuersteines in Europa hauptsächlich auf die nördlichen und westlichen Länder. Wenn man auch annehmen kann, dass dieses für die Formirung von handsamen Gebrauchsgeräthen so überaus günstige Material schon in den ältesten Zeiten bis zu einem gewissen Grade Gegenstand des Handels war, so kann derselbe damals aus verschiedenen Gründen doch keine bedeutenden Dimensionen gehabt haben. Für einen solchen sprechen auch die Funde von Feuersteingeräthen in Gegenden, in welchen weit und breit dieses Mineral nicht vorkommt, wenn man diese Funde nicht durch Völkerverschiebungen erklären will. Wie verhält es sich nun mit der Beurtheilung der Steinzeit in den ausgedehnten Gebieten, wo dieses Material fehlt? Hier trifft man nun auch in der That selten auf geschlagene Steingeräthe. Es treten da andere Gesteine an die Stelle des Feuersteines, welche sich durch ihre Härte und ihre Structur zur Herstellung von Steingeräthen eigneten. Ich erwähne hier nur die ausgedehnte Gruppe der harten Quarz- und Hornblendegesteine. Diese Gesteine lassen sich jedoch meist nur schlecht zuschlagen. In solchen Gegenden war es nun die Natur selbst, welche den Menschen die primitivste Form für sein Werkzeug wies. Das Geschiebe des Baches war hier gewiss das erste Steingeräth, welches der Mensch in die Hand nahm; an einen Holzstiel befestigt, gab es die erste Waffe. Die rundlichen Stücke dienten zum Zerreiben der verschie-

denen Grassamen, zum Aufschlagen von Früchten, zum Zerschlagen der Röhrenknochen von Thieren, um das Mark herauszubekommen; die zugeschliffenen flachen Stücke gaben Schneideinstrumente für die Bearbeitung des Holzes, zum Abschaben der Thierhäute und für andere Zwecke.

Es wäre nun gewiss eine arge Täuschung, aus dem Fehlen geschlagener Steingeräthe in ausgedehnten Gebieten schliessen zu wollen, dass dieselben während der Zeit, die der Periode des geschlagenen Feuersteingeräthes in Nordeuropa entspricht, unbewohnt waren. Man hat bisher nur zu häufig übersehen, bei der Beurtheilung der hier in Betracht kommenden Verhältnisse auch die Eigenschaften des Gesteinmaterials, welches den Bewohnern der verschiedenen Ländergebiete zur Verfügung stand, in Betracht zu ziehen, namentlich den Umstand zu erwägen, ob sich dasselbe mehr oder weniger zum Schlagen eignet oder nicht. Freilich muss man hier wieder für bestimmte Gegenden gewisse Verhältnisse berücksichtigen, so z. B. die Vergletscherung der Alpen zu einer Zeit, die beiläufig der paläolithischen Periode Westeuropas entspricht, oder den Umstand, dass ganze Ländergebiete, wie das südliche Schweden oder ein grosser Theil Norddeutschlands, zu damaliger Zeit vom Meer bedeckt waren. Dennoch bleiben noch immer grosse Länderstrecken in Europa übrig, von wo man keine geschlagenen Steingeräthe kennt, und für die sich keine Gründe aufsuchen lassen, die gegen die Bewohnbarkeit des Menschen während der damaligen Zeit sprechen würden. Es

kann also die vorerwähnte und namentlich für Nord- und Westeuropa giltige Eintheilung der Steinzeit nach einem mehr secundären Merkmal nicht auf alle anderen Ländergebiete übertragen werden.

Wichtig für die Beurtheilung dieser Verhältnisse, ja ich möchte sagen fast von gleicher Bedeutung für die Urgeschichte, wie die Leitfossilien für den Geologen, sind die häufig mit den Spuren des Menschen der Steinzeit zusammen vorkommenden Reste der damaligen Säugethierfauna. Es wird den meisten der verehrten Anwesenden bekannt sein, das während des Beginnes der sogenannten Diluvialperiode das Mammut nebst einer Anzahl jetzt ausgestorbener Thierarten in Europa lebte, dass eine spätere Zeit durch die Anwesenheit des Renthieres ausgezeichnet ist, dass darauf eine Periode charakterisirt wird durch den Höhlenbären, den Höhlenlöwen und andere jetzt nicht mehr lebende Thierspecies. Man spricht daher in Bezug darauf von einer Mammutperiode, einer Renthierperiode u. s. w. Für die ältesten Funde aus der Steinzeit werden heute allgemein jene aus den quaternären Ablagerungen von Nordfrankreich und Südengland angesehen. In diesen Schichten finden sich neben den Resten einer unvermischten Diluvialfauna nur ganz roh zugeschlagene Steinwerkzeuge. Für etwas jünger hält man die ältesten Höhlenfunde, in welchen neben dem Steine auch Bein und Horn vom Menschen zur Herstellung seiner Geräthe verwendet wurde. Das ist die eigentliche Periode des Höhlenmenschen; doch muss auch hier wieder betont werden, dass dieselbe an

verschiedenen Orten verschieden lang dauerte und es auch heute nicht an Beispielen von Troglodyten mangelt. Solche Höhlenfunde sind namentlich in England, Frankreich, Belgien, Süddeutschland, Mähren, Italien und an anderen Orten gemacht worden. Eine etwas jüngere Periode wird, wie schon erwähnt, durch das Renithier bezeichnet; hieher sind zu zählen die Höhlen der Dordogne, in welchen auch die ältesten Denkmale der bildenden Kunst, bestehend aus rohen, auf Knochen eingeritzten Thierzeichnungen, aufgefunden wurden, und die bekannte Station Schussenried. In diese Periode des geschlagenen Steines gehören auch die bekannten Kjökkenmiddinger in Dänemark. Darauf folgte in West- und Nordeuropa die Periode des geschliffenen Steines, welche an vielen Orten schon durch grosse Grabdenkmale bezeichnet wird. Ich erinnere hier nur an die sogenannten Dolmen oder Hünengräber in Schweden, Dänemark, Norddeutschland, England, Frankreich und an anderen Orten.

Ich gehe nun zur Besprechung der zweiten Culturperiode über, der sogenannten Bronzezeit, und will dabei auch zugleich die Eisenzeit in Betracht ziehen, da sich die an diese beiden Perioden knüpfenden Fragen schwer trennen lassen.

Als Einleitung muss ich hier bemerken, dass der Gegensatz in der Cultur, welcher schon während eines Theiles der Steinzeit zwischen Nord- und Südeuropa geherrscht haben muss, sich beim Eintritt des Nordens in die Metallzeit noch weiter ausbildete. Wir müssen hier für unsere Betrachtung Europa in drei Zonen theilen.

Die erste ist die südliche Zone und umfasst namentlich Griechenland und Italien; ich möchte dieselbe die alteuropäische Culturzone nennen. Weiterhin folgt gegen Norden die mitteleuropäische Zone und darauf die nord-europäische. Unter der letzteren sind namentlich Norddeutschland, Dänemark und Scandinavien zu verstehen. Aus dem Folgenden wird für Sie die Bedeutung dieser drei Zonen klar werden.

Beginnen wir zuerst im Norden, so sehen wir hier auf die jüngere Steinzeit ziemlich unvermittelt die sogenannte Bronzezeit folgen, und zwar wird diese im Anfang nicht etwa bezeichnet durch eine primitive Methode in der Herstellung und Ausstattung der Erzgeräthe, sondern es treten sogleich vollendete Formen auf, wie sie nur ein Volk hervorgebracht haben kann, das schon eine ziemlich lange Culturentwickelung hinter sich hat. Dieser Umstand hat eine verschiedene Deutung erfahren. Wie schon früher erwähnt, haben die meisten nordischen Forscher denselben zu erklären versucht durch die Annahme der Einwanderung eines fremdem, erkundigen Volkes, welches das Volk der Steinzeit im Norden verdrängte und an Stelle des primitiven Steinbeiles das kunstvoll gearbeitete Schwert und die Axt aus Bronze setzte. Gegen diese Ansicht haben sich manche gewichtige Stimmen geltend gemacht, und man ist, namentlich in jüngster Zeit, geneigt, in den meisten Fällen von der häufig ganz willkürlichen Annahme der Wanderung unbekannter Völker abzusehen und die Gründe für die Aenderung der Culturverhältnisse in einer andern Richtung zu suchen.

Ich habe schon früher erwähnt, welchen Einfluss die Anschauungen der nordischen Gelehrten über diesen Punkt auf die Entwicklung der Urgeschichtsforschung ausgeübt haben. Uebereifrige Anhänger derselben haben ungeachtet dessen, dass diese Periode theilung nur auf der Classificirung eines für ein beschränktes Gebiet geltenden Fundmaterials beruht, den Satz aufgestellt, die Aufeinanderfolge der Materien Stein, Bronze und Eisen wäre für die Culturentwicklung aller Völker der Erde gültig. Es wurde dabei immer auf Amerika hingewiesen, wo in der That bei der Entdeckung dieses Continentes durch die Europäer den Bewohnern desselben das Eisen ganz unbekannt war und ein grosser Theil derselben in der Steinzeit lebte, während die auf einer höhern Culturstufe stehenden Staaten des Westens eine Kupfer- oder Bronzezeit hatten. Man übersah aber dabei das viel näher liegende Afrika, aus welchem bis heute (die nördlichen Küstenstriche am Mittelmeer ausgenommen) keine Thatsache über ausgebreitetere Verwendung der Bronze weder in der jetzigen, noch in früherer Zeit bekannt ist, und das unter den von der Cultur noch wenig berührten Erdstrichen als der Eisencontinent par excellence bezeichnet werden kann.

Es entstanden nun besonders im Hinblick auf die nordeuropäischen Verhältnisse drei Fragen, welche folgendermassen präcisirt werden können:

1) Existirte jemals in Europa eine Zeit, in welcher von Metallen die Legirung der Bronze ausschliesslich zu

Gebrauchsgeräthen verwendet wurde, oder kürzer: Gab es jemals in Europa eine reine Bronzezeit?

2) Ist es nachweisbar, dass der ausschliessliche Gebrauch der Bronze der allgemeinen Verwendung des Eisens voranging? und endlich

3) Sind die im Norden und an anderen Orten aufgefundenen zahlreichen Geräthe aus dieser Legirung eigenes Fabrikat oder weisen dieselben auf einen Import aus anderen Ländern hin, oder mit anderen Worten: War die Fabrikation von Bronzegeräthen in den betreffenden Ländern einheimisch oder nicht?

Die erste Frage nach einer reinen Bronzezeit lässt sich kaum allgemein beantworten; man darf hiebei immer nur einzelne Ländergebiete ins Auge fassen. Nach der Ansicht der meisten nordischen Gelehrten bestand eine solche in Nordeuropa durch beinahe 2000 Jahre. Der bekannte scandinavische Alterthumsforscher, Ingvald Undset spricht sich darüber dahin aus, dass es Thatsache sei, dass in Nordeuropa durch Jahrhunderte eine Periode geherrscht habe, die als Bronzezeit charakterisirt werden muss, während südlicher schon eine volle Eisenzeit entwickelt war. Wie weit diese Anschauung berechtigt ist, ob nicht die Eisensfunde in der Zeitfolge weiter zurückzusetzen sind, als dies bisher dort geschieht, — alle diese Fragen werden ihre definitive Lösung erst in der Zukunft finden, und wir müssen dieselbe den nordischen Gelehrten, die gegenwärtig eine grosse Rührigkeit entwickeln, überlassen. Anders liegen die Verhältnisse in Mitteleuropa. Hier scheinen an verschiedenen

Orten wirklich locale Bronzezeiten bestanden zu haben, obzwar sich heute noch schwer beurtheilen lässt, wie weit deren Annahme zulässig ist, da namentlich die älteren Funde in diesen Gegenden noch immer unter Einfluss der alten Anschauungen betrachtet werden. Solche Orte sind z. B. das Rhônethal, einzelne Punkte der Schweiz, Ungarn u. a.

In einzelnen Gebieten scheint sich auch eine locale Kupferzeit entwickelt zu haben, welche der Bronzezeit vorausgegangen sein soll. Ich erwähne hier vor Allem der iberischen Halbinsel, wo namentlich im Guadianathale zahlreiche Funde von Geräthen aus reinem Kupfer gemacht wurden. Ueberhaupt ist besonders Spanien ausgezeichnet durch seinen Reichthum an Kupfererzen; die prähistorischen Geräthe aus reinem Kupfer überwiegen hier jene aus Bronze gefertigten. Weitere Spuren einer Kupferzeit sind in den letzten Jahren durch Dr. Much in den Pfahlbauten des Mondsees constatirt worden, und derselbe Forscher hat zu gleicher Zeit in den uralten Bauten auf Kupfererze am Mitterberge im Salzburgischen die Bezugsquelle aufgefunden, von wo sich die Bewohner dieser Pfahlbauten mit diesem Metalle versorgten. Dass ein Metall wie das Kupfer, welches nicht allzu schwer aus den Erzen gewonnen werden kann, eher eine locale Fabrikation von Geräthen aus demselben ermöglichte als die Bronze, zu welcher Legirung ausser dem Kupfer noch Zinn nöthig war, das man von weither beziehen musste, ist einleuchtend. Reichere Zinnerzvorkommen finden sich innerhalb Europa nur in Grossbritannien;

man muss weit nach Osten, nach Asien gehen, um wieder auf solche zu stossen.

Es giebt aber in Mitteleuropa auch ausgedehnte Landstriche, in denen bisher reine Bronzefunde entweder gar nicht oder nur sehr selten nachgewiesen werden konnten; man findet eben hier immer Bronze mit Eisen zusammen. Besonders ist dies der Fall in Süddeutschland und in den daranstossenden Theilen von Oesterreich, namentlich in den Alpenländern. Auch für das alte Gallien will der bekannte französische Archäologe Bertrand keine reine Bronzezeit zugeben. Ebensowenig sind aus Russland oder aus dem Kaukasus, wo man schon seit längerer Zeit den Ursprung der Bronzecultur suchen wollte, reine Bronzefunde in grösserem Maasse bekannt geworden, obwohl gerade in letzterem Gebiete in den jüngsten Jahren ausserordentlich reiche Fundplätze aus vorhistorischer Zeit mit Bronze und Eisen aufgedeckt wurden.

In den südeuropäischen Ländern reicht die Kenntniss und der Gebrauch des Eisens sehr weit zurück. In Griechenland und in Italien finden wir schon länger als ein Jahrtausend vor Beginn unserer Zeitrechnung Eisen in Verwendung, obwohl dasselbe hier längere Zeit hindurch blos zur Anfertigung von Werkzeugen und nur ausnahmsweise von Waffen gebraucht worden zu sein scheint; für letztere, namentlich aber für die Schmuckgeräthe bediente man sich noch lange der weit schöneren Bronze als des unscheinbaren Eisens. Nach Lanth soll es unzweifelhaft festgestellt sein, dass in Aegypten das Eisen bereits 3500 Jahre vor Christi Geburt bekannt

war; auf den altägyptischen Denkmälern sind auch immer die Waffen und Geräthe aus Eisen durch ihre blaue Farbe kenntlich gemacht. Ja der gelehrte Assyriologe Oppert stellte sogar seinerzeit die Ansicht auf, dass in Asien zuerst das Eisen bearbeitet wurde, ehe man die Bronze kannte.

Aus alldem ist ersichtlich, dass der Gebrauch des Eisens, namentlich in den südlichen und östlichen Ländern, weit zurückreicht, dass es aber früher anscheinend nicht so geschätzt wurde als die Bronze, wahrscheinlich weil man noch nicht so vertraut war mit den verschiedenen, ziemlich complicirten Reinigungs- und Härtungsmethoden für dasselbe und auch die Bronze überhaupt leichter zu bearbeiten und zu formen ist.

Was die zweite Frage betrifft, ob es nachweisbar ist, dass der ausschliessliche Gebrauch der Bronze der allgemeinen Verwendung des Eisens voranging, so hat dieselbe schon zum Theil in dem vorher Gesagten ihre Beantwortung gefunden. Für die meisten unserer mitteleuropäischen Länder, namentlich aber für West- und Süddeutschland, sowie für Oesterreich gilt wohl das, was Lindenschmit über diesen Punkt sagt: „dass die hier gefundenen Erzgeräthe einer früheren Zeit angehören als die Zeugnisse einer allgemeinen ausgiebigen Benutzung des Eisens“. Damit scheint die durch mehrere Jahre ungenügend lebhaft discutirte Frage, ob der Bronze oder dem Eisen die Priorität in der Zeitfolge zugesprochen werden soll, vorläufig erledigt.

Von grösster Bedeutung ist die dritte Frage, ob die über ganz Europa ziemlich gleichmässig vertheilten

Bronzegeräthe einheimisches Fabrikat sind oder nicht. In dieser Beziehung gehen die Ansichten der verschiedenen Forscher weit auseinander. Ich muss mich darauf beschränken, nur die wesentlichsten, hier in Betracht kommenden Momente hervorzuheben. Der schon mehrfach erwähnte ausgezeichnete Archäologe Lindenschmit bestrittet die erstere Annahme für Mittel- und Nordeuropa. Er kann den hohen Culturgrad, welcher in den vollendeten Formen der Bronzegeräthe und ihrer stylvollen Verzierung ausgesprochen ist, nicht in Uebereinstimmung bringen mit dem Culturgrade der damaligen Bewohner jener Länder. Gerade der Umstand, dass die schönen Bronzefunde so ziemlich gleichmässig (mit kleineren oder grösseren Unterbrechungen) über ganz Europa verbreitet sind, ist für ihn ein Beweis, dass dieselben aus einem Lande stammen, wo die Fabrikation von Bronzegeräthen schon durch Jahrhunderte betrieben worden sein muss. Er erklärt die Verbreitung derselben durch ausgedehnten Handelsverkehr. Die Wege, welche dieser Handel genommen hat, sind in einigen Fällen direct nachweisbar und ich werde auf dieselben im Folgenden noch zu sprechen kommen.

Das Hauptargument der Anhänger der einheimischen Bronzefabrikation ist die aus dem Studium der verschiedenen Formen sich ergebende Thatsache, dass sich in Mittel- und Nordeuropa gewisse Gebiete abgrenzen lassen, für welche bestimmte Formen ganz charakteristisch sind und welche in anderen Gebieten fehlen. Die Fragen, ob dies nur einer zeitlichen Differenz zuzuschreiben ist,

oder ob hier eine Anpassung der Erzeuger an die Geschmackrichtung der verschiedenen Völkerstämme vorliegt, oder ob dieselben endlich von verschiedenen Erzeugungspunkten ausgegangen sind, harren heute noch ihrer Lösung.

Sie werden sich gewiss schon gefragt haben, wo dieser bewusste Hauptsitz der alten Bronzeindustrie wohl zu suchen sei? Für einen grossen Theil Mittel- und Nordeuropas deuten nun alle Thatsachen auf das alte Etrurien. Hier muss durch Jahrhunderte der Sitz jener Erzkünstler gewesen sein; für die fabrikmässige Herstellung direct für den Handel sprechen manche Beispiele von Geräthen, die an oft fern von einander liegenden Punkten gefunden wurden und die sich so sehr gleichen, dass man fast glauben wollte, sie wären aus derselben Hand hervorgegangen. Durch von Etrurien ausgegangene Wanderhandwerker scheint an einzelnen Orten eine locale Bronzeindustrie entstanden zu sein; es ist aber nie zu verkennen, wo deren Heimat zu suchen ist. Manche Funde deuten aber auf noch ältere Verbindungen mit den östlicheren Ländern Südeuropas, namentlich mit Griechenland, ja auch mit Vorderasien. Von hier scheinen auch uralte Handelswege nach Norden und Nordwesten ausgegangen zu sein, welche zum Theil für älter gelten können als jene, die von Etrurien nach Norden führten. Treffend vergleicht Lindenschmit diese südliche Culturströmung mit den Golfstrom, der den Isländern aus südlichen Breiten Holz zuführt, hier den Nordländern, welche nur Steinwerkzeuge hatten, solche aus Metall giebt. Zugleich

empfehlte dieser Gelehrte ein genaues Studium der Formen und der bezeichnenden Merkmale ihrer Zeitfolge, welche von eminent höherer Wichtigkeit ist als die Zeitfolge der Stoffe: Stein, Erz und Eisen.

Im Anschluss an das Vorhergehende will ich nur einige Worte über die Chronologie jener vorhistorischen Zeit, soweit dieselbe für uns bisher erkenntlich ist, sowie über die schon mehrfach angedeuteten uralten Handelsbeziehungen sagen.

Von der Steinzeit habe ich früher schon gesprochen; Chronologie im Sinne des Historikers ist hier keine aufstellbar, wohl aber eine solche im Sinne des Geologen.

Die ältere Bronzezeit ist besonders durch einen Theil der Schweizer Pfahlbauten vorzüglich vertreten; namentlich wurden in jüngster Zeit im Neuchâtel See ausgezeichnete Funde dieser Art gemacht. Diese Schweizer Pfahlbauten der Bronzezeit entsprechen so ziemlich den ältesten Bronzefunden in Süddeutschland und Oesterreich. Diese Periode dürfte ungefähr um 1000 v. Chr. abzuschliessen sein. In diese Zeit ist der Beginn der grossen norditalischen Nekropolen, namentlich jener in der Umgebung von Bologna, zu setzen. Diesen entspricht bei uns die sogenannte Hallstätter Periode und zum Theil auch die zahlreichen in jüngster Zeit in Krain gemachten Funde in Tumuli und auf alten Gräberfeldern. Diese Periode dauerte ungefähr bis 400 v. Chr. Es halten sich während derselben Eisen und Bronze so ziemlich das Gleichgewicht; gegen das Ende desselben überwiegt sogar das Eisen nicht unbedeutend. Die letzten Jahrhunderte bis zur Zeit

der römischen Kaiser füllt nun die sogenannte La Tèneperiode aus, so benannt nach der ausgezeichneten Pfahlbaustation gleichen Namens im Neuchâtelers See, in welcher das Eisen die Hauptrolle spielt und dessen Formen für den grössten Theil von Europa bezeichnend sind.

Norddeutschland mit Dänemark und Scandinavien bildeten, wie schon mehrfach erwähnt, bereits in den ältesten Zeiten eine abgeschlossene Culturprovinz für sich. Für die Chronologie dieser sogenannten nordischen Provinz muss man auch eine ganz andere Betrachtung anstellen. Ziemlich übereinstimmend setzen hier die nordischen Forscher den Beginn der Bronzezeit auf etwa 2000 Jahre vor Anfang unserer Zeitrechnung. Der Zeitpunkt des Beginnes der Eisenperiode wird von denselben aber verschieden angegeben. Einige setzen denselben erst in das zweite Jahrhundert v. Chr., andere an den Beginn unserer Zeitrechnung. Nach dem Eintritt der Eisenzeit zeigen sich im Norden schon römische Einflüsse und halten während langer Zeit an; sie werden mitunter so dominirend, dass manche Gräber direct als Römergräber angesprochen wurden. Die neueren Forschungen haben jedoch unzweifelhaft die Thatsache ergeben, dass die Eisenzeit im Norden viel weiter zurückgreift, als dies bis jetzt angenommen wurde, und die Ansicht der meisten nordischen Forscher geht heute schon dahin, dass das Eisen im Norden vielleicht schon im ersten, jedenfalls aber schon im zweiten Jahrhunderte n. Chr. allgemein verbreitet war. Speciell in Dänemark hat man, gestützt auf die überaus reichen Funde aus

dieser Periode, dieselbe in drei Abtheilungen zerlegt und bringt den Beginn jeder derselben in Zusammenhang mit der Einwanderung eines neuen Volksstammes. Nach den dortigen Anschauungen währte die ältere Eisenperiode von 200 bis gegen 450 n. Chr., die mittlere bis gegen 700 n. Chr. Der Uebergang von dieser zur jüngsten Eisenperiode ist ein plötzlicher; dieselbe dauerte bis beiläufig gegen das Jahr 1000 unserer Zeitrechnung, welcher Zeitabschnitt beiläufig als das Ende der prähistorischen Zeit für Dänemark angesehen werden kann. (Allgemeine Verbreitung des Christenthums 1050 n. Chr.)

Was die älten Handelsbeziehungen der Völker unserer Gegenden in vorgeschichtlicher Zeit betrifft, so deuten dieselben, wie schon mehrfach erwähnt, vorherrschend nach Süden. Jedenfalls ging der erste Anstoss dazu von Süden selbst aus. Besonders war es ein Material, welches für den alten Handel nach Norden von grosser Bedeutung war. Es ist der Bernstein, das nordische Gold, der bekanntlich in Europa nur an den Küsten der Ostsee gefunden wird. Man hat ein ganzes Strassennetz construirt, auf dem sich der Handel mit diesem werthvollen Material hauptsächlich bewegte. Einer dieser vermutheten Strassenzüge ging von Oberitalien durch die westlichen Alpenländer, ferner durch das Marchthal und über die Einsenkung zwischen den Sudeten und Karpathen nach Norden an die Weichsel; Abzweigungen gingen jedenfalls auch nach Pannonien und nach dem Westen. Die uralten Wege, auf welchen der Handel mit Bronzegeräthen betrieben wurde, sind in neuester Zeit

schon für einzelne Gegenden construiert worden. Einer derselben fällt mit der vorerwähnten Bernsteinstrasse zusammen; ein zweiter ging jedenfalls von Griechenland durch die Länder der Balkanhalbinsel nach Pannonien und vielleicht noch weiter; möglicherweise bestanden auch schon Verbindungen zwischen dem Kaukasus und Ungarn, deren Bronzen eine nicht unbeträchtliche Aehnlichkeit in der Form und Ausführung zeigen.

Ein weiterer Haupthandelsartikel war das Salz. Es ist wohl den meisten der verehrten Anwesenden bekannt, dass in einigen unserer alpinen Salzbergwerke schon in uralter Zeit Bergbau auf Salz betrieben wurde, so in Hallstatt und Hallein. Das berühmte Gräberfeld von Hallstatt verdankt ja der dort ansässig gewesenen Salzbergbau treibenden Bevölkerung seinen Ursprung. Von der Ausdehnung und Bedeutung dieser Salzproduction zeigt ja der Reichthum dieser Localität an schönsten Artefacten, welche damals einen grossen Werth repräsentirt haben müssen und auf eine wohlhabende Bevölkerung schliessen lassen.

Ich will bei dieser Gelegenheit auch einiger seltenen Funde Erwähnung thun, die wegen des räthselhaften Ursprunges ihres Materials in Europa besondere Aufmerksamkeit erregt haben. Es sind dies die schönen Beile aus Jadeit, welche an verschiedenen Orten aufgefunden wurden. Das Material, der Jadeit, gehört zu einer Gruppe von Mineralien, zu denen auch der bekannte Nephrit zählt; beide zeichnen sich durch eine ausserordentliche Zähigkeit aus. Die Farbe des Jadeits ist

meist lauchgrün, jene des Nephrits dunkelgrün bis weiss. An den Kanten sind beide durchscheinend; ihre Härte liegt zwischen jener des Feldspathes und Quarzes. Wegen der Zähigkeit und der meist schönen grünen Farbe wurden diese Mineralien früher ausserordentlich geschätzt; jedenfalls repräsentirte ein solches Beil im Alterthum einen grossen Werth. Bisher wurde keines der beiden Mineralien an irgend einem Punkte Europas anstehend gefunden; man kennt in der alten Welt nur weit im Osten, in Turkestan und Birma, Fundplätze derselben. Diese Beile aus lauchgrünem Jadeit haben alle dieselbe charakteristische Form, welche immer wiederkehrt; sie sind nämlich flach, mit ziemlich breiter Schneide und verjüngen sich gegen den Rücken, so dass sie dort in eine mehr oder weniger stumpfe Spitze auslaufen. Dabei sind sie alle sehr sorgfältig polirt. (Demonstration.) Bekanntlich hat auch Schliemann bei seinen Ausgrabungen an der Stelle des alten Troja eine Anzahl kleiner Nephritbeile aufgefunden. Ich will mich hier mit der Erwähnung dieser Thatsachen begnügen und von weitgehenden Schlüssen über die möglichen Verbindungen der alten Völker mit dem Osten absehen.

Um noch ein letztes Beispiel zu geben, wie weit exotische Producte schon in jener Zeit Verbreitung fanden, will ich der Funde aus zwei alten Grabhügeln Erwähnung thun, die Professor Fraas in jüngster Zeit untersucht hat. Es sind dies zwei Tumuli in der Nähe von Ludwigsburg in Württemberg, in welcher die Leichenreste zweier fürstlichen Personen (Mann und Frau), angethan mit

reichem Schmuck, gefunden wurden. Es fanden sich dabei auch zwei Bronzegefäße, welche bis an den Rand mit einer gelblichen, mehligten Masse gefüllt waren, die sich bei näherer Untersuchung als Weihrauch erwies, dessen Bezugsquellen bekanntlich im östlichen Afrika zu suchen sind. „Es ist eben Weihrauch, Jahrtausende alter Weihrauch, der die Opfergefäße bis an den Rand erfüllte, in jenen Zeiten ein reicher königlicher Schatz, der unter unendlichen Gefahren und Schwierigkeiten den Weg vom fernen Osten ins Schwabenland gemacht hat,“ schreibt der Berichterstatter darüber.

Ich habe mich bei diesem Capitel absichtlich etwas länger aufgehalten, um Sie ein wenig in das innere Getriebe unserer Forschung blicken zu lassen. Bei der Beantwortung der letzten Frage, die ich mir heute zu besprechen vorgenommen habe, will ich mich möglichst kurz fassen. Sie betrifft die Rassen- und Völkerverhältnisse in vorhistorischer Zeit und die bisher in so ausgedehntem Maasse angenommenen Wanderungen und ist daher von allgemeinem Interesse.

Die beiden französischen Anthropologen Quatrefages und Hamy haben aus einer Anzahl von in französischen und belgischen Höhlen aufgefundenen Skeletresten, welche zugleich zu den ältesten Knochenresten des Menschen gehören, zwei Urrassen zu construiren versucht, von welchen Europa in den ältesten Zeiten bewohnt gewesen sein soll. Die eine derselben, die sogenannte Rasse von Cro-Magnon (so benannt nach der Höhle Cro-Magnon bei Les Eyzies in Frankreich), war von

starkem, hohen Körperbau und hatte einen langen, dolichocephalen Schädel. Die zweite Urrasse, die Furfooz-Rasse (benannt nach einer Höhle im Lesethale bei Furfooz in Belgien), war von niedriger Statur und hatte einen breiten, brachycephalen Schädel. Der bekannte Forscher Pruner Bey hat diese letztere Rasse in Verbindung gebracht mit den Mongolen, indem er aus dem Schädelbau auf eine Verwandtschaft beider schloss, und will die Ueberreste derselben in den heute freilich sehr stark gemischten Finnen und Lappen gefunden haben. Auch das räthselhafte Volk der Basken und die alten Ligurer glaubte man als die Reste der einstigen Urbevölkerung ansprechen zu können. Man betrachtete diese Urrassen als die hervorragendsten Repräsentanten der Steinzeit in Europa.

Die glänzenden Ergebnisse der durch Bopp und Wilhelm v. Humboldt begründeten vergleichenden Sprachforschung brachten bekanntlich die germanischen Völker in directe Verbindung mit den Indern; es wurde angenommen, dass sich ein Volk nach dem andern von dem indogermanischen Urstamm, der seinen Sitz im mittleren Asien gehabt haben soll, loslöste und die Wanderung nach dem fernen Westen antrat; zuerst neben den Gräcoitalikern, welche eine mehr südliche Richtung einschlugen, die Kelten, dann die Germanen, und endlich die grosse Menge der slavischen Völkerschaften. Diese vier Völkerstämme sollen die Kenntniss der Verarbeitung der Metalle, sowie ihre eigenen Hausthiere aus ihrer Urheimat in Asien mitgebracht haben.

Von dem angeblich erkundigen Stamme der Kelten habe ich schon früher gesprochen. Die Vorstellung von der grossen Cultur und der riesigen Verbreitung derselben in früherer Zeit (ist man ja mit ihnen doch bis nach Amerika gegangen) wie sie namentlich im vierten Jahrzehnte unseres Jahrhunderts die üppigsten Blüthen trieb, spukt zwar noch immer in den Köpfen einiger Linguisten; dieselbe wird aber heute in dem Umfange von keinem ernst denkenden Gelehrten mehr getheilt. Auf die Kelten liess man die Germanen folgen, welche das Eisen mitgebracht haben sollen; die Slaven endlich wurden als spätere Nachschüblinge angesehen. Andere wieder theilten die Bronzezeit den Germanen und die Eisenzeit den Slaven zu.

Diese Anschauung von dem Ursprunge und den Wanderungen der europäischen Völker erfuhr durch Jahrzehnte keinerlei Anfechtung, bis man erst in neuerer Zeit mit dem Beginne der exacten Forschungsmethode auch auf anthropologischem und urgeschichtlichem Gebiete dahin kam, die jetzigen Verhältnisse eingehender zu studiren. Namentlich war es Rudolf Virchow, der in Deutschland mustergiltige Untersuchungen der anthropologischen Verhältnisse der heutigen Bewohner dieses Reiches anstellte und die daraus erzielten Resultate mit den anthropologischen Ergebnissen aus den alten Gräberfeldern verglich. Es stellte sich als sicheres Resultat heraus, dass die Bevölkerung Europas schon in der ältesten Zeit keine reine mehr war, dass auch damals schon die mannigfachsten Mischungen vor sich gegangen

sein müssen, so dass man von reinen Urrassen im Sinne der französischen Anthropologen nicht sprechen kann. Auch die Untersuchung der menschlichen Reste aus den Germanengräbern in Süddeutschland ergab ein ähnliches Resultat, obzwar sich hier noch ein gewisser, für einen bedeutenden Theil charakteristischer Typus zeigt.

Diese Untersuchungen in Verbindung mit dem genauen Studium der urgeschichtlichen Verhältnisse, wie sie namentlich durch den Director des Mainzer Museums, Lindenschmit, für einen grossen Theil Deutschlands durchgeführt wurden, haben nach und nach zu der Anschauung geführt, dass man mit der bisherigen Annahme der Einwanderung der meisten unserer europäischen Völker aus Asien brechen müsse; namentlich ist es der zuletzt genannte Forscher, der für die Germanen schon seit uralter Zeit ihre jetzigen Wohnsitze in Anspruch nimmt.

Dazu gesellte sich noch eine andere Frage. Auf die Periode der Keltomanen, d. h. jener Forscher, welche überall nur Kelten sahen, kam die Zeit der Keltophoben, welche den Kelten als selbständigen Volkstamm jede Existenzberechtigung in der Vorzeit absprechen wollen. Dieselben indentificiren die Kelten schlechtweg mit den Germanen und führen dafür manche bemerkenswerthe Gründe an. Gerade in der letzten Zeit ist diese Frage wieder stark ventilirt worden; die grosse Zahl von Forschern, welche zwischen beiden Extremen in der Mitte steht, also die Existenzberechtigung der Kelten als eines selbständigen Volkes wohl zugiebt, aber deren Verbreitung bedeutend einschränkt, stützt sich namentlich auf die

schwer zu widerlegenden historischen Zeugnisse eines Julius Cäsar und Tacitus.

Besonders hervorheben möchte ich hier noch die Anschauung Lindenschmit's, „dass der Ausgang der Cultur von jenem der Völker zu trennen und mit keinem der unvermischtem Hauptstämme der alten Welt in unmittelbare Beziehung zu bringen ist“.

Gegenwärtig macht sich auch in der Wissenschaft eine Strömung fühlbar, welche den Slaven eine weit grössere Verbreitung in der Vorzeit zuschreiben möchte, als diese heute besitzen. Wir haben schon Keltomanen und Germanomanen gehabt; es werden uns daher in der Zukunft auch die Slavomanen nicht erspart bleiben.

Ich begnüge mich mit diesen kurzen Andeutungen über die zuletzt erörterte Frage, deren weitere Ausführung bequem einen eigenen Vortragsabend ausfüllen würde. Wie Sie, hochverehrte Anwesende aus meinen Erörterungen ersehen haben werden, ist die Forschung gegenwärtig erst daran, die Fundamente zu dem gemeinsamen Gebäude der Anthropologie und Urgeschichte zu legen. Es wird ein grosser, ein erhabener Bau, dessen gewaltige Dimensionen der Nichteingeweihte heute kaum zu ermessen vermag. Aber wie der Baumeister, ehe er an die Ausführung eines Baues geht, zuerst seine Entwürfe zu Papier bringt und wie ihm dabei das vollendete Gebäude im Geiste vorschweben muss, so zeigen sich auch heute schon dem Forscher die grossartigen Umrisse der erhabensten aller Wissenschaften: der Wissenschaft vom Menschen.



# KARTE DER MEERESSTRÖMUNGEN.



— Eisenbahnen. — Eisränder. — Warme Strömungen  
 — Linien regelmäßiger Dampfschiffahrt. — Kalte Strömungen

Jahres-Isothermen von 0° 10° u. 20° ..... Äquatorialgrenze des Treibeises  
 Treibende Eisfelder und Eisberge  
 Seegräsbanke  
 — Tiefen in Metern

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse Wien](#)

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Heger Franz

Artikel/Article: [Die wichtigsten Fragen der moderenen Urgeschichtsforschung. \(1 Falttafel.\) 437-483](#)