©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

Die Urgeschichte des Menschen.

Von

KARL ENGELHARD,

Ingenieur der K. F. Nordbahn, Professor der Wiener Handelsakademie, Verwaltungsrath des allgemeinen Beamtenvereins der öst.-ung. Monarchie.

Vortrag, gehalten am 12. Februar 1873.

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

Hochgeehrte Versammlung!

Eine wissenschaftliche Lehre hat in der Regel drei Stadien durchzumachen. Zuerst wird dieselbe als haltlose, widersinnige Theorie angegriffen oder verlacht; — und zwar nicht immer vom grossen Haufen, sondern mitunter auch von den sogenannten „anerkannten Autoritäten" und „gewiegten Fachmännern". Sind diese Bemühungen vergeblich, dann sucht man die neue Lehre zu ignoriren und todt zu schweigen; im dritten Stadium endlich wird sie als „selbstverständlich" betrachtet, und nun wollen auf Einmal die früheren Gegner schon zu den ersten Anhängern der neuen Lehre gehören. Manchmal kämpft man aber gleichzeitig mit allen Waffen gegen die Neuerung und sucht so der Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntniss Schwierigkeiten zu bereiten.

Thomas Buckle berichtet uns in seinem Werke: „Geschichte der Civilisation in England", wie es seinerzeit der Volkswirthschaftslehre erging, die heute im Völkerleben eine so segensreiche Rolle spielt. Der Schotte Adam Smith, der zu den grössten Wohlthätern

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

der Menschheit gezählt zu werden verdient und dessen Standbild den Eingang dieses Hauses [1]) ziert, stiess mit seinem die Volkswirthschaftslehre begründenden Werke: „Ueber den Nationalreichthum" Anfangs auf den heftigsten Widerstand, weil die darin niedergelegten Lehren den bisherigen Anschauungen über den Verkehr der Nationen allzusehr widersprachen. Erst sieben Jahre nach dem Erscheinen dieser Schrift wagte ein Parlamentsmitglied derselben Erwähnung zu thun, was Seitens der Majorität des „hohen Hauses" Erstaunen und Widerspruch hervorrief; ja ein ganzes Menschenalter verstrich, bevor man den schüchternen Versuch machte, die neuen Lehren praktisch anzuwenden.

Das Gleiche mussten die meisten Forscher und Erfinder durchmachen. Gegen Copernicus haben selbst Martin Luther und Melanchthon agirt und ersterer äusserte sich: „Der Narr will die ganze Kunst astronomiae umkehren. Aber wie die heilige Schrift anzeigt, so hiess Josua die Sonne stillstehen und nicht das Erdreich". — Auf Jahrmärkten liess man durch herumziehende Gaukler die Umdrehung der Weltkörper mittelst eines Modells des copernicanischen Weltsystems, zum grössten Gaudium des stupiden Pöbels, verspotten. Heutzutage sind wir klüger, und haben solche Modelle als Lehrmittel in den Volksschulen eingeführt. Als Ressel der eng-

[1]) Der Wiener Handelsakademie.

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

lischen Admiralität seine Erfindung, die Schiffsschraube, zur Prüfung vorlegte, witzelte die „Commission von Fachmännern", dass Ressel „das Wasser anbohren" wolle. Noch schlimmer erging es dem Franzosen Lebon, der als der eigentliche Erfinder der Gasbeleuchtung bezeichnet werden kann. Da hiess es wieder, dass Lebon „die Luft anzünden" wolle. Die unzähligen Spöttereien und Carricaturen trieben den unglücklichen Lebon zur Verzweiflung und — zum Selbstmord. Heute freut sich Jeder des schönen Gaslichtes; Niemand denkt aber mehr an den Märtyrer dieser Erfindung! — Lamarck, der geistvolle Vorläufer Darwin's, wurde mit seinen Ansichten über die Entstehung der Arten gleichfalls dem Gelächter preisgegeben. Nicht besser erging es den Geologen; und als einige Forscher Funde gemacht hatten, welche das Alter des Menschengeschlechtes bis in die Diluvial- und Tertiärzeit zurückversetzen; da wurden diese Männer, gestützt auf die Autorität eines Cuvier, als Betrüger, oder mindestens als betrogene Betrüger, hingestellt.

Von einer Gattung Gegner kann man in wissenschaftlichen Dingen ganz absehen; ich meine jene Leute, welche principiell Feinde jeder wissenschaftlichen Erkenntniss sind. Der Forscher, dem es um die Wahrheit Ernst ist, muss, unbekümmert um Drohungen oder Verdächtigungen, den von der Wissenschaft gezeigten Weg gehen, in der Hoffnung, dass die erkannte Wahrheit schliesslich doch sich Bahn brechen wird.

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

Eine andere Gattung von Gegnern will zwar der Wissenschaft das Recht der freien Forschung im vollsten Maasse zugestehen; meint aber doch, es in Abrede stellen zu müssen, dass auch der Mensch dem Causalitätsprincipe unterliege. Diese Gegner sehen eine Gefahr darin, wenn solche Ansichten Wurzel fassen möchten. Nun darf man einer Wissenschaft niemals einen Vorwurf aus den gewonnenen Resultaten machen; ihr Zweck ist einzig und allein: Erforschung der Wahrheit, unbekümmert darum, ob sie irgend Wem angenehm ist oder nicht, ob durch die Leuchte der Wissenschaft Schutt und Moder beseitigt werden, oder ein morsches Gebäude einstürzt. Die Wissenschaft ist eben um ihrer selbst willen da, und dem Wissensdrange des Menschen lassen sich auf die Dauer keine hemmenden Schranken setzen.

Eine dritte Gattung von Gegnern der Wissenschaft will ihre Resultate nur den höheren Ständen zugänglich machen; dagegen „das Volk" — worunter sie den niederen Bürger, den Bauer und Arbeiter verstehen — auf dem Standpunkte „des beschränkten Unterthanenverstandes" erhalten. Solche verruchte Ansichten richten sich von selbst. Die Verbreitung des Wissens führt nicht zur Auflösung der Gesellschaft, sondern zur Verbesserung und Veredlung der Menschen. Es wäre überflüssig, Angesichts eines solchen Auditoriums, in eine nähere Begründung dieses Satzes einzugehen.

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

Ich glaubte, hochverehrte Anwesende, zu dieser kurzen Einleitung, mit Rücksicht auf das heutige Vortragsthema, verpflichtet zu sein; damit Jeder in Vorhinein darüber klar sei, welchen Standpunkt die Männer der Wissenschaft in Betreff des zu behandelnden Gegenstandes einnehmen.

Die Lehre von der Entstehung und Entwicklung des Menschengeschlechtes ist noch jungen Datums; dennoch ist der Gegenstand schon so weit vorgeschritten, dass nur mehr verschiedene zweifelhafte Punkte der Bestätigung durch paläontologische Funde bedürfen, welche Punkte aber, wenn auch die gewünschte Bestätigung ausbleiben sollte, mit den übrigen sichergestellten Theilen der Lehre im besten Zusammenhange stehen und für uns durchaus nichts Unwahrscheinliches haben. Es ist gleichsam so, als ob wir vor einem beschädigten, theilweise ausgebrochenen Mosaikbilde ständen, dessen ursprüngliche Beschaffenheit wir aus den vorhandenen Resten mit Hilfe der Combination uns vorstellen können. Die Frage war aber durch verschiedene Umstände ausserordentlich verwirrt und schwierig geworden; denn der Mensch hat, in Vergleich zu anderen Organismen, bereits eine so hohe und ohnegleichen dastehende Entwicklungsstufe erreicht, dass es sehr nahe lag, ihn für ein ganz apartes, mit den übrigen Geschöpfen nicht vergleichbares Wesen zu halten. Hiezu kamen noch die früheren kirchlichen und politischen Zustände, welche eine freie Forschung nicht zuliessen. Jetzt aber besitzen selbst die vom

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

Staate besoldeten Gelehrten die nöthige Unabhängigkeit bei ihren Forschungen und den Muth, das Resultat der letzteren auszusprechen; auch wird in den Culturstaaten die Besprechung und Veröffentlichung wissenschaftlicher Themata nicht nur nicht gehindert, sondern auf staatlichem und privatlichem Wege gefördert. Preisen wir uns daher glücklich, in solcher Zeit zu leben und wirken zu können. —

Seit dem Erscheinen des in meinem früheren Vortrage erwähnten Darwin'schen Werkes: „Ueber die Entstehung der Arten", ist auch die Urgeschichte des Menschen ausserordentlich aufgehellt worden. Es muss hervorgehoben werden, dass Prof. Huxley, Karl Vogt und Ludwig Büchner die Ersten waren, welche die Darwin'sche Entwicklungslehre auf den Menschen anwendeten — unbekümmert um das Gezeter, welches sich dagegen erhob.

Die Ansicht, dass der Mensch nicht **erschaffen** worden ist, sondern aus niedrigeren Organismen sich **entwickelt** hat, ruht jetzt auf Gründen, die sich nicht mehr erschüttern lassen. Zu den vornehmlichsten Gründen hiefür gehört das Leben des menschlichen Embryo. Gleich anderen Säugethieren beginnt der Mensch sein Leben als ein Ei, welches nichts anderes als eine Zelle von etwa $^1/_{10}$ Linie Durchmesser ist. Bis zu einer gewissen Zeit sind die Embryonen aller Säugethiere, mit Inbegriff des Menschen, einander völlig gleich und nur durch die Grösse verschieden. Erst allmälig werden geringe, dann

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

grössere Unterschiede erkennbar. Besonders auffallend ist es, dass der menschliche Keim bis in eine sehr späte Zeit des fötalen Lebens von einem Affenkeim nicht zu unterscheiden ist; während der Affenkeim zu dieser Zeit längst schon von einem Keim der übrigen Säugethiere unterschieden werden kann. Erst gegen Ende des Keimlebens, kurz vor der Geburt, werden am Menschenkeim diejenigen Merkmale sichtbar, welche ihn von dem Embryo der anthropoiden (menschenähnlichen) Affen unterscheiden; aber selbst nach der Geburt sind diese Unterschiede noch gering und treten erst allmälig bedeutender hervor. Der Mensch macht während seines fötalen Lebens bis zu seiner Geburt die ganze Formenscala von der Zelle angefangen bis zum hochorganisirten Säugethier durch, derart, dass zu gewissen Zeiten der menschliche Embryo die grösste Aehnlichkeit mit dem einer Schildkröte, eines Huhns, eines Hundes, etc., hat.

Die nahe Verwandtschaft des Menschen mit den Säugethieren geht weiter hervor aus dem Körperbau, und zwar in Bezug auf das Knochengerüst, die Construction der inneren und äusseren Organe, des Blutumlaufes, der Gefässe; ferner aus der gleichen Fortpflanzung, etc. Die Aehnlichkeit des inneren Baues ist so gross, dass in früheren Zeiten, wo die Aerzte nur Thierleichen seciren durften, man daraus mit ziemlicher Sicherheit auf den Bau des Menschen schloss. Der Körperbau des jetzigen Menschen hat am meisten Aehnlichkeit mit einigen Affenarten, und zwar: mit

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

dem Gorilla, hinsichtlich des Rumpfes und der Extremitäten; mit dem Orang-Utang, hinsichtlich der Gehirnbildung, und mit dem Chimpanse, hinsichtlich der Gesichtsbildung. Diese, namentlich beim Chimpanse manchmal erschreckende Aehnlichkeit hat zu der Meinung Veranlassung gegeben, als ob der Mensch von den lebenden Affen abstamme. Dem ist jedoch nicht so; sondern wir haben die jetzigen Affen nur als entfernte Verwandte einer Seitenlinie zu betrachten, die es aber nicht so weit gebracht hat als wir. Freilich will mancher von dieser Verwandtschaft nichts hören; gerade so, wie etwa ein Fürst oder Baron nicht gern an seine Vorfahren von noch nicht adeliger Herkunft erinnert werden will.

Die paläontologischen Funde der Species „Affe" und „Mensch" sind bis jetzt nicht sehr reichhaltig, aber immerhin schon gross genug, um daraus sichere Schlüsse über die Vergangenheit ziehen zu können. Ferner werden die anatomischen Untersuchungen des Körpers, namentlich des Gehirns, zu Hilfe genommen, um über die Aehnlichkeiten und Unterschiede des Menschen und Affen ins Reine zu kommen. Aus letzteren geht nun hervor, dass das Gehirn des Menschen und Affen einige Merkmale gleich hat, und dass man das Gehirn selbst der niedersten Affen von dem aller übrigen Säugethiere genau unterscheiden kann. Auch wurde constatirt, dass zwischen dem Gehirn des Menschen und des Affen

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

kein specifischer, sondern nur ein gradueller Unterschied besteht — nämlich in der grösseren Anzahl und Feinheit der Gehirnwindungen, sowie der höher entwickelten grauen Gehirnsubstanz — dass dagegen die niedersten Menschen, wie die Papuas, Australneger, Zulukaffern etc., mit den höchstorganisirten Affen nahezu gleiche Gehirnwindungen haben; während die niedersten Affen beinahe schon ein Gehirn ohne Windungen besitzen. Sowohl die Gehirnbildung als andere körperliche Merkmale zeigen, dass der Abstand zwischen dem niedersten Menschen und dem höchsten Affen bei Weitem nicht so gross ist, als zwischen dem höchsten und niedersten Affen.

Die Kluft zwischen dem hochentwickelten Europäer und dem höchstorganisirten Affen wird durch die niederen Menschenracen, wie Neger und Buschmänner, überbrückt. Die Verschiedenheit zwischen Mensch und Thier ist wohl im Laufe einer Millionen Jahre langen Entwicklung sehr beträchtlich geworden, aber die Verwandtschaft mit den Affen kann nicht abgeläugnet werden. Hiefür erhielten wir 1867 wiederum einen authentischen Nachweis, obendrein aus der Hand — des Staates, in einem im Verlage der k. k. Staatsdruckerei in Wien erschienenen Werke. Die Naturforscher der Novara-Expedition, Dr. Karl und Eduard Scherzer, haben an Individuen verschiedener Menschenracen Messungen vorgenommen, welche von Dr. Weissbach in Wien, mit ungemeinem Aufwand an Zeit und

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

Mühe, gesichtet und gebucht wurden. Welche Arbeit oft die Aufstellung eines einzigen wissenschaftlichen Resultates verursacht, mögen die verehrten Anwesenden daraus entnehmen, dass Dr. Weissbach über 130.000 Posten eintragen, summiren und dann vergleichen musste, um endlich an die Formulirung der Schlussfolgerungen gehen zu können. Das wichtigste aus dieser meisterhaften Arbeit geschöpfte Resultat wurde von Dr. Weissbach in folgender Weise ausgesprochen: Die Affenähnlichkeit des Menschen concentrirt sich keineswegs bei einem oder dem anderen Volke, sondern vertheilt sich derart auf die einzelnen Körperabschnitte bei den verschiedenen Völkern, dass jedes mit irgend einem Erbstück dieser Verwandtschaft — freilich das eine mehr, das andere weniger — bedacht ist, und selbst wir Europäer durchaus nicht beanspruchen dürfen, dieser Verwandtschaft vollständig fremd zu sein."

Die sorgfältigste Untersuchung der fossilen Menschen- und Affenreste hat ergeben, dass die ältesten Menschenschädel mehr affenähnlich sind als die der jetzt lebenden niedersten Menschenracen; woraus zugleich hervorgeht, dass selbst letztere seither einen, wenn auch geringen, Fortschritt in der Gehirnbildung gemacht haben. Der älteste fossile Menschenaffe ist menschenähnlicher als der menschenähnlichste Affe der Jetztzeit. Die Aehnlichkeit zwischen dem Menschen und Affen ist

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

also in früheren geologischen Zeitaltern grösser gewesen als jetzt, weil sich der Mensch seither sehr entwickelt hat. Ausserdem wurde gefunden, dass der älteste fossile Affe älter sei als der älteste fossile Mensch; dass also der Affe vor dem Menschen auf der Welt war.

Die fossilen Affen- und Menschenreste datiren bis in die Tertiärzeit zurück, und es geht aus den gemachten Funden hervor, dass zu Ende der Tertiärzeit der anatomische Unterschied zwischen Affen und Menschen geringer war als heute, dass also damals die Menschen affenähnlicher und die Affen menschenähnlicher, d. h. den damaligen Menschen ähnlicher gewesen sind. Wenn wir nun, wie ich in dem Vortrage über die Darwin'sche Theorie zeigte, an der Veränderlichkeit der Arten und an dem gemeinsamen Ursprunge alles organischen Lebens nicht mehr zweifeln können, so ergibt sich als zwingender Schluss, dass Affe und Mensch, trotz des heute so bedeutenden Unterschiedes, einmal einen gemeinschaftlichen Stammvater gehabt haben. Zur Unanfechtbarkeit dieses Schlusses fehlen allerdings noch verschiedene Beweisstücke, zu deren Erlangung wir keine grosse Wahrscheinlichkeit mehr haben. Bis jetzt ist nämlich erst Europa und ein Theil Nordamerikas ziemlich genau geologisch durchforscht, und selbst da verdankt man die meisten Funde — dem Zufall. Vieles für uns unschätzbar Werthvolle wird noch im Schosse der Erde eingeschlossen sein;

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

aber es wird nur zu Tage gefördert, wenn vielleicht an Ort und Stelle Lehm gegraben wird, oder wenn eine Eisenbahn, eine Wasserleitung, und dgl. daselbst ausgeführt werden soll. Aus Afrika, Asien und Australien erhalten wir fast gar keine Petrefacten. Viele Gründe sprechen nun dafür, dass das südöstliche Asien die Wiege des Menschengeschlechtes ist; dort aber liegt ein ganzer Welttheil unter dem Meeresspiegel begraben, und die wichtigsten paläontologischen Einschlüsse sind für uns höchst wahrscheinlich unwiederbringlich verloren.

Aus meinen beiden früheren Vorträgen wird den hochverehrten Anwesenden noch erinnerlich sein, dass wir die Abstammung des Menschen nicht nur von einer ausgestorbenen und noch unbekannten Affenart ableiten, sondern noch weiter nach rückwärts verfolgen können. Die Wissenschaft gibt, nach ihrem jetzigen Stande, für den Menschen folgende Ahnenreihe an:

A. Wirbellose Ahnen des Menschen, in aufsteigender Reihenfolge.

1. Moneren, d. i. Organismen von der denkbar einfachsten Beschaffenheit, welche heute noch als Protomöben, Bathybius etc., leben und aus einem formlosen Stückchen Protoplasma (Urschleim) bestehen.

Die ältesten Moneren, aus denen sich erst später Zellen entwickelten, werden durch Urzeugung aus anorganischen Verbindungen entstanden sein.

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

2. Amöben, d. i. einfache nackte Zellen aus Protoplasma und einem darin befindlichen Kern.

Es kann füglich angenommen werden, dass diese einzelligen Urthiere von den heutigen Amöben nicht besonders verschieden gewesen sein werden; ebenso wie auch heute noch das menschliche Ei viel Aehnlichkeit mit einer eingekapselten Amöbe hat.

3. Synamöben, oder Amöben-Gemeinden, gebildet aus einem Haufen gleichartiger nackter Zellen; ähnlich der später entstehenden Zellenkugel des Eies.

4. Flimmerschwärmer, d. i. vielzellige rundliche Körper, deren Oberfläche mit Flimmerhaaren besetzt ist; ähnlich der Flimmerlarve des Amphioxus und vieler wirbelloser Thiere.

5. Infusorien, welche aus den Flimmerschwärmern hervorgingen, und sich schon durch Mund- und Darmanlage auszeichnen.

6. Strudelwürmer, d. i. niedere Würmer von sehr einfacher Beschaffenheit, welche sich aus den Infusorien entwickelten.

7. Weichwürmer, die den Uebergang von den Strudelwürmern zur nächst höheren Stufe bilden.

8. Sackwürmer, welche schon ein Rückenmark besitzen, und mit den heutigen Manteltieren und den Seescheiden am nächsten verwandt sind.

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

B. Wirbelthier-Ahnen des Menschen, in aufsteigender Reihenfolge.

9. Schädellose Thiere, ohne Schädel und Gehirn, ohne centralisirtem Herz, ohne Kiefern, ohne Bein; ähnlich den heutigen Lanzett-Thierchen oder Amphioxus.

10. Unpaarnasen, d. i. Wirbelthiere mit Schädel und Gehirn, mit centralisirtem Herz, jedoch ohne sympathisches Nervensystem, ohne Kiefern, ohne Bein, mit einfachem Nasenrohr; nur ähnlich den heutigen Myxinoiden und Lampreten.

11. Urfische, mit Schwimmblasen und Doppelnase, mit zwei Beinen (respective Flossen) und Kiefern; ähnlich den lebenden Haifischen.

12. Lurchfische mit Kiemen und Lungen; am meisten ähnlich den heutigen Lepidosiren und dem Protopterus.

13. Kiemenlurche, d. i. Amphibien mit bleibenden Kiemen; ähnlich dem heute noch in der Adelsberger Grotte vorkommenden Proteus anguineus (Olm).

14. Schwanzlurche, d. i. Amphibien mit vergänglichen Kiemen, aber bleibendem Schwanz; ähnlich den jetzigen Wassermolchen und Salamandern.

15. Ur-Amnioten, welche durch gänzlichen Verlust der Kiemen und Bildung des Amnion die Stammform der Säugethiere bilden.

16. Stammsäuger, welche die niederste Stufe der Säugethiere bilden, noch keine Placenta besitzen,

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

und dem jetzt lebenden neuholländischen Wasserschnabelthier (Ornitorhynchus paradoxus) und dem Landschnabelthier (Echidus hystrix) am nächsten stehen.

17. Beutelthiere, ohne Placenta; ähnlich den jetzigen Känguruh's und Opossum's, welche nur mehr in Neuholland und in sehr geringer Anzahl auf den Sundainseln und in Amerika vorkommen.

18. Halbaffen, mit Placenta; ähnlich den jetzigen Lori's und Maki's.

19. Schwanzaffen, d. i. schmalnasige Affen mit 32 Zähnen; ähnlich dem jetzigen Semnopithecus und Colobus.

20. Menschenaffen oder Anthropoiden, d. i. schmalnasige Affen ohne Backentaschen, ohne Schwanz; ähnlich dem jetzigen Orang-Utang, Chimpanse und Gorilla.

21. Affenmenschen oder Urmenschen (homo primigenius), ohne articulirte Sprache, daher auch homo alalus genannt; ähnlich den heutigen niedersten Menschenracen, wie Papuas, Hottentotten, Australnegern, etc.

22. Echte Menschen, welche unter dem genus „homo sapiens" zusammengefasst werden, und die aus den Urmenschen durch Ausbildung des Gehirnes, der Sprache, etc., hervorgegangen sind.

Also nicht der Affe, nicht die nächst niederen Wirbelthiere, nicht einmal die Molusken, sondern das erste Protoplasmaklümpchen ist der Urahn des Menschen.

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

Wenn aber von mancher Seite die Lehre der thierischen Herkunft des Menschen als „unsittlich, empörend, abscheulich" u. dgl. bezeichnet wird; so mögen diese empfindsamen oder ästhetisch angekränkelten Gemüther consequenterweise auch die feststehende Thatsache „unsittlich, empörend, abscheulich" nennen, dass das Menschen-Ei eine einfache Zelle ist, von dem Ei anderer Säugethiere nicht zu unterscheiden ist, und dass sich aus dem Menschen-Ei, geradeso wie bei den Säugethieren, ein Körper entwickelt, welcher im Laufe seines embryonalen Lebens die ganze Vorfahrenkette der Hauptsache nach wiederholt.

Bevor ich zu einem anderen Abschnitte übergehe, will ich, des Zusammenhanges wegen, die verschiedenen jetzigen Menschenarten kurz besprechen. Man sagt wohl richtiger: „Menschenarten" und nicht: „Menschenracen", denn die Unterschiede der Hautfarbe, des Haares und Schädelbaues sind bei den verschiedenen Menschenracen so gross, wie bei den Thieren einer Gattung, welch' letztere der Systematiker, der besseren Uebersicht wegen, in mehrere Arten theilt. Blumenbach hat bekanntlich folgende fünf Menschenracen, oder richtiger: Menschenarten, des genus „homo sapiens" aufgestellt:

1. Die weisse oder kaukasische Race (homo albus).
2. Die gelbe oder mongolische Race (homo luteus).
3. Die rothe oder amerikanische Race (homo rufus).

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

4. Die braune oder malayische Race (homo fuscus), und

5. die schwarze oder afrikanische Race (homo niger.

Prichard unterscheidet noch weitere drei Racen, und zwar: von der afrikanischen Race die Hottentotten, ferner von der malayischen die Australier und Papuas. Diese Trennung ist durch die verschiedene Hautfarbe und Haarbildung, sowie durch den Unterschied im Schädelbau begründet.

Nach der Form des Schädels werden folgende drei Grundformen aufgestellt:

1. Langschädel (Dolichocephalen), welche Form am stärksten bei den afrikanischen Negern ausgeprägt ist. Je mehr ein Schädel dieser Form sich nähert, auf desto geringere intellectuelle Fähigkeiten, auf desto grösseren thierischen Charakter des Besitzers dieses Schädels kann geschlossen werden.

2. Kurzschädel (Brachycephalen), welche am stärksten bei den asiatischen Mongolen und bei den Kleinrussen entwickelt sind.

3. Mittelschädel (Mesocephalen), welche namentlich bei den amerikanischen Ureinwohnern und bei vielen Europäern vorkommen.

Die Unterschiede zwischen den Lang- und Kurzschädeln, zwischen wollhaarigen und schlichthaarigen Völkern, zwischen schwarzer und weisser Hautfarbe werden durch viele allmälige Abstufungen und Uebergangsformen ausgeglichen; so dass es keine scharfe

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

Grenze zwischen den einzelnen Menschenarten gibt. Dieser Umstand entspricht ganz der Darwin'schen Lehre und ist zugleich Grund genug, um einen einheitlichen Ursprung aller Menschenarten anzunehmen, womit aber nicht gesagt ist, dass alle Menschen von einem einzigen Menschenpaare abstammen. Wer wollte und könnte auch aus der langen Reihe von Generationen, welche den Uebergang von den Menschaffen zu den Affenmenschen, und von diesen zu den echten, mit articulirter Sprache begabten Menschen bildeten, das „erste Menschenpaar" herausfinden?!

Die Urmenschenform ist, wie ich schon bemerkte, längst ausgestorben und noch nicht aufgefunden worden; wird auch schwerlich mehr aufgefunden werden. Wir sind also darauf angewiesen, uns diese Form hypothetisch zu construiren. Wenn wir uns jedoch alle übrigen sichergestellten Punkte vergegenwärtigen und uns an die nothwendigen Eigenschaften einer wissenschaftlichen Hypothese erinnern; so lässt sich das Bild unseres Menschen-Ahnherrn mit ziemlicher Sicherheit aufstellen. Darwin sagt hierüber in seinem Werke „Ueber den Menschen" Folgendes: — „Darnach stammt der Mensch von einem behaarten Vierfüsser mit Schwanz und gespitzten Ohren, der wahrscheinlich auf den Bäumen wohnte, und zwar innerhalb der alten Welt. Käme dieses Geschöpf heute vor, man würde es so gewiss unter die Vierhänder einreihen, wie den gemeinschaftlichen älteren Vorfahr der Affen der alten

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

und neuen Welt". Darwin entwickelt dann wie Prof. Häckel den Stammbaum des Menschen, und sagt: „In der trüben Dämmerung so entlegener Vergangenheiten lässt sich allenfalls noch unterscheiden, dass der Vorgänger aller Wirbelthiere ein Wasserthier gewesen sein muss; beide Geschlechter in demselben Individuum vereint, Gehirn und Herz nur unvollkommen entwickelt. Dieses Thier scheint den Larven der heute im Meer lebenden Ascidien näher zu stehen als irgend einer anderen bekannten Form".

Darwin gibt selbst zu, dass der Schluss seiner Betrachtungen über die Abstammung des Menschen auch heute noch Vielen widerwärtig vorkommen mag. Es kommt diess aber hauptsächlich daher, weil die wenigsten Menschen wirkliche „Wilde" im Naturzustande gesehen und über die Entstehung der einzelnen Menschenracen nicht genau genug nachgedacht haben. Darwin schildert drastisch die Gefühle, welche ihn beim ersten Anblicke splitternackter und bemalter Patagonier beschlichen hatten. „Ich dachte sofort: so sahen also unsere barbarischen Vorfahren aus! — Und wer einen solchen Wilden in seinem Heimathlande gesehen hat, wird keine Scham bei der Vorstellung fühlen, von noch bescheideneren Geschöpfen ursprünglich abzustammen". Im Gegentheil; der erreichte Organisations- und Culturgrad muss uns einigen verzeihlichen Stolz auf unser Geschlecht einflössen und frische Hoffnung zu noch höherem Emporsteigen erwecken. Doch Hoffnung oder

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

Furcht, hier habe es sich um Wahrheit gehandelt; er habe seine Beweise nach besten Kräften vorgetragen, und müsse, auf sie gestützt, behaupten, dass der Mensch — so herrlich entwickelt er heute dastehe — in seiner Körperconstitution immer noch das Gepräge, und zwar ein unverwischbares Gepräge niederen Ursprunges trage. Wir sind also alle ohne Ausnahme, was für Blut auch in unseren Adern rollt, im Grunde genommen doch nur — Parvenus!

Aus den Nachkommen der noch unbekannten Urmenschenart haben sich nach dem Darwin'schen Gesetze (durch den Kampf um's Dasein, durch Vererbung und natürliche Auswahl) die verschiedenen Menschenarten entwickelt. Wahrscheinlich haben zunächst zwei am meisten von einander verschiedene Stämme die anderen verdrängt, und zwar: ein wollhaariger und ein schlichthaariger. Der wollhaarige Stamm wendete sich theils nach Westen, d. i. Afrika, theils nach Osten, d. i. Neu-Guinea. Der schlichthaarige Stamm wendete sich mehr nach Norden, d. i. Asien, bevölkerte aber auch Australien und Lemurien, nämlich den im indischen Ocean untergegangenen Welttheil, von dem nur mehr die höchstgelegenen Theile über dem Meere emporragen. Von beiden Stämmen sind uns vielleicht noch Ueberbleibsel erhalten; und zwar von dem wollhaarigen Stamme die Papuas und Hottentotten, vom schlichthaarigen Stamme die Australier und theilweise auch die Malayen.

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

Dem Urmenschen zunächst steht als zweite Menschenart der Papua (homo papua), worunter jedoch nicht die jetzigen schon weiter entwickelten Papuas, sondern deren noch niedrigere und affenähnlichere Vorfahren zu verstehen sind, welche dem wollhaarigen Zweige der Urmenschenart näherstanden. Die jetzigen Ureinwohner von Neu-Guinea und Neubritannien, sowie die ausgestorbenen Ureinwohner von Vandiemensland dürften nur wenig höher stehen, als jene älteste und niedrigste Menschenart.

Der Hottentotte (homo hottentottus) ist die dritte Menschenart. Hiezu gehören die Hottentotten, Buschmänner und Zulukaffern, welche sämmtlich vom Cap der guten Hoffnung an nach Norden wohnen. Sie bilden den Uebergang zur vierten Menschenart, dem echten Neger oder mittelafrikanischen Menschen (homo afer).

Die fünfte Menschenart, der neuholländische Mensch (homo australis), gehört gleichfalls einer noch sehr tief stehenden Menschenart an und bildet den Uebergang zu den schlichthaarigen Menschen. Die Ureinwohner Neuhollands sind die wenig veränderten Nachkommen des vorhin erwähnten zweiten Hauptzweiges der Urmenschenart, welcher sich zunächst in Asien verbreitete und dort die Stammform der übrigen schlichthaarigen Menschen geworden sein dürfte.

An den Australier schliesst sich als sechste Menschenart der polynesische oder malayische Mensch an (homo polynesius). Hieher gehören hauptsächlich die Bewohner Neuhollands, Otahaiti's und der

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

meisten kleinen Südsee-Inseln; ferner ein grosser Theil von den Ureinwohnern der Sunda-Inseln und Malakka's. Diese ganze Inselwelt ist, wie bereits bemerkt, der Rest eines untergegangenen Welttheiles.

Die früher genannten Menschenarten sind Langköpfe; viele Stämme der malayischen Art gehören aber schon zu den Mittelköpfen, ja sogar zu den Kurzköpfen. Durch diese und andere Eigenthümlichkeiten bildet die malayische Menschenart den Uebergang zu der mongolischen und kaukasischen.

Die siebente Menschenart, der gelbe oder mongolische Mensch (homo mongolus), bewohnt den grössten Theil Asiens. Es gehören dazu die Indochinesen, Coreojapanesen und Ural-Altaier; ferner ein grosser Theil der Südasiaten, und in Europa die Lappen, Finnen und — Magyaren.

Als eine besondere achte Menschenart wird der Polarmensch (homo articus) betrachtet, worunter die Eskimos und die nahe verwandten Bewohner der Polarländer zu verstehen sind. Diese Menschenart ist durch Anpassung an das Polarklima aus dem Zweige einer anderen Menschenart entstanden, welche in die Polarländer einwanderte und dort sich ausbreitete.

Der rothe oder amerikanische Mensch (homo americanus) bildet die neunte Menschenart, zu welcher die Ureinwohner Amerikas, mit Ausschluss der im nördlichsten Theile lebenden Eskimos, gehören. Die rothe Menschenart ist nicht, wie Manche glauben, aus einer amerikanischen anthropoiden Affenart, sondern

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

durch Einwanderung aus der alten Welt entstanden; und zwar höchst wahrscheinlich durch Einwanderung der Mongolen, welche der amerikanischen Menschenart am nächsten stehen. Auch scheinen Polynesier in Amerika eingewandert zu sein, und haben sich daselbst mit den früher eingewanderten Mongolen vermischt. Die Ureinwohner Amerikas sind Mittelköpfe.

Als zehnte und letzte Menschenart wird der weisse oder mittelländische Mensch (homo mediterraneus) aufgestellt. Es ist diess die am höchsten und schönsten entwickelte Menschenart, was sie grösstentheils den günstigen Existenzbedingungen zu verdanken hat, welche Europa mit seiner äusserst vortheilhaften geographischen Gestaltung und dem gemässigten Klima darbot.

Das jetzige Uebergewicht der weissen Menschenart wird sich noch mehr steigern, derart dass wenig andere Menschenarten Aussicht haben, mit ihr den Kampf um's Dasein auf die Dauer bestehen zu können. Der Urmensch ist längst ausgestorben; der Papua, Hottentotte, Australneger, und die Rothhaut werden folgen. Diese vier Menschenarten verringern sich von Jahr zu Jahr und unterliegen dem weissen Eindringling. In Europa sind auf den Aussterbe-Etat gesetzt: die Lappen, Finnen und — Magyaren. Dagegen werden der äthiopische Mensch in Centralafrika, der Sundanese, der Mongole und der arktische Mensch sich noch lange gegen die vordringende mittelländische Menschenart behaupten, trotzdem sie eine geringere Intelligenz be-

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

sitzen, weil sie durch grössere Anpassung an das Klima und die örtlichen Existenzbedingungen vor dem weissen Menschen viel voraus haben.

Bevor noch die Abstammung und Varietätenbildung des Menschen in der geschilderten Weise festgestellt war, sind in den verschiedenen Ländern zahlreiche Funde gemacht worden, aus denen auf das Leben und Alter unserer Vorfahren geschlossen werden kann. Während noch zu Cuvier's Zeiten, d. i. in den zwanziger und dreissiger Jahren des jetzigen Jahrhunderts, der Mensch als letztes Product der Natur galt und man den Menschen nur als dem Alluvium angehörig hielt; ist in den letzten Decennien nachgewiesen worden, dass der Mensch gleichzeitig mit den ausgestorbenen Thieren der Quartärzeit lebte, ja dass er schon im tertiären Zeitalter vorgekommen ist. Ein Beweisstück gesellte sich zum anderen, so dass alle Anfangs gemachten Einwendungen gegen Alter, Herkunft und Echtheit dieser Funde beseitigt wurden.

Die ältesten Beweisstücke für das Dasein des Menschen sind bearbeitete Steine und Thierknochen, insbesondere die seither so berühmt gewordenen Steinäxte aus Kiesel, und sonstige Werkzeuge aus Kiesel oder Feuerstein, deren Erzeugung sehr mühsam, deren Dienstleistung dürftig genug gewesen sein mag. Schon im Jahre 1715 hatte man bei London im Grobsand ein solches Kieselinstrument mit danebenliegenden Elephantenknochen ausgegraben, vermochte aber

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

nicht, die daraus sich ergebenden Schlüsse zu ziehen. Auch an anderen Orten wurden noch früher Steinäxte und Steinwaffen gefunden, welche man mit abergläubischer Furcht betrachtete und für Erzeugnisse des Blitzes und Donners erklärte. Selbst von Gelehrten damaliger Zeit wurden die Steinäxte als „Donnerkeile" bezeichnet. Albinus in seiner „Meissener Land- und Bergchronik" sagt, dass der Donner diese Steine herabschleudere, und Happelius entwickelt sogar eine Theorie über die Entstehung der Steinkeile in den oberen Luftschichten (!!!). Der Naturforscher Mahndel war 1734 der Erste, welcher in der Pariser Akademie die Ansicht entwickelte, dass diese Steine Werkzeuge von Menschen gewesen seien; dafür wurde Mahndel von den „40 Unsterblichen" der Pariser Akademie ausgelacht, die ebenfalls an die landläufige Entstehung der „Donnerkeile" glaubten.

1797 hat man in einer Ziegelei der englischen Grafschaft Suffolk keilförmige Kieselsteine, mit deutlichen Spuren künstlicher Bearbeitung, neben Knochen ausgestorbener Thiere gefunden. Da man Nichts damit anzufangen wusste, wurden ganze Körbe voll solcher Steine und Knochen statt Schotter auf die vorbeigehende Fahrstrasse geschüttet. Der englische Naturforscher John Frere war zwar später auf diesen Fund aufmerksam geworden und las 1801 in der englischen Gesellschaft der Alterthumsforscher eine diessbezügliche Abhandlung, in welcher er behauptete, dass die gefundenen Gegenstände ein sehr hohes Alter haben, ja

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

selbst aus einem früheren geologischen Zeitalter herstammen können. Es ist merkwürdig, wie einzelne erleuchtete Geister allen Zeitgenossen in der richtigen Erkenntniss der Dinge voraneilen! So auch Frere: dessen Erklärung die richtige war, später tausendfältig bestätigt worden ist, aber damals von den Gelehrten todtgeschwiegen wurde.

Nicht besser erging es den französischen Naturforschern Fournal und Christol, welche in den Jahren 1828 und 29 im südlichen Frankreich Funde gemacht hatten, aus denen auf das gleiche Alter des Menschen und der Diluvialthiere geschlossen werden konnte. Auch die Stimme des englischen Geologen Buckland, welcher 1822 in seinen „Reliquiae diluvianae" in demselben Sinne sich geäussert hatte, verhallte in der Wüste. Der deutsche Paläontologe, Baron v. Schlotheim, hat in den Jahren 1820 bis 24 in den Gypsbrüchen bei Gera Entdeckungen gemacht, welche gleichfalls die Gleichaltrigkeit des Menschen und der Diluvialthiere beurkunden. Der dänische Naturforscher Lund hat in den zahlreichen Knochenhöhlen Brasiliens interessante Funde gemacht, welche ihn aber bei den damaligen Gelehrten in den Verdacht eines — Fälschers brachten. Fast dasselbe Schicksal erlebten Schmerling und Spring, welche während der Jahre 1833 und 34 in belgischen Höhlen, deren Sedimentschichten unberührt geblieben waren, solche Funde gemacht hatten, aus denen mit aller Sicherheit auf das gleiche Alter des Menschen und der Thiere aus der Diluvial-

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

zeit geschlossen werden muss. Schmerling legte das Resultat seiner wichtigen Forschungen in dem Werke nieder: Recherches sur les ossements fossiles, découverts dans les cavernes de la province de Liège". Professor Fuhlrott, der Auffinder des merkwürdigen Neanderthal-Schädels, sagt über das genannte 1833 erschienene Werk: „Man kann Schmerling's Bericht nicht ohne Theilnahme lesen; man fühlt mit ihm die Schwierigkeit der Aufgabe, eine Ansicht zur Geltung zu bringen, die gegen eingewurzelte Vorurtheile der Zeit verstösst. Und in der That hat er weder durch die Gediegenheit seiner Beweisgründe, noch durch die Wärme der Ueberzeugung, womit er dieselben unterstützt, damals Anhänger für seine Ansicht gewinnen können". — Das Loos solcher, der Zeit vorauseilender Forscher ist wahrhaft beklagenswerth.

Besondere Erwähnung verdienen die Entdeckungen, welche von Schmerling in der Höhle von Frontal im Thale der Lesse gemacht wurden, und die mit den später in der Höhle von Aurignac gemachten übereinstimmten.

Aber all' diese Funde waren nicht im Stande, die herrschende Ansicht der Gelehrten umzustürzen, welche der Meinung waren, dass der Mensch nur dem Alluvium angehöre, und dass man das Alter des Menschengeschlechtes höchstens um einige tausend Jahre höher als die mosaische Zeitrechnung schätzen dürfe. Man klammerte sich an der damals allerdings richtigen

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

Thatsache an, dass noch keine fossilen Menschen- oder Affenknochen aufgefunden worden seien, und missdeutete einen Ausspruch des grossen Cuvier, welcher in seinem Werke über die Erdrevolutionen des Erdballes 1825 folgendermassen sich geäussert hat: „Ich will daraus (dass nämlich noch keine fossilen Affen oder Menschen gefunden wurden) nicht schliessen, dass der Mensch durchaus nicht vor der letzten grossen Erdrevolution existirte; er konnte wenig ausgedehnte Gegenden bewohnen, von denen aus er die Erde nach jenen schrecklichen Ereignissen wieder neu bevölkerte; vielleicht auch sind die Orte, wo er sich aufhielt, vollständig versunken und seine Knochen in der Tiefe der heutigen Meere begraben, mit Ausnahme der kleinen Zahl von Individuen, welche sein Geschlecht fortpflanzten". Diese Aeusserung des berühmten Naturforschers war für den damaligen Stand der Wissenschaft ganz correct; die Schüler dürfen aber nicht eine Meinung unterschieben, welche der Meister nie gemacht hat.

Die aus den neuen Funden sich ergebenden Schlussfolgerungen erschütterten aber das ganze mühsam errichtete Gebäude; deshalb wurde wüthende Opposition gemacht, denn Kathedergelehrte von Profession sind auf wissenschaftlichem Gebiete oft die ärgsten Reactionäre, weil jede Neuerung sie zwingt, wieder lernen zu müssen.

Der französische Alterthumsforscher Boucher de Perthes, zu Abbeville im nördlichen Frankreich, musste

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

zwar auch die Leidensgeschichte seiner Vorgänger durchmachen; war aber so glücklich, noch die Anerkennung der Zeitgenossen zu ernten. Schon in den Jahren 1830 bis 40 fand Boucher de Perthes in diluvialen und alluvialen Ablagerungen von 20 bis 30 Fuss Tiefe, nahe oberhalb der Kreide, Knochen diluvialer Thiere und jene seither so berühmt gewordenen Kieseläxte der rohesten Form, die nämlich nur behauen sind und noch keine Spur von Schliff zeigen. 1838 legte Boucher de Perthes zum Erstenmale seine Funde der wissenschaftlichen Gesellschaft zu Amiens vor; im Jahre darauf brachte er die Gegenstände nach Paris. Aber weder in Amiens noch in Paris vermochte Boucher de Perthes die Ansichten der Gelehrten zu ändern; liess sich jedoch durch diesen Misserfolg nicht abschrecken, sondern begann 1841 seine grossartige Sammlung von Alterthümern anzulegen. 1847 veröffentlichte er ein Werk, unter dem Titel: „Antiquités diluviennes", womit er jedoch nichts Besseres als durch seine früheren Bemühungen erreichte. Endlich überzeugte sich einer seiner Gegner, Namens Rigollot, an Ort und Stelle von der Lagerung der Kieseläxte, und wurde seither aus einem Saulus zum Paulus. Ihm folgten verschiedene englische Gelehrte; darunter namentlich der berühmte Geologe Charles Lyell, in dessen Gegenwart, während seines zweimaligen Besuches, bei Amiens 70 Steinäxte gefunden wurden. Alle Zweifel, die noch gegen die Funde erhoben werden konnten, wurden durch eigene Commissionen,

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

an welchen die ersten Gelehrten Englands und Frankreichs theilnahmen, beseitigt. Schliesslich sprach man sich über die gemachten Funde in folgender Weise aus:

1) die Kieseläxte sind unzweifelhaft von Menschenhand gemacht;

2) sie liegen in sogenannten jungfräulichen, d. i. durch spätere Naturereignisse nicht umgewühlten Ablagerungen der Diluvialzeit;

3) sie liegen in diesen unberührten Ablagerungen in Gemeinschaft mit Ueberresten vorweltlicher und jetzt ausgestorbener Thiere, und beweisen daher ein weit über alle Zeiten der Geschichte und der Erinnerung hinausgehendes Alter des Menschen.

In ähnlicher Weise spricht sich Karl Vogt in seinen „Vorlesungen über den Menschen" aus: „Es ist unwiderleglich dargethan, dass die Feuerstein-Waffen nur von Menschenhand fabricirt werden konnten; dass sie keiner anderen natürlichen Ursache ihr Dasein verdanken; dass sie in grossen Mengen in Schichten liegen, die seit ihrer Ablagerung niemals berührt oder umgewühlt wurden, und dass sie ohne Zweifel aus derselben Zeit stammen, wie alle ausgestorbenen Thiere der Vorzeit". Und Laugel sagt in seinem Werke „Der Mensch der Vorzeit" Folgendes: „Die grössten Skeptiker gestehen nunmehr, dass die von Boucher de Perthes in so bedeutender Anzahl gefundenen Steine ihre besondere Form und ihre Schärfe der Menschenhand verdanken".

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

Zu den merkwürdigsten Entdeckungen dieser Art gehören die Funde aus der Höhle von Aurignac am südlichen Abhange der Pyrenäen. Diese Höhle war durch eine Steinplatte geschlossen und wurde 1852 zufällig entdeckt. Man fand darin Skelette von 17 Menschen, die hier bestattet worden waren. Die Höhle wurde damals nur unvollständig durchforscht, und die für die Wissenschaft so werthvollen Menschenreste liess der würdige Maire auf dem Friedhofe beisetzen, womit der Ortspfarrer, in der Meinung, dass die Knochen von guten Katholiken herrühren, einverstanden war. Der Ort, wo diese unschätzbaren Skelette am Friedhofe eingegraben wurden, konnte später nicht mehr angegeben werden. Erst 1860 wurde eine genauere wissenschaftliche Untersuchung durch den berühmten französischen Paläontologen Lartet vorgenommen, der sich früher schon eine gründliche Kenntniss der Knochenhöhlen des südlichen Frankreichs erworben hatte. Auf Grund dieser Untersuchung wurde die Höhle von Aurignac als ein Begräbnissplatz aus der sogenannten „Steinzeit" erkannt; d. h. aus jener Zeit, wo den Menschen die Metalle noch unbekannt waren und nur Werkzeuge aus Stein angewendet wurden. Nach Hinwegräumung des Schuttes zeigte sich, dass der Boden der Höhle in einen geräumigen Platz vor derselben ausmündete, welcher zur Vornahme von Begräbnissfeierlichkeiten diente, wie aus den vor der Höhle gemachten Funden hervorgeht. Auf dem Platz vor der Höhle fand man nämlich unter dem Schutte ein 6 Zoll dickes Lager von Asche und

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

Holzkohle, und unter den Kohlen eine Art Herd, nothdürftig aus Sandsteinplatten gebildet, welche durch Feuersgluth geröthet waren. In der Asche und der darüberliegenden Erde fand man Thierknochen und Werkzeuge aus Stein, meist aus Feuerstein; und zwar: Messer, Pfeilspitzen, Schleudersteine u. s. w. Auch fand man einen Kieselknollen mit abgeschlagenen Flächen, aus dem erst ein Werkzeug verfertigt werden sollte; dann eine Art Hammer, bestehend aus einem runden Steine mit Vertiefungen zu beiden Seiten, geformt aus einer fremden Felsart. Dieser Hammer mag wohl zur Verfertigung der Kieselinstrumente gedient haben, indem man Daumen und Zeigefinger in die beiden Seiten-Vertiefungen drückte und der Arm die Stelle des Hammerstieles vertreten musste. Desgleichen fand man Werkzeuge aus Knochen und Geweihen vom Reh und Renthier, und zwar: Nadeln, Pfeilspitzen u. dgl.

Die Knochen rührten grösstentheils von Thieren der Diluvialzeit her. Man zählte nicht weniger als 19 Arten, und gerade die wichtigsten Thiere dieses Zeitalters, nämlich: den Höhlenbär, die Höhlenhyäne, das Mammuth, das Rhinoceros, den Riesenhirsch, das Pferd, das Renthier, den Auerochs. Am häufigsten kamen Knochen von Pflanzenfressern vor; viel seltener Knochen von reissenden Thieren, aus dem einfachen Grunde, weil es für den Urmenschen mit seinen kümmerlichen Stein- und Hornwaffen sehr schwierig und gefährlich war, diese Thiere zu erlegen. Besonders

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

bemerkenswerth ist es, dass die Röhrenknochen alle zerschlagen waren; jedenfalls um das Mark herauszunehmen, ein Gebrauch, der heute noch bei den wilden Völkern heimisch ist. Die meisten Knochen waren der Länge nach mit Ritzen oder Streifen versehen; was wiederum andeutet, dass das Fleisch mit einem Instrument, allenfalls mit einem Steinmesser, heruntergeschabt worden ist. Viele Knochen zeigten Spuren von Raubthierzähnen und waren die Knorpeln abgenagt. Dass Letzteres durch Hyänen geschehen war, hat man aus den herumliegenden Excrementen dieser Thiere, den sogenannten Koprolythen, geschlossen. An manchen Knochen liess sich erkennen, dass dieselben in frischem Zustande den Einwirkungen des Feuers ausgesetzt wurden, dass also das Fleisch gebraten worden ist.

Ausserhalb der Höhle fand man keine Menschenknochen; nur innerhalb der Höhle wurden einige Hand- und Fussknochen gefunden, welche bei der früher stattgefundenen Wegräumung der Skelette liegen geblieben sind. Das Aussehen dieser Menschenknochen stimmte mit den in der Höhle gefundenen Thierknochen überein, und die Gleichaltrigkeit dieser Menschen- und Thierknochen wurde ausserdem durch chemische und mikroskopische Untersuchung bestätigt. Ferner fand man in der Höhle noch eine Anzahl von Thierknochen derselben Arten, wie ausserhalb der Höhle vor; nur waren an diesen Thierknochen keine Spuren von Feuer oder Zerschlagen, Benagen u. dgl., zu finden. Die Knochen eines Beines des Höhlenbären

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

fand man in ihrer natürlichen Lage vor; woraus man schliessen muss, dass die Theile unverletzt und mit Fleisch bedeckt in die Höhle gebracht worden sind. Dann wurden 18 kleine flache Platten von einer perlmutterähnlichen Substanz gefunden, herrührend von einer im Meere vorkommenden Herzmuschel. Diese Platten waren sämmtlich in der Mitte durchbohrt; sind also wahrscheinlich an einer aus Pflanzenfasern oder Thierdärmen gedrehten Schnur aneinandergereiht als Halsschmuck getragen worden. Die Sucht nach Schmuck und Zier ist also so alt als der Mensch. Endlich fand man in der Grotte noch eine Anzahl sehr gut erhaltener und wahrscheinlich ungebrauchter Steinmesser, einige Instrumente von Horn u. s. w. Dagegen fanden sich in der Höhle keine zerschlagenen, abgeschabten, angebrannten oder benagten Knochen, wie vor der Höhle, vor.

Lartet besuchte die Höhle noch einmal, wobei er namentlich den Abräumschutt sorgfältig untersuchte. In demselben fand man viele bearbeitete Feuersteine, Zähne, Thier- und Menschenknochen, auch eine grosse Anzahl von roh mit der Hand gearbeiteten und nur getrockneten Topfscherben; endlich verschiedene Schmuckgegenstände aus Knochen. Werden nun all' diese Funde, mit Rücksicht auf Oertlichkeit, Lagerung und Beschaffenheit, gedeutet, so ergibt sich hieraus Folgendes: Die Höhle von Aurignac war seinerzeit ein Begräbnissplatz, in welchem nach und nach die 17 Menschen beigesetzt wurden, deren Skelette durch die Ein-

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

falt des Ortsbürgermeisters verloren gegangen sind. Aus den wenigen gefundenen Menschenknochen lässt sich jedoch mit Bestimmtheit schliessen, dass diese Menschen klein von Statur waren. Die im Inneren der Höhle gefundenen Gegenstände beweisen wieder, dass man den Todten Instrumente, Waffen, Schmuckgegenstände, und selbst frisches Fleisch auf die Reise ins Jenseits mitgab. Die Steinplatte vor dem Eingang der Höhle diente als Verschluss und als Schutz gegen das Eindringen wilder Thiere.

Es lässt sich mit aller nur wünschenswerthen Ausführlichkeit erklären, was für Vorgänge seinerzeit vor und in der Höhle von Aurignac sich abgespielt haben. Die damaligen Menschen haben nämlich an Ort und Stelle wiederholt einen Leichenschmaus abgehalten, welche geradezu abscheuliche Sitte auf dem Lande und bei den niederen Ständen sich bis jetzt erhalten hat. Der Beweis für das vor der Höhle, wahrscheinlich nach vollzogener Beisetzung der Todten, abgehaltene Leichenmahl wird geliefert durch den aufgefundenen Herd, die Holzkohlen, ferner durch die angebrannten, zerschlagenen und abgeschabten Thierknochen. Nachdem die Höhle mit der Steinplatte wieder verschlossen war und die Menschen den Ort verlassen hatten, kamen in der Nacht Hyänen, um die Reste des Mahls zu verzehren, was durch die abgefressenen Knorpel und die herumliegenden Koprolythen bewiesen wird.

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

Ich habe, hochverehrte Anwesende, absichtlich von diesem Funde eine Detailschilderung gegeben, weil er ganz geeignet ist, ein ziemlich deutliches Bild von dem Leben und den Sitten des europäischen Urmenschen zu geben, und weil dieser Fund zugleich zeigt, wie umsichtig man bei der Untersuchung und Deutung solcher Reste verfährt. Uebrigens muss hervorgehoben werden, dass man einen Bericht des englischen Reisenden John Carver besitzt, welcher in den Jahren 1766 bis 68 Nordamerika bereiste und den Begräbnissfeierlichkeiten eines Indianerstammes beiwohnte. Dieser Bericht stimmt ganz mit dem überein, was vor und in der Höhle von Aurignac durch die damaligen Menschen vorgenommen worden ist, und hat unseren gefeierten Dichter Schiller zu dem Gedichte: „Nadowessische Todtenklage" angeregt.

Das Alter der Funde aus der Höhle von Aurignac schätzen die Gelehrten auf 50.000 bis 100.000 Jahre. Wenn auch die Altersbestimmung in diesem Fall unsicher ist, so geht aus diesen, wie aus vielen anderen ähnlichen Funden mit aller Sicherheit hervor, dass Europa, lang vor aller Tradition, von einem wilden Menschenstamme bewohnt war, der sich noch auf dem niedrigsten Culturstandpunkte befand, und dass dieser Menschenstamm gleichzeitig mit Thieren gelebt hat, welche längst ausgestorben sind, und einer hinter uns liegenden Erdbildungsperiode angehören.

Einen nicht weniger charakteristischen Fund hat man am Manzanares bei Madrid gemacht, wo man im

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

blauen Sandlehm einen ganzen vorweltlichen Elephanten und noch unter dem Sandlehm Steinäxte zu Tage förderte. Andernorts fand man in gleicher Nachbarschaft den Fuss eines Rhinoceros, und zwar sämmtliche Knochen in ihrer natürlichen Lage, wie sie im lebenden Zustande des Thieres durch Sehnen und Muskeln verbunden sind.

Ob die Eingriffe an den Thierknochen von Menschen oder Thieren herrühren, ob sie also die Ueberbleibsel der Mahlzeiten von Menschen oder Thieren sind, hat der um die Urgeschichte des Menschen äusserst verdienstvolle dänische Naturforscher Steenstrup in zuversichtlicher Weise entscheiden gelehrt. Steenstrup hat reissenden Thieren Thierleichen vorgeworfen; aber nicht einmal der Löwe oder die Hyäne waren im Stande, einen Schenkel- oder Röhrenknochen eines Rindes aufzubeissen. Dagegen zermalen sie die schwammigen Knorpel. Wo also bei Thierresten jeder Röhrenknochen ganz, und keine Knochenwirbel vorhanden sind, da haben Raubthiere ihre Mahlzeit gehalten; wo aber die Knorpel vorhanden, die Knochen dagegen zerschlagen sind, da haben Menschen gegessen, und die Röhrenknochen sind geöffnet worden, weil man mit den Nahrungsmitteln sparsam umgehen musste, folglich alles Geniessbare verwerthete, und weil das Mark ein gesuchter Leckerbissen war. Dieselbe Sitte findet man heute noch bei den Eskimos, die dem Gaste vom geschlachteten Renthier das Mark und Hirn anbieten, welches sie durch Zerschlagen der Röhren-

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

knochen und des Schädels gewinnen. Etwas ganz Aehnliches berichtet der griechische Schriftsteller Prokopios, der um das Jahr 550 nach Christi Geburt lebte, und in seiner gothischen Geschichte von einem Volke erzählte, das den äussersten Norden Skandinaviens bewohnt. Als Hauptkennzeichen des wilden Zustandes dieser Menschen führt Prokopios an, dass die Kinder nicht mit der Milch der Mutter, sondern mit dem Marke der getödteten Thiere genährt werden. „Sobald das Kind geboren, wickelt die Mutter es in eine Thierhaut, hängt es an einen Baum, steckt dem Kinde Mark in den Mund und geht sogleich wieder auf die Jagd.“ (!) Jedenfalls eine einfache und billige Methode; auch scheint den damaligen Damen die Nervenschwäche noch ganz unbekannt gewesen zu sein.

Unter den von den Urmenschen so behandelten Knochen findet man an ähnlichen Fundorten leider auch menschliche Gebeine und Schädel, in derselben Weise gespalten und aufgeschlagen. Diese Menschenknochen rühren von Individuen jugendlichen Alters her und es geht hieraus zur Evidenz hervor, dass unsere sehr ehrenwerthen Vorfahren gelegentlich auch Menschenfresser gewesen sind.

Hatte man in den Werkzeugen aus Stein und Horn unwiderlegliche Beweise für das hohe Alter des Menschen gefunden, und konnte aus verschiedenen Höhlenfunden sogar auf Statur und Lebensweise des Urmenschen geschlossen werden; so sollte den Gegnern auch noch der letzte Einwand, dass man noch keine

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

fossilen Menschen und Affen gefunden habe, genommen werden. Im Jahre 1700 wurde im Cannstadter Kalktuff, in Gemeinschaft mit Mammuthknochen, ein Menschenschädel ausgegraben, der jetzt im Stuttgarter Museum aufbewahrt ist, und durch besonders niedrige Stirn und starke Augenbraunbogen dem später zu erwähnenden Neanderthalschädel gleicht. 1811 wurden zu Natchez am Mississippi in der durch ein Erdbeben entstandenen Mammuthschlucht fossile Menschenknochen, in Gemeinschaft mit Knochen des Mastodon und Megalonix, aufgefunden; ferner 1823 durch Ami-Boué im Rheinlöss bei Lahr, gegenüber von Strassburg, ein Menschenskelett, aus der Eiszeit herrührend. Im Löss bei Mastricht wurde während des Baues eines in den Jahren 1815 bis 23 gebauten Schiffahrtskanals ein menschlicher Unterkiefer gefunden, der im Museum zu Leyden aufbewahrt ist. Die Fossilität dieser Menschenknochen wurde vielfach bestritten, weil es eben Menschenknochen waren und der Fund das bisher geltende System vernichtete.

1844 entdeckte Dr. Aymard zu Denis ein fossiles Menschenskelett, welches in dem vulcanischen Tuff eines längst erloschenen Vulcans der Auvergne eingebettet war. Dieser Mensch muss also gelebt haben, als die Vulcane der Auvergne noch in Thätigkeit waren. Dass diess aber nur in einem früheren geologischen Zeitalter der Fall gewesen ist, wird dadurch bewiesen, dass in ähnlichen Tuffblöcken

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

jener Gegend Ueberreste der Höhlenhyäne und des Flusspferdes gefunden worden sind.

1856 wurde in einer Kalksteinhöhle des Neanderthales bei Düsseldorf ein menschliches Skelett gefunden, dessen Schädel bis jetzt unter allen der affenähnlichste ist. Prof. Dr. Fuhlrott, der erste Untersucher und Beschreiber dieser merkwürdigen Knochenreste, sagt in einer Monographie hierüber unter anderen Worten Folgendes: „Die Lage und sonstige Beschaffenheit des Fundortes setzen es meines Erachtens ausser Zweifel, dass die Gebeine dem Diluvium, also der Urzeit, angehören; d. h. aus einer Periode der Vergangenheit stammen, wo unser Vaterland noch von verschiedenen Thiergeschlechtern, namentlich von Mammuthen und Höhlenbären bewohnt war, die längst aus der Reihe der lebenden Wesen verschwunden sind". Sämmtliche Knochen dieses Skelettes, namentlich aber die Hirnschale, zeichnen sich durch ungewöhnliche Dicke und durch sehr starke Ausbildung jener Gräten und Leisten aus, welche den Muskeln zum Auflager dienen, eine Eigenthümlichkeit, die man an den Knochen besonders muskelkräftiger, wilder Menschen und Thiere findet.

Am 28. März 1863 fand der schon mehrmals genannte Boucher de Perthes in einer Kiesgrube bei Abbeville, am Fundort der Steinäxte, ganz nahe oberhalb der Kreide, eine menschliche Kinnlade, die seither so berühmt gewordene Kinnlade von Moulin-Quignon. Sie ist jetzt im Pariser anthropologischen Museum auf-

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

bewahrt; und da ihre Echtheit wieder bezweifelt wurde, so wurde wegen Entscheidung dieser Frage eine internationale Gelehrten-Commission niedergesetzt, welche die Kinnlade für gleichaltrig mit den Kieseläxten erklärte, also in's Diluvium verwies. Am 16. Juli 1864 fand Boucher de Perthes, nicht weit von dem früheren Fundorte, unter gleichen Verhältnissen fossile Menschenknochen; darunter einen Schädel von sehr niedriger Bildung.

Zu Ipswich in Suffolk wurde eine fossile Kinnlade gefunden, welche 1863 der ethnographischen Gesellschaft zu London vorgezeigt wurde, und alle Merkmale einer sehr tief stehenden Bildung und eines sehr hohen Alters an sich trägt. Professor Cocchi hat jüngst bei Florenz im Arnothal neben verschiedenen Thierknochen der Diluvialzeit Reste eines menschlichen Schädels gefunden, welcher nach Karl Vogt dem Engis- und Neanderthal-Schädel bezüglich des Alters sich anreiht.

Einer der interessantesten und wichtigsten Funde der neueren Zeit wurde Anfangs der 60er Jahre durch Prof. Jeiteles in meiner Vaterstadt Olmütz gemacht. Er fand in 4 bis 5 Schuh Tiefe unter der Erdoberfläche, in einem mergeligen Torf, nebst Stein- und Bronzegeräthen einen Menschenschädel, der zwar aus einer viel späteren Zeit als die oben genannten Funde herrührt, auch eine geräumigere Schädelhöhle hat, und sich schon der brachycephalen Form nähert. Aber wegen seiner starken Muskelansätze, ferner wegen des

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse; download unter www.biologiezentrum.at

vorspringenden Oberkiefers und der diklinischen Form des Scheitels etc., ist gerade der Schädel von Olmütz ein vortreffliches Beweismittel für die allmälige Entwicklung der menschlichen Schädelform.

Am 26. März 1872 fand Herr Rivière in der Höhle von Baoussé-Roussé bei Mentone ein menschliches Skelett, über welches Professor Quatrefages am 19. April 1872 in der Sitzung der französischen Akademie Bericht erstattete. Rivière war seit Monaten mit der Durchsuchung dieser Höhle beschäftigt. Mehrere tausend roh behauene Feuersteine, Werkzeuge aus Bein, verschiedene Land- und Meerconchylien und eine grosse Anzahl von Resten der Diluvialthiere — worunter Höhlenbär, Dickhäuter und Wiederkäuer — wurden beim Abräumen des Lehmes auf dem Grunde der Höhle gefunden. In $6^1/_2$ Meter Tiefe unter dem ursprünglichen Boden kam ein vollständiges, wohlerhaltenes Menschenskelett zum Vorschein. Dasselbe lag auf der linken Seite, wie ein Schlafender. Der Kopf besitzt die Merkmale der dolychocephalen Form; der Unterkiefer ist kräftig entwickelt; beides sind eben noch Erbstücke der tiefer gestandenen Vorfahren. Den Schädel fand Rivière mit durchbohrten Meerschnecken und durchbohrten Hirschzähnen zahlreich bedeckt, die von einem Kopfschmucke herrühren.

Herr Massenat hat neuerdings die Ausgrabungen bei Langerie aufgenommen und es glückte ihm, ein vollständiges Menschenskelett zu finden, unter Verhältnissen, die keinen Zweifel für sein hohes Alter

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

zulassen. In einer Tiefe von $1^1/_4$ Meter fand man zahlreiche Culturreste, darunter auch mehrere mit Zeichnungen versehene Gegenstände. Dieselben lagen über einer mit gewaltigen Felsblöcken angefüllten Schlucht. Als man mittelst eines Stollens unter diese Blockschichte zu kommen suchte, und bei dieser Arbeit eine Menge Feuerstein-Werkzeuge gefunden hatte, kam man auf eine mit Abfällen erfüllte Aschenlage, welche sich unter den Felsblöcken fortsetzte. Noch unter diesen lag das Skelett, und man hat es hier offenbar mit einem Opfer des Einsturzes der Felswände zu thun. Hiefür sprechen wenigstens die gekrümmte Lage des Skelettes, dann die Beschaffenheit der zertrümmerten Wirbelsäule und des Beckens. Auch hier fand man durchbohrte Conchyliengehäuse in beträchtlicher Anzahl neben dem Skelette, immer paarweise über dem Körper vertheilt; sie scheinen also einen Gewandschmuck gebildet zu haben.

Für die Gleichaltrigkeit des Menschen und der Diluvialthiere bestehen noch andere überzeugende Beweise, welche von der Hand des Urmenschen selbst herrühren. So hat man in Schweden und Island an den Knochenresten des Ur (bos priscus) und des Riesenhirschen (cervus megaceros) Zeichen von durch Menschenhand zugefügten Wunden entdeckt. Lartet hat diesem Gegenstand besondere Mühe zugewendet, und an Knochen des Höhlenbären, des Höhlenlöwen, der Höhlenhyäne, des Mammuths, Rhinoceros, Riesenhirsches etc., unverkennbare Spuren mensch-

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

licher Einwirkung zur Zeit des Lebens dieser Thiere nachgewiesen, welche Einwirkungen theils in Verwundung des Thieres, theils in Bearbeiten oder Zerschlagen der Knochen bestehen.

Die Urmenschen haben sich sogar zu künstlerischen Bearbeitungen verstiegen. Man findet Zeichnungen damals lebender Thiere in rohen aber deutlichen Umrissen, mit dem Feuerstein auf Knochenstücken, Horn oder Steinplatten eingeritzt. Ja selbst die Umrisse einer menschlichen Figur zwischen zwei Pferdeköpfen finden sich vor. Diese menschliche Figur erscheint in der Zeichnung nackt. Durch die Magerkeit der Hüften und Schenkel, die schlechte Ausbildung der Waden, sowie durch den vorhängenden Bauch erinnert diese Figur mehr an einen Australneger, als an einen Europäer. Besonders deutlich sind die Zeichnungen des Renthiers und Mammuths. Im Jahre 1864 legten Lartet und Christy der französischen Akademie eine Anzahl solcher Alterthümer vor, und es glückte ihnen nun, selbst die Ungläubigsten zu überzeugen. Eine von Karl Vogt in der Cölner Zeitung 1866 beschriebene Elfenbeinplatte liess nach Zusammenfügung ihrer Theile die Umrisse von drei hintereinanderschreitenden Elephanten erkennen, wovon der mittlere durch die gekrümmten Stosszähne, die vom Rücken herabwallende Mähne und die dichte Behaarung sofort als ein nach dem Leben dargestelltes Mammuth zu erkennen war. Auf einer im Besitze des Herrn Marquis de Vibraye befindlichen Schieferplatte hat der Künstler

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

sogar auf Darstellung einer Gruppe kämpfender Renthiere sich eingelassen.

1865 legte Professor Joly aus Toulouse in einer zu Paris gehaltenen Vorlesung über den fossilen Menschen höchst interessante Gegenstände vor: „Hier zeige ich Ihnen, sagte Joly, zwei untere Kinnladen eines Höhlenbären, welche wahrscheinlich durch den Menschen beim lebenden Thier zerbrochen worden sind; die Wiedervereinigung geschah auf die regelmässigste Weise. Hier sehen Sie einen Kieselpfeil, welcher noch festhängt in dem Wirbelkörper eines jungen Renthiers, und welcher von den Herren Lartet und Christy in der Höhle von Eyzies gefunden wurde. Endlich muss ich Ihnen sagen, dass der Major von Wanshope eine Kieselaxt, eingedrungen in den Schädel eines Riesenhirsches, gefunden hat".

„Dieser Zahn eines Höhlenbären, welcher zu einem Messer zugerichtet ist; dieses Zehenglied desselben Thieres, welches von einem künstlichen Loche durchbohrt ist; diese aus Renthier- und Hirschgeweihen verfertigten Pfeilspitzen und Widerhaken, deren Einschnitte eben noch zur Aufnahme des Giftes, das sie einst so gefährlich machte, bereit scheinen; diese Geweihe, an denen die Kieselsäge Einschnitte zurückgelassen hat; diese Knochen ausgestorbener Thierarten, welche zu Messern, Glättkeulen, Pfriemen, Nadeln, ja zu Pfeilen und Schmuckgegenständen verarbeitet sind: — alle diese vereinten Beweise können Ihnen die Existenz des fossilen Menschen nicht mehr

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

zweifelhaft erscheinen lassen, denn es ist zweifellos, dass die so bearbeiteten Knochen zur Zeit ihrer Bearbeitung im frischen Zustande waren".

Zwei Jahre darauf war die Ausbeute an solchen Gegenständen bereits so gross, dass auf der Pariser Ausstellung vom Jahre 1867 ganze Glasschränke mit solchen Beweisstücken des fossilen Menschen aufgestellt werden konnten. Gabriel de Mortillet, der berühmte Archäogeologe, spricht sich am Schlusse des Berichtes über diesen Theil der Ausstellung in anziehender Weise, wie folgt, aus: „Die Gleichaltrigkeit des Menschen mit den letzt ausgestorbenen Thierarten, sowie mit den eingeborenen Renthieren, ist vollständig und unwiderruflich bewiesen durch die Entdeckung von Werken der menschlichen Kunst, reichlich gemischt mit den Ueberresten ausgestorbener oder ausgewanderter Thiere in unberührten quaternären Erdschichten und inmitten von niemals umwühlten Höhlenablagerungen. In dieser Beziehung lassen die Glasschränke, welche die linke Seite des ersten Saales ‚der Geschichte der Arbeit in Frankreich' einnehmen, auch nicht den geringsten Zweifel. Sie genügen vollständig, um auch die Ungläubigsten und Hartnäckigsten zu überzeugen".

„Aber der Glasschrank mit den Producten aus der Renthierperiode liefert eine noch viel entscheidendere Probe. Der Mensch hat nicht allein das inzwischen ausgewanderte Renthier, sondern auch den grossen Höhlenbär, den Höhlentiger und das Mammuth, also vollständig ausgestorbene Thierarten, vollkommen ab-

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

gebildet, und zwar dieses meistens auf den Ueberresten des Renthieres und Mammuths selbst! — Der Mensch war daher unzweifelhaft ein Zeitgenosse dieser Thiere, von denen er verschiedene Theile verwendete, und welche er so vortrefflich abbildete. Ueberzeugendere Beweise kann es nicht geben".

Aber nicht nur in Paris, auch anderwärts erfreut man sich solcher Schätze. Ich bereiste im verflossenen Sommer Norddeutschland, Dänemark, Schweden und einen Theil Norwegens. In den ethnographischen Museen von Berlin, Kopenhagen und Stockholm habe ich weihevolle Stunden verlebt, die mir unvergesslich bleiben werden. Wer noch zweifelt, der durchwandere diese Säle; er findet dort die unumstösslichsten Beweise für die Urgeschichte und allmälige Entwicklung des Menschen. Wer angesichts solcher Beweisstücke über Herkunft und Vorleben des Menschen nicht eines Anderen belehrt wird, nun — der ist nicht zu belehren!

Die einschlägigen Funde sind in den letzten zehn Jahren so reichhaltig geworden, dass viele Gelehrte sich angeregt fühlten, den Stoff zu verarbeiten, zu ordnen und eine übersichtliche Darstellung desselben zu finden. Die nordischen Forscher stellten zur leichteren Uebersicht der Urgeschichte des Menschen drei Zeitalter auf: die Steinzeit, die Bronzezeit und die Eisenzeit. Es ist nämlich nachgewiesen worden, dass die Werkzeuge, der Reihenfolge nach, aus den genannten Materialien hergestellt wurden; damit ist jedoch nicht

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

gemeint, dass in der Bronzezeit keine Steinwerkzeuge, oder in der Eisenzeit nur eiserne Werkzeuge vorkamen. Die vervollkommneten Werkzeuge waren im Anfange jedenfalls sehr selten und theuer; daher nur den Häuptlingen und Reichen zugänglich, während die Masse des Volkes sich noch mit den schlechteren aber billigeren Werkzeugen begnügen musste. Jede dieser drei Zeitperioden zerfällt wieder in mehrere Unterabtheilungen.

Bei der Steinzeit unterscheidet man eine ältere, mittlere und jüngste nach folgenden Unterscheidungsmerkmalen: 1) werden die menschlichen Werkzeuge später neben einer anderen Fauna getroffen, indem der Mammuthperiode die Renthierperiode folgte;

2) zeigt die Bearbeitung der Steinwerkzeuge später einen wesentlichen Fortschritt, indem auf die bloss geschlagenen Werkzeuge sorgfältig behauene, und dann sogar geschliffene Steinwerkzeuge folgen, wie sie heute noch bei den wilden Völkern in gleicher Form in Gebrauch sind. Eine Steinaxt der Sundanesen sieht gerade so aus, wie eine geschliffene Steinaxt aus der jüngsten Steinzeit; nur der hölzerne Stiel und die Befestigung des steinernen Beiles an ersterem dürfte bei der Steinaxt des Sundanesen vollkommener sein.

Nach allen Funden zu urtheilen waren die Menschen der ältesten Steinzeit, nach Körperbildung, Gebräuchen und Waffen zu urtheilen, ein Volk von

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

rohester Wildheit, und können nicht einmal auf eine solche Culturstufe gestellt werden, wie die heutigen Papuas und Australneger.

Die mittlere Steinzeit oder Renthierperiode ist gekennzeichnet durch einen anderen Menschenstamm, durch das Verschwinden der südlichen Fauna und das Vorherrschen der nördlichen Thiergeschlechter. Der Hund ist in dieser Periode noch nicht vertreten und das Renthier war noch kein Hausthier, sondern wurde vom Menschen gejagt. Bemerkenswerth ist, dass man in Schichten der mittleren Steinzeit eine aus Eisenoxyd und Fett bereitete rothe Salbe fand, welche wahrscheinlich zum Tätowiren diente, ein heute noch bei den wilden Völkern üblicher Gebrauch.

Die Steinwerkzeuge der mittleren Steinzeit unterscheiden sich von denen der ältesten Steinzeit durch sorgsames Behauen der Schneideflächen und mannigfache Verbesserungen in der Form, sind aber noch nicht geschliffen. Die Steinmesser sind sägenartig und gedengelt. Nebst den platten Messern findet man vierseitige prismatische Bohrer, harpunenartige Wurflanzen für den Fischfang und ähnliche Vogellanzen. Die Indianer Nordamerikas fangen die grösseren Fische heute noch mit Harpunen, an welchen die Spitzen mit Bindfaden oder gedrehtem Darm befestigt sind, welch' erstere sich von der Harpune loslösen, wenn der Fisch getroffen ist. Ferner kommen ausser den behauenen Steinwerkzeugen Ahlen und gut geformet Nadeln aus Horn oder Holz vor. Zähne, Muscheln oder färbige

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse Download unter www.biologiezentrum.at

Steine wurden durchbohrt und zu Hals- oder Armbändern aneinandergereiht. Höchst bezeichnend sind die gefundenen Stangen von Renthiergeweih, welche mit 1 bis 5 Löchern durchbohrt sind. Nach der Analogie mit ähnlichen Commandostäben der Indianerhäuptlinge an der Hudsonsbai, lässt sich dieser Fund als Auszeichnung der Vornehmen deuten; je mehr Löcher desto höher wahrscheinlich der Rang, geradeso wie beispielsweise in der Türkei der Rang des Pascha durch die Anzahl der Rosschweife seiner Standarte ausgedrückt wird.

Die Menschenschädel aus der mittleren Steinzeit oder Renthierperiode beurkunden einen muskelstarken Stamm; die Augenbraunbogen sind so stark entwickelt, wie beim Neanderthalschädel; die Kiefer sind schiefzähnig, wie bei den Affen und den Menschen der ältesten Steinzeit. Der Körper war klein, mit Säbelfüssen geziert, und das Schienbein entbehrte noch der dreieckigen Form, welche jetzt das menschliche Schienbein vor dem Affenschienbein auszeichnet. Die Schädel waren kurzköpfig, während die der ältesten Steinzeit langköpfig waren. Das Renthiervolk war also ein anderes als das der Mammuthperiode. Die Wiege der Langköpfe ist Afrika; die der Kurzköpfe Asien. Nach der von Süden her stattgefundenen Einwanderung nach Mitteleuropa (damals existirte noch kein mittelländisches Meer) ist mit dem Renthier von Norden her aus Asien ein anderes Volk nach Europa gelangt, und hat sich seither mit dem Renthier wieder nach Norden zurück-

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

gezogen. Die Nachkommen dieses Menschenstammes sind die heutigen Lappen und Finnen. Die Bevölkerung Europas ist keineswegs von reinem Blut, und die Anthropologie, welche dieses Durcheinander von Ursprung, Abstammung und Kreuzung enträthseln will, steht erst am Anfang ihrer äusserst schwierigen Aufgabe.

Die jüngste Steinzeit charakterisirt sich durch die geschliffenen Steinwerkzeuge. Dieselben wurden hauptsächlich an den flachen Küsten der Nord- und Ostsee gefunden. Der zweite Fundort geschliffener Steinwerkzeuge sind die sogenannten Pfahlbauten, welche man seit 1854 in den Seen Mitteleuropas Englands und Irlands entdeckt hat. Am merkwürdigsten sind die Pfahlbauten am Züricher See und bei Robenhausen in der Schweiz, dann bei der Roseninsel im Starhembergersee, wo erst in neuester Zeit (März 1873) werthvolle Aufschlüsse gemacht wurden. Desgleichen ist von Herrn Dr. Much, der schon früher einen Pfahlbau im Attersee und bei Seewalchen aufgeschlossen hatte, ein höchst interessanter Pfahlbau im Mondsee gefunden und in der „Deutschen Zeitung" vom 21. September 1872 ausführlich beschrieben worden. Die dort gemachten Funde sind darum so wichtig, weil sie lehren, dass diese Pfahlbaustation — obgleich aus der Steinzeit herrührend — lang bestanden haben muss; denn die Bewohner derselben haben nicht nur die Bronze gekannt, sondern auch selbst erzeugt.

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

Die Pfahlbauten und Pfahldörfer gehören aber keineswegs nur der Stein- und Bronzezeit an, sondern reichen bis in die historische Zeit, ja bis Anfangs des Mittelalters herauf. So berichtet Herodot von einem Volke in Thracien, welches sich auf den Gewässern ansiedelte, um vor feindlichem Ueberfall und reissenden Thieren sicher zu sein. Das Fällen, Herbeischaffen und Einrammen der Pfähle muss bei den dürftigen Werkzeugen eine mühselige Arbeit gewesen sein. Die ersten Ansiedler Venedigs waren gleichfalls Pfahlbauer, und der südamerikanische Landstrich Venezuela hat seinen Namen („Klein-Venedig") von den Spaniern erhalten, weil die Hütten im Wasser auf Pfählen erbaut waren — eine Methode, die heute noch von den wilden Völkern gehandhabt wird, selbst wenn die Hütten am Festlande aufgeführt werden.

Die Pfähle der alten Pfahlbauten bestehen aus Tannenholz von der Dicke starker Telegraphenstangen, und sind entweder in der als Niederschlag von den Süsswassermuscheln herrührenden Seekreide fundirt, oder es wurde um den Pfahl ein Steinhaufen angeschüttet, wenn man zu früh auf Felsen stiess. Solche Pfahldörfer hatten oft grosse Ausdehnung; das Pfahldorf Robenhausen z. B. zählt bei 200.000 Pfähle. Die Pfähle verband man durch Verzapfungen und Röste zu einer Art Plattform, auf welche ein mit Lehm verschmierter Boden aus Rundhölzern zu liegen kam. Die Wände führte man aus Rohrgeflecht und Lehm auf. Die Bedachung bestand aus Stroh. Zwischen den Wohn-

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

räumen legte man Gänge mit Steinplatten. In einer Ecke des Gemaches war das Lager aus Moos und Thierfellen; in der anderen Ecke wohnten Mensch und Vieh, tutti quanti, zusammen, was übrigens heute noch in Galizien und Ungarn zu sehen ist.

Die Bauten wurden theils am Ufer, theils mitten im See ausgeführt; so dass z. B. von der Niederlassung bei Robenhausen eine Brücke von 1 Kilometer Länge an's Ufer führte. Diese Lage der Pfahlbauten schützte vor Ueberfall durch Menschen oder reissende Thiere, und unter den Pfählen hielten sich gern die Fische auf, so dass man nur einen Korb hinabzusenken brauchte, um ihn in kurzer Zeit mit Fischen gefüllt heraufzuziehen. Um die Hütten herum machte man jedenfalls ein Geländer, und die kleinen Kinder wurden wahrscheinlich, zur Verhütung des Ertrinkens, angebunden, wenn die Eltern sich entfernten. Ausserdem werden die Pfahlbauten als Depots für Futter und Getreidevorräthe gedient haben. In den Küchenresten dieser Pfahlbauten fand man bei den untersten und mittleren Niederlassungen 70% Raubthierknochen und 30% Hausthierknochen, während in den oberen Niederlassungen gerade das umgekehrte Verhältniss stattfindet; somit schon ein unzweifelhafter Culturfortschritt zu registriren ist.

Das Alter dieser Pfahlbauten hat man nach der Bildung des Torfes zu schätzen gesucht. Eine fussdicke Schichte von Torf braucht zu ihrer Entstehung in der Regel 130 Jahre; diess würde für die Robenhausener

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

Ansiedlungen ein Alter von 6780 Jahren ergeben. Man hat aber anderwärts Reste von Hütten gefunden, die jedenfalls viel älter sind; trotzdem sind auch diese letzteren Pfahlbauten, im Vergleich zur ältesten Steinzeit, sehr jungen Datums.

In den Pfahlbauten, namentlich in denen der Schweiz, findet man bereits eine sehr entwickelte Cultur von Nutz- und Zierpflanzen, durchwegs afrikanischer Abstammung, die heute nur noch in Egypten vorkommen. Die Bewohner der Schweizer Pfahlbauten kannten bereits den sogenannten Mumienweizen, die sechszeilige Gerste, den Mohn und Flachs; von Früchten: die Haselnüsse, Wasserkastanien, Erdbeeren und Brombeeren. Dagegen fehlten die asiatischen Culturpflanzen: der Roggen, Hanf und Wein, welch letzteren die Einwanderer gewiss nicht zurückgelassen hätten.

Von Hausthieren besassen die Pfahlbauer eine kleine Rinderrace, das Torfschwein und Schaf; dagegen fehlte das aus Asien stammende Huhn. Das Getreide wurde zwischen Granitsteinen zerquescht und zu Kleienbrod verbacken. Sogar gestickte und gewebte Zeuge — allerdings schon ganz schwarz und mürb — haben sich erhalten.

Die Menschenschädel aus der jüngsten Steinzeit halten Schritt mit der hohen Cultur des Fundortes. So sind die in Dänemark im Grabe von Borreby gefundenen Schädel noch von durchaus wildem Charakter mit niedriger Stirn, mächtigen Augenbraunbogen und hohen

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

Schläfenleisten. Edler ist der Typus der Schweizerschädel, entsprechend der höher entwickelten Cultur in den Schweizer Pfahlbauten.

Die Menschenfresserei gehörte im hohen Norden überall „zu den berechtigten Eigenthümlichkeiten", um mich eines Ausdruckes der Historisch-Politischen zu bedienen; ja diese schreckliche Sitte nahm sogar mit der sich hebenden Cultur zu, denn sie war im Aberglauben begründet. Wahrscheinlich meinte man, die hervorragenden Eigenschaften der überwundenen Feinde, deren Muth, Kraft und List durch Verzehren ihrer Leiber sich zu erwerben. Im Ganzen lässt jedoch die Bevölkerung aus der jüngsten Steinzeit Europas eine hauptsächlich durch Landbau und Viehzucht ausgesprochene Culturstufe erkennen.

Das älteste Metall in den Pfahlbauten ist Bronze, eine Legirung von Kupfer und Zinn. Reines Kupfer findet man nur in einigen Gräbern, dann in Mexico und an den Seen in Canada. Die Kupfererze erregen durch ihre lebhafte Farbe die Aufmerksamkeit und konnten deshalb leicht entdeckt werden; Zinn dagegen ist unscheinbar und selten. In jener Zeit wurden aber nicht, wie jetzt die Metalle, sondern die Kupfer- und Zinnerze gemengt und geschmolzen, was bei verhältnissmässig geringem Hitzgrade möglich war. Aus Bronze wurden Werkzeuge, Waffen, Gefässe, Ziergegenstände, Knöpfe, Schnallen etc., verfertigt. Gold kannte man zur Bronzezeit auch schon, und verwendete es zu Schmuckgegenständen, Löffeln und

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

Schalen. Im Kopenhagener Museum für nordische Alterthümer sieht man viele Goldgegenstände aus der Bronze- und Eisenzeit; ja einmal wurden 11 goldene Gefässe gleicher Gestalt, nach Art unserer Suppen- oder Kaffeeschalen, gefunden, welche mit einem uralten irdenen Topfe vergraben worden waren. Bei dieser Gelegenheit will ich erwähnen, dass die Ablieferer solcher Gegensände den ganzen Werth des Edelmetalles vom Staate als Finderlohn erhalten. Die Folge dieser heilsamen Anordnung ist, dass keine derartigen Funde verheimlicht oder eingeschmolzen werden.

Die Bronze-Werkzeuge sind höchst wahrscheinlich von den Phöniziern, welche, trotzdem sie den Compass noch nicht kannten, den Bernstein von der Ostsee und das Zinn aus England holten, im Norden verbreitet worden; später jedoch hat man die Bronze im Lande selbst erzeugt.

Fast gleichzeitig mit der Bronze wurde das Gold, später Silber und Blei, und zuletzt das Eisen bekannt. Denn dieses erforderte schon besondere Vorrichtungen und langjährige Proben, bis dessen Darstellung aus den Eisenerzen gelang. In der Eisenzeit kannte man aber das Eisen nur als Schmiedeisen, keineswegs als Stahl. So hatten die alten Gallier in ihren Kämpfen gegen Julius Cäsar noch ungehärtete Eisenwaffen, und das hintere Glied musste nach jedem Hieb die rasch gewechselten Schwerter gerade dengeln, — eine Kampfart, mit der gegen die militärisch disciplinirten und mit Stahlwaffen versehenen Römer nicht aufzukommen

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

war. Die Erfindung des Stahles dürfte in Asien, speciell in Indien, gemacht worden sein. Damit sind wir bis in die historische Zeit gelangt, deren Entwicklungsgang zu schildern nicht mehr Zweck dieses Vortrages ist.

Aus meinen drei zusammenhängenden Vorträgen werden Sie, hochverehrte Anwesende, entnommen haben, dass eine zeitliche Nacheinanderfolge in der Entstehung und Entwicklung unseres Sonnensystems, speciell unseres Erdballes und seines organischen Lebens, nachgewiesen werden kann. Wir können aber nicht daran denken, an diese Zeitperioden einen sicheren Massstab anzulegen; sie können so gross sein, dass ihnen gegenüber Jahrhunderte so viel, oder vielmehr so wenig bedeuten, wie etwa die Länge eines Meters im Vergleich zur Sonnendistanz. Der Massstab für geologische Zeitbetrachtungen kann daher niemals exact, sondern nur höchst ungefähr sein; ist aber deshalb doch nicht ohne Werth. Ich will nur einige wenige solcher Beispiele anführen.

Im Missisippi-Delta sind eine grosse Anzahl Taxodienwälder begraben. Wald liegt über Wald im Schlamm gebettet, und oft findet man, wie in den Moorlagern der dänischen Eichen- und Buchenzonen, zehn solcher Waldschichten übereinander. Wie sie jetzt der Reihe nach übereinander geschichtet liegen, so haben sie einst auf der Oberfläche nacheinander gegrünt. Und da unter den Baumstämmen viele mit 6000 Jahresringen sich befinden, so ist die Annahme durchaus nicht übertrieben, dass zur Bildung des

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

Missisippi-Deltas 60.000 Jahre nothwendig waren. Nun fand man in der vierten Schichte dieser Wälder das Skelett eines Menschen, dessen Schädel im Bau mit dem der amerikanischen Race übereinstimmt. Hieraus ergibt sich, dass 30.000 bis 40.000 Jahre verflossen sein können, seit jener Mensch die grünen Wälder seiner Heimat durchstreifte.

Im Nilschlamm fand man die Trümmer einer Holzhütte in einer solchen Tiefe, dass man, bei der bekannten Erhöhung des dortigen Landes durch den Nilschlamm, das Alter dieser Hütte um mindestens 17.000 Jahre hinter die ältesten Dynastien der Pharaonen zurückversetzen muss.

In einer Höhle zu Kent in England fand man Menschenknochen in einer gewissen Tiefe unter dem Tropfstein. In einer der obersten Schichten des Tropfsteins lagen römische Münzen eingeschlossen. Man hat nun durch mikrometrisch genaue Messung der Tropfsteinschichte ober den römischen Münzen, deren Alter man nach Gepräge und Inschrift kannte, die Zeit zu bestimmen gesucht, welche der Tropfstein brauchte, um seine ganze Mächtigkeit über den Menschenknochen zu erreichen. Die Rechnung ergab hiefür die Kleinigkeit von 201.000 Jahren; diese Zahl ist aber noch zu klein, weil das Kalksintern nicht regelmässig erfolgt, und weil in der Tropfsteinbildung grosse Pausen eingetreten sein können.

Wenn Sie, hochverehrte Anwesende, das Mitgetheilte zusammenfassen; so ist leicht zu erkennen,

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

dass der Mensch durch eigenes Denken, durch eigene Arbeit seine Zustände verbessert, und seine Stellung in der Natur sich selbst geschaffen hat. Durch diesen fortgesetzten Kampf mit einer feindlichen Natur, die er zu leiten und theilweise zu beherrschen gelernt hat, hat sich auch seine körperliche Erscheinung vervollkommnet und veredelt. Die niedere Stirn, die starken Augenbraunbogen und Muskelhöcker, die wir noch bei den wilden Völkern der Jetztzeit finden, sind beim weissen Menschen verschwunden. Im innigsten Zusammenhange damit steht die Ausbildung des Gehirnes. Während das Gehirn des weissen Mannes 1400 bis 1450 Kubikcentimenter Rauminhalt zählt, hat das Gehirn des Australnegers nur ungefähr 1200 Kubikcentimeter und die übrigen Menschenarten stehen je nach ihrer Cultur zwischen diesen Grenzen. Dieses Gesetz finden wir auch in der historischen Zeit bestätigt. Broca untersuchte Schädel aus alten Pariser Friedhöfen. In Gruftgewölben, die spätestens im 12. Jahrhundert benützt wurden und wo nur Vornehme begraben liegen, fand er Schädel, die im Durchschnitte nur 1426 Kubikcentimeter Gehirnraum haben. Dagegen haben die Schädel aus einem anderen Pariser Friedhofe, wo Todte aller Stände aus den Jahren 1788 bis 1824 begraben wurden, im Durchschnitte 1462 Kubikcentimenter Gehirnraum; woraus hervorgeht, dass der heutige Plebejer um 36 Kubikcentimeter mehr Gehirn hat als der Aristokrat der karolingischen Zeit.

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

Das Gehirn des weiblichen Geschlechtes ist in der Regel kleiner, und wiegt bis zu 8 Loth weniger, als das männliche Gehirn; dafür ist aber auch der Körper kleiner. Es ist jedoch damit, meine holdseligen Damen, durchaus nicht gesagt, als ob sie vom sogenannten „starken Geschlecht", welches Ihnen gegenüber bekanntlich immer sehr schwach ist, auch in der Intelligenz um 8 Loth leichter befunden würden. Weit entfernt davon; denn was einem Gehirne an absoluter Masse abgeht, kann durch feinere Structur der Nerven, durch grössere Entwicklung der grauen Gehirnsubstanz reichlich ersetzt werden. So hatte z. B. Professor Gauss, der grösste Mathematiker der neueren Zeit, ein auffallend kleines Gehirn, aber von wunderbarem Bau; und so, meine verehrten Damen, wird auch in ihren Gehirnkapseln die geringere Quantität durch feinere Structur ausgeglichen sein.

Der Gehirnreichthum richtet sich überhaupt nach dem Bedürfnisse und nach dem Grade der Uebung und Anstrengung. Eine Australnegerin, die mit 1000 Kubikcentimetern Gehirn in ihrer Heimat noch zur „crême der société" gehört, wäre bei uns mit diesem Gehirn ein Idiot. Wie weit wir bezüglich des Gehirnes den Affen schon voraus sind, ersehen Sie daraus, dass das grösste bis jetzt gemessene Affenhirn nur 537 Kubikcentimeter, d. i. an Masse nur 36 bis 38% des Menschengehirnes, beträgt, abgesehen von dem viel roheren Bau des Affengehirnes. Das neugeborene Knäblein hat gar nur 400 Kubikcentimeter Gehirn; nach

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

dem ersten Lebensjahre aber schon 900 Kubikcentimeter; freilich hat aber auch das Kind, während des ersten Lebensjahres, durch die Arbeit der Sinneswerkzeuge sehr viel lernen müssen.

Der Rückblick auf die eigene Entwicklung muss den Menschen mit Freude und Stolz erfüllen, und ist gewiss viel erhebender als die verschiedenen Schöpfungsmythen, welche eine wissenschaftliche Kritik nicht aushalten können. Innerhalb gewisser Grenzen hat der Mensch sein Schicksal in eigener Hand, und dieses Bewusstsein wird ihn zu noch weiterem Fortschreiten kräftigen. Dazu ist aber nöthig, dass wir möglichst naturgemäss leben und unser Denkorgan tüchtig arbeiten lassen, damit wir es gestärkt und vermehrt auf unsere Nachkommen vererben.

Ich habe, hochverehrte Anwesende, mich bemüht, die Themata meiner drei Vorträge so klar und anziehend vorzutragen, als mir möglich war. Sollte ich hie und da einen „Kraftausdruck" gebraucht haben, so wollen Sie denselben nachsichtig in Kauf nehmen. Ich bin eben kein Freund jener saft- und kraftlosen Darstellung, welche sich mit Hilfe der „Objectivität" ein Schammäntelein anlegen muss. Ich habe höchstens Licht und Schatten kräftig aufgetragen; wie es der Maler auch thut, um dem Gemälde mehr Plastik zu verleihen. Mir liegt nichts ferner, als irgendwen zu verletzen; denn ich möchte mir durch meine gemeinnützige — und, wie ich wohl auch sagen darf, un-

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

eigennützige — Thätigkeit Freunde erwerben. In diesem hochansehnlichen Verein haben jedoch die Zuhörer ein Recht darauf, von dem Vortragenden nur die Mittheilung wissenschaftlicher Lehren zu erwarten; deshalb kann auf althergebrachte oder liebgewordene Vorstellungen keine Rücksicht genommen werden. Die Sisyphusarbeit, Tradition und Wissenschaft „zu versöhnen" überlasse ich gern Anderen.

Wenn eine der ersten Zierden unserer Universität in einer Antrittsrede vor den Gefahren warnte, welche der Gesellschaft aus den sogenannten materialistischen Anschauungen erwachsen, so wird kein unbefangener Denker solche Gespensterfurcht theilen; und wenn dieser eminente Forscher bei dieser Gelegenheit geradezu verlangte, dass man weitere Forschungen auf dem Gebiete des menschlichen Gehirnbaues aufgeben möge, so protestiren wir dagegen im Namen der Wissenschaft, dass ihr irgend ein Untersuchungsgebiet verschlossen werde, und dass an die Stelle freier, unabhängiger Forschung wieder das gedankenlose Fürwahrhalten willkürlicher Annahmen trete.

Von welchem Geiste glücklicherweise heutzutage die ersten wissenschaftlichen Körperschaften beseelt sind, wird Ihnen aus folgender Stelle klar werden, die ich dem Berichte unserer Akademie zu ihrer 25. Stiftungsfeier (1872) entnehme:

„Das Princip, von welchem das Wirken der Akademie getragen war, wird seine Geltung behaupten auch in den folgenden Arbeiten.

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

Dasselbe gilt der Ermittlung der Wahrheit durch unabhängige Forschung, d. i. unbeirrt von den Bedenken, ob dieselbe in ihren Ergebnissen mit den herrschenden Ueberlieferungen im Einklange steht oder nicht; sie ist von der Ueberzeugung erfüllt, dass für diese Arbeiten des Geistes Schranken willkürlicher Satzungen nicht vorhanden sind. In solchem Streben wird, im Einklange mit dem grossen Kulturgesetze der unaufhaltsamen Entwicklung der Menschheit, die Forschung wohl allezeit ihr Ziel erkennen: im Einklang mit dem deutschen Geist, der sie stets durchdrang, wird die Akademie auch wohl im österreichischen Interesse am besten wirken, indem sie ihren Principien nie untreu wird". Es ist wahrlich ein Hochgenuss, die würdigen, bemoosten Häupter unserer Akademie in solchem Lapidarstyl sprechen zu hören.

Den Rücksichtlern, Zweiächslern und Eiertanzkünstlern will ich noch einige Worte aus der Streitschrift von David Strauss: „Die Ganzen und die Halben" zurufen: „Wer möchte nicht gern ein Ganzer sein, und wer bliebe nicht lieber ein Halber? Gewiss, keiner von uns kann seiner Länge Einen Zoll, geschweige denn Eine Elle zusetzen; aber sein natürliches Maass ausfüllen, seine Kraft vollständig in Anwendung bringen, die Dinge festen Blickes anschauen, und die erkannte Wahrheit vor sich und Andern ganz und rückhaltslos aussprechen: das kann und soll Jeder.

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

In diesem Sinne ein **Halber** zu sein, ist Schmach; ein **Ganzer** immermehr zu werden, unbedingt Mannespflicht!"

Hochverehrte Anwesende! Es hängt bloss von Ihnen ab, ob ich mit dem heutigen Vortrage mich für immer oder nur für die laufende Vereinssaison von Ihnen verabschiede. Wie immer aber Ihr Urtheil über meine Leistung ausfallen möge, ich fühle mich verpflichtet, Ihnen für die mir zu Theil gewordene überaus wohlwollende Aufnahme, sowie für Ihre Ausdauer und Aufmerksamkeit hiemit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

ZOBODAT - 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: 1873

Band/Volume: 13

Autor(en)/Author(s): Engelhard Karl

Artikel/Article: Die Urgeschichte des Menschen. 163-228