

Auch die neueste Tiroler und Vorarlberger Landesvertheidigungsordnung vom Jahre 1859 wahrt dem Schützenwesen diese höhere Bedeutung. Es bildet dasselbe den Ausgang und die Grundlage der allgemeinen, aus den alten Landesverfassungen und Rezessen hervorgegangenen Wehrpflicht des Landes Tirol und Vorarlberg, welche wiederum einen „ergänzenden Theil der Streitkräfte der Monarchie“ ausmacht, und das in seinem Ursprunge „bürgerliche“ Institut der tirol-vorarlbergischen Landesvertheidigung tritt eben dadurch in die militärische Sphäre, daß es „zur Vertheidigung des Landes hauptsächlich mitwirken muß“.

Das Land konnte daher das Gedächtniß des Tages, der es vor 500 Jahren „unauflöslich mit dem Hause Habsburg vermählt hat“ und den es zu einem „Landesfesttag“ erklärte, nicht passender begehen, als indem es nach alter Sitte die wackeren Schützen zu einem großen Freischießen versammelte und durch diese Art der Feier zugleich daran erinnerte, auf welche Weise in Tagen der Gefahr Tirol seine Vereinigung mit Oesterreich zu schützen versteht.

H. M.

## Die Urbevölkerung Europa's.

Eine Uebersicht über die neueren Forschungen.

Von Oscar Schmidt.

### 6. Die sogenannten fossilen Menschen.

(Schluß.)

In unseren bisherigen Mittheilungen haben wir den Menschen bis weit vor den Aufgang der Geschichte verfolgt und eine Berechnung der Steinzeit in der Schweiz ließ 11.000 Jahre seit dem ersten Erscheinen der dortigen Urbewohner verfloßen sein. Da die chinesische Chronologie bis einige Tausend vor unsere Zeitrechnung reicht, die Aegyptologen 5000 bis 6000 Jahre aus den Hieroglyphen herauslesen, so ist jenes Resultat nicht besonders zum verwundern. Wir können gleich noch eine ganz plausible Berechnung anführen, durch welche die Erstsenz des Menschen noch ungleich weiter vorausdatirt wird. Bei New-Orleans wurden vor zehn Jahren durch einen Durchstich zehn Schichten bloßgelegt, bestehend aus regelmäßig wechselnden Lagen von Seegrass, Cyressen und Eichen. In den verschiedenen Perioden muß an dieser Stelle Meeresboden gewesen sein; dreimal hob sich der Boden, dreimal bedeckte er sich mit einem Cyressenwalde, worin einzelne Stämme zehn Fuß Durchmesser erreichten, und dreimal wurde der Cyressenwald ersetzt durch einen Eichenwald. Die Abschätzung ergibt für alle diese Hebungen und Senkungen und sich ablösenden heterogenen Vegetationen 158.000 Jahre. Unter der dritten Cyressenlage wurde ein Menschenschädel von americanischem Typus hervorgezogen, für dessen Alter 57 000 Jahre anberaumt werden müssen. Es ergibt sich aber aus diesem Funde, die Richtigkeit der Abschätzung vorausgesetzt, weiter nichts, als daß der Mensch bedeutend länger, als man bisher vermuthete,

auf der Erde existirt, und daß die Periode, seit welcher die Erde ungefähr so beschaffen ist wie jetzt — wobei solche Veränderungen wie die Hebung Finnlands und der Seezone Schwedens nicht in Betracht kommen — sich auf einige hunderttausend Jahre beläuft.

Diese ziffermäßige Berechnung ist aber bei der Frage, mit der wir uns jetzt beschäftigen wollen, von ganz untergeordneter Bedeutung. Aller Nachdruck ist auf die Begleitung und Umgebung zu legen, worin die frühesten Spuren menschlichen Daseins angetroffen werden. Das Bild, wo wir die schweizerischen Urbewohner mit der Jagd auf den Wisent, mit dem Ernten von Weizen, Lein, Äpfeln beschäftigt sehen, muß uns anheimeln. Ladet doch der Kaiser von Rußland seine Jagdfreunde noch heute zum Pirschgang auf den Wisent ein. Wenn aber eine andere europäische Urbevölkerung gegen große Hyänen zu kämpfen hat und eine gemeinsame Grabstätte mit Rhinoceros und Elefant erhielt, so scheinen uns diese Gestalten wie aus einem Senieits aufzutauchen. Und wenn man den Menschen in europäischen Lagerstätten in so fremdartiger Gesellschaft fand, so konnte man sich meist die Sache nicht zurecht legen; es war gegen die Theorie, unter deren Herrschaft auch die Naturforscher sich beugen. So sind lange Zeit die einzelnen Stimmen verhallt, welche behaupteten, es gebe in eben dem Sinne fossile Menschen, wie man von fossilen Elefanten, fossilen Gürteltieren und einer Menge anderer fossiler Thiere redet. Es wird eben darauf ankommen, welchen Begriff man mit dem Worte „fossil“ verbindet; und da wird sich zeigen, daß derselbe für die jüngste Periode der Erde ein sehr relativer ist.

Ein Fossil ist nach der Wortbedeutung alles, was aus der Erde herausgegraben wird; specieller meint man darunter die Ueberreste von Pflanzen und Thieren, die von den Erdschichten bedeckt sind. Indem man natürlich ab sah von den nachweislich der Neuzeit angehörigen Resten, welche absichtlich oder zufällig dem Schooß der Erde überantwortet waren, verstand man, als die Geologie sich zu bilden anfing, die Ueberbleibsel der untergegangenen Pflanzen- und Thiergeschlechter darunter. Da das geschah, als man noch keine Erfahrung darüber gemacht hatte, daß nicht nur in vorhistorischen, sondern auch in historischen Zeiten nicht wenige Arten verschwunden und vertilgt sind, und als man annahm, die Perioden der Erdentwicklung seien scharf von einander abgesetzt, stellte man die fossilen Organismen der recenten oder neuesten Schöpfung entgegen. In ihr bildet der Mensch den Mittelpunkt, indem er zugleich der Endpunkt einer unendlichen Vergangenheit ist. So erschien es vielen als eine wissenschaftliche Kezerei, wenn da und dort es laut wurde, es gäbe auch fossile Menschen.

Nun haben sich die Leser im Verlaufe der früheren Mittheilungen von der Unrichtigkeit der beiden Voraussetzungen für den älteren Begriff der Fossilität überzeugt. Es sind noch während der unzweifelhaften Neuzeit gewaltige Veränderungen an der Erdoberfläche vor sich gegangen, und daß zahlreiche Thierarten abgelebt haben, dafür wollen wir zu den schon früher beigebrachten Beispielen noch einige herbeiziehen.

In der Nähe von Kamtschatka entdeckte man gegen die Mitte des vorigen Jahrhunderts eine Art Seekuh, das Borkenthier, das sehr leicht zu erlegen und bei einem Gewichte von 8000 Pfund durch sein Fleisch, Fett und Haut sehr nützlich war. Durch die russischen Fischer wurde so in das Thier gewüftet, daß es nach noch nicht dreißig Jahren ausgerottet war. Ein Skelet, im Besitze des Petersburger Museums, ist der ganze Ueberrest.

Bei der Entdeckung von Bourbon und Isle de France fanden 1598 die Holländer diese Inseln bevölkert mit unzähligen Vögeln von der Größe eines Schwans, die nicht fliegen konnten, und mit denen man sich, sie mit Knitteln todtschlagend, verproviantirte. Nach achtzig Jahren existirte von der Dronte, so heißt der Vogel, nichts mehr, als einige Schädel- und Fußknochen.

Denkt man sich den Fall, daß die historischen Nachweise über diese Thiere verloren gegangen seien, und daß ihre Skelete in zweifelhafter, d. h. geognostisch nicht gut zu bestimmender Lagerung nach 10.000 Jahren entdeckt würden, so würden sie wahrscheinlich die Liste der „fossilen“ Thiere vermehren. Fast ist es uns so gegangen mit den Ueberresten der Riesenvogel Neuseelands. Die vor etwa 600 Jahren zuerst nach Neu-Seeland verschlagenen Menschen fanden nur eine eßbare Farrenwurzel und gar keine eßbaren Thiere, außer straußenartigen Vögeln. Von diesen nährte sich die Bevölkerung einige Jahrhunderte hindurch. Die ganze Existenz der Neu-Seeländer drehte sich um diese Riesenvogel oder Moas, und als sie aufgezehrt waren, griffen die Insulaner zu dem einzig übrig bleibenden Mittel der Erhaltung, dem Kannibalismus. Als nun die Engländer die Moa in den Höhlen Neu-Seelands entdeckten, hielt man sie für „fossil“, bis man sich überzeugte von dem, was ich eben angeführt habe, und daß die Moa in den Sagen der Eingebornen eine große Rolle spiele. Wie nun diese Arten vor hundert und einigen hundert, so haben andere vor tausend, hunderttausend und vielen hunderttausend Jahren zu existiren aufgehört, als, nach den neueren Ergebnissen, unzweifelhaft schon Menschen mit ihnen lebten. Man hielt mehrere dieser Thiere für charakteristisch für die sogenannte quaternäre Periode der Erde, wo der Mensch noch nicht geschaffen sein sollte. Nachdem sich aber herausgestellt hat, daß der Mensch auch schon in der quaternären Periode, unmittelbar vor und während des Diluviums lebte, sind jene Thiere im Verhältniß zum Menschengeschlechte nicht mehr und nicht weniger fossil, als die Moa Neu-Seelands und die Nyssine der Kurilen.

Nur einen Einwand will ich selbst hervorheben. Ueberblickt man die allgemeinen Verhältnisse der Pflanzen- und Thierwelt in der jetzigen Periode der Schöpfung, so erscheinen uns dieselben so geordnet, daß ohne die gewaltthätigen Eingriffe des Menschen die Existenz der Arten nicht bedroht ist. So scheint es, obwohl Darwin anderer Ansicht ist. Das war früher anders; die Thierarten gingen unter, weil die Erde eine andere wurde, und sie in die veränderte Natur nicht mehr hineinpaßten. Nur solche Thiere, wirft man ein, welche den kosmischen Einflüssen unterlagen, kann man fossil nennen; jetzt können einzelne Arten zwar vertilgt werden, aber sie sterben nicht mehr so zu sagen eines natürlichen Todes.

Und läßt sich wirklich der Beweis führen, daß mit in diesem Sinne fossilen Thieren der Mensch zusammen lebte, so wird man doch nicht umhin können, eine solche Menschenrace fossil zu nennen. Dieser Einwand, womit man den Menschen durchaus zu einem Fossil machen will, widerlegt sich damit, daß eben nur einzelne Thiere, welche die wahren Urmenschen voranden, den klimatischen Veränderungen, welche an der Erdoberfläche langsam sich vollzogen, nicht Stand hielten. Andere Thiere aber, und mit ihnen der Mensch, hatten die Fähigkeit, sich viele Jahrtausende hindurch den Wandlungen der Gestalt und des Klima's der Erdtheile zu fügen. Sie retteten sich aus einer Urzeit unseres Planeten in die Gegenwart, welche viel zu kurz ist, als daß man ihren hemmenden Einfluß auf gewisse Pflanzen und Thiere wahrnehmen und berechnen könnte

Doch es ist nun Zeit, einzugehen auf die Thatsachen der Gleichzeitigkeit des Menschen mit Thieren, welche bisher allgemein von den Geologen als fossil bezeichnet und als charakteristisch für eine frühere, von der Gegenwart verschiedene Periode der Erde erklärt wurden.

Ich will zuerst an einige Funde erinnern, welche schon vor längerer Zeit gemacht und häufig zum Beweise für das fossile Vorkommen des Menschen citirt, eben so oft aber auch kritizirt und angezweifelt worden sind, bis sie durch die neueren scrupulöseren Aufnahmen ihre volle Bedeutung erlangt haben. Ein in der Regel sehr höhlenreiches Gestein ist der Gyps. Dergleichen Höhlen sind oft ausgefüllt mit Lehm, einem Erzeugniß der tertiären und diluvialen Periode. Bei Köstritz nun fanden sich tief in dem eine Gypshöhle ausfüllenden Lehm die Knochen einer Menge ausgestorbener Thiere und darunter mehrere Skeletttheile eines Menschen, welche der berühmte Paläontolog Schlotheim bestimmt als fossil ansprach. Der belgische Geolog Schmerling, eine der ersten Autoritäten, grub in einer Höhle bei Lüttich unter den Knochen von Elephanten, Rhinoceros, Hyänen und Bären auch Menschenknochen aus, darunter einen fast vollständigen Schädel; es erschien ihm zweifellos, daß alle diese Knochen mitsammen abgelagert worden seien. Mit ihnen untermengt lagen Geräthe von Stein und Bein.

Höchst wichtig sind die Mittheilungen des dänischen Naturforschers Lund, welcher in der brasilianischen Provinz Minas Geraes hunderte von Knochenhöhlen untersuchte und in sechs derselben auch menschliche Gebeine entdeckte. Besonders in einer dieser Höhlen war die Lage eine solche, daß kein Zweifel aufkommen konnte, daß die Knochen nicht in der ursprünglichen Lage geblieben seien. Die Thiere aber, mit denen diese Ureinwohner America's gleichzeitig gelebt hatten, gehörten sämmtlich ausgestorbenen Arten an, darunter Panzerthiere (Gürtelthiere) von der Größe eines Ochsen.

Das Register solcher Funde ist ein ziemlich langes. Wir wollen aber nur bei dem verweilen, was man neuerdings in Frankreich über die „fossilen“ Menschen erforscht hat. Seit einigen Jahren spinnt sich im Schooße der Pariser Akademie ein Streit fort, bei welchem auf der linken Seite, der des Fortschrittes, ein Herr

Boucher de Perthes, unterstützt durch fast alle namhaften französischen und englischen Geologen, den berühmten Lyel an der Spitze, kämpft gegen die conservativen Vertreter der alten Ansichten. Die Sache verhält sich so: Das Thal der Somme wird unweit Amiens und Abbeville von Diluvialschichten erfüllt, in welchen neben den Knochen des diluvialen Elephanten und Rhinoceros, eines Flusspferdes, des Urstieres und anderer Thiere zahlreiche Erzeugnisse von primitiver menschlicher Industrie liegen, steinerne Beile, Lanzen- und Pfeilspitzen. Boucher de Perthes hat alle diese Dinge in einem eigenen Werke als Antiquités antediluviennes beschrieben. Er behauptet, die diluvialen Schichten mit ihrem merkwürdigen Inhalte befänden sich in der ursprünglichen, ungestörten Lagerung. Seine Gegner, darunter einer der berühmtesten französischen Geologen, der greise Elie de Beaumont, sagen, daß sei nicht erwiesen, vielmehr müsse man die Möglichkeit offen lassen, es sei ein umgestürztes Terrain. Das soll heißen, durch spätere, nachdiluviale Ueberschwemmungen seien neuere Alluvionschichten, welche die primitiven Geräthe enthielten, mit früheren Diluvialschichten und deren Einschlüssen durch einander gemengt worden. Selbst wenn man diesen Einwurf auf sich beruhen lassen wollte, würde die Vermengung der verschiedenen Lagen in ungemein ferner Zeit stattgefunden haben, jedenfalls lange vor der Trennung der englischen Inseln von Frankreich. Denn dieselben, von Boucher de Perthes untersuchten Schichten tauchen unter den Canal und kommen jenseits wieder zum Vorschein, und sie sind versenkt worden, wie die mit ihnen versenkte überlagernde Torfschichte lehrt. Anker und Nepe bringen nicht selten die unwiderleglichen Beweise der Versenkung mit herauf. Drüben im England zeigen sich dann genau wieder dieselben Lagerungsverhältnisse, wie im Thal der Somme. Und um die Uebereinstimmung noch vollständiger zu machen: die englischen ausgezeichneten Geologen Prestwich und Evans haben an verschiedenen Punkten der jenseitigen Diluvialbänke dieselben Ueberreste von menschlicher Industrie und den oben erwähnten Thieren gefunden, wie im Thal der Somme. Mehrere Jahre hinter einander haben diese und andere englische Naturforscher die Verhältnisse auf beiden Seiten des Canales studirt, und für sie und, wie mir scheint, für jeden Unbefangenen steht es fest, daß die besprochenen Schichten kein umgestürztes Terrain sind. Wenn sich neue Ideen, überraschende und gewissermaßen für unmöglich gehaltene Entdeckungen Bahn brechen, wird immer das Schauspiel einer ohnmächtigen Reaction aufgeführt, über welche der Fortschritt der Wissenschaft zur Tagesordnung übergeht. So erinnert uns Andreas Wagner, vielen Lesern wohlbekannt als ein Antipode Burmeisters und Karl Vogts, an die verschollenen Zeiten, wo man die Ueberreste der vorweltlichen Thiere für Naturspiele hielt. Naturspiele, erklärte er im vorigen Jahre, seien die im Sommethal gefundenen Werkzeuge von Kiesel. Ich glaube, wir dürfen uns mit mehr Vertrauen an einen in der geologischen Reichsanstalt in Wien abgestatteten Bericht halten, wonach unter den von Herrn Boucher de Perthes selbst eingesendeten Stücken aus der Gegend von Abbeville und Amiens „einige Aerte von besonderer Schönheit und Größe“ sich finden.

Wem trotz alledem die Funde des Sommethals nicht genügen zum Beweise der Gleichzeitigkeit des Menschen mit den diluvialen Thieren, der begeben sich nach der Begräbnißgrotte von Aurignac, über welche auch erst im Jahre 1861 der Geolog Lartet berichtet hat. Auf der Straße von Aurignac nach Boulogne findet sich am Abhange des der jüngeren Periode angehörigen Fajolinberges, 13 bis 14 Meter über dem vorbeifließenden Bache eine Grotte. Sie war verdeckt durch Kalkschotter und Erde und wurde beim Abräumen des Schuttes behufs Straßenausbesserung durch einen Arbeiter entdeckt. Sie enthielt 13 menschliche Skelete, die man, die Wichtigkeit des Fundes nicht ahnend, sammeln und so sorglos vergraben ließ, daß man den Ort, wo es geschah, vergaß. Die Höhle war durch eine große Steinplatte geschlossen und Folgendes zeigte sich nach Lartets Untersuchungen in und außer ihr. Auf dem Boden der Höhle fand Lartet noch einige menschliche Knochen, zahlreiche Kieselgeräthe, Geräthe von Rennthiergeweih, und unter anderen Knochen auch die des Höhlenbären und Bisent. Die Höhlenbärenknochen waren so zahlreich, daß ein ganzes Individuum hineingeschaft zu sein schien. Alle im Inneren der Höhle enthaltenen Knochen sind unverfehrt, zum Beweise, daß die Raubthiere nicht an sie herangekonnt haben. Dagegen zeigen die Knochen, welche außerhalb der durch die senkrechte Platte geschlossenen Höhle sich fanden, die Spuren von Raubthierbissen.

Nachdem die Erdanhäufung von der Höhle weggeräumt, stieß man auf eine abgedachte, mit dem Höhlenboden zusammenhängende Schicht mit Knochen und darunter lag eine Schicht von Asche, Kohlen, Knochen und Werkzeugen. Die meisten dieser Knochen sind lange, markführende, alle auf dieselbe Weise aufgebrochen. Lartet sammelte in der Aschenschicht eine Menge Feuersteinmesser, einige andere Instrumente einfachster Art, verschiedene Stiele und andere Utensilien vorzugsweise aus Rennthiergeweih, ferner einen bearbeiteten Eckzahn des Höhlenbären und zwei Elephantenbackenzähne. Am merkwürdigsten sind aber die Knochen eines jüngeren Rhinoceros, auf dieselbe Weise aufgebrochen, wie die der übrigen Pflanzenfresser, und wovon einige noch die Spuren scharfender Werkzeuge trugen. Selten waren Hirsch und Riesenhirsch, am häufigsten Bisent und Renn.

Vom Hund, dem Begleiter des Menschen im scandinavischen und schweizerischen Steinalter, ist hier keine Spur.

Man darf wohl annehmen, daß die Grotte von Aurignac ein Begräbnißplatz war. So urwüchsig die Zeitgenossen der Rhinocerosse und Elephanten sein mochten, pflegten sie doch einen Todtencultus und sie legten zur Leiche Jagdthiere und Waffen zum Gebrauch in dem Reiche des Jenseits. Vor der Höhle wurde dann das Todtenmahl gehalten. Höhle und Aschenplatz wurden später verdeckt durch Geröll, welches von der Berglehne herabfiel und dessen Loslösung durch einfache atmosphärische Wirkungen erklärt wird. Der Fajolinberg ist gerade so hoch, daß eine Zerstörung durch die Diluvialströme nicht stattgefunden hat.

Wir müssen hier wohl einen Augenblick stillhalten, um noch einmal zu erwägen, ob der Fund von Aurignac wirklich Beweiskraft besitze für die Annahme

einer diluvialen und sogar antidiluvialen Existenz des Menschengeschlechtes. Zwar sind die vollständigen Skelete verloren, aber unzweifelhafte Menschenknochen liegen mit den Knochen der Höhlenbären und der anderen oben besprochenen Thiere zusammen. Lebten diese Geschöpfe nicht gleichzeitig, so müßten entweder die Menschenknochen später in die Höhle geschafft und dort zu den schon seit den Zeiten des Diluviums darin abgelagerten Resten der Urthiere gethan worden sein, oder alte, aber keineswegs diluviale Höhlenbewohner schleppten die diluvialen Knochen zusammen und begruben die Reste längst ausgestorbener Thierarten mit ihren Todten. Es kann kaum, indem ich die Anfragen, die man möglicher Weise thun kann, formulire, die Zumuthung gemacht werden, ernstlich ihre Absurdität darzulegen. Das Fundprotokoll spricht zu deutlich; es bestätigt nur, was andere Fundprotokolle aus denen einige citirt worden sind, ebenfalls bekundeten.

Der französische Naturforscher hat eine Art paläontologischer Zeitrechnung angestellt, indem er darauf hinweist, wie die für die diluviale oder quaternäre Epoche am meisten charakteristischen Thiere nicht gleichzeitig auftreten. Es handelt sich um folgende Arten: Höhlenbär, Höhlenhyäne, Höhlentiger, Mammuth, Rhinoceros mit knöchiger Nasenscheidewand (*Rhinoceros tichorhinus*), Riesenhirsch, Renn, Wisent, Urstier. Cartet will sich durch genaue Vergleichung überzeugt haben, daß der eigentliche Höhlenbär der Paläontologen, der augenscheinliche Zeitgenosse der Urbewohner von Aurignac, schon in den obertertiären Schichten Frankreichs erscheint, früher als die anderen Glieder der obigen Liste und am frühesten von ihnen verschwindet. Er beweise mithin durch seine Gleichzeitigkeit mit dem Menschen ein höheres Alter desselben, als wenn bloß der Mammuth und die anderen dafür zeugten. Ungefähr dieselbe Dauer wie jener haben die Höhlenhyäne und der Höhlentiger gehabt indem jede Spur von ihnen in den oberen Diluvialablagerungen verloren ist. Das europäische Diluvium führt die Reste zweier Elephanten. Der ältere, mit dem systematischen Namen *Elephas antiquus*, ist dem jetzigen africanischen Elephanten sehr ähnlich, wo nicht mit ihm identisch. Wir haben ihn im Verlaufe dieser Mittheilungen schon in der Dürrtner Kohle angetroffen. Die zweite Elephantenart, der Mammuth, mit einem fast immer in seiner Gesellschaft lebenden Rhinoceros stellt sich ein, nachdem die andere Art das Feld geräumt hat. Mehrere Umstände sprechen dafür, daß während jener Zeit der Diluvialperiode, wo Scandinavien vergletscherte und die sogenannten erraticen Blöcke in der vom Meere bedeckten deutsch-sarmatischen Ebene abgesetzt wurden, der Mammuth in den Waldungen Sibiriens lebte. Die Gletscherperiode vertrieb den bisher im westlichen Europa heimischen Elephanten. Der Mammuth aber weidete zu beiden Seiten der Uralkette vor der letzten Erhebung derselben und vor der Bildung der goldführenden Driften, während das europäische Rußland, Polen und ein Theil Deutschlands vom Eismeere bedeckt war. Nach Cartet würden nun Mammuth und Rhinoceros mit knöcherner Nasenscheidewand gleich nach der großen Eisperiode sich über das westliche Europa verbreitet haben, als dort der Höhlenbär, der aber seinem Ende schon nahe war, noch existirte. Dieses Beisammensein quaternärer

Thiere Charakterisirte die erste Etappe menschlichen Daseins. Es wird jetzt, wie ich hoffe, klar sein, was man von dem Ausdruck „fossile Menschen“ zu halten hat. Man war gewohnt, um es nochmals zu wiederholen, jene Thiere „fossil“ zu nennen, eben weil man annahm, sie seien vor dem Erscheinen des Menschengeschlechtes vom Schauplatz der Erde abgetreten. Ließe sich nachweisen, daß jene ersten Menschen eine besondere Art ausgemacht hätten, die mit dem Mammuth den Einflüssen der neueren Diluvialzeit unterlegen, so würde diese besondere Menschenart im eigentlichen Sinne „fossil“ sein.

Doch wir gehen in der begonnenen Zeitrechnung weiter. Die anderen oben erwähnten Thiere leben entweder noch oder sind erst in historischen Zeiten untergegangen. So der sehr interessante Riesenhirsch, der eine viel eingeschränktere Verbreitung als die übrigen hat. Er erscheint in England schon vor der diluvialen Periode und wird in den späteren Torfmooren Irlands zahlreich, oft in vollständigen Skeleten gefunden, angestaunt ob seines riesigen schaufelförmigen Geweißes. Die Enden desselben stehen nämlich über elf Fuß aus einander und er war eines der streithaftesten Thiere. Ihn erwähnt nicht nur die Siegfrieds-Sage als den grimmen Schelch, auch eine Jagdurfunde aus dem 10. Jahrhundert macht es unzweifelhaft, daß er noch damals gejagt wurde.

Zur Abschätzung der Aufeinanderfolge der verschiedenen ersten Menschenspuren ist aber das Rennthier wichtiger. Es erscheint in Frankreich etwa gleichzeitig mit dem Mammuth, hat sich aber länger erhalten. Zur Zeit der Pfahlbauten war es nicht mehr in der Schweiz, daß es aber vorher sich dort aufgehalten. bezeugen seine Reste im Gletscherschutte des Rheinthales. Nun ist am Salève am Genfersee eine Höhle entdeckt, welche nebst Feuersteinwaffen auch die Knochenreste eines Stieres und des Rennes enthielt. Es gingen also die Troglodyten des Salève den Pfahlbautenbewohnern voraus. Nicht nur in dieser Höhle, auch in mehreren anderen Frankreichs ist das Rennthier für die Zeit der mit ihm beisammen liegenden Feuersteinwaffen charakteristisch. Es darf wohl unbedingt angenommen werden, daß, wenn eine primitive Bevölkerung in ihrer Umgebung das Renn antrifft, dieses leicht zu jagende und so augenscheinliche Vortheile bietende Thier nachdrücklich ausgenützt wird. Wenn daher in anderen Grotten mit deutlichen Spuren menschlicher Urbevölkerung das Renn vergeblich gesucht wird, so hat man allen Grund zur Annahme einer späteren urgeschichtlichen Periode.

Für das mittlere Europa — denn nur für dieses, und noch eigentlicher nur für Frankreich und die Schweiz gilt unsere paläontologische Zeitrechnung — für das mittlere Europa sind nach dem Zurückziehen des Rennthieres die Stierarten die chronologischen Wegweiser. So zeigt eine Grotte bei Massat im Departement de l'Ariège, welche verschiedene menschliche Kunstproducte enthält, als Repräsentanten der primitiven Thierwelt nur den Wisent. Die Bewohner dieser Grotte würden daher noch jünger sein, als die von Salève, und sie nähern sich offenbar der Zeit, wo auch in der Schweiz von den ältesten Seeanwohnern Wisent und Ur bewältigt wurden.



Ist es somit gelungen, einige Stationen der Urbewohner unseres Erdtheiles annäherungsweise anzugeben, so soll damit, wie man sich wohl kaum ausdrücklich reserviren muß, die Frage nach dem genealogischen Zusammenhange noch vollständig unerledigt gelassen sein. Die vergleichende anatomische Menschenkunde, wie sie besonders von Repius ausgebildet ist, nimmt wahr, daß die verschiedenen Völkerschaften, wie nach den Sprachen, so auch nach körperlichen Eigenthümlichkeiten sich gruppiren. Man kommt dabei auf ein ähnliches Resultat, wie bei den Thieren. Die Thiere im wilden Zustande, wo alle Individuen unter nahezu gleichen Verhältnissen leben, variiren am wenigsten. Ihnen gleichen die rohen Völkerschaften; daher man mit größerer Sicherheit von dem einer jeden zukommenden Typus sprechen und ihre Gräberfunde beurtheilen kann. In allen Begräbnißstätten, welche durch sonstige Merkmale entschieden keltisch sind, finden sich längliche Schädel mit etwas verschmälerter Stirn, welche der Kenner wohl zu unterscheiden weiß von den gleichfalls langen, aber etwas größeren und breiterstirnigeren Schädeln der Germanen. Ausnahmslos liegt in den Gräbern der echten scandinavischen Steinperiode ein kleiner Menschenschlag mit kurzen, runden Schädeln. Und solche charakteristische Abweichungen kennzeichnen nicht nur Völker verschiedener Sprachfamilien, auch innerhalb desselben Sprachstammes gehen die eigenthümlichen Körpertypen neben einander her. So ist es denn z. B. ein noch völlig ungelöstes Räthsel, wie innerhalb des indo-germanischen Urstammes die nach der Schädelform weit auseinander gehenden Germanen und Slaven sich abzweigten.

Sedenfalls darf man eine desto gleichbleibendere Form voraussetzen, je ältere Völkerstämme man untersucht. Und darum werden selbst vereinzelte Knochenfunde von Urvölkern wichtig, weil man in solchen Fällen mit einiger Wahrscheinlichkeit aus dem Einzelnen auf den allgemeinen Typus schließen darf.

Aus diesem Gesichtspunkte ist ein Schädelfragment zu betrachten, das jedenfalls älter ist, als alle bisher aus der Steinzeit beschriebenen, und möglicher Weise einem diluvialen Menschen angehört hat. Es ist nebst einigen anderen Knochen der Rest eines ganzen Skelets, welches in dem eine Kalkhöhle des Neanderthales bei Düsseldorf ausfüllenden Lehme gefunden und leider von den Arbeitern zertrümmert wurde. Der Lehm an sich läßt auf seine Ablagerung im Diluvium schließen; da aber charakteristische Diluvialthierreste mangeln, ist seine Zeit nicht näher zu bestimmen. Der Schädel ist ausgezeichnet durch die enorme Entwicklung der Stirnhöhlen, welche sich in den beträchtlich über die Stirn hervortretenden Augenbrauenwülsten ausdrückt und in Verbindung mit der flachen Stirn dem Kopfe einen ungemein wilden Ausdruck gegeben haben muß Wohl ähnliche, aber kein gleicher Fall eines so excessiven Gepräges ist bekannt, und da der Schädel sonst ganz normal beschaffen und keine Spur von krankhafter Entartung der Knochen zeigt, so ist es mit Berücksichtigung dessen, was oben über die Völkertypen gesagt, wahrscheinlich, daß der ganze wilde Urvolkstamm dieses unheimliche Aussehen gehabt hat. Man mag in diesen auffallenden, die Augen beschattenden Knochenwülsten eine Ähnlichkeit mit der Gesichtsbildung der sogenannten anthropomorphen Affen, des Gorilla und Chimpanse erblicken. Einem nüchternen Naturforscher kann es aber dennoch nicht einfallen, eine

solche Menschenrace deshalb in directen Zusammenhang mit diesen Affen zu setzen, schon aus dem Grunde nicht, weil gerade diese großen Affengeschlechter ein nicht höheres geologisches Alter zu haben scheinen, als der Mensch. Wenn aber der Mensch aus dem Affen sich vervollkommenet hätte, und die Consequenz der Darwin'schen Lehre verlangt dies unbedingt, so würde zu dieser Umwandlung die ganze Diluvialperiode, nähme sie auch doppelte Zeiträume ein, gewiß nicht ausreichen. Der Schädel aus dem Neanderthale ist ein specifisch menschlicher; er ist geräumig für ein großes Hirn. Und wenn an demselben die intelligenten Theile, die Vorderlappen des großen Hirns, wie aus der gedrückten Stirn hervorgeht, minder ausgeprägt waren, als die der Bewegung und den niederern Trieben vorstehenden hinteren Gehirnpartien, so können wir auf zahlreiche Individuen der Gegenwart mit ganz ähnlichen Verhältnissen des Schädels, des Hirns und der Seele hinweisen. Die 17 Skelete der Höhle von Aurignac machten auf die Bewohner des Ortes, den Maire an der Spitze, so den Eindruck gewöhnlicher menschlicher Ueberreste, daß man leider sie ganz einfach wieder verscharrte; und das waren, wie der größte Theil meiner Leser wohl die Ueberzeugung bekommen hat, die Zeitgenossen des Mammuth. Alle die Funde und Untersuchungen über die primitive Bevölkerung haben uns, wie mir scheint und wie ich im Eingange meiner Mittheilungen schon bemerkte, über die viel ventilirten Fragen nach der eigentlichen Abstammung des Menschen keine Aufklärung gebracht. Die Naturwissenschaft kennt keine Nebenzwecke, sie nimmt alle Resultate, sofern sie nach einer vernünftigen und erprobten Methode der Wahrheit entsprechen. So ist es auch der Anthropologie oder Menschenkunde an sich ganz gleichgültig, welche Ergebnisse die Urgeschichte der Menschheit nach und nach liefert. Vor der Hand sind von naturwissenschaftlicher Seite beide Möglichkeiten zuzugestehen, daß die gesammte Menschheit ein Paar Voreltern habe oder daß tausend oder einige tausend Paare Ureltern da und dort sich eingestellt haben. Die Naturforschung hat gar kein Interesse, das Eine oder Andere lieber zu wollen, da die Naturforschung keine Parteiinteressen verfolgt; sie läßt aber die Untersuchung offen, ob nicht etwa verschiedene Menschenspecies, getrennt durch Zeiträume, die wir zu ermessen versuchten, auf einander gefolgt sind. Mir für meine Person ist dies unwahrscheinlich, was mich nicht abhält, mir vorzubehalten, wenn die Gründe sich mehren, meine Ansicht zu ändern.

Der humoristische Blumenbach schrieb vor sechsßzig Jahren „Ein Wort zur Beruhigung in einer allgemeinen Familienangelegenheit“. Denn schon damals trug man vielfältig das Verlangen, den Stammbaum aus dem Chimpanse emporwachsen zu lassen. Aber auch noch heute hat, wer sich durch diese Ahnen genirt fühlt, das wissenschaftliche Recht, sie abzuweisen.

Fast neun Monate sind vergangen, seitdem unser Bericht niedergeschrieben wurde. Die darin besprochenen wichtigen Fragen haben unterdessen die Gemüther derjenigen, welche sich dafür interessieren, und, müssen wir hinzufügen, der Parteien sehr beschäftigt, ohne daß ein besonders wichtiger Fortschritt geschehen wäre.

Ich habe es unterlassen, näher auf die Spuren von Pfahlbauten in und an den oberitalischen Seen hinzuweisen. Unterdessen haben sich dieselben sehr gemehrt. Sie deuten im Wesentlichen auf dasselbe Volk, denselben Culturzustand u. hin, der aus den schweizerischen Reliquien hervorging. Die Hypothese über den Zusammenhang jener Urbewohner mit den so vielfach räthselhaften Struskern, welche wiederholt laut geworden, gewinnt dadurch eine Stütze. Auch aus Schleswig-Holstein haben wir nun Kunde über Pfahlbaureste erhalten.

Ein Fund, welcher seit April d. J. das größte Aufsehen gemacht und gewissermaßen vor einem obersten Gerichtshofe in öffentlicher Sitzung verhandelt wurde, ist der eines menschlichen Unterkiefers in den merkwürdigen Diluvialschichten bei Abbeville. Herr Boucher de Perthes, dessen rastlosen Eifer für die Urgeschichte wir hervorgehoben, hatte den Triumph, die lange vergeblich gesuchten menschlichen Ueberreste mit eigener Hand aus der Kiesgrube von Moulin-Duignon herauszuheben und einem Zeitgenossen der europäischen Elephanten und Rhinoceroten, um es kühn auszudrücken, ins Gesicht zu sehen. Zwar fand er bei seinen Landsleuten vollen Glauben, aber die englischen Autoritäten ohne Ausnahme zweifelten an der Echtheit des Riefers. Um die entente cordiale herzustellen, kamen im vorigen Mai von französischer Seite Milne-Edwards, Vater und Sohn, Quatrefages, Desnoyers, Kartet u. a., von englischer Falconer, Prestwich, Carpenter und Burk bei Herrn Boucher de Perthes in Abbeville zusammen, und das Resultat der minutösesten, protokollarisch aufgenommenen Untersuchung war die vollständige Bekehrung der ungläubigen Engländer. Beiläufig muß ich meine Verwunderung darüber ausdrücken, daß die Engländer ein so großes Gewicht auf das verhältnißmäßig frische Aussehen des angezweifelten Unterkiefers legten. Es ist doch, meinen wir, eine längst abgemachte Sache, daß das Aussehen und die Erhaltung der fossilen und recenten Knochen in erster Reihe von den Lagerungsverhältnissen, nicht von der Zeit abhängt. Ich besitze schöne Skelettheile eines Elenthieres, gefunden in einer Höhle auf der Grebenzenalpe in Obersteier, welche, wenn man auch wirklich ihre Fossilität bestreiten wollte, doch mindestens mehrere tausend Jahre alt sind. Sie sehen aber so frisch aus, als ob sie 20 bis 30 Jahre in einer trockenen Erdschichte geruht hätten.

Dagegen hat der Areopag von Abbeville auf eine Discussion über die Echtheit der Schichte, welche den Unterkiefer, die Feuersteinwaffen und Geräthe, die Knochen der Elephanten und Nashorne enthält, sich nicht eingelassen und Elie de Beaumont nicht ermangelt, in der Pariser Akademie seinen oft gehörten Ruf ertönen zu lassen, es sei terrain remouvé!

Endlich wird der wissenschaftliche Streit fortgeführt über die Verwandtschaft zwischen Affe und Mensch. Der rühmlichst bekannte Kuxley ist ein entagirtter Affianer, auf unverfälscht menschlichem Standpunkte hält der große Anatom Richard Owen fest.

Derjenige, den wir vor Allen berufen hatten, alle diese wichtigen und anziehenden, theils abgemachten theils schwebenden Fragen zu behandeln, Papetus Steenstrup in Kopenhagen, bereitet, wie wir hören, ein umfassendes Werk vor.

Gratz, 1. Juli 1863.

\* Dr. Gustav Höfken veröffentlicht soeben, bei L. C. Sarmadski und C. Dittmarich, eine Schrift „zur Steuerreform in Oesterreich“. Ohne der eingehenden Besprechung derselben, zu welcher die Wichtigkeit des Gegenstandes wie der Name des Verfassers auffordern, vorgreifen zu wollen, glauben wir unseren Lesern schon jetzt einige Andeutungen über den Charakter dieser Arbeit geben zu müssen. Im Gegensatz zu des Verfassers früherer Schrift: „Die Reform der directen Besteuerung in Oesterreich auf Grund der Anträge des k. k. Finanzministeriums“, für welche er „in mancher Hinsicht“ die Bezeichnung „officiös“ gelten läßt, kann die vorliegende, nach seiner Erklärung, auf diesen Namen in keiner Beziehung Anspruch erheben, wenn auch, wie er glaubt, die darin entwickelten Ideen der Zustimmung des gegenwärtigen Finanzministers sich erfreuen. Sie soll zur Aufklärung der Ansichten über Steuerwesen und über die Ziele und Wege beitragen welche bei der Reform desselben in Oesterreich einzuschlagen sind, und insbesondere den zur Gesetzgebung berufenen Männern, welche auf diesem schwierigen Gebiete weniger heimisch sind, zur leichteren Orientirung dienen. Seine Reformideen halten, wie schon das Motto: „Volkswirthschaftlicher Geist, nicht Fiscalismus, soll das Steuerwesen durchdringen; jener befruchtet die Steuerquellen, die dieser nur auszuschöpfen sucht“ — zu verstehen giebt, an den Grundlagen der Besteuerung fest, wie sie sich in allen deutschen Staaten, insbesondere in Oesterreich und Preußen, historisch angelegt und bis zu einem gewissen Punkte, freilich nirgends schon zur systematischen Vollständigkeit, ausgebildet haben. Als ihr Ziel wird die gleichmäßigere Vertheilung der Steuerlast, die Möglichkeit, im Nothfalle alle Finanzkräfte des Volkes verhältnismäßig leicht anspannen zu können, ohne jedesmal an durchgreifende, in schwieriger Zeit am mühseligsten durchzuführende Steuerreformen, an neue Abgaben, an Zuschläge, welche die Unverhältnismäßigkeit noch vergrößern, denken oder gar zu Papiergeldemissionen schreiten zu müssen, — bezeichnet, als ihr Wesen die principielle Unterscheidung der Ertrags- von der Einkommensbesteuerung, und die sich gegenseitig ergänzende und ausgleichende Verbindung beider. Der Verfasser täuscht sich nicht darüber, daß sich Widerspruch von vielen Seiten gegen eine in diesem Sinne angegriffene Reform erheben werde, vertraut aber darauf, daß das Princip durchdringen müsse, wie es in Preußen in Gestalt der Einkommensteuer neben und über den Ertragssteuern gesiegt, wenige Jahre nachdem der vereintgte Landtag von 1847 es verworfen hatte.

\* Astronomische Preisaufgabe der k. Akademie der Wissenschaften. (Ausgeschrieven am 30. Mai 1863.) Die sogenannte Eigenbewegung der Fixsterne ist bisher, so schöne Arbeiten wir auch auf diesem Gebiete besitzen, immer nur sporadisch und in Verfolgung specieller Zwecke behandelt worden; wir sind noch weit entfernt von demjenigen Zustande dieses Theiles der praktischen Astronomie, der es auch nur erlauben würde, in der Mehrzahl der vielen Fälle, wo wir eine genaue Fixsternposition aus älteren Beobachtungen abzuleiten nöthig haben, dieselbe mit Sicherheit herzustellen. Da nun andererseits an den Katalogen von Bradley, Piazzi, Argelander, Taylor, Münker, Santini, Johnson u. a. werthvolle und sehr umfangreiche Materialien für solche Untersuchungen vorliegen, so hat die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe der k. Akademie der Wissenschaften beschlossen, einen Preis von 200 Stück k. k. österreichischen Münz-Ducaten für die Lösung folgender Preisfrage auszusprechen: