

Der Unterkiefer von Ochos.

Ein Beitrag zur Kenntnis des altdiluvialen Menschen.

Von Prof. **A. Rzehak.**

(Mit 2 Tafeln und 5 Textfiguren).

Unter den Höhlen des sogenannten Hadeker Thales, welches im südlichsten Theile des Brünnner Devonkalkgebietes eingeschnitten ist und durch den Rziezka-Bach entwässert wird, ist die Ochoser Höhle die grösste und bekannteste. Ihre paläontologische Bedeutung ist jedoch eine sehr geringe, da sie heute noch während der Schneeschmelze und nach jedem stärkeren Regen von ansehnlichen Wassermassen durchströmt wird, durch welche etwa vorhandene Ablagerungen immer wieder aufgewühlt und theilweise entfernt werden. Als Fundstätte diluvialer Knochen kommt deshalb die Ochoser Höhle kaum in Betracht.

Um so wichtiger sind einige andere, ihrer räumlichen Ausdehnung nach sehr unbedeutende Höhlen des Hadeker Thales. Eine der merkwürdigsten ist ohne Zweifel die „Schwedentischgrotte“, die sich unweit der Ochoser Höhle nur etwa 12 m weit in den Kalksteinfelsen hineinzieht und durch (zum Theile verstopfte) Schlotte mit der Oberfläche in Verbindung steht. Ihren Namen hat diese Grotte offenbar der glatten Kalksteinfläche zu danken, die sich einer Tischplatte gleich oberhalb des Eingangs ausbreitet. Ausser dem Hauptgange besitzt die Schwedentischgrotte noch zwei seitliche Nebengänge; alle Höhlenräume waren ursprünglich mit einer über 4 m mächtigen Schichte von allerlei Ablagerungen angefüllt, die nach Dr. M. Kříž, dem eifrigen Erforscher unserer Höhlen, zu unterst aus Kalkschotter (etwa 1.6 m mächtig), dann aus einer knochenführenden Lehmschichte (etwa 2 m mächtig), zu oberst endlich aus einem jüngeren, etwas humösen Lehm bestanden.

In der knochenführenden Lehmschichte waren fossile Thierreste so häufig, dass Dr. M. Kříž die Schwedentischgrotte als

„eine aus der Divulialzeit uns reservirte „Schatzkammer“ bezeichnet.¹⁾ Vom Höhlenbären allein fanden sich über 1000 Stücke; ihm zunächst stehen der Häufigkeit nach das wollhaarige Nashorn (350 Stücke), Renthier (200 Stücke) und die Höhlenhyäne (150 Stück). In geringerer Individuenzahl wurden ausserdem noch folgende Thiere konstatiert: Urstier (190 Stücke), Edelhirsch (150 Stücke), Wildkatze (98 Stücke), Schneehase (80 Stücke), Moorhuhn (75 Stücke), Mammuth (60 Stücke), Eisfuchs (50 Stücke), Höhlenlöwe (35 Stücke), Elenthier (25 Stücke), Schwein (17 Stücke), Wolf (15 Stücke), Dachs (7 Stücke), Riesenhirsch (5 Stücke), Fischotter (5 Stücke), Biber (5 Stücke), Gemse (4 Stücke), Steinbock (3 Stücke), Leopard (3 Stücke), Moschusochs (2 Stücke) und Vielfrass (1 Stück). Das Pferd wird nicht speziell hervorgehoben, doch gibt Dr. Kříž (loc. cit.) an, dass er in der (ebenfalls im Rziezkathale gelegenen) Mokrauer Höhle („Kostelik.“) allein über 4000 wohl erhaltene Reste des diluvialen Pferdes, in den übrigen Höhlen deren über 300 Stücke gefunden habe. Aus den „Höhlen des Hadeker Thales“ überhaupt führt Dr. M. Kříž noch folgende Thiere an: Pfeifhase, Steppenhamster, Steppenziegel, Saiga-Antilope, Zwiebelmaus und Halsbandlemming. Von dem letzteren fanden sich in den verschiedenen Höhlen rund 500 Stücke.

Bei seinen Grabungsarbeiten in der Schwedentischgrotte hat Dr. M. Kříž nicht die ganze Ablagerungsmasse weggeräumt, sondern einen Rest derselben in der Höhle unberührt zurückgelassen. In diesem Ueberrest hat der in Billowitz wohnhafte Realschüler K. Kubasek von Zeit zu Zeit eine Nachlese gehalten und hiebei nicht nur gut erhaltene Reste der meisten oben genannten Thierformen, sondern auch zwei aus der Schwedentischgrotte bisher nicht bekannt gewesene Arten gefunden, nämlich den gemeinen Fuchs und das Steppenmurmelthier („Bobak“). In dieser formenreichen Fauna dominieren — wenn wir zunächst vom Renthier absehen — der Individuenzahl nach die Vertreter eines milden, präglacialen oder interglacialen Klimas. Ich betrachte es als ausgeschlossen, dass alle die genannten Thierformen gleichzeitig das Hadeker Thal und seine Umgebung bewohnt haben. Edelhirsch und Moschusochse schliessen sich wohl ebenso aus wie etwa Pferd und Eisfuchs, so dass — mag auch die

¹⁾ Dr. M. Kříž: Die Quartärzeit in Mähren, S. 422.

knochenführende Ablagerung noch so „ungestört“ erscheinen — in der Schwedentischgrotte eine Vermengung verschieden-altriger Faunen anzunehmen ist. Eine Andeutung hiefür bietet schon der Erhaltungszustand der einzelnen Thierreste. Während z. B. die Kiefer des gemeinen Fuchses, der Wildkatze und anderer kleiner Räuber hellgelb gefärbt sind und in ihrem Erhaltungszustand mit den Resten des Höhlenbären, der Hyäne, des Wildpferdes und anderer Vertreter der durch ein mildes Klima ausgezeichneten Phasen der älteren Diluvialzeit genau übereinstimmen, sind z. B. die Reste des Steppenmurmeltiers oder des Halsbandlemmings von durchaus anderer Beschaffenheit. Sie sind dunkelgrau bis dunkelbraun gefärbt und mögen daher ursprünglich einer anderen Schichte des Höhlenlehms angehört haben als derjenigen, in welcher sie, gemengt mit allerlei fremdartigen Typen, wieder an das Tageslicht gelangten. Speziell in Höhlen, die ja durch Schlotte, Spalten und sonstige Diskontinuitäten des Gesteins das Wasser nur zu leicht eindringen lassen, muss man wohl immer mit der Möglichkeit einer stattgehabten Umlagerung rechnen, selbst dann, wenn das betreffende Gebilde durchaus intakt zu sein scheint. Es lässt sich ja in der That das bei uns in Mähren so häufig beobachtete Zusammenvorkommen von Thierformen eines milden Klimas mit solchen von arktisch-glacialem Typus kaum anders erklären.

Infolge dieser Verhältnisse lassen sich in unseren Höhlen einzelne altersverschiedene Horizonte des knochenführenden Höhlenlehms¹⁾ in der Regel nicht nachweisen. Weniger schwierig ist die Unterscheidung des diluvialen Höhlenlehms von ähnlichen, aber jüngeren Ablagerungen, da die letzteren zumeist auch schon Reste von Haustieren enthalten, die den diluvialen Ablagerungen gänzlich mangeln. Was den „Knochenlehm“ der Schwedentischgrotte anbelangt, so kann man mit voller Sicherheit behaupten, dass er eine typische Diluvialfauna enthält, die vorwiegend auf den älteren Abschnitt der Diluvialzeit hinweist.

¹⁾ Dr. M. Kříž bezeichnet in seinen verschiedenen Schriften solche Höhlenablagerungen, die keine Thierreste enthalten, als „azoisch“. Diese Bezeichnung ist zwar sprachlich richtig, dennoch aber zu verwerfen, weil ihr eine ganz bestimmte geologische Bedeutung zukommt, die sie nicht auf jede beliebige fossillere Ablagerung anzuwenden gestattet.

Unter den unzweifelhaft diluvialen Thierknochen fand sich auch ein leider beschädigter menschlicher Unterkiefer, den ich hier der Kürze halber nach dem der Schwedentischgrotte nächstgelegenen Orte Ochos als den „Unterkiefer von Ochos“ bezeichnen will. Der Erhaltungszustand desselben stimmt mit jenem der grösseren Thierknochen (Hyäne, Löwe, Pferd etc.) genau überein, eine Thatsache, auf die ich ein ganz besonderes Gewicht lege, die Grundfarbe des Kieferknochens ist gelblich, erscheint jedoch durch zahlreiche bläulichgraue Flecke mehr graugelb. Die Wurzeln der Zähne haben, wie bei den Kiefern der grossen Raubthiere, eine hochgelbe Farbe, während das Email weiss und etwas durchscheinend ist; wie die Zähne der diluvialen Thiere haben auch die Zähne des vorliegenden Unterkiefers die Tendenz, an trockener Luft der Länge nach zu bersten.

Der Körper des Unterkiefers fehlt fast vollständig, so dass hauptsächlich nur der Alveolarteil vorhanden ist; es sieht aus, als ob der Körper nicht von Raubthieren abgebissen, sondern von Menschenhand abgeschlagen worden wäre, da der Bruchrand ziemlich glatt und eine Bissspur nirgends zu sehen ist. An den ehemals scharfen Rändern ist der Knochen schwach, aber deutlich abgerollt. Die aufsteigenden Aeste fehlen ebenfalls, dagegen sind mit Ausnahme des rechtsseitigen Weisheitszahnes alle Zähne *in situ* vorhanden. Ein auch nur flüchtiger Blick auf diese Zähne zeigt uns, dass wir es hier mit einem ausserordentlich kräftigen Gebiss zu thun haben, auf dessen Eigenthümlichkeiten wir später noch zurückkommen werden. Viel merkwürdiger und wichtiger als die Grösse der Zähne, die allerdings dem Laien ganz besonders imponieren dürfte, ist die mächtige Entwicklung der inneren (lingualen) Kieferplatte, die uns durch den unmittelbaren Vergleich mit dem Unterkiefer des recenten Menschen sofort klar gemacht wird. Man betrachte einmal die Fig. 1 a und Fig. 2 a auf Tafel I und man wird sofort erkennen, dass das Wachstum des Kieferknochens bei dem diluvialen Kiefer in ganz anderer Weise vor sich gegangen ist wie bei dem in annähernd gleichem Lebensalter stehenden Individuum der Jetztzeit.¹⁾ Statt nahezu senkrecht

¹⁾ Der in Fig. 2 abgebildete Unterkiefer stammt von einem Skelet, welches mit noch einigen anderen Skeletten beim Neubau eines Hauses in der Adlergasse in Brünn gefunden wurde. Beigaben wurden bei diesen

abzufallen und sich in der Gegend der Molaren sogar etwas nach auswärts zu wenden, wie dies beim recenten Europäerkiefer der Fall ist, neigt sich bei dem Unterkiefer von Ochos die linguale Kieferplatte allseitig nach innen, so dass bei der Ansicht von oben innerhalb des Zahnbogens eine breite Knochenfläche sichtbar wird, während beim recenten Kiefer nur zwischen den Vorderzähnen, Eckzähnen und den vorderen Prämolaren ein schmaler Streifen der inneren Kieferplatte erscheint. Zieht man in beiden Figuren (1 a und 2 a) eine die Vorderseite der ersten Molaren berührende Linie, so berührt dieselbe in der Symphysengegend des Ochoser Kiefers auch die beiläufig parabolisch gestaltete innere Begrenzungslinie der inneren Kieferplatte, während die *spina mentalis interna* in Fig. 2 a von dieser Berührungslinie ungefähr 8 mm entfernt ist. Während ferner bei dem Unterkiefer von Ochos die innere Kieferplatte noch neben dem zweiten Molar in ansehnlicher Ausdehnung zu sehen ist, wird der Innenrand des recenten Kiefers durch die Begrenzungslinie der Kronen der Mahlzähne gebildet; umgekehrt beginnt die äussere Kieferplatte beim recenten Kiefer sich viel rascher und kräftiger nach aussen zu wölben als bei dem Kiefer von Ochos, an welchem sie erst in der Gegend des zweiten Molaren über die Aussenseite der Zahnreihe ein wenig hinausgeht. Man kann die Differenzen auch kurz in folgenden Satz zusammenfassen: Blickt man bei horizontaler Lage der „Bissebene“ von oben auf das Gebiss, so ist beim recenten Unterkiefer viel mehr von der äusseren Kieferplatte zu sehen als von der inneren, während bei dem fossilen Kiefer gerade der umgekehrte Fall ist.

In der mächtigen Entwicklung der lingualen Kieferplatte in der Richtung nach hinten und innen übertrifft der Ochoser Kiefer alle bisher bekannten¹⁾ und genauer beschriebenen diluvialen Unterkiefer, von denen die zwei wichtigsten in den Figuren 1 und 2 in einfachen, aber den photographischen Aufnahmen genau entsprechenden Umrisslinien dargestellt sind.

Skeleten angeblich keine gefunden, doch ist der Gelenkfortsatz des abgebildeten Kiefers (auf der Abbildung wurde dieser Fortsatz absichtlich weggelassen) durch Kupfer grün gefärbt.

¹⁾ Die neuesten, noch nicht publicirten Funde von Krapina bei Agram schliessen sich sehr gut an den Fund von Ochos an.

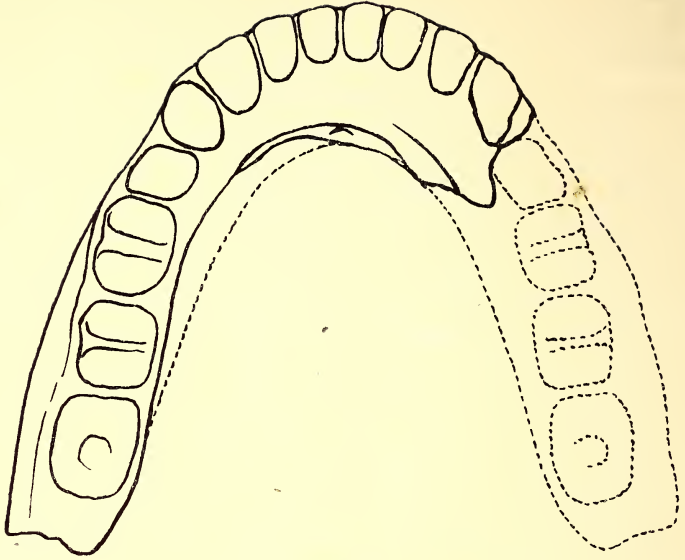


Fig. 1.

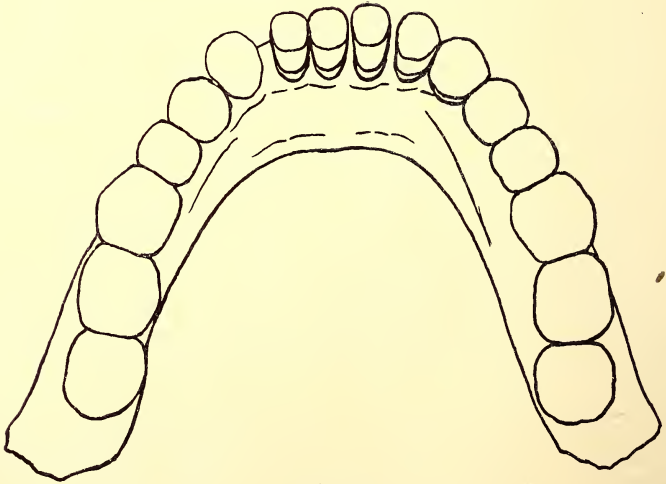


Fig. 2.

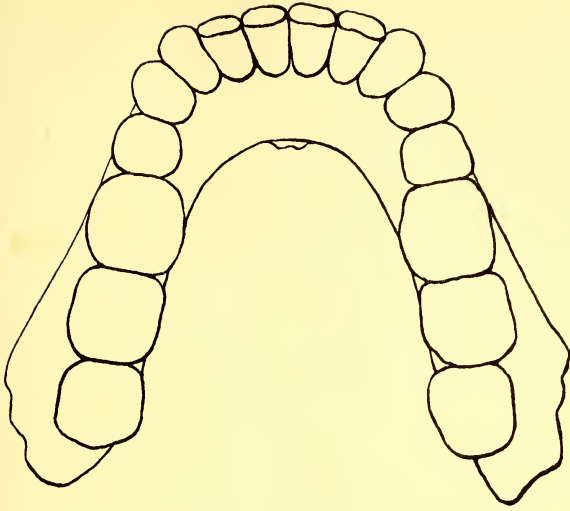


Fig. 3.

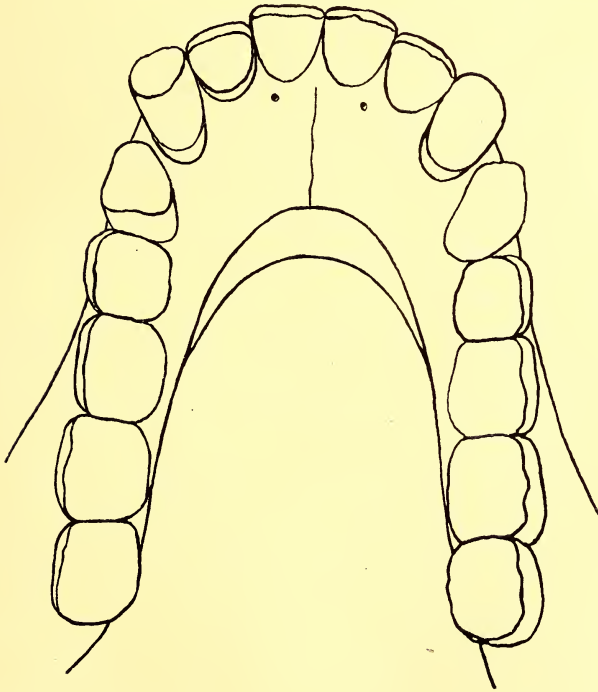


Fig. 4.

Fig. 1 ist der berühmte Unterkiefer von La Naulette (nach O. Walkhoff: „Die diluvialen menschl. Unterkiefer Belgiens etc.“, S. 399, Fig. 18; 11. Heft von E. Selenka's „Menschenaffen“, Wiesbaden 1903), von welchem leider nur der voll ausgezogene Theil erhalten ist; den rechtsseitigen Kieferast habe ich spiegelbildlich ergänzt, ebenso den Umriss der hinteren Kieferplatte, die ziemlich defekt¹⁾ zu sein scheint, da die Breite des Knochens in der Ansicht von oben in der Gegend der ersten Prämolaren beiderseits bedeutend differirt. Auf der linken Seite ist offenbar ein Theil der Knochenwand ausgebrochen, so dass die Kieferbreite dort viel geringer ist als rechts; die punktierte Linie dürfte annähernd dem ursprünglichen Zustande entsprechen.

Fig. 2 stellt einen der beiden Unterkiefer von Spy, und zwar den in der Literatur als „Spy I“ bezeichneten, vor (nach O. Walkhoff, loc. cit., S. 400, Fig. 19). Auch bei diesem Kiefer, der unserem Ochoser Kiefer sonst sehr nahe steht, ist die Breite des auf der Innenseite des Zahnbogens sichtbaren Kieferknochens bei weitem nicht so bedeutend wie bei dem letzteren.

Fig. 3 stellt den Umriss des Unterkiefers einer Australierin dar (nach A. Gaudry: „Contribution à l'histoire des hommes fossiles“; L'Antropologie 1903, XIV, S. 5, Fig. 4). Derselbe zeigt in der Symphysengegend ebenfalls eine ansehnliche Breite, während sich schon in der Gegend der ersten Molaren die innere Umrisslinie an die innere Seite der Backenzähne, anschliesst, wobei gleichzeitig die äussere Umrisslinie noch mehr nach aussen heraustritt.

Bei dem in Fig. 4 dargestellten Unterkiefer ist die Breite der hinteren Kieferplatte allerdings noch viel bedeutender als bei dem Kiefer von Ochosis; hier haben wir aber keinen menschlichen Unterkiefer vor uns, sondern den eines alten Orang-Utanweibchens (nach E. Selenka, „Menschenaffen“, 6. Heft, Fig. 96). Das starke Vorspringen der lingualen Kieferplatte nach innen zu kann daher gewiss als ein thierisches, speziell pithekoides Merkmal hingestellt werden, wobei natürlich durch die Bezeichnung

¹⁾ Ich muss hier betonen, dass Walkhoff (loc. cit.) keinerlei Bemerkungen darüber macht, ob die innere Wand des Kiefers von La Naulette intakt ist oder nicht; ich schliesse nur aus der photographischen Abbildung auf das Vorhandensein der oben erwähnten Defekte. Andernfalls ist eben die Abbildung unvollkommen.

„pithekoid“ keinerlei genetische Bezeichnungen ausgedrückt werden sollen,¹⁾ wie dies Schaaffhausen schon vor langer Zeit betont hat.

Betrachten wir den Unterkiefer von Ochos von seitwärts (Fig. 1 b), so zeigen sich wiederum gewisse Eigenthümlichkeiten, die eine wesentliche Abweichung von dem in Fig. 2 b, in derselben Stellung dargestellten recenten Unterkiefer bedingen. Sehr auffällig ist zunächst die mächtige Ausbildung des Alveolartheiles des Ochoser Kiefers, welcher Umstand einen Schluss auf die ungewöhnliche Länge der Wurzeln der Vorderzähne und Eckzähne gestattet. Während der in der Profillinie der vorderen Kieferpartie am weitesten zurückliegende Punkt bei dem recenten Kiefer bloß 8 mm vom Alveolarrande des Kiefers entfernt ist, beträgt diese Entfernung bei dem Ochoser Kiefer ungefähr 18 mm, also mehr als das doppelte! Es hängt dies zum Theile mit der Kinnbildung zusammen, da von dem erwähnten Punkte an die Profillinie des recenten Kiefers sich deutlich nach aussen wölbt, während sie bei dem fossilen Kiefer fast vertikal nach abwärts verläuft, ohne ein wirkliches Kinn zu bilden. Allerdings fehlt bei dem Kiefer von Ochos der Kieferkörper fast gänzlich, und es erscheint deshalb vielleicht gewagt, über das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein des Kinnes eine bestimmte Angabe zu machen; es dürfte jedoch aus der Fig. 1 b mit genügender Deutlichkeit zu erkennen sein, dass die punktierte Linie, welche den beiläufigen Umriss der vorderen Kieferpartie andeuten soll, durchaus nicht in tendenziöser Weise, sondern entsprechend der Verlängerung des auf dem photographischen Bilde fast senkrecht (eher noch ein wenig nach hinten geneigt) verlaufenden unteren Theiles der Profillinie gezogen ist. Trotz des Fehlens der Kinnpartie kann man dennoch

¹⁾ Von vielen Anthropologen wird der Ausdruck „pithekoid“ mit grosser Aengstlichkeit vermieden. So will z. B. R. Baume in seiner Studie über die Kiefer von La Naulette und Schipka das Vorhandensein pithekoider Merkmale an diesen Menschenresten nicht zugeben, bestreitet jedoch nicht, dass gewisse Eigenthümlichkeiten an die Verhältnisse bei Affen erinnern. Die letztere Thatsache lässt sich aber ganz gut durch das Wort „pithekoid“ ausdrücken, wenn auch Wilser (Globus 1902, LXXXII, S. 148) meint, dass die Bezeichnung „pithekoid“ nicht mehr zutreffend sei, „seit dem wir erkannt haben, dass der Mensch nicht vom Affen abstammt, sondern nur einen gemeinsamen Stammbaum mit ihm hat.“

behaupten, dass die Ausbildung des Kinnes bei dem Ochoser Kiefer höchstens angedeutet war; nach dem Verlaufe der Profillinie ist es jedoch sehr wahrscheinlich, dass ein Kinn überhaupt nicht vorhanden war, wie dies bei den Unterkiefern von La Naulette, Spy, Krapina und bei dem Schipkaker der Fall ist.¹⁾ Unter den recenten Menschenrassen sind es wiederum die Australier, bei denen die Entwicklung des Kinnes am meisten zurückgeblieben ist (vgl. z. B. den bei A. Gaudry, *L'Anthropologie* XII, 1901, S. 521, Fig. 12 abgebildeten Unterkiefer einer Tasmanierin).

Sehr auffällig wird die Differenz zwischen dem fossilen und dem recenten Kiefer, wenn man sich in den Figuren 1 b und 2 b (auf Taf. I) vom foramen mentale eine Horizontale zur vorderen Kieferwand gezogen denkt. Man erkennt dann, dass diese Horizontale mit der Profillinie der vorderen Kieferplatte einen Winkel einschliesst, der bei dem recenten Kiefer merklich kleiner als 90° , bei dem fossilen Kiefer hingegen ein wenig grösser als 90° ist.

In Fig. 5 habe ich einige durch die Symphyse gelegte Schnitte von Unterkiefern reproduziert, welche die Differenzen deutlicher als alle Beschreibungen erkennen lassen. Beim Orang-Utan (Fig. 5 a, nach O. Walkhoff's „Der Unterkiefer des Anthropomorphen und des Menschen in seiner funktionellen Entwicklung und Gestalt“; 4. Lief. von E. Selenka's „Menschenaffen“, S. 262, Fig. 23 A) zeigt die Vorderfläche des Unterkiefers kaum eine merkliche Konkavität. Auch der Unterkiefer von Krapina (Fig. 5 c, nach Kramberger-Gorjanovics, *Mitt. d. anthropolog. Ges. Wien*, XXXI, Tab. II, Fig. 3, b) besitzt keine sehr merkliche Einsenkung, wobei jedoch zu bemerken ist, dass der vorliegende Schnitt nicht genau in der „Symphyse, sondern etwas mehr seitwärts geführt ist. Bei dem Unterkiefer von Ochos (Fig. 5, b) springt der Alveolartheil ziemlich stark vor („Alveolar-

¹⁾ Merkwürdigerweise sagt K. Maška in seiner neuesten Schrift über den Schipkaker („Čelist šipecká“; Teltsch 1903), dass die Unterkiefer der Przedmoster Lössmenschen sich mehr den Kiefern von Spy als denen von La Naulette und Schipka nähern. Dieser Ansicht kann ich nicht beipflichten, da ich an den Unterkiefern aus dem Löss von Przedmost (in der Collection Maška) ein ganz deutlich entwickeltes Kinn und eine starke spina mentalis interna gesehen habe, während der Unterkiefer von Spy I kinnlos ist und auch keine wirkliche Spina besitzt.

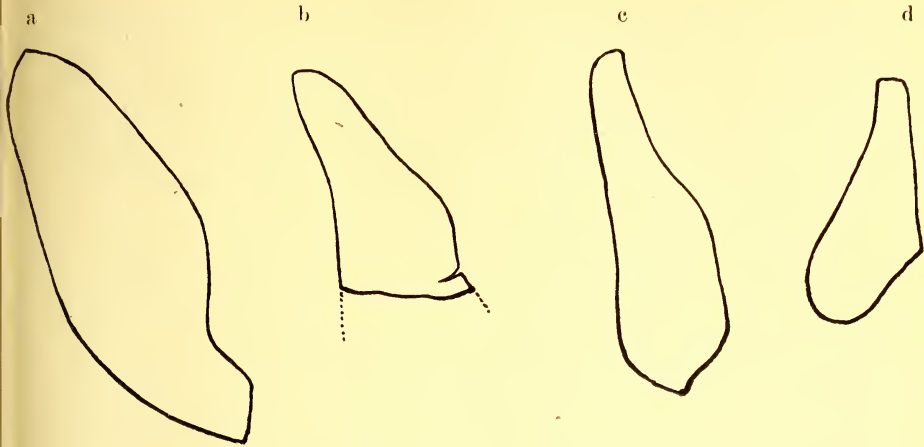


Fig. 5.

prognathie“) und deshalb erscheint auch die Profillinie etwas eingebuchtet. Die Profillinie in der Symphysenebene stimmt mit der Profillinie der Seitenansicht (Taf. I, Fig. 1, b) nicht ganz genau überein, weil die letztere von dem Verlaufe der Alveolen der Eckzähne beeinflusst wird; die Wurzeln der Eckzähne sind merklich länger als die der Vorderzähne und da ihre Alveolen überdies ziemlich stark hervortreten (wie auch auf Taf. I, Fig. 1, zu sehen), so erscheint der Punkt der grössten Konkavität der Profillinie in der Seitenansicht des Kiefers etwas herabgedrückt.

Fig. 5 d stellt den Symphysenschnitt eines recenten, europäischen Unterkiefers vor (nach Walkhoff, loc. cit., S. 265, Fig. 26). Man erkennt, dass die hintere Kieferplatte fast senkrecht abfällt und an dem Uebergang zur Basis die „spina mentalis“ bildet, während sich die vordere Kieferplatte stark nach vorne wölbt, im unteren Teile das Kinn bildend.

Die gewaltigen Dimensionen des Ochoser Kiefers kommen uns trotz des fehlenden Körpers zum Bewusstsein, wenn wir berücksichtigen, dass von der seitlichen Gefässöffnung — dem sogenannten „foramen mentale“ — nur ein Teil seiner oberen Begrenzung sichtbar ist (bei f. m. auf Taf. I, Fig. 1 b). Dieses foramen liegt, wie ein Blick auf Taf. I, Fig. 2 b lehrt, bei recenten, menschlichen Unterkiefen etwas unterhalb der Mitte der Entfernung zwischen dem Alveolar und dem Unterrande des Kiefers; danach lässt sich der fehlende Theil des letzteren ungefähr in der Weise ergänzen, wie ich es auf Taf. I Fig. 1 b durch die

punktierte Linie anzudeuten versucht habe. Durch diese Ergänzung tritt eine frappante Aehnlichkeit des Ochoser Kiefers mit dem Kiefer von Spy I (vgl. Walkhoff, „Die dil. menschl. Unterkiefer Belgiens etc.“, S. 392 Fig. 10; auf der Abbildung irrtümlich als „Spy II“) bezeichnet) zutage, eine Aehnlichkeit, die sich, wie wir noch sehen werden, auch auf das Gebiss erstreckt.

Was die Lage des foramen mentale im Verhältnis zu den Zähnen anbelangt, so zeigt ein Blick auf Taf. I Fig. 1 b, dass eine von der Mitte des genannten foramens nach aufwärts gezogene Vertikallinie zwischen dem zweiten Prämolare und dem ersten echten Backenzahn hindurchgeht. Ungefähr dieselbe Lage hat das foramen mentale auch auf anderen diluvialen Kiefern; seine Entfernung von der Symphyse beträgt bei dem Kiefer von Ochos 32 mm, bei dem Kiefer von Krapina (nach Kramberger-Gorjanovics) 34 mm. Bei recenten Unterkiefern liegt das foramen mentale etwas weiter nach vorne, bei unserer Fig. 2 b (Taf. I) ungefähr unter dem Vorderrande des zweiten Prämolars. Die Grösse des foramen mentale war bei dem Ochoser Kiefer — gleichwie bei anderen altdiluvialen Kiefern — ohne Zweifel beträchtlicher als bei recenten Kiefern, die bei ihren geringeren Dimensionen zu ihrer Ernährung keine so grossen Blutgefässe benöthigen, wie dies bei den mächtigen altdiluvialen Kiefern der Fall war.

Um die Dimensionen des Ochoser Kiefers auch ziffermässig festzulegen, will ich hier bemerken, dass die Entfernung vom oberen Rande des foramen mentale bis zum unteren Rande der Zahnkrone des darüber stehenden Prämolars 22 mm, bei dem in Fig. 2 (Taf. I) abgebildeten recenten Kiefer hingegen bloss 15.5 mm beträgt. Die Kieferhöhe vom Alveolarrande bis zum Unterrande dürfte — nach Fig. 1 b Taf. I auf einer durch das foramen mentale gezogenen Vertikalen gemessen — etwa 38 mm betragen haben; geringer ist sie meines Erachtens gewiss nicht gewesen, weil ich bei der Ergänzung des Kieferprofils dem foramen mentale eine ziemlich tiefe Lage angewiesen habe. Die Kieferhöhe von 38 mm ist eine geradezu enorme, denn selbst bei dem Kiefer von Spy I, welcher von Walkhoff (loc. cit. S. 395) als „der gewaltigste diluviale Kiefer, der bisher aufgefunden wurde“, bezeichnet wird, beträgt die Höhe in der Vertikallinie des foramen mentale (nach der Abbildung bei

Walkhoff, loc. cit. S. 392 Fig. 10, gemessen) bloss ungefähr 34 mm, an der Symphyse (nach Walkhoff, loc. cit. S. 392) 38 mm. Bei dem Ochoser Kiefer lässt sich die Höhe an der Symphyse leider nicht mehr feststellen, sie war jedoch gewiss noch etwas bedeutender als bei Spy I. So viel steht fest, dass in Anbetracht dieser Dimensionen der Schipkakiefer — den Dr. H. Wankel bekanntlich einem Riesengeschlechte zugeschrieben hatte — alles Riesenmässige sofort verliert, da er als jugendlicher Kiefer an Grösse hinter dem Ochoskiefer merklich zurücksteht.

Bei dem Unterkiefer von Krapina beträgt die Höhe in der Vertikallinie des foramen mentale bloss 31 mm (nach der Abbildung bei Kramberger-Gorjanovics, loc. cit. S. 206, Fig. 112). Am Kiefer von La Naulette ist diese Entfernung schwer zu schätzen, da der Alveolarrand beschädigt ist; die Höhe an der Symphyse stimmt bei den beiden, von Walkhoff mitgetheilten Abbildungen (loc. cit. S. 376, Fig. 1 und Fig. 2) nicht ganz genau überein, bleibt aber auf jeden Fall hinter der Höhe des Ochoser Kiefers zurück.

Der diluviale Kiefer aus der „Kindergrotte“ von Mentone ist in der durch das foramen mentale gezogenen Vertikalen nach der Abbildung bei A. Gaudry („Contribution“ etc.; L'Anthropologie XIV., 1903, S. 11, Fig. 13) bloss 25 mm hoch, während der ebendort (S. 11, Fig. 14) abgebildete Unterkiefer einer Australierin (derselbe, dessen Ansicht von oben in unserer Umrisszeichnung, Fig. 3, wiedergegeben ist) 27 mm Höhe besitzt. Es scheint sonach, dass der Unterkiefer von Ochos seinen Dimensionen nach alle bisher bekannten Unterkiefer des diluvialen Menschen und auch die Unterkiefer der niedrigsten recenten Menschenrassen übertrifft.

Auf der Vorderseite des Ochoser Kiefers (vgl. Taf. II. Fig. 1) fallen uns insbesondere die zum grössten Theile blossgelegten Wurzeln der Vorderzähne und namentlich der Eckzähne auf. Die Alveolen der äusseren Vorderzähne und noch viel mehr die der Eckzähne wölben sich über die sonst ziemlich glatte Oberfläche der vorderen Kieferplatte stark vor. Der Abstand zwischen der vorderen und hinteren Kieferplatte beträgt in der Symphyse (oberhalb der Bruchstelle) etwa 16 mm, in der Gegend des foramen mentale fast 18 mm; es ist also auch die Dicke des Ochoser Kiefers eine sehr bedeutende. An dem Kiefer von Krapina fand Kram-

berger-Gorjanovics als grösste Dicke vorne 13·6 mm, hinten 14·5 mm; beim Schipkakiefer beträgt die Dicke in der Symphyse nach Maška 14 mm.

Sehr interessant und wichtig ist die genaue Untersuchung der lingualen Kieferplatte in der Gegend der Symphyse. Wie schon aus Fig. 1 auf Tafel I und aus dem in Fig. 5 b (im Texte) gegebenen Symphysenschnitt hervorgeht, springt die linguale Kieferplatte beim Ochoser Kiefer in ganz ungewöhnlicher Weise nach innen vor; sie weicht aber auch in ihrer Beschaffenheit sehr beträchtlich ab von den Verhältnissen bei recenten Kiefern, entspricht hingegen durchaus der Schilderung der betreffenden Partien altdiluvialer Kiefer durch O. Walkhoff.

Fig. 2 auf Taf. II lässt uns erkennen, dass der Alveolarteil der inneren Kieferplatte zu beiden Seiten der Symphyse etwas eingesenkt ist; in der Symphyse selbst verläuft also ein schwacher Wulst, der durch einen zarten Gefässeindruck bezeichnet wird, während rechts und links in den beiden Depressionen zwei Gefässlöcher (ungefähr 4 mm unter dem Alveolarrand) zu sehen sind. Bei den mir vorliegenden recenten Kiefern liegen diese beiden Gefässlöcher entweder viel höher, hart am Alveolarrande, oder sie fehlen gänzlich; sie sind hingegen nebst dem medianen Gefässeindruck auf dem in Fig. 4 dargestellten Orang-Utan-Kiefer genau so situiert wie bei dem Kiefer von Ochos, was ich hiemit konstatiere, ohne über die phylogenetische Wichtigkeit oder Unwichtigkeit dieser Uebereinstimmung ein Urteil auszusprechen. Auf den von Walkhoff mitgeteilten Abbildungen diluvialer Unterkiefer sind die erwähnten Gefässlöcher nicht zu sehen; nur auf der Rückansicht des Schipkakiefers sieht man unterhalb der rechtsseitigen Vorderzähne (auf der linken Seite ist die Kieferwand ausgebrochen) eine rundliche Gefässöffnung. Bei der Beschreibung des Kiefers von La Naulette erwähnt Walkhoff („Die dil. menschl. Kiefer Belgiens etc.“, S. 367) links ein grösseres und rechts zwei kleinere Gefässlöcher in den beiderseits der Symphyse gelegenen flachen Depressionen des Alveolarfortsatzes; es dürften sonach diese foramina bei allen altdiluvialen Unterkiefern an derselben Stelle vorkommen.

Wie stark die hintere Kieferplatte schräg nach innen abfällt, ist auch aus Fig. 3 (Taf. II) gut zu erkennen; ausserdem erkennt man sehr deutlich, dass der schräg abfallende Teil nach unten zu durch einen flachen Wulst, den „Lingualwulst“, begrenzt

wird, unter welchem die Kieferplatte zu einer seichten, aber ganz deutlichen Grube vertieft erscheint. Am Lingualwulst entspringt in der Nähe der Symphyse ein zarter, links aufwärts verlaufender und in ein kleines foramen einmündender Gefässeindruck. Ein etwas grösseres Gefässloch liegt an der tiefsten Stelle der früher erwähnten grubenartigen Depression; es ist auf Fig. 3 sehr gut sichtbar.¹⁾ Man erkennt auch auf dieser Figur, dass die Kieferplatte unterhalb des Foramens sich wieder etwas nach aufwärts liegt, so dass das Foramen tatsächlich in einer Grube gelegen ist. Dieser unterste, hart an der Bruchstelle befindliche Teil des Kieferknochens zeigt eine raue Oberfläche, die die Ansatzstelle des *musculus genioglossus* andeutet. Die Anheftung des genannten Zungenmuskels in einer Grube ist ein sehr wichtiges Merkmal, von welchem auch R. Baume (loc. cit.) zugibt, dass es an die Verhältnisse bei Affen erinnert. Die ältesten diluvialen menschlichen Unterkiefer (La Naulette, Schipka, Spy, Krapina) zeigen alle dieses Merkmal und unterscheiden sich dadurch wesentlich von den jüngeren (jungdiluvialen und recenten) Kiefern, die an Stelle der erwähnten Vertiefung einen meist zweispitzigen Vorsprung (die „*spina mentalis interna*“ auf Taf. I Fig. 2 a gut erkennbar) zeigen. Bei dem Kiefer von La Naulette hat Dupont schon im Jahre 1872 (*L'homme pendant les âges de la pierre dans les environs de Dinant-sur-Meuse*) auf das Fehlen der *spina mentalis* sowie auf ihre Ersetzung durch eine Grube aufmerksam gemacht, während Schaaffhausen als einer der ersten unter den deutschen Anthropologen die Ueberzeugung aussprach, dass es sich hiebei um ein Rassenmerkmal handle.²⁾

¹⁾ Auf der bezeichneten Figur sind scheinbar zwei Foramina vorhanden; das eigentliche Foramen befindet sich an Stelle des grösseren dunklen Fleckes der Figur, während der links und etwas tiefer gelegene kleinere Fleck eine zufällig durch Ausbrechen eines Knochensplitters entstandene Vertiefung darstellt.

²⁾ O. Walkhoff hat bei seinen Untersuchungen der diluvialen Unterkiefer auch auf die Durchleuchtung derselben mittelst Roentgenstrahlen ein grosses Gewicht gelegt. Obzwar sich Herr Sanitätsrath Dr. K. Katholický in liebenswürdiger Weise bereit erklärt hat, Radiogramme des Ochoser Kiefers herzustellen, glaubte ich doch mit Rücksicht auf den fragmentarischen Zustand des Kiefers, insbesondere aber mit Rücksicht auf die Ausführungen von Hofrat Prof. Dr. K. Toldt („Ueber einige Structur-

Auch die Konkavität des Alveolarfortsatzes und den Lingualwulst hebt Walkhoff („Die dil. menschl. Kiefer Belgiens etc.“, S. 3767) bei seiner Beschreibung des Kiefers von La Naulette als pithekoide Eigenschaften hervor; seine Schilderung der Lingualseite des eben genannten Kiefers passt zum Theile ganz wörtlich auf den Kiefer vom Ochos.

Von der scharfen oberen Kante der *fovea submaxillaris* ist unter dem zweiten Molar des Ochoser Kiefers nichts zu sehen; dieselbe muss also auf dem abgebrochenen Theile des Kieferkörpers liegen. Bei den mir vorliegenden recenten Kiefern beginnt die erwähnte Kante an der bezeichneten Stelle 11—15 mm unter dem Alveolarrande, während auf dem Kiefer von Ochos diese Entfernung mehr als 22 mm. betragen haben muss.

Was endlich das Gebiss des Ochoser Kiefers anbelangt so ist durch einen Vergleich der Figuren 1 a und 2 a auf Taf. I sofort zu erkennen, dass der Zahnbogen des fossilen Kiefers — wie dies auch bei anderen altdiluvialen Unterkiefern und bei den Unterkiefern der Australier der Fall ist — sich mehr der U-Form nähert, während er beim recenten Kiefer parabolisch gestaltet ist. Bei dem Unterkiefer aus der „Kindergrotte“ von Mentone ist die Verengung des Zahnbogens so bedeutend, dass A. Gaudry (*Contribution à l'étude des hommes fossiles*“, loc. cit. p. 3) geradezu von einer „*apparence simiesque*“ spricht.¹⁾ Bei dem Kiefer von Ochos ist die U-Form zwar nicht so deutlich ausgesprochen; immerhin sieht man jedoch, dass die beiden Reihen der drei Molaren nahezu parallel laufen, während sie bei dem recenten europäischen Menschen nach vorne zu viel stärker konvergieren. Die absoluten Ausmasse sind — wie ein Blick auf Taf. I zeigt — bei dem fossilen Kiefer viel bedeutender als bei dem recenten; so beträgt z. B. der grösste Abstand der mittleren Molaren an der Aussenseite der Zahnkronen gemessen:

und Formverhältnisse des menschl. Unterkiefers“; Korresp. Bl. d. deutschen anthropolog. Ges. Berlin 1904, Nr. 4) und E. Weidenreich („Die Bildung des Kinnes und seine angebliche Beziehung zur Sprache“; *Anatom. Anzeiger* 1904, Nr. 21) von einer Roentgenaufnahme absehen zu müssen.

¹⁾ Die zufällige Zusammendrückung, die Verneau an diesem Kiefer konstatirt hat, wurde bei der von A. Gaudry gegebenen Abbildung (loc. cit. p. 4, Fig. 1 und 2) berücksichtigt und eliminiert.

Bei dem Kiefer von Ochos: 66 mm¹⁾

Beim recenten Kiefer: 59 mm.

Die kleinste Entfernung der beiden Zähne, an der Innenseite der Zahnkronen gemessen beträgt:

Bei dem Kiefer von Ochos: 44 mm

Beim recenten Kiefer: 41 mm.

Der Abstand der Weisheitszähne ist — soweit man dies überhaupt beurtheilen kann — um nur ein wenig grösser gewesen als der Abstand der mittleren Molaren.

Die Differenz in der Form der beiden Zahnbögen zeigt sich deutlich durch das Verhältnis zwischen den Normalabständen der beiden Berührungslinien, die man sich an die Aussenseite der Zahnkronen der Vorderzähne, beziehungsweise der letzten Molaren („Weisheitszähne“) gezogen denkt, und den (allerdings nicht ganz genau messbaren) zwischen den Berührungspunkten der Weisheitszähne gelegenen Abschnitten der betreffenden Berührungslinie. Dieses Verhältnis beträgt (auf den Figuren der Taf. I gemessen):

Für den fossilen Kiefer 59 : 58·5

„ „ recenten „ 50 : 55

Der früher erwähnte Normalabstand ist also bei dem fossilen Kiefer nicht blos (infolge seiner bedeutenderen Grösse) absolut, sondern auch relativ grösser als bei dem recenten Kiefer.

Die grösste Entfernung zwischen den Aussenseiten des letzten Molars und des inneren Schneidezahns beträgt.

Bei dem fossilen Kiefer 65 mm

„ „ recenten „ 55 „

Für den Unterkiefer von La Naulette schätzt Walkhoff die geradlinige Entfernung des Berührungspunktes der mittleren Schneidezähne bis zur distalen Fläche des Weisheitszahnes auf „mindestens 65 mm“, für Spy I gibt er sie mit 60 mm an; man ersieht hieraus, dass der Ochoser Kiefer in der Länge des Zahnbogens dem Kiefer von La Naulette sich anschliesst, den von Spy I jedoch sogar noch übertrifft. Der Zahnbogen des Unterkiefers des jungen Mannes aus der „Kindergrotte“ von

¹⁾ Auf den beiden Figuren d der Tafel I sind die hier mit getheilten Ausmasse um ungefähr 1 mm grösser; eine absolute Uebereinstimmung der Dimensionen ist bei photographischen Reproduktionen nicht leicht zu erzielen.

Mentone ist enger und länger als der des Kiefers von Ochos; hingegen übertrifft der von A. Gaudry (L'Anthropologie, XIV, p. 5, Fig. 4) abgebildete Kiefer einer Australierin den Ochoser Kiefer bloß in der Enge, nicht aber in der Länge des Zahnbogens.

Dass bei unserem fossilen Kiefer auch die einzelnen Zähne merklich grösser sind als bei dem recenten, lehrt ebenfalls schon ein flüchtiger Blick auf die Tafel I.

Die grössten Dimensionen der Zahnkronen (auf der Kaufläche gemessen) betragen in Millimetern:

	M ₃	M ₂	M ₁	Pm ₂	Pm ₁	C	I ₂	I ₁ ¹⁾
links:	$\frac{12}{11}$	$\frac{12}{11}$	$\frac{12}{11}$	$\frac{6.5}{8.5}$	$\frac{7.5}{9.5}$	$\frac{7}{6.5}$	$\frac{5.5}{6}$	$\frac{5}{5.5}$
rechts:		$\frac{12}{11}$	$\frac{11.5}{10}$	$\frac{7}{8.5}$	$\frac{7.5}{8}$	$\frac{7.5}{4.5}$	$\frac{6.5}{4}$	$\frac{5}{4.5}$

In den vorstehenden Brüchen bedeutet der Nenner den Durchmesser der Kaufläche in der Richtung von aussen nach innen (labiolingual), der Zähler den Durchmesser in der auf die letztere normal stehenden Richtung. Hierbei fallen wohl am meisten die für die Vorderzähne gegebenen Dimensionen auf, welche, wie dies ja auch schon die Abbildung (Fig. 1 a auf Taf. I) deutlich zeigt, eine ganz ausserordentliche Abnutzung dieser Zähne beweist. Eine derartige, nicht auf das Alter des betreffenden Individuums (welches als ungefähr dreissigjährig angenommen werden kann), sondern nur auf die grobe Nahrung und die von dieser bedingte intensivere Kautätigkeit zurückzuführende Abnutzung finden wir auch bei dem Kiefer von Spy I. (vgl. Fig. 2 im Text). Die linksseitigen Molaren sind auf dem Kiefer vom Ochos etwas stärker abgekaut als die rechtsseitigen; am geringsten ist die Abnutzung selbstverständlich bei dem Weisheitszahn, lässt jedoch die ursprüngliche Beschaffenheit der Kaufläche nicht mehr deutlich erkennen. Der Weisheitszahn ist zwar nicht grösser als die zwei vorhergehenden Molaren, aber auch nicht kleiner, während bekanntlich bei dem recenten Europäer die Tendenz zur Reduction dieses Zahnes besteht.

Merkwürdig ist die einseitige Abnutzung des rechten Eckzahnes; der schiefe Abfall der Kaufläche nach rechts ist auf

¹⁾ M₃, M₂, M₁, = Mahlzähne (Molaren). — Pm₂, Pm₁ = Prämolaren. — C = Eckzahn (Canin). — I = Schneidezahn (Incisiv).

Fig. 2 der Tafel II sehr gut zu erkennen, während aus Fig. 1 b auf Tafel I die starke Abschleifung der Zahnkronen und die leichte Neigung der Kauflächen nach aussen ersichtlich ist.

Die Mächtigkeit der Zahnwurzeln zeigt am besten Fig. 1 auf Tafel II. Namentlich die Länge der Wurzeln der Eckzähne und der äusseren Schneidezähne ist auffallend, ebenso die starke Krümmung dieser Wurzeln nach aussen. Die Wurzellänge der Eckzähne beträgt mindestens 21 mm, die der äusseren Schneidezähne ist nur wenig geringer; eine genaue Messung ist leider nicht möglich, da sämtliche Zähne in ihren Alveolen sehr fest sitzen. Beim Weisheitszahn (vgl. Fig. 2 und Fig. 3 auf Taf. II) beträgt die Wurzellänge 19 mm,¹⁾ während dieselbe für den Weisheitszahn des diluvialen Menschen von Krapina bloss mit 14·4 mm, für den Kiefer von La Naulette gar nur mit 12 mm angegeben wird. Die massige Wurzel des Weisheitszahnes des Ochoser Kiefers ist stark nach hinten und aussen gekrümmt (vgl. Fig. 3 auf Taf. II); erst im unteren Drittel ihrer Gesamtlänge spaltet sie sich in zwei stumpf endigende, etwas abgeplattete Aeste (die Fig. 3 ist in dieser Beziehung in Folge eines Fehlers der photographischen Platte nicht ganz entsprechend).

Bei den Schneidezähnen ist auch der labiolinguale Durchmesser der Wurzeln sehr gross; er beträgt nämlich, unter dem Zahnhalse gemessen, bei den inneren Schneidezähnen 8·5, bei den äusseren 9 mm. Beim Unterkiefer von La Naulette beträgt der labiolinguale Durchmesser der Alveole²⁾ des linken inneren Schneidezahnes bloss 7·5 mm, er wird also in dieser Beziehung von dem Ochoser Kiefer übertroffen. Bei dem Unterkiefer von Spy I dürften diese Dimensionen ungefähr denen des Ochoser Kiefers entsprechen. Die Wurzeldicke des linken äusseren Schneidezahnes des Schipkakiiefers beträgt nach Maška (loc. cit. S. 7) 8 mm. In dem grossen labiolingualen Durchmesser der Schneidezähne erblickt Walkhoff („Die dil. menschl. Kiefer Belgiens etc.“ S. 384), ein „hervorragendes Merkmal des diluvialen Menschen“; es hängt mit der Prognathie zusammen, durch welche der Querschnitt der Zähne in der Richtung der Beanspruchung vergrössert wird.

¹⁾ Auf Fig. 2 Taf. II erscheint der Weisheitszahn ein wenig kleiner auf Fig. 3 hingegen ein wenig grösser als in Wirklichkeit.

²⁾ Die Zähne selbst fehlen bei dem Kiefer von La Naulette vollständig.

Den in Fig. 4 auf Taf. II dargestellten Vorderzahn habe ich nur deshalb zur Abbildung gebracht, um die bekannten Schwierigkeiten der Unterscheidung mancher Thierzähne von Menschenzähnen an einem interessanten Beispiel zu demonstrieren. Da die Grössenverhältnisse nicht erheblich differiren, könnte man hier leicht an einen sehr grossen äusseren Schneidezahn oder auch Eckzahn des diluvialen Menschen denken, umsomehr, als Kramberger-Gorjanovics einen ganz ähnlichen Zahn aus Krapina als Menschenzahn abbildet.¹⁾ Unser Zahn gehört aber ohne Zweifel dem Höhlenbären an, und zwar ist es (nach einer Mitteilung des Herrn Direktors K. Maška in Teltsch) ein innerer Schneidezahn des Unterkiefers eines erwachsenen, grossen Thieres. Die Grosszahnigkeit des Ochoser Kiefers entspricht durchaus den Befunden an anderen diluvialen Kiefern; dennoch ist die Grosszahnigkeit nach den Ausführungen von Maxim. de Terra („Beiträge zu einer Odontographie der Menschenrassen“; Berlin 1905) keineswegs als ein wichtiges Rassenmerkmal zu betrachten. Auf jeden Fall verliert in Anbetracht der hier mitgetheilten, auf den Ochoser Kiefer bezüglichen Ausmasse der Zähne der vielbesprochene Schipkakiefer alles Abnorme, was man an ihm in Bezug auf die Zahngrösse konstatirt haben wollte; er schliesst sich auch in dieser Beziehung den anderen, sicher altdiluvialen Unterkiefern an, deren bedeutende Grösse nach Walkhoff nicht individuell, sondern generell ist.

Wenn das zehnjährige Kind,²⁾ von dem der Schipkakiefer her stammt, noch etwa zwanzig Jahre länger gelebt hätte, so würde sein Unterkiefer wahrscheinlich die Grösse und Form des Ochoser Kiefers angenommen haben. Beide Kiefer gehören meiner Ansicht nach zu einer und derselben Rasse, die

¹⁾ Der Canin auf Tab. III Fig. 8 (Mitteilungen der anthropol. Ges. Wien, XXXII.) ist wohl sicher ein menschlicher Zahn; den auf Taf. III, Fig. 10 (ab. XXXI) abgebildeten Zahn möchte ich jedoch der Abbildung nach nicht als Menschenzahn ansprechen.

²⁾ Es darf heute als vollkommen sicher bezeichnet werden, dass der Schipkakiefer keineswegs, wie Virchow glaubte, ein erwachsener, durch Zahnretention pathologisch veränderter Kiefer ist, sondern die normale Kieferform einer inferioren, diluvialen Menschenrasse darstellt, wie dies R. Baume schon vor mehr als 20 Jahren ausgeführt hat. Es ist ja auch schon an sich unwahrscheinlich, dass die wenigen bisher bekannten Reste des altdiluvialen Menschen immer nur pathologischen Individuen angehören sollten.

sich durch eine ganze Reihe von Merkmalen der Inferiorität — wie sie vereint beim lebenden homo sapiens nicht mehr vorkommen — auszeichnet. Durch diese Merkmale, welche die spezifische Trennung des altdiluvialen Menschen — des „homo primigenius“ Wilser — von den späteren Entwicklungsformen durchaus rechtfertigen, unterscheiden sich die beiden genannte Kiefer auch ganz bestimmt von jüngeren Diluvialkiefern, wie z. B. den Kiefern der Lössmenschen von Przedmost, die in der Sammlung des Direktors Maška in Teltsh durch mehr als ein Dutzend vollständig erhaltener Skelete vertreten sind. Bei diesen Mähren aus der „Solutré“-Epoche des Diluviums ist nichts mehr von der beim Ochoskiefer so überaus auffälligen, schräg nach innen gerichteten Neigung der lingualen Kieferplatte und auch nichts von der Grube unter dem Lingualwulst zu sehen. Die starke Prognathie der älteren Kieferformen ist verschwunden, während das Kinn schon ganz deutlich entwickelt erscheint. Bei den Kiefern, die ich bei Direktor Maška zu sehen Gelegenheit hatte, war auch die spina mentalis interna sehr stark ausgebildet; ich erwähne dies deshalb, weil Walkhoff (Der Unterkiefer der Anthropomorphen etc., S. 292 f.) von dem von ihm untersuchten sehr jugendlichen Kiefer aus Przedmost bemerkt, dass die Rückseite desselben vollständig dem Schipkakiefer entspreche und dass insbesondere auch als Ansatzstelle für den Genioglossus eine Grube vorhanden sei. Auf der von dem genannten Forscher gegebenen Abbildung (loc. cit. p. 290, Fig. 42) ist thatsächlich eine Grube zu sehen; dieselbe ist jedoch viel kleiner als bei dem Ochoser Kiefer und mit einer einförmigen Umwallung versehen. Die Beschreibung des Unterkiefers von La Naulette durch Albrecht und Dollo passt nach Walkhoff (loc. cit. p. 294) wörtlich auf den Kiefer von Przedmost; da nun auch ein in Przedmost aufgefundener Schädel in gewissen Eigentümlichkeiten an den berühmten, durch G. Schwalbes Untersuchungen wieder zu Ehren gekommen „Neanderthal-Schädel“¹⁾ erinnert, so liegt vielleicht der Gedanke nahe, dass die durch die beiden Unterkiefer aus der Schipkahöhle und der

¹⁾ Dr. M. Kříž macht in seinem sonst sehr verdienstvollen Werke „Die Quartärzeit in Mähren“, S. 528, folgende Bemerkung (als Fussnote): „Auch für das Diluvium gibt es keinen Schädeltypus, seit der Neander-Schädel zu spuken aufgehört hat.“ Der erste Teil

Schwedentischgrotte repräsentierte diluviale Menschenrasse mit der im Löss von Przedmost konstatierten identisch sein könnte. Dies ist jedoch ganz gewiss nicht der Fall. Die „neanderthaloiden“ Eigentümlichkeiten mancher Lössschädel sind wohl als Atavismen aufzufassen, wie sie ja auch noch bei viel jüngeren Schädeln vorkommen; der Gesamtcharakter der Lössmenschen von Przedmost deutet jedoch entschieden auf eine im Vergleiche zum *homo primigenius* höher stehende Menschenrasse, die bereits als „*homo sapiens*“ bezeichnet werden kann und die von den meisten Anthropologen mit der „Rasse von Crô-Magnon“ identifiziert wird. Auch geographische Gründe sprechen gegen die Identität der Rassen von Schipka-Ochos und Przedmost. Der letztgenannte Ort liegt nämlich zwischen den beiden anderen Lokalitäten, und wenn auch anderwärts die Gleichzeitigkeit zweier verschiedener Diluvialrassen nachgewiesen wurde, ist es doch höchst unwahrscheinlich, dass sich in der Diluvialzeit Mährens zwischen die von einer sehr tiefstehenden Menschenrasse bewohnten Gebiete von Stramberg (Schipkahöhle) und Ochos ein von wesentlich höher stehenden Menschen bevölkerter Landstreifen (Przedmost—Lautscher-Höhle) eingeschoben hat. Auf Grund des Vorkommens gewisser Merkmale des *homo primigenius* an manchen Przedmoster Schädeln hat Dr. J. Babor in seiner Schrift: „Diluvialní člověk“, (Prag 1904, S. 22) die Ansicht ausgesprochen, dass im Löss von Przedmost „Uebergangsformen der beiden Diluvialrassen“ vorhanden sind. Wenn man hier wirklich von solchen Uebergangsformen sprechen kann, so sind dieselben nicht etwa als Kreuzungsergebnisse der beiden Rassen, sondern als zeitlich aufeinander folgende „Mutationen“ aufzufassen, die, wenn sie sich streng wissenschaftlich festlegen lassen, eine grosse Bedeutung gewinnen werden mit Rücksicht auf die noch immer kontroverse Frage, ob der *homo primigenius* als Stammform des europäischen *homo recens* aufgefasst werden kann (wie z. B. Walkhoff meint), oder ob beide eine gemeinsame Stammform haben, wie G. Schwalbe annimmt.

dieses Ausspruches ist längst nicht mehr zutreffend, weil eben der Neanderthaler zu spuken, d. h. ein „pathologisches Phantom zu sein“ aufgehört hat. Wir kennen heute ausser dem „Neanderthaler“ noch andere diluviale Schädeltypen, die sich mit den jetzigen Schädeltypen Europas nicht vollständig decken.

Eine Identifizierung des *homo primigenius* mit *homo sapiens* ist nach den einwandfreien Untersuchungen von Schwalbe und Klaatsch durchaus untunlich; die Differenzen sind viel zu bedeutend, jedenfalls bedeutender, als etwa die zwischen Hund und Wolf oder anderen Thierformen, die man als „gute Arten“ scharf auseinander zu halten pflegt. Nach G. Schwalbe (*Globus* 1902, LXXXI, S. 171) wäre sogar die generische Selbständigkeit des *homo primigenius* genügend begründet.

Die Identität des Menschen von Ochos mit dem Neanderthal-Menschen lässt sich ohne Kenntnis des Schädels allerdings nicht mit voller Sicherheit behaupten; da jedoch unter den Funden von Krapina ausser Unterkiefern, die durchaus dem hier beschriebenen Ochoser Kiefer entsprechen¹⁾, auch Schädelreste vorkommen, die wiederum alle Merkmale des Neanderthal-Menschen²⁾ zeigen, so ist auch die Uebereinstimmung des Ochosmenschen mit dem Neanderthal-Menschen mit grosser Sicherheit anzunehmen. Wir können uns vorläufig mit der wichtigen Thatsache zufrieden geben, dass sich die bisher bekannten sicher altdiluvialen Menschenreste (*La Naulette*, Neanderthal, *Spy*, *Schipka*, *Krapina*, *Ochos*) zu einem gut charakterisirten Typus vereinigen lassen; innerhalb dieses Typus jetzt schon, wo das vorhandene Material denn doch noch äusserst spärlich ist, verschiedene Varietäten (Rassen) zu unterscheiden, dürfte wohl schwer möglich sein.

Der Unterkiefer von Ochos lag ganz isoliert von sonstigen menschlichen Skeletresten mitten unter den Knochen der diluvialen Thiere; von Asche, Holzkohlen oder anderen Andeutungen einer „Kulturschichte“ fand sich nicht die geringste Spur vor. Auch sichere Artefakte fehlen, wenn man nicht etwa zwei gleichartig abgeschlagene Beckenstücke des Wildpferdes als Artefakte — vielleicht primitive Schöpf- oder Trinkgeräthe, wobei die Gelenkpfanne die Flüssigkeit aufnahm — auffassen will. Ein kleines Fragment von Quarz und ein Stückchen von grünlich-braunem Hornstein sind zwar im Devonkalkgebiete fremde Erscheinungen, können aber schon wegen ihrer geringen Grösse

¹⁾ Photographische Abbildungen solcher Kiefer hat Prof. Gorjanovics-Kramberger auf dem letzten Anthropologenkongress (Salzburg 1905) vorgelegt.

²⁾ Die Auffassung der Menschenreste von Krapina als eine besondere Rasse (*var. krapinensis* Gorj. Kramb.) der Neanderthalmenschen ist nach den Ausführungen von H. Schwalbe (*Globus* 1902, LXXXI) nicht ganz begründet.

kaum als Artefakte hingestellt werden. So deuten also alle Verhältnisse darauf hin, dass auch der menschliche Unterkiefer in die Schwedentischgrotte von oben her eingeschwemmt wurde.

Die grosse Seltenheit der Ueberreste des altdiluvialen *homo primigenius* erklärt sich leicht aus dem Umstande, dass der noch auf einer überaus tiefen Kulturstufe stehende Urmensch seine Todten nicht begrub, sondern offenbar an der Luft verwesen liess. Was aber nicht zufällig oder absichtlich in den Schoss der Erde gebettet wird, das verschwindet in relativ kurzer Zeit ganz spurlos, wie schon das von vielen Forschungsreisenden als höchst auffallend bezeichnete vollständige Fehlen von Thierskeleten in Gegenden, die von zahlreichen, wild lebenden Thieren bewohnt werden, beweist. Die Thatsache endlich, dass man zumeist nur Unterkiefer des altdiluvialen Menschen findet, erklärt sich leicht aus der kompakten Beschaffenheit dieses Knochens, der viel widerstandsfähiger ist als andere Skelettheile.

Tafelerklärung.

Tafel I.

Fig. 1 = Der Unterkiefer von Ochos in natürlicher Grösse;

a = von oben gesehen;

b = von seitwärts gesehen;

f. m. = foramen mentale.

Fig. 2 = Ein recenter Unterkiefer in natürlicher Grösse;

a = von oben gesehen;

b = von seitwärts gesehen.

Tafel II.

Fig. 1 = Der Unterkiefer von Ochos, von vorne gesehen.

„ 2 = Derselbe, von innen gesehen (Symphysengegend).

„ 3 = Derselbe von innen, in anderer Lage, die unterhalb des Lingualwulstes gelegene Grube mit dem Gefässloch zeigend.

„ 4 = Unterer innerer Schneidezahn eines Höhlenbären.

Sämmtliche Figuren in natürlicher Grösse.

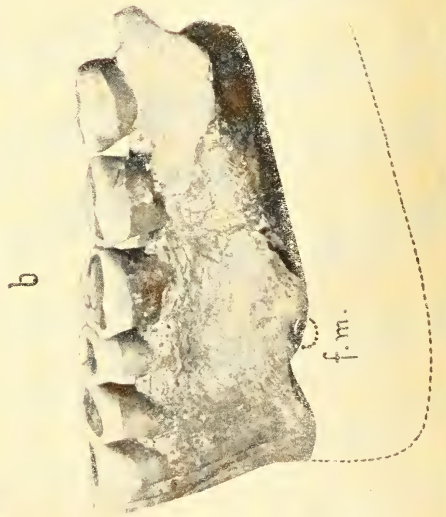
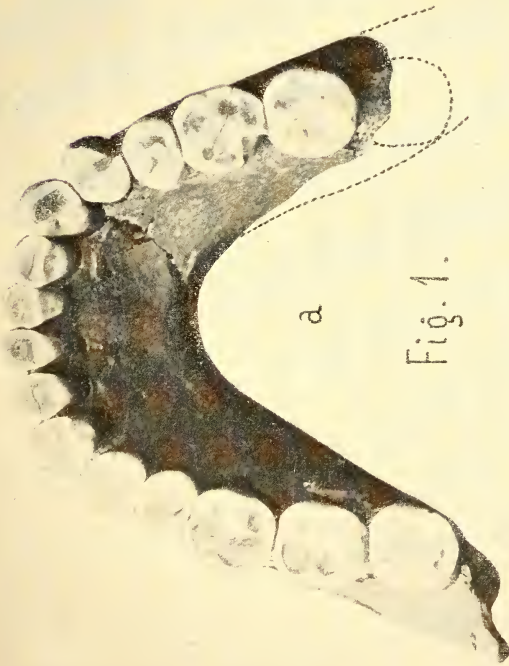
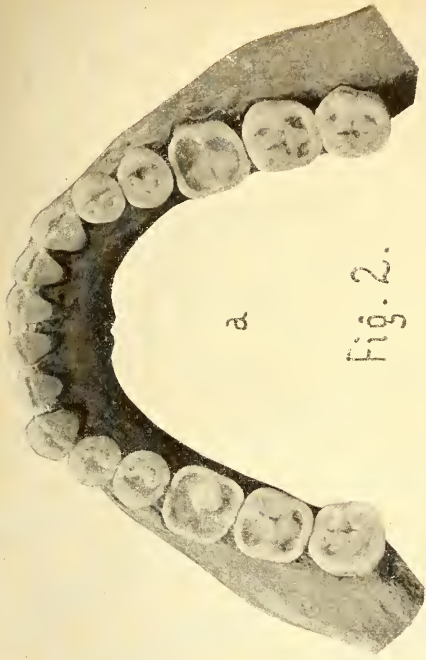




Fig. 1.

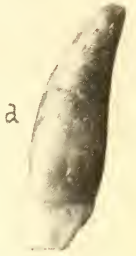


Fig. 4.

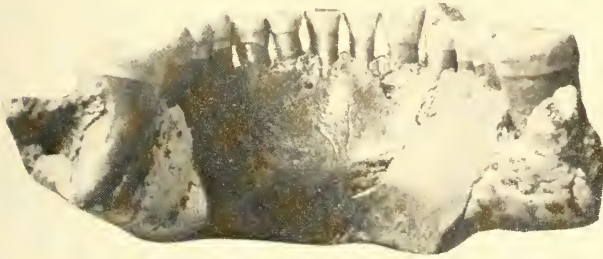


Fig. 2.

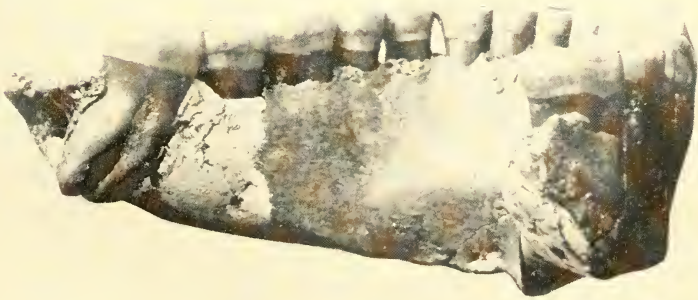


Fig. 3.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn](#)

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: [44](#)

Autor(en)/Author(s): Rzehak Anton

Artikel/Article: [Der Unterkiefer von Ochos. Ein Beitrag zur Kenntnis des altdiluvialen Menschen 91-114](#)