

Der diluviale Mensch von Krapina und sein Verhältnis zum Menschen von Neandertal und Spy.

Von Prof. Dr. Gorjanović-Kramberger.

Dem Ansuchen des Herrn Prof. Dr. R. Hertwig in München, ein kurzgefasstes Resumé über das Verhältnis des Menschen von Krapina zu jenem von Spy und Neandertal zu geben, kann ich um so bereitwilliger entsprechen, als ich gerade meine umfassende Arbeit über den *Homo primigenius* aus Krapina schreibe und weil ich andererseits — wenigstens vorläufig — über das größte bisher aufgesammelte fossile Menschenmaterial verfüge. Freilich sind meine Studien noch lange nicht abgeschlossen, aber trotzdem können in Kürze nachfolgende Ergebnisse als feststehend betrachtet werden.

Was den Schädel der oben genannten drei Repräsentanten der Art *Homo primigenius* betrifft, so kann hervorgehoben werden, dass sowohl der Mensch von Krapina als auch jener von Spy und Neandertal einen und denselben Schädeltypus repräsentieren, der sich, was das Schädeldach anlangt, durch seine niedere fliehende Stirne, die sehr starken Überaugenränder (im Sinne Schwalbe's) und das geknickte Hinterhauptbein (Occipitale) (beim Inion) auszeichnet. Diese beiden Merkmale sind indessen bei Schädeln jugendlicher Individuen noch nicht scharf ausgeprägt. Es wurden im verflorenen Sommer in Krapina zwei unvollständige Schädelkalotten gefunden, die uns eben in sehr erwünschter Weise über das Verhalten dieser beiden so wichtigen Merkmale bei jugendlichen Individuen aufklären. Was zunächst die Überaugenränder betrifft, so belehrt uns die eine der Kalotten, dass das Kind des *Homo primigenius*, gerade wie dies auch bei den Anthropomorphen der Fall ist, noch keine starken und vorstehenden *Tori supraorbitales* besessen hat und dass sich dieselben erst mit der stärkeren Entwicklung der Schläfenmuskeln einstellten. Doch gewahrt man schon in der ersten Anlage der Überaugenwülste, dass sie ein zusammenhängendes Ganzes bilden. — Die zweite ebenfalls einem Kinde angehörige Kalotte zeigt uns wiederum die hintere Schädelpartie und zwar vom Hinterhauptsloch (Foramen magnum) bis zum Bregma. Der Schädel ist noch sehr rund und die Hinterhaupts-(Inion-)Knickung noch nicht so deutlich ausgeprägt wie an Schädeln erwachsener Individuen. An diesem Schädelstücke konnte bezüglich des Verhältnisses des äußeren zum Innenrelief des Hinterhauptbeines (Occipitale) festgestellt werden, dass die *Protuberantia interna* tiefer liegt als die *externa* und zwar beträgt die Entfernung beider 23 mm. Es fällt demnach der *Torus lateralis* ganz in das Gebiet des Occipital-Hirns. Mit allem dem ist nun abermals die von Klaatsch hervorgehobene Übereinstimmung im Baue der Hinter-

hauptpartie der Schädel von Neandertal, Spy und Krapina erwiesen.

In Krapina wurde ferner ein ganzes Gesicht mit dem rechten Seitenwandbein und dem Schläfenbein bis zum Occipitale zurück gefunden. Von der Stirne ist nur der basale Teil erhalten und an diesem sehen wir jene typischen Überaugenwülste (*Tori supra-orbitales*) in ihrer ganzen Erstreckung ausgebildet. An diesem Schädelfragment ist es sehr wichtig, dass wir instande sind, die „*Norma verticalis*“ mit ziemlich großer Sicherheit festzustellen. Daraus ergibt sich die Schädelhöhe mit 178 mm und die Breite mit 149 mm, woraus sich wiederum der Längenbreitenindex mit 83,7 berechnen ließ. Die Variationsbreite des longo-lateralen Index bewegt sich also beim *Homo primigenius* zwischen den Werten 74,4 und 83. — Es war also der *Homo primigenius* ein langer, mittelbreiter Dolichocephalus (Neander, Spy I) mit Übergängen zu mittellangen, mittelbreiten (Krapina) und zu mittellangen, breiten Dolichocephalen (Spy II) im Sinne Török's. Doch bewegen sich diese vier Kalotten bezüglich dieser Werte knapp an der Grenze der einzelnen Abstufungen d. h. es fließt eine Schädelform in die andere über. — An diesem Gesichtsschädelstücke können wir nun abermals das Stirnmasenprofil in seiner ganzen Deutlichkeit ersehen; es bildet dasselbe eine bloß durch die glabellare Schwellung unterbrochene Linie, die uns an das Profil von Schimpansen erinnert. Da dieses Profil keine Knickung bei der Nasion, wie dies beim rezenten Menschen der Fall ist, erfährt, so erscheint auch die ganze vordere Stirnbasis des Homo von Krapina herab- oder vorgezogen. Dies belehren uns eigentlich die entsprechenden auf die Nasion bezogenen und ineinander gezeichneten Profile, an welchen wir eben die Ansatzstelle der Siebplatte (*Lamina cribrosa*) beim Homo von Krapina tiefer finden als beim rezenten Menschen. Auch sei bemerkt, dass die *Lamina* samt dem Hahnenkamm (*Crista Galli*) bei letzterem Menschen eine schräg nach hinten geneigte Stellung zeigt.

Die großen — hohen — hypsoconchen Augenhöhlen haben eine etwas schief viereckige Gestalt und abgerundete Ecken. Die Nase ist sehr breit und die Nasenbeine sind hier und da bloß teilweise verwachsen. An unserem Gesichtsskelette zweigt beispielweise die obere Internasalsutur plötzlich nach links ab.

Auf das Schläfenbein (*Temporale*) übergehend können bereits konstatierte Tatsachen nur bekräftigt werden. Wir sehen da eine kräftige Gelenkgrube (*Fossa glenoidalis*), einen dicken röhrigen Paukenring (*Os tympanicum*) und einen noch kleinen Warzenfortsatz (*Proc. mastoideus*). Sowohl das *Os tympanicum* als der *Proc. mastoideus* sind Teile, die zwar mit dem individuellen Alter noch verstärkt werden, doch findet man ersteres bei Kindern

verdickt und den letzteren überall sehr klein. — Der Sulcus sigmoidens fehlt oder kommt in allen Abstufungen bis zu sehr starker Ausprägung vor. Längs des Felsenbeines (Os petrosum) ist zuweilen kein Sulcus petros. super. oder nur teilweise sichtbar; an einem Stücke aber bildet er eine auffallend starke 4 mm breite kontinuierliche Rinne am Längsrücken des Felsenbeines.

Außer dem Hirn- und Gesichtsschädel besitzen wir im Unterkiefer ein außerordentlich wichtiges und charakteristisches gemeinsames Merkmal der in Rede stehenden fossilen Menschenart. Dieses Merkmal dürfte wohl das allerwichtigste sein, da es, wo immer diese Menschenart gefunden wurde, auch immer denselben Typus aufweist. Von den bekannten Unterkiefern sind dies derjenige von La Naulette, Spy I, Schipka, Ochos und vor allem die von Krapina. Die letzteren Kiefer stehen aber schon deshalb allen anderen voran, weil von dort eben nicht weniger als neun Unterkiefer verschieden alter Individuen, die sämtlich einen und denselben Typus zeigen, vorliegen. Dieser gemeinsame Typus aller Unterkiefer des *Homo primigenius* liegt in dem Umstande, als alle mehr oder weniger prognath sind, dass alle bloß ein im Entstehen begriffenes Kinn zeigen¹⁾ und eine dicke, geebnete, vordere Unterkieferbasis und keine Kinnstachel (*Spina mentalis interna*) besitzen. Ferner weist der Unterkiefer dieser diluvialen Menschenart eine mehr oder weniger starke sublinguale Exkavation (vor allem der Unterkiefer von Ochos und La Naulette), worin eben die von modernen Menschen noch abweichenden Ansatzstellen der Musc.

1) Bezüglich der Kinnbildung möchte ich bloß in aller Kürze bemerken, dass mich die Beobachtungen, die ich an den mir vorliegenden Unterkiefern des *Homo primigenius* und *Homo sapiens fossilis* gemacht habe, zur Ansicht bringen, dass die erste Veranlassung zur Kinnbildung dennoch eine Reduktion der Kieferlänge und dadurch der Zähne (Anzahl und Größe) war. Denn, durch das allmähliche Zurückgehen der Kieferprognathie wurde gleichzeitig auch eine Reduktion des zahntragenden Teiles des Unterkiefers eingeleitet und dadurch eben eine Verminderung der Zahnzahl und Größe bedingt. Mit der Rückwärtskrümmung der vorderen Kieferplatte nämlich, wurde der betreffende Kieferteil und damit auch die Wurzeln der vorderen Zähne (C und J) verkürzt. Gleichzeitig nahmen auch die betreffenden Zähne eine zur Kieferbasis geänderte Lage an. Als eine nun notwendig gewordene Verstärkung der vorderen Kieferplatte bildete sich dann das Kinn heran, welches eben mit dem Zurückgehen der Kieferprognathie im ursächlichen Zusammenhange steht. — Die diluvialen Kiefer zeigen schon eine solche Reduktion des Kiefers und der Zähne und mit dem bereits deutlich sichtbaren Zurückgehen der Kieferprognathie, sehen wir auch die erste Anlage eines Kinnes gegeben, welches bei den oberdiluvialen Kiefern bereits das heutige Aussehen erlangt hat. — Das Kinn ist kein spezifisch menschliches Merkmal, sondern ein, einer gewissen mechanischen Beanspruchung Rechnung tragendes Gebilde und deshalb auch bei anderen Tieren in verschiedener Weise und Stärke ausgebildet anzutreffen. Ob und inwiefern die *Musc. genio-glossi* und *Musc. geniohyoidei* bei der Kinnbildung beteiligt waren, ist mir unmöglich zu entscheiden, da ich mir diesbezüglich keinerlei Überzeugung verschaffen konnte.

genioglossi und *M. geniochyoides* liegen. Die Anheftungsstellen des *Musc. genioglossus* nämlich sind hier längliche, mehr oder weniger vertiefte Rauigkeiten, die — wie gesagt — keine Spina bilden. Die mediane, hie und da erhobene Leiste unter dem Foramen, hat mit der eigentlichen Spina nichts zu tun. — Es erübrigt noch etwas über den Ast des Unterkiefers zu sagen. Es können da leider keine Vergleiche mit anderen Kiefern des *Homo primigenius* gemacht werden, doch darf man wohl annehmen, dass bei der allgemeinen Übereinstimmung der in Rede stehenden Reste auch die übrigen Vertreter dieser Art gerade solche Unterkieferäste wie der Homo von Krapina besessen haben. — Die *Incisura mandibulae* ist flach in den Ramus eingeschnitten und die tiefste Stelle des Einschnittes ist nahe beim Capitulum, woraus sich ein breiter *Proc. coronoideus* ergibt. Letzterer ist an seiner Außenfläche eingesenkt. Analog der Fovea für den *Musc. pterygoid. ext.*, welche an der vorderen Innenseite des Halses liegt, befindet sich auch daneben an — der vorderen Außenseite — noch eine etwas schwächere Fovea, weil auch auf dieser Astseite der Gelenkkopf etwas wegsteht und weil hier der Gelenkkopf noch eine knapp unter demselben liegende Schwellung besitzt, wie man eine solche z. B. beim Gorilla und hie und da auch beim rezenten Menschen (hier nur andeutungsweise) beobachtet.

Der Zahnbogen des Unterkiefers zeigt kein einheitliches Bild; wir beobachten da alle Gestaltungen: eckige, hufeisenförmige, breite U-förmige u. s. w. Stets ist der Zahnbogen groß und weit und die Zähne kräftig. Die Molaren und Backenzähne zeigen zahlreiche Schmelzfalten, die Schneidezähne weisen wiederum an ihren Lingualseiten häufig konische Falten auf, an ihrer Schneide aber (bei noch nicht im Gebrauche gestandenen Zähnen) gewahrt man Krenierungen. Die Eck- und Schneidezähne sind langwurzelig und die Wurzeln nach rückwärts gekrümmt.

Zu den Gliedmaßen übergehend, können ebenfalls nur wenige übereinstimmende Momente hervorgehoben werden, weil davon aus Neandertal und Spy zu wenig vorliegt. Doch kann ich bemerken, dass die obere Extremität jedenfalls (insbesondere beim Krapiner) zarter gebaut war als beim modernen Menschen. Es sind die Schulterblätter, die Schlüsselbeine, Ober- und Unterarmknochen, die einen derartigen Schluss zu ziehen uns erlauben. Das Schulterblatt des Homo von Krapina zeigt beispielweise große Differenzen gegen den rezenten auf, die sich hauptsächlich in einer bedeutend großen *Incisura scapulae* und der Lage der Gräte (Spina), welche stark aufwärts geneigt ist, offenbaren. Die Grätenecke (*Acromion*) ist schmaler als beim rezenten Menschen, die Gelenkgrube (*Fossa glenoidalis*) zeigt bei allen (Spy, Neandertal, Krapina) eine länglich-ovale Gestalt mit abgestumpftem Rande; und

bei allen ist die Cavitas nach hinten geneigt. Kein einziges Schlüsselbein aus Krapina ist so stark wie das des Neandertalers; alle, selbst das kräftigste nicht ausgenommen, sind zierlicher. Einige davon zeigen eine starke Torsion.

Die Oberarmbeine (Humerus) des *Homo* von Krapina haben gewöhnlich eine durchlöcherete Fossa olecrani. Der Epicondylus lateralis ist stark vorstehend, was auch von den Oberarmknochen des Neandertalers bekannt ist. Über dem Epicondylus internus sieht man an dreien Humeri noch deutliche Reste des gewesenen Foramen supracondyloideum, welches noch an zweien Stücken in Gestalt einer tiefen, fast durchbrochenen schmalen Rinne erhalten blieb. Letztere Eigentümlichkeit ist auch an den Spy-Neandertal-Humeri zum Teil wahrnehmbar.

Bezüglich der Speiche (Radius) und der Elle (Ulna) muss vor allem ihre Grazilität und der Umstand, dass sie gebogen sind, hervorgehoben werden. Von den Handwurzelknochen besitze ich ein sehr gut erhaltenes Kopfbein (Capitatum). Dasselbe zeigt ins Auge springende Differenzen gegenüber dem des Europäers. Der Gelenkkopf ist nämlich sehr groß und seitlich abgeflacht, wodurch er beispielsweise an jenen des Gorilla erinnert.

Es möge noch bemerkt sein, dass der Jockbogen des *Homo primigenius*, wie dies Fraipont und Klaatsch vermuteten, wirklich nach vorne zu abbog und diesbezüglich an Verhältnisse gemahnt, die man bei den Anthropomorphen beobachtet. Ebenso kann die Annahme Klaatsch's, dass die Kieferregion des *Homo primigenius* eine etwas weiter vorspringende war, als sie Fraipont skizzierte (siehe: Klaatsch: „Occipitalis und Temporalis der Schädel von Spy . . .“ auf S. 404) als zutreffend bezeichnet werden.

Vom Becken liegen zwei Bruchstücke vor, wovon eines in der Größe, dem Bane und dem Erhaltungszustande, fast ganz dem des Neandertalers gleicht. Das andere, etwas kleinere Beckenstück ist sehr interessant, weil es durch eine breite Rinne (17 mm) für den Obturatus internus Übereinstimmungen mit dem Becken einiger Naturvölker (z. B. Jaunde, Formosa) zeigt und durch diese wiederum an Verhältnisse erinnert, wie sie diesbezüglich bei den Anthropomorphen in einem viel stärkeren Maße beobachtet werden.

Das Oberschenkelbein (Femur), wie viel dies nach den beiden aus Krapina vorliegenden Stücken beurteilt werden kann, stimmt ganz mit dem von Neandertal und Spy überein. Mehrere Wadenbeine aus Krapina rühren von verschiedenen alten Individuen her; sie sind zumeist glatt und zeigen eine gerade Crista lateralis; sie gemahnen an die Wadenbeine der Australier und teilweise an die der Anthropoiden. — Die vorliegenden Kniescheiben (15) sind von der üblichen Gestalt, nur weisen einige am oberen Außenrande eine Inzisur auf, die zuweilen einen aufwärts gekehrten

hakigen Vorsprung zeigen. Eine leichte Einbiegung des oberen Außenrandes ist an der Spy-Patella sichtbar.

In Krapina wurden ferner 7 Sprungbeine gefunden, die sämtlich ein und denselben Typus aufweisen. Sie sind kurz, dabei ist der ebenso kurze Hals medialwärts gekrümmt. Die Trochlea ist ebenfalls stark verkürzt und die Krümmung des Caput sehr bedeutend. Der aus der Breite und Länge des Knochens berechnete Index beträgt 83,3 (im Sinne Klaatsch's gemessen), oder 85,3 (im Sinne Leboucq's). Die Variationsreihe der neolithischen und modernen Talus bewegt sich nach Leboucq zwischen 80 und 77,3. Für den Talus von Spy II berechnete er 91,07. Nachdem der Talus des Krapinamenschen sonst sehr gut mit dem des Spy II übereinstimmt, so kann die Variationsbreite des obigen Index im Sinne Leboucq's als zwischen 85,3—91,07 für den *Homo primigenius* angenommen werden.

Auch das Würfelbein (*Cuboideum*), von welchem ein rechtes und ein linkes vorliegt, zeichnet sich gegenüber dem des Europäers durch mehrere Eigentümlichkeiten aus. Vor allem ist der Knochen des Krapiner dicker als beim rezenten (sein Längenhöhenindex = 69,8, beim rezenten 58,5), ferner ist die Gelenkfläche für das Sprungbein (*Calcaneum*) kürzer und etwas steiler. Ihr hinterer unterer Rand ist breit und abgerundet und nicht so ausgezogen wie beim rezenten Menschen. Auch die Gelenkfläche für den Mt. V. ist beim Krapina-Würfelbein nicht nach auswärts gebogen.

Bezüglich der Mittelfußknochen möchte ich vorläufig nur bemerken, dass sie schlank sind, der V. aber gebogen ist, insbesondere in seinem vorderen Drittel. Die Tuberositas desselben Mt. V. ist sehr stark.

Über die Beschaffenheit der Wirbelsäule kann vorderhand noch nichts berichtet werden.

Dieses kurze Resumé und meine bereits über diesen Gegenstand ausgesprochenen Erörterungen lassen deutlich erkennen, dass die bisher bekamten diluvialen Menschenreste von Neandertal, Spy, La Naulette, Schipka, Ochos und Krapina einer und derselben Art, nämlich dem *Homo primigenius* angehören. Aber unsere Erörterungen lassen weiter noch erkennen, dass sich der *Homo primigenius* fast in allen seinen Charakteren an den rezenten Menschen anschließt, d. h. dass vom *Homo primigenius* eine ununterbrochene Entwicklungsreihe über den oberdiluvialen *Homo sapiens fossilis* zum rezenten *Homo sapiens* besteht. Dies beweisen die zahlreichen Krapinareste, an denen man bereits viele Merkmale des modernen Menschen beobachtet, aber es beweisen dies auch mehrere typische Kennzeichen des *Homo primigenius*, die man an

rezenten Menschen noch hie und da antrifft. Abgesehen davon, dass es sogar noch höhere rezente Unterkiefer gibt, als es der höchste Kiefer von Krapina ist, beobachtet man noch breite und eckige Zahnbögen, schwach entwickelte Kinne, ja noch mehr, wir finden an Australiern noch hie und da echte Überaugenwülste (*Tori supraorbitales*) (Klaatsch); ferner besitze ich einen rezenten oder neolithischen Unterkiefer mit einer ebenen dicken Basis, wie wir eine solche an den Unterkiefern von Spy I und Krapina sehen. Ferner beobachten wir an rezenten Kiefern hie und da zahlreichere Schmelzfalten an den Molaren, keine Kinnstachel u. s. w. Kurz wir sehen heute noch eine ganze Reihe von Merkmalen, die während des älteren Diluviums das allgemeine Kennzeichen des damaligen Menschen bildeten, jetzt nur mehr hie und da atavistisch auftreten, als auch andererseits moderne Charaktere an den altdiluvialen Menschenresten. Es kann demnach nach allem dem keinem Zweifel unterliegen, dass vom *Homo primigenius* bis auf den heutigen Menschen gehend, eine Kontinuität in der Entwicklung besteht.

Prof. Dr. Schwalbe meint in seiner „Vorgeschichte des Menschen“ (p. 30), es wäre „die Annahme, dass der rezente Mensch direkt vom Neandertalmenschen hervorgegangen wäre, durchaus nicht nötig.“ Doch gibt er gleichzeitig die Möglichkeit einer direkten Abstammung der jetzt lebenden Menschen vom *Homo primigenius* mit den Worten zu: „Zwar sprechen manche Tatsachen zugunsten dieser direkt transformistischen Ansicht,“ und auch seine „am Schädel ausgeführten Untersuchungen sind mit jener Ansicht wohl zu vereinigen“. — Freilich waren bis vor kurzem die diluvialen Menschenreste noch zu spärlich vorhanden, um einen umfangreicheren Vergleich mit den rezenten Menschen zuzulassen, nach welchen sich eben unsere vorher gemachten Schlussfolgerungen von selbst ergeben. Denn, die große Variabilität der einzelnen osteologischen Charaktere des *Homo primigenius* einerseits und das stete Eingreifen derselben in die Variationsbreite des rezenten Menschen, sind eben Data, welche jenen diluvialen Menschen allmählich in den *Homo sapiens* übergehen lassen.

Ganz fremdartig erscheint aber bezüglich unserer genetischen Reihe das Erscheinen des Menschen von Galley-Hill aus England. Denselben studierte Klaatsch und nachher besprach ihn auch Rutot. Da das Alter der Lagerstätte des Menschen von Galley-Hill allgemein als intakt und altdiluvial bezeichnet wird, die in Frage stehenden Reste aber nach den vergleichenden Studien Klaatsch's dem oberdiluvialen Menschen von Brünn im hohen Maße entsprechen: so muss man jenen, zufolge seiner Kinnbildung, den teilweise vorhandenen Supraorbitalwülsten u. s. w. der Form *Homo sapiens fossilis*, also einem jüngeren Gliede der Entwicke-

lungsreihe des *Homo primigenius* zuteilen. Ziehen wir die relativ große chronologische Differenz zwischen dem Brünner-Menschen und dem des Galley-Hill, welcher letzteren Rutot ins Mafflien stellt und als mit der Fauna des *Elephas antiquus* für contemporän hält, in Betracht: so erscheint uns der Galley-Hill-Mensch als der älteste bis jetzt bekannte diluviale Mensch. Dabei ist außerordentlich auffallend sein dem rezenten Menschen ähnliches Aussehen bei einer gleichzeitig großen Divergenz gegen die sogen. Neandertaloide Rasse. Da die Entwicklungsreihe des *Homo primigenius* eine — wie wir gesehen haben — bis heute ununterbrochene war, der Mensch von Galley-Hill aber älter ist als der *Homo primigenius* und dabei ein jüngeres Stadium aus der Entwicklungsreihe des *Homo primigenius* darstellt, so müssten wir notwendigerweise (falls natürlich die Altersbestimmung der Reste von Galley-Hill über alle Zweifel erhaben ist) annehmen: dass seit dem ältesten Diluvium bereits zwei Menschenarten nebeneinander lebten, wovon die eine — der Mensch von Galley-Hill — sich früher und rascher von dem vom *Homo primigenius* eingeschlagenen Sinne weiter entwickelte und bis auf heute sich erhielt, so zwar, dass er bereits im ältesten Diluvium die Stufe des *Homo sapiens fossilis* — des Löfsmenschen — erreichte, während die andere, die wahrscheinlich unter schwierigeren Lebensbedingungen zu kämpfen hatte, zurückblieb und erst später — im oberen Diluvium — das Stadium des Menschen von Galley-Hill erreichte.

Was endlich das Verhältnis des *Pithecanthropus* aus den oberpliocänen oder unterdiluvialen Bildungen Javas betrifft, so kann man ihn durchaus nicht direkt in diese genetischen Betrachtungen einflechten, weil er in seinem zeitlichen Auftreten bestimmt zu jung ist. Denn, wenn der Mensch von Galley-Hill wirklich altdiluvial ist und wenn meine obigen Schlussfolgerungen richtig sind, so musste der *Homo primigenius* bereits ein Zeitgenosse des *Pithecanthropus* gewesen sein, von welchem jener bereits im Pliocän generisch getrennt war. — Von einer Parallelisierung des *Homo primigenius* mit den Anthropoiden kann um so mehr Abstand genommen werden, als sie ja in unsere genetische Reihe nicht hinein gehören und man bezüglich der osteologischen Charaktere bloß von Analogien zwischen beiden sprechen kann.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Gorjanovic-Kramberger Karl (Dragutin)

Artikel/Article: [Der diluviale Mensch von Krapina und sein Verhältnis zum Menschen von Neandertal und Spy. 805-812](#)