

des diluvialen Menschen steht fest, von seinen tertiären Vorfahren aber wissen wir sehr wenig. Hätten wir aber mehr Kenntniss vom Skelett des *Dryopithecus Fontani* aus dem französischen Miocän, so würden wir vielleicht mehr über die Abstammung des Menschen sagen können, als dies heute der Fall ist<sup>1)</sup>.“

Bei diesen Worten berücksichtigte ich die bisherigen Nachrichten über *Dryopithecus*, welche wir den französischen Paläontologen verdanken. Es beziehen sich dieselben auf einen zerbrochenen Unterkiefer, welchen FONTAN 1856 im Mittelmioicän von St. Gaudens fand und welchen E. LARTET als *Dryopithecus Fontani* beschrieb<sup>2)</sup>. Der Schluss dieser Beschreibung lautete dahin, dass der neue fossile Affe sich mit in gewisser Hinsicht höher stehenden Eigenthümlichkeiten derjenigen Gruppe der Affen einreihet, welche bereits den Chimpanse, Orang, Gorilla, Gibbon und den kleinen fossilen Affen von Sansan (*Pliopithecus antiquus* Gerv.) umfasst. Er unterscheidet sich von allen diesen Affen durch einige Einzelheiten des Zahnbaues und noch deutlicher durch die sehr merkbare Verkürzung des Gesichtes. LARTET sah sich sogar mit Beziehung auf das letztere Merkmal zu dem Ausspruche veranlasst, dass in dieser Hinsicht der *Dryopithecus* sich sehr dem Neger-Typus näherte.

In Uebereinstimmung mit der Schilderung LARTET's befassten sich viele Paläontologen mit dem merkwürdigen Affen von St. Gaudens, vor allen Anderen sehr eingehend A. GAUDRY in seinem schönen Werke, welches die Abstammungsverhältnisse der Säugethiere auf Grund des paläontologischen Materials der Tertiärformation erörtert. In demselben äusserte sich GAUDRY folgendermassen<sup>3)</sup>: „Der *Dryopithecus* war ein sehr hochstehender Affe. Er näherte sich dem Menschen durch mehrere Eigenthümlichkeiten. Die Grösse muss ungefähr dieselbe gewesen sein; die Schneidezähne waren klein; die Backenzähne hatten Höcker, welche weniger gerundet waren als jene der europäischen Rassen, aber ziemlich ähnlich den Höckern der Backenzähne der Australier; man hat vermuthet (es ist dies nicht sicher), dass der letzte Backenzahn nach dem Eckzahn durchbräche, so wie der Weisheitszahn bei dem Menschen.“

„Neben diesen Aehnlichkeiten gibt es aber auch eine Verschiedenheit, welche ausserordentlich auffällt, wenn man einen menschlichen Unterkiefer neben jenen des *Dryopithecus* hält<sup>4)</sup>: Bei einem menschlichen Unterkiefer, dessen erster echter Backenzahn stärker ist als beim *Dryopithecus*, sind im Gegentheil der Eckzahn und die vorderen Backenzähne schwächer; dieser Unterschied ist von wesentlichem Belang, weil

<sup>1)</sup> Mitth. d. Anthropolog. Gesellsch. in Wien XIX. Bd. p. [89].

<sup>2)</sup> Note sur un grand singe fossile qui se rattache au groupe des singes supérieures, Comptes rendus de l'Acad. des sciences, Vol. XLIII, séance du 28 juillet 1856.

<sup>3)</sup> Les enchainements du monde animal dans le temps géologiques. Mammifères tertiaires, Paris 1878, S. 236.

<sup>4)</sup> GAUDRY bildet zu diesem Zwecke auf Seite 237 seiner „Enchainements du monde animal“ unter dem in Fig. 310 dargestellten linken Unterkieferaste von *Dryopithecus Fontani*, in Fig. 311 den linken Unterkieferast eines 11 bis 12 Jahre alten Tasmaniers ab.

4. Herr Dr. Rudolf Hoernes in Graz übersendet eine Mittheilung über:

#### **Dryopithecus Fontani Lartet und seine Beziehungen zum Menschen und zu den anthropomorphen Affen.**

In der zweiten gemeinschaftlichen Sitzung der Versammlung der Deutschen und der Wiener anthropologischen Gesellschaft 1889 sprach ich in der an den interessanten Vortrag des Herrn Prof. MAŠKA sich anknüpfenden Discussion mich folgendermassen über die Abstammung des Menschen aus: „Die Existenz

die Verkürzung der vorderen Zähne mit dem geringen Vorraten des Gesichtstheiles im Zusammenhang steht und folglich ein Merkmal der menschlichen Ueberlegenheit ist; was den menschlichen Schädel wesentlich auszeichnet, ist eine ausserordentliche Entwicklung jener Knochen, welche das Gehirn, den Sitz des Gedankens, einschliessen und eine Verringerung der Gesichtsknochen, welche so weit geht, dass dieselben an Stelle dieser Schnauze nur mehr die Façade des Schädels bilden. Uebrigens lässt der wenn auch zerbrochene Eckzahn des *Dryopithecus* doch noch erkennen, dass er merklich über die übrigen Zähne vorragt. Dies ist noch ein wesentlicher Unterschied: Der männliche Affe ist mit ungeheuren Eckzähnen bewaffnet, während der Mann keine derartige Bewaffnung braucht, um seine Genossin zu beschützen, da sein Geist ihm die natürlichen Werkzeuge des Angriffs und der Vertheidigung ersetzt. Endlich hat man als unterscheidendes Merkmal einen schwachen Wulst bezeichnet, welcher sich an den Zähnen des *Dryopithecus* zeigt, während er den menschlichen Zähnen fehlt.“

Im Anschlusse an diese Besprechung des *Dryopithecus* erörterte GAUDRY die angeblichen Spuren des Menschen in tertiären Schichten; er erwähnt den *Rhinoceros*-Unterkiefer aus dem Miocän von Billy (Allier), welchen LAUSSE DAT 1868 der Akademie vorlegte, auf welchem Kiefer man einen Einschnitt sah, der vom Menschen herrühren sollte; er gedenkt der Halitherien-Rippe aus dem Miocän von Pouancé (Maine et Loire), welche der Abbé DELAUNAY entdeckte und deren Einschnitte man ebenfalls dem Menschen zuschrieb; er bemerkt, dass GARRIGON die Meinung geäussert habe, dass gewisse Knochen von Sausan vom Menschen zerbrochen worden wären und dass BARON v. DÜCKER dieselbe Ansicht über Knochen von Pikermi ausgesprochen habe. „Wenige — sagt GAUDRY <sup>1)</sup> — pflichten heute diesen Vermuthungen bei. Anders verhält es sich mit den Beobachtungen, welche der Abbé BOURGEOIS im Miocän von Thenay bei Pont-Levoy (Loire et Cher) gemacht hat. Dieser erfahrene Geologe fand hier Kiesel, von denen er glaubt, dass sie von einem Wesen zugeschlagen worden seien, das vernünftiger gewesen sei als die heutigen Thiere, und seine Meinung wurde getheilt von sehr tüchtigen Anthropologen, wie MARQUIS DE VIBRAYE, WORSAAE, DE MORTILLET, DE QUATREFAGES und HAMY.“ GAUDRY brachte vier der angeblich zugeschlagenen Steine, welche ihm der Abbé BOURGEOIS mitgetheilt hatte, zur Abbildung und bestätigt die Lagerungsverhältnisse derselben auf Grund eines Besuches von Thenay. Es sei unbestreitbar, sagt er diesbezüglich, dass die Lagerstätte der als zugehauen betrachteten Steine regelmässig unter dem Calcaire de Beauce liegt, übrigens sei Abbé BOURGEOIS ein zu tüchtiger Geologe, als dass man die Richtigkeit seiner stratigraphischen Beobachtungen in Zweifel ziehen könne. Die Frage sei nur, ob die Kiesel wirklich zugehauen wären. Sie seien eingebettet in eine Schicht mit abgerollten Kieseln und es scheine, dass bei Betrachtung einer grossen Zahl dieser Kiesel wenige

Personen mit Bestimmtheit die Grenze zwischen dem zugehauenen und nicht zugehauenen Stein finden würden. Da es sich um menschliche Werkzeuge handle, sei er geneigt, mehr Vertrauen zu der Ansicht jener Gelehrten zu haben, welche daraus ein Specialstudium machen, als zu seinem eigenen Urtheil. Bei der Anzeige einer Thatsache von solcher Tragweite, wie der Existenz eines Zuschlägers der Steine im Mittelmioçän, würde er jedoch Beweise wünschen, welche alle Geologen ohne irgend einen Zweifel annehmen könnten.

GAUDRY wies sodann auf den langen Zeitraum hin, welcher seit dem mittleren Miocän verstrichen ist, und auf die weitgehende Veränderung, welche die Thierwelt in demselben durchgemacht hat; denn im Mittelmioçän gibt es keine einzige Säugethierform, welche mit einer heute lebenden Art übereinstimme. Er schliesst mit folgenden Worten: „Wenn man sich blos auf den Standpunkt der Paläontologie stellt, ist es schwer anzunehmen, dass die Zuschläger der Steine von Thenay inmitten dieser allgemeinen Veränderung unbeweglich geblieben wären. Wenn daher nachgewiesen werden würde, dass die Kiesel des Calcaire de Beauce, welche Abbé BOURGEOIS gesammelt hat, zugehauen worden seien, wäre die natürlichste Idee, die sich meinem Geiste darbieten würde, diejenige, dass sie von den *Dryopithecus* zugeschlagen wurden.“

Es kann nicht meine Aufgabe sein, in die schwer zu entscheidende Frage einzugehen, ob VIBRAYE, WORSAAE, MORTILLET, de QUATREFAGES und HAMY, welche den Ansichten des Abbé BOURGEOIS in Bezug auf die künstliche Formung eines Theiles der Steine von Thenay beipflichteten, damit einen Irrthum begangen haben oder nicht. Auch ich bin diesbezüglich der Ansicht, dass der Paläontologe in solchen Fällen, wo es sich um Artefacte handelt, dem Urtheile jener Gelehrten, welche sich mit denselben eingehender beschäftigt haben, mehr trauen solle als seinem eigenen. Was jedoch den *Dryopithecus* anlangt, so wurde durch die Entdeckung eines vollständigeren Unterkiefers die Ansicht, dass *Dryopithecus Fontani* dem Menschen näher stünde als die heutigen anthropomorphen Affen, vollständig widerlegt.

A. GAUDRY beschreibt in dem eben erschienenen ersten Hefte der von der Société géologique de France herausgegebenen paläontologischen Abhandlungen einen Unterkiefer von *Dryopithecus Fontani*, welchen er durch Herrn FELIX REGNAULT von St. Gaudens erhielt <sup>1)</sup>. De QUATREFAGES und HAMY stellten ein Vergleichsmateriale der niedrigst stehenden menschlichen Unterkiefer zu Gebote, von welchen GAUDRY jenen der bekannten hottentottischen Venus in derselben Stellung wie den neuen Unterkiefer des *Dryopithecus* von Gaudens (von oben gesehen) zur Abbildung bringt. Man muss bei Betrachtung dieser Abbildungen GAUDRY vollkommen beipflichten, wenn er sagt, dass Jedermann sehen kann, dass der Kiefer des *Dryopithecus* nicht allein sehr weit entfernt ist von dem mensch-

<sup>1)</sup> ALBERT GAUDRY: Le *Dryopithecus*. Mémoires de la société géologique de France, Paléontologie Tom. I. fasc. 1, Paris 1890, pag. 1—11. Pl. I.

<sup>1)</sup> Enchainements du monde animal, S. 238.

lichen Kiefer, sondern dass er auch niedrigere Merkmale zeigt als jene mancher heute lebender Affen. Eine ebenso schlagende Vergleichung ist jene der Profilansicht des neuen Unterkiefers mit jener eines Unterkiefers vom Chimpanse, von der hottentottischen Venus und von einem Franzosen. Man sieht, dass in dieser Beziehung der *Dryopithecus*-Kiefer sich sehr jenem eines Chimpanse nähert. Es gibt aber, wie GAUDRY mit Recht bemerkt, der Grad der Schiefe der Vorderfläche des Unterkiefers nur sehr unvollkommen den Prognathismus an. Um eine vollkommeneren Vorstellung desselben zu gewinnen, muss man das Gebiss im Ganzen betrachten. Wenn man die Breite des Gebisses des *Dryopithecus*, des Gorilla, des Orangutang, des Chimpanse und der hottentottischen Venus gleich 100 setzt, so findet man die verhältnissmässige Länge desselben für den ersteren gleich 177, für den zweiten gleich 166, für den dritten gleich 144, für den vierten gleich 134 und nur 98 für die hottentottische Venus.

Nun hat aber das Kieferfragment, welches LARTET 1856 beschrieben hat, vermuthen lassen, dass das Verhältniss ein ganz anderes sei. Wie GAUDRY zeigt, rührt die Verschiedenheit der beiden Reste erstlich vom Erhaltungszustande her, da die beiden Kieferstücke etwas, und zwar im entgegengesetzten Sinne verdrückt erscheinen, sodann aber auch von dem Umstande, dass der von LARTET beschriebene Rest von einem bedeutend jüngeren Thiere herrührt, was daraus hervorgeht, dass die Zähne dieses Unterkiefers noch gar keine Abnützung zeigen und dass die letzten Backenzähne noch nicht in ihren Alveolen fest sassen und daher verloren gingen. Der neue Unterkiefer zeigt hingegen sämmtliche Zähne in Abnützung. Mit Recht macht GAUDRY diesbezüglich darauf aufmerksam, dass der Prognathismus der Affen mit dem Alter des Individuums ungemein zunimmt.

Von besonderem Interesse sind sodann die Ausführungen GAUDRY's über den geringen Platz, welchen der Unterkiefer des *Dryopithecus* der Zunge lässt. Er meint, dass die Vergleichung des Unterkiefers von *Dryopithecus* mit jenem der anderen grossen Affen und des Menschen einen Hinweis auf die Entwicklung der Zunge gäbe. Wenn man vom Weissen zum Neger, vom Neger zum Chimpanse, vom Chimpanse zum Orangutang oder Gibbon, vom Orangutang zum Gorilla, vom Gorilla zum *Dryopithecus* herabsteige, finde man eine absteigende Reihe der Gestalt und Lage der Zunge. Beim *Dryopithecus* sind die Kieferäste ebenso genähert wie beim Gorilla und die Zunge hat nach vorne noch weniger Spielraum als bei diesem, ja GAUDRY findet in dieser Hinsicht Aehnlichkeit zwischen *Dryopithecus* und den nicht anthropomorphen Affen.

Bei dem 1856 beschriebenen Unterkiefer fehlen die letzten Backenzähne; LARTET glaubte deshalb, dass sie später hervorbrachen als die übrigen Zähne, und äusserte sich folgendermassen: „Bei dem Menschen fallen Eckzähne und Backenzähne des Milchgebisses aus und werden wieder ersetzt vor der Entwicklung der letzten Backenzähne. Bei dem Affen erfolgt im Allgemeinen das Hervorkommen des letzten Backenzahnes vor dem Ausfall und Ersatz des Eckzahnes des Milchgebisses.

Bei unserem fossilen Affen waren alle Zähne des Milchgebisses ausgefallen und durch den Eckzahn und die vorderen Backenzähne des zweiten Gebisses ersetzt worden, bevor der letzte Backenzahn sein vollständiges Emporrücken in die Zahnreihe vollendet hatte. Das wäre ein Vorgang der Zahnbildung, welcher zwischen jener des Menschen und der lebenden Affen die Mitte hielte, mit Ausnahme des Gibbon Siamang, bei welchem ich dieselben Verhältnisse der Zahnbildung beobachtete wie bei unserem fossilen Affen.“ Auch in dieser Hinsicht berichtigt GAUDRY die früheren Angaben. Nach GAUDRY ist es allerdings richtig, dass an dem von LARTET untersuchten Kiefer die letzten Zähne ausfielen, weil sie in ihren Alveolen nicht festgewachsen waren, aber die Betrachtung dieser Alveolen lehre, dass die ausgefallenen Zähne in ihrer Ausbildung sehr weit vorgeschritten gewesen und in dieser Hinsicht gewiss nicht sehr hinter den übrigen Zähnen zurückgeblieben seien, welche sämmtlich noch frisch, ohne jede Spur von Abkautung sind. Bei Betrachtung des neuen Unterkiefers, welcher alle Zähne in ziemlich gleicher Abnützung zeigt, kommt GAUDRY zu dem Schlusse, dass die Ausbildung der letzten Backenzähne in sehr kurzer Zeit nach jener der übrigen Zähne erfolgte. Es haben aber schon vor GAUDRY, FORSYTH, MAJOR und DAWKINS gezeigt, dass die Entwicklungsreihe der Zähne des *Dryopithecus* kein Beleg für dessen höhere Stellung sei. GAUDRY hat abermals eine grössere Zahl von Affen in Bezug auf die Ausbildung des Gebisses untersucht und gezeigt, dass die letzten Backenzähne, bald zur selben Zeit wie die Eckzähne, bald nach denselben durchbrechen.

Im Allgemeinen ist GAUDRY der Ansicht (und wir müssen ihm hierin unbedingt beipflichten), dass der *Dryopithecus*, so weit wir derzeit über seine Reste urtheilen können, die niedrigste Stufe unter den anthropomorphen Affen einnimmt. GAUDRY stellt diese in folgender Weise zusammen:

Chimpanse.

Orang — Gibbon — *Pliopithecus*.

Gorilla.

*Dryopithecus*.

In Bezug auf die Kiesel von Thenay äussert GAUDRY heute ganz andere Ansichten. Er sagt: „In meinen „*Enchainements du monde animal*“ gab ich die Gründe an, aus welchen ich nicht glaubte, dass die Kiesel von Thenay zugeschlagen seien, aber ich sagte, wenn es eines Tages nachgewiesen werden könnte, dass sie es seien, würde ich sie lieber dem *Dryopithecus* zuschreiben als dem Menschen, da es mir unmöglich schiene, dessen Existenz im Mittelmiocän anzunehmen. Heute würde ich, etwas weniger unwissend geworden, nicht mehr dieselbe Sprache führen.“ Hierzu muss übrigens bemerkt werden, dass GAUDRY an der oben citirten Stelle der „*Enchainements du monde animal*“ keinerlei Gründe vorgebracht hat, welche gegen die künstliche Formung der Steine von Thenay sprechen; er hat nur bemerkt, dass man, im Falle man die gerollten und die angeblich zugeschlagenen Kiesel in grosser Zahl zusammenlege, es schwer falle, eine scharfe

Grenze zwischen den einen und den anderen zu ziehen. Es ist immer noch ganz gut möglich, dass unter dem Calcaire de Revue zu Thenay wirklich zugeschlagene Kiesel gefunden wurden, wenn es auch heute, nach dem, was uns GAUDRY über den Dryopithecus mitgeteilt hat, höchst unwahrscheinlich wird, dass dieser die Steine zugeschlagen haben sollte.

Wenn GAUDRY ferner bemerkt: „Nach dem Stande unserer Kenntnisse zu urtheilen, gab es in Europa zur Tertiärzeit weder einen Menschen noch ein Geschöpf, welches sich ihm näherte. Da der Dryopithecus der höchststehende der grossen, bis auf diesen Tag entdeckten fossilen Affen ist, müssen wir erkennen, dass uns die Paläontologie noch keinen Beleg für die Verkettung zwischen dem Menschen und der Thierwelt gegeben hat“, so scheint es mir angemessen, die Bedeutung dieser Worte durch einige Bemerkungen einzuschränken. Die überaus geringfügigen Reste, welche wir von anthropomorphen Affen aus dem europäischen Tertiär kennen, sollen uns veranlassen, die Frage nach dem Vorhandensein oder Fehlen tertiärer Vorfahren des Menschen gerade wegen des lückenhaften Zustandes unseres Beobachtungsmateriales recht sorgfältig zu behandeln. Ausser dem mit Gibbon nahe verwandten Pliopithecus antiquus Gerv. aus dem Miocän von Sansan, zu dem vor Kurzem eine weitere Vertretung in den gleichzeitigen Kohlenablagerungen von Göriach in Steiermark sich fand und dem noch unter dem Gorilla stehenden Dryopithecus Fontani Lartet von St. Gaudens, kennen wir noch andere Reste, welche das Vorkommen anthropomorpher Affen im europäischen Tertiär beglaubigen. Ich erinnere an jene Zähne aus den Bohnerzen der schwäbischen Alp<sup>1)</sup>, welche zuerst von OWEN, ARNOLD, LUSCHKA für Menschenzähne gehalten wurden, während QUENSTEDT später darüber meinte: „dass wir es auch hier auf der Alp mit Affen zu thun haben, die den menschenähnlichsten Primaten zur Seite stehen“<sup>2)</sup>. Es ist durchaus nicht unmöglich, dass wir durch einen überraschenden Fund in den tertiären Ablagerungen Europas von dem Gegentheile des oben angeführten Ausspruches überzeugt werden, welchen GAUDRY am Schlusse seiner Besprechung des neuen Unterkiefers von Dryopithecus gethan hat.

Noch wahrscheinlicher aber erscheint es mir, dass wir paläontologische Belege für die Existenz tertiärer Vorfahren des Menschen aus Nordamerika erwarten dürfen. Die umfassenden Untersuchungen der nordamerikanischen Paläontologen haben unwiderleglich dargethan, dass die Säugethierbevölkerung des Festlandes sich zur Tertiärzeit auf einem Continentalgebiete entwickelte, welches der nördlichen Hemisphäre angehört; sie haben gezeigt, dass die Wiege der meisten und wichtigsten Säugethierstämme auf nearktischem und nicht auf paläarktischem Gebiete zu suchen ist. Sollte jener Stamm, als dessen Schlussglied wir mit

grösster Wahrscheinlichkeit den Menschen zu betrachten haben, an einer anderen Stelle der Oberfläche des Planeten seine Entfaltung gefunden haben? — Das Auftreten zahlreicher Halbaffen, wie: *Pelycodus tutus* Cope, *Hyopsodus paulus* Leidy, *Tomitherium rostratum* Cope, *Anaptomorphus homunculus* Cope im nordamerikanischen Alttertiär (Halbaffen fehlen allerdings auch dem europäischen Tertiär nicht, z. B.: *Adapis parisiensis* Cuv. *Necrolemur Edwardsi* Filh.) kann als weiterer Anhaltspunkt für Vermuthung betrachtet werden, dass die Wiege der Primaten in Nordamerika zu suchen ist. Eine der merkwürdigsten unter den oben genannten Formen ist *Anaptomorphus homunculus* Cope aus der Wasatchgruppe (Mitteloocän) von Wyoming mit auffallend gewölbtem Schädel, grossem Gehirn, sehr reducirtem Gebiss (Zahnformel:  $\frac{2i + 1c + 2pm + 3m}{2i + 1c + 2pm + 3m}$ )

und kurzem Gesicht, durch welche Merkmale *Anaptomorphus* sehr an die höherstehenden Affen gemahnt, ohne dass jedoch eine nähere, unmittelbare Verwandtschaft statthaben dürfte. Es scheint mir also zum mindesten sehr wahrscheinlich, dass man in den tertiären Ablagerungen Nordamerikas noch am ehesten jene Stammformen des Menschen finden wird, deren einstige Existenz die vergleichende Anatomie mit derselben Sicherheit voraussetzt, mit der sie die Zwischenformen zwischen den Reptilien und Vögeln als ein unabweisliches Postulat ihrer Untersuchungen bezeichnen würde, auch wenn die Paläontologie uns noch nicht mit dem *Archäopteryx* aus dem lithographischen Schiefer und mit den *Odontornithen* der nordamerikanischen Kreide bekannt gemacht hätte.

<sup>1)</sup> Württembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte, 1853, IX. S. 67, und QUENSTEDT: Sonst und Jetzt, Tübingen 1856, S. 245.

<sup>2)</sup> QUENSTEDT: Handbuch der Petrefactenkunde, 3. Aufl., Tübingen 1865, S. 37.