©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Das Nagetier von Waltsch.

Von Adalbert Liebus.

Von Gottlob Friedr. Mylius in Memorabilia Saxoniae subterraneae 2. Teil 1718, ist S. 88 zum ersten Male ein Fossil beschrieben worden, das aus dem Süßwasserkalk von Waltsch in Böhmen stammt und ein Nagetier darstellt, das mit der rechten Seite auf der Kalkplatte liegt und fast das ganze Skelett erhalten zeigt. Es wird hier als Wassermaus bezeichnet. Später kommt das Stück in die Sammlung des Kammer- und Bergrates Joh. Christoph Richter, aus dessen Bestande es bei der Beschreibung des Museums 1734 von J. E. Habenstreit als Wassermaus beschrieben und auf Tafel XIII abgebildet wird. Nach der Auflösung des Museum Richterianum gelangt das Stück in das Lincksche Kabinett (Besitzer Joh. Heinr. Linck), in dessen Index (S. 173) das Stück als Wasserratte beschrieben ist. Später wird es erwähnt von Walch und dann von Linnée als Wassermaus. Die erste genauere Untersuchung erfolgte von Cuvier, der es unter dem Namen Rongeur de Waltsch als fraglichen Mus terrestris bezeichnet, doch erst 1856 bekam es der bekannte Paläontologe Hermann v. Meyer zu sehen, der die mittlerweile verschollene Platte im fürstl. Schönburgschen Museum in Waldenburg in Sachsen auffand, wohin sie 1811 mit dem Linckschen Kabinett gelangte. Die Beschreibung von H. v. Meyer (Palaeontographica IV, 1856, S. 75—79, Taf. XIV) ist sehr genau und detailliert, er spricht sich gegen die bisherige Bestimmung des Restes aus, da die Backenzahnreste für ein omnivores Tier sprechen. Später finden wir das Fossil bei M. Schlosser erwähnt (Paläontographica 1885, Bd. 31, S. 111—112) in der Zusammenstellung der tertiären Nagetiere, wo er auf die Bemerkung H. v. Meyers hin, daß es sich eventuell um Myoxus handeln könnte, auf die Übereinstimmung der Tibia und Fibula hinweist. Kafka erwähnt das Tier ohne weitere Beschreibung in den Schriften des Archivs zur Naturw. Landesdurchforschung von Böhmen 1893 (Rezente und fossile Nagetiere Böhmens) und endlich finden wir es in der großangelegten Synopsis der Wirbeltierfauna der Böhmischen Braunkohlenformation von G. C. Laube in dem Abschnitt über die Säugetiere, der von M. Schlosser stammt, 1901 in den Abhandlungen des Naturw.-medizin. Vereines Lotos, wo Schlosser, ohne das Original gesehen zu haben, auf Grund des ihm zugänglichen Manuskriptes von H. v. Meyer das Tier als wahrscheinlich zu den Sciuriden gehörend bezeichnet. Laube gibt auch als Alter der Platte den Miozänen Süßwasserkalk als Helvetien an.

download unter www.biologiezentrum.at

Durch die Liebenswürdigkeit von Herrn Dr. A. Seifert wurde es mir ermöglicht, das Original in die Hand zu bekommen und es konnte an der Hand der detaillierten Beschreibung und Abbildung durch H. v. Meyer eine nochmalige Untersuchung des Stückes durchgeführt werden. Den Angaben H. v. Meyers ist wenig hinzuzufügen, die Beschreibung möchte aber doch noch durch folgende Einzelheiten ergänzt werden. H. v. Meyer sagt ganz richtig, daß die vorhandene Vordergliedmasse die rechte ist, der vollständig fehlenden linken scheint ein Bruchstück von dem Unterarm und Metacarpus des Fossils anzugehören. Er spricht sich aber nicht darüber aus, ob die Hintergliedmasse die rechte oder die linke ist. Nach seiner Abbildung zu schließen, ist es die linke, er zeichnet auch direkt eine gelenkige Verbindung mit dem Becken ein. Abgesehen davon, daß eine derartige Gelenkverbindung des Femurs mit dem Becken bei den Säugetieren nirgends zu beobachten ist, daß im Gegenteil das Gelenk des Femur immer unter einem Winkel von der Achse des Femur absteht, geht durch die Freipräparierung der angeblichen Gelenkstelle, bei der auch Teile der proximalen Trochanteren des Femur zum Vorschein kamen, deutlich hervor, daß der Femur sich unter das Becken senkt, daß also seine gelenkige Verbindung nur zu der rechten Seite des Beckens hinziehen kann, es kann also nur der rechte Femur sein und infolgedessen haben wir es hier auch mit dem rechten Hinterfuß zu tun. Der Rest des anderen Femur, der nach der Abbildung bei H. v. Meyer wohl der rechte sein soll, und vielleicht dem distalen Femurgelenk entspricht, liegt auf der Gesteinsplatte im Niveau höher als der erhaltene Fuß, kann also nur als Rest der linken Hinterextremität angesehen werden, ebenso der Eindruck eines länglichen Knochens, der nur der linken Fibula entsprechen kann. Auch die Rippenverbindung mit der Wirbelsäule erfolgt so, daß die Rippen unter die Wirbelsäule verlaufen, also nur auf der rechten Seite mit ihr artikulieren können. Für diese Beobachtung spricht auch die Tatsache, daß von der ganzen Wirbelsäule, vielleicht mit Ausnahme der Caudalwirbel, nur die rechte Seite erhalten ist.

Was nun die Identifizierung des Stückes anlangt, so sprechen gewisse Tatsachen für eine Identifizierung in einer bestimmten Richtung, die auch Schlosser, ohne das Original in der Hand gehabt zu haben, ganz richtig bewertete, indem er das Tier mit einem gewissen Vorbehalt zu den Sciuriden rechnete. Wenn wir an dem Original rein äußerlich gewisse Einzelheiten daraufhin prüfen, so ergibt sich von vornherein, daß die Form der Scapula entschieden für Sciurus spricht, wenn auch gerade diese Partie etwas schwer zu analysieren ist, weil die beiden

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Scapulae erhalten sind und einander etwas decken, auch ist die Form des Unterkiefers der bei Sciurus fast gleich. Das äußerliche Verhältnis der kurzen Vorder- zu den langen Hintergliedmaßen stimmt auch mit den Verhältnissen bei Sciurus überein. In erster Linie bietet natürlich für Identifizierungen das Gebiß eine gewisse Sicherheit. Der eine erhaltene Nagezahn allein genügt aber nicht und deshalb hat auch H. v. Meyer versucht, sich ein Urteil über die Molaren zu bilden. Durch Herauspräparierung der fraglichen Stelle konnte er nur Reste von den Molaren des Oberkiefers freibekommen und den Nachweis führen, daß es sich um ein bunodontes Gebiß handelt. Infolgedessen fiel schon eine Reihe von Nagetieren bei der Identifizierung außer Frage. Durch sorgfältige Präparierung der Oberkante der Mandibula wurde nun ein Teil derselben freigelegt und es konnten zwei Unterkiefermolaren mit einer gewissen Sicherheit nachgewiesen werden. Die beiden an der Wand des Zahnes stehenden Höcker stimmen mit den Verhältnissen bei Sciurus überein, der zweite der beiden Zähne zeigt aber, daß diese Höcker sich gegen die Mitte der Kaufläche des Zahnes zu einer seichten Vertiefung senken, Verhältnisse, wie sie genau in derselben Art und Weise bei Sciurus vorkommen. Schon dieser Nachweis würde genügen, um das Urteil Schlossers zu bekräftigen, daß das Nagetier von Waltsch zu den Sciuriden zu rechnen ist. Doch sind noch einige Einzelheiten zur Ergänzung des ganzen Bildes nachzutragen. Die eine Frage betrifft die erhaltene Vordergliedmaße. Außer dem Ober- und Unterarm ist der Carpus, der Metacarpus und zum Teile die Phalangen der Finger sichtbar. Der Carpus bildet ein unentwirrbares Ganzes von Knöchelchen, vom Metacarpus sind 4 Knochen sichtbar. Es entsteht nun die Frage: entsprechen diese 4 Knöchelchen dem Mc_1—M_4, so daß das Mc_5 fehlt, oder fehlt das Mc_1, so daß die hier vorhandenen Knochen Mc_2—Mc_5 darstellen? Bei dem rezenten Sciurus ist Mc_1 besonders kurz und breit gedrungen. Bei dem Fossil sind alle Metacarpalia von der Innenseite zu sehen, weil es die rechte Hand ist, sie sind auch alle etwas konkav. Von den sichtbaren Fingern hat der kopfwärts am nächsten stehende 2 Phalangen gut erhalten, Phanlange 1 ist etwas aus der Stellung herausgerückt und zeigt dem Beschauer die Schmalseite, das dazugehörige Mc ist breiter als die zwei benachbarten, nur das caudalwärts gelegene Mc kommt ihm an Breite nahe. Doch ist die zweite Phalange dieses Fingers nicht die Krallenphalange, die bei Nagetieren kurz und gebogen ist, sondern es scheint an dem vom Knochen entblößten distalen Teile eine kleine Anschwellung dazu zu gehören, die distale Epiphyse. Es kann also dieser Finger nicht

doi:10.3204/publication_archive/lotos/1934/82/1 ©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

der erste Finger sein. Von den übrigen Fingern ist jeweils nur die erste Phalange erhalten, die dazugehörigen zweiten Phalangen sind trotz einer schon früher erfolgten Präparierung dieses Teiles der Platte nicht sicher nachweisbar Die drei breiteren Knöchelchen am distalen Teile der Hand haben aber eine gewisse Ähnlichkeit mit proximalen Teilen der Krallenphalangen. Der Vergleich von Mc_2—Mc_5 beim rezenten Sciurus zeigt die Tatsache, daß Mc_2 und Mc_5 kürzer sind als die beiden Mc_3 und Mc_4, sowie es auch hier der Fall ist. Auch dieses Merkmal spricht also dafür, daß wir es mit den Mc_2—Mc_5, also auch mit dem zweiten bis fünften Finger zu tun haben. Der erste Finger muß also verloren sein. Bei genauem Zusehen bemerken wir aber, daß ein letzter Rest des Mc_1 noch als ein breites, stark zerdrücktes Knochenstück an der Basis des Mc_2 sichtbar ist, vom Finger ist freilich nichts mehr vorhanden. Dadurch ist auch die Tatsache erwiesen, daß der tertiäre Vorfahre unseres Sciurus bereits eine ähnlich ausgebildete Hand besessen hat, wie die rezente Form.

Das Verhältnis der Gliedmaßen ist schon rein oberflächlich gesehen dem von Sciurus ähnlich, noch mehr tritt aber diese Ähnlichkeit hervor, wenn man die Längenverhältnisse direkt miteinander vergleicht. Bei einem Sciurus des zoologischen Institutes betragen die Längen der einzelnen Gliedmaßenteile: Humerus 40,5 mm, Unterarm, an der Ulna gemessen 45,5 mm, der Femur 53,7 mm, Tibia + Fibula 60,9. Die Ausmaße bei dem fossilen Stück betragen annähernd: Humerus 16,7 mm, Ulna 19,3 mm, Femur 21,4 mm, Ti + Fi 24,2 mm. Das Verhältnis von Humerus zu Ulna beim rezenten Sciurus beträgt 8,1 9,1, bei dem Fossil 8,3 9,6. Das Verhältnis von Femur zu Tibia + Fibula ist beim rezenten Sciurus 10,7 12,1, beim fossilen genau 10,7 12,1.

Alle die an dem fossilen Stück nachweisbaren Tatsachen und die errechneten Verhältnisse lassen also nur die eine Auslegung zu, daß der Nager von Waltsch zu den Sciuriden gehört und ein naher Verwandter unseres rezenten Sciurus ist.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften

Jahr/Year: 1934

Band/Volume: 82

Autor(en)/Author(s): Liebus Adalbert

Artikel/Article: Das Nagetier von Waltsch 47-50