download unter www.zobodat.at

Über das Geweih eines fossilen Hirsches in einem Leithakalk-Quader des Domes zu Presburg.

Von Dr. **A. Kornhuber.**

In dem monumentalen Werke: Geschichte der Stadt Presburg von Prof. Dr. Theodor Ortvay, das durch die Presburger Erste Sparkasse herausgegeben wird, erwähnt der hochgeschätzte Verfasser in der ersten Abtheilung des zweiten Bandes, der die mittelalterliche Topographie der Stadt vom J. 1300—1526 enthält, auf S. 347, des Gesteines, aus dem zum Theil der Dom von Presburg erbaut worden war, und bringt den urkundlichen Nachweis, dass es aus den Leithakalkbrüchen von Theben und Deutsch-Altenburg bezogen wurde. Er fügt ferner a. a. Orte bei: „An einem der Quadern des südöstlichen Strebepfeilers am Sanctuarium des Domes ist ein sehr interessantes Stück des versteinerten Geweihes eines Urhirsches zu bemerken.“

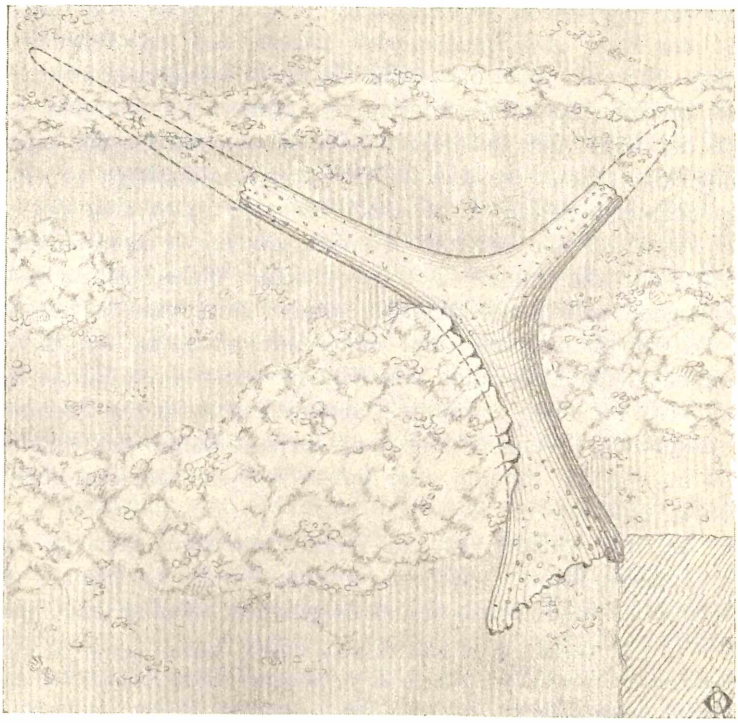
Wenn man von der langen Gasse aus den Domplatz gegen das Ostende der Domkirche hinansteigt, trifft man besagten Strebepfeiler aussen am Chor der Kirche, genau an deren südöstlicher Ecke, rechts d. i. südlich von dem Reiterstandbilde des heil. Martin, der herrlichen Kunstschöpfung von Georg Rafael Donner. Doch nicht an der Wand des Pfeilers, die letzterem zugewandt ist, sondern an dessen entgegengesetzter, gegen Süden gerichteter Seite ist der Quader befindlich, der das erwähnte Fossil in sich einschliesst. Er liegt, vom Gesimse des mächtigen Sockels an gerechnet, in der zweiten Quaderreihe nach oben zu, und es ist in dieser der dritte viereckig zugehauene Stein, der die eine Ecke des Pfeilers bildet. Er misst an seiner Längskante 0·80 m, in der Höhe 0·40 m, in der Tiefe, d. i. in der dritten Dimension, die einem parallel der Schmalseite des Pfeilers geführtem Längsschnitte entspricht,

download unter www.zobodat.at

0·35 m. Die Oberfläche der letztbezeichneten freien Seite des Quaders ist derzeit noch ziemlich eben und glatt, während die andere freie Seite zahlreiche Vertiefungen von grösseren und kleineren Poren und Löchern aufweist, die theils aufgelösten, aus Arragonit bestandenen Schalen von Herz-, Kamm- und

hint. Ende des Geweihes

vord. Ende



Leithakalk, die wolkigen Parthien sind reicher an Nulliporen etc.

Dicroceras Posoniense n. sp.
Geweih.

unt. Ende

Ziegel-Stück

Auster-Muscheln, oder ausgefallenen Steinkernen der im Gesteine enthaltenen Conchylien, theils Zwischenräumen zwischen Nulliporen-Gruppen entsprechen, theils endlich von allmählicher Verwitterung des mergelig-kalkigen Bindemittels der Felsart, nemlich des Leithakalkes, herrühren.

download unter www.zobodat.at

Von der vorderen, äusseren Kante des Quaders 0·25 m entfernt, erscheint, zum grössten Theile auf der behauenen Gesteinsfläche blossgelegt, zum Theil oben, besonders in seinen beiden oberen Enden, von der Gesteinsmasse mehr oder weniger bedeckt und umschlossen, das Geweih eines hirschartigen Thieres[1]) in ziemlich aufrechter Stellung. Das untere, etwas ausgenagte Ende der Geweihstange, das ganz freigelegt ist, ist 0·23 m von der äusseren, und 0·05 m von der unteren Kante des Quaders entfernt und nahezu 0·07 m breit. In einer Höhe von 0·20 m von der Mitte des Stangenendes gabelt sich das Geweih in einen kürzeren Ast, der wohl als der vordere anzusehen ist, und in einen längeren hinteren. Der kürzere Ast erstreckt sich von der Mitte der Gabelbucht 0·08 m, von der Gesteinsmasse unbedeckt, nach aus- und aufwärts, sich allmählich zu einer kegelförmigen Spitze verjüngend, die aber unter dem Gestein sich fortsetzt und bei 0·15 m endet. Nach der anderen Seite dehnt sich der hintere Ast, in gleicher Weise sich conisch verjüngend und in der Endhälfte seiner Länge vom Gestein bedeckt, 0·25 m lang aus und endet mit der Spitze des Kegelzapfens in der Entfernung von 0·02 m vom oberen Rande des Quaders. Die oben erwähnte Gabelmitte ist von der äusseren, d. i. auf den Beschauer bezogen, rechten Kante des Quaders 0·30 m, von der inneren oder linken 0·50 m, von der oberen 0·15 m entfernt.

In den Quader ist, in einer Entfernung 0·13 m von der äusseren Kante, hart am unteren Rande des Steines ein 0·10 m hohes und ebenso breites Ziegelstück, offenbar lange nach

[1]) Die Zeichnung zu dem Original-Cliché, wovon obiger Abdruck angefertigt ist, verdanke ich meinem vieljährigen lieben Freunde und ehemaligen ausgezeichneten Schüler, Herrn Professor Richard Öhler an der Staats-Ober-Realschule auf dem Schottenfelde in Wien, der mit kunstgeübter Hand dieselbe nach einer Aufnahms-Skizze von mir anzufertigen die Güte hatte. Ich kann nicht umhin, ihm auch an dieser Stelle hiefür meinen verbindlichsten Dank auszusprechen. Die Ausführung des Clichés erfolgte in der rühmlichst bekannten k. k. Hof-Photographischen Kunstanstalt von C. Angerer & Göschl in Wien XVI/1, Ottakringerstrasse 49. Das Grössenverhältniss ist nicht ganz $^1/_4$ der Natur. Die untere Seite der Abbildung entspricht 0·392 m. Die untere Seite des Quaders selbst setzt sich links noch 0·248 m und rechts bis zur Eckenkante noch 0·16 m fort; sie ist im Ganzen 0·80 m lang.

download unter www.zobodat.at

Vollendung des Baues, eingesetzt worden und mit Mörtel befestigt. Es berührt mit seiner oberen Ecke den äusseren Rand des unteren Endes der Geweihstange. Man erhält ganz den Eindruck, als sei von dieser Stelle aus einmal der Versuch gemacht worden und glücklicher Weise nicht gelungen, das Geweih aus dem Gesteine herauszumeisseln, und hierauf die entstandene Lücke durch das Ziegelstück wieder ausgefüllt worden. Durch diese ziegelrothe Stelle fällt auch der fossilführende Quader vor allen anderen sogleich auf und wird dessen Wahrnehmung erleichtert.

Die Oberfläche des Geweihes erscheint von den Seiten gerundet, ohne Furchen, hie und da mehr oder weniger fein porös. Der untere Theil der Hauptstange ist mehr verwittert, und es kömmt an ihr stellenweise auch eine etwas spongiöse Knochensubstanz zum Vorschein. Die Gesteinsmasse greift in der Mitte der Hauptstange bis auf das untere Ende des längeren Astes an deren Umfange etwas über und verschmälert so etwas dessen sichtbare Breite. Das im Ganzen gegen 0·5 m hohe zweigabelige Geweih dürfte, nach der Form der Ansatzstelle der Haupststange zu schliessen, von der linken Schädelhälfte stammen und in der jetzigen Lage im Gestein diejenige Seite dem Beschauer zuwenden, die am lebenden Thiere gegen dessen Medianebene gerichtet war.

Betrachtet man die bisher bekannten fossilen und lebenden hirschartigen Thiere, so sind ihre ältesten Formen die im oberen Eocän und im Miocän Europa's, dann im Miocän bis in die Gegenwart in Südasien, vorkommenden Zwerghirsche, *Tragulidae*, gleich den ihnen zunächst verwandten Moschusthieren in Mittelasien, geweihlos. Auch die ältesten eigentlichen Hirsche, die vom Miocän an erscheinen und an die heutigen Muntjak auf den Sunda-Inseln, Sumatra, Java und Borneo, erinnern, haben zum Theil noch geweihlose Schädel, wie die Gattungen *Amphitragalus* Pomel und *Dremotherium* Geoffroy, aus dem unteren Miocän der Auvergne, um Ulm u. s. w., die nur durch eine schwache Schmelzfalte der unteren Mahlzähne sich unterscheiden und daher von Gaudry[1]) vereinigt werden; ebenso die Gat-

[1]) *Les enchainements du Monde animal dans les temps géologiques; Mammifères tertiaires*, par Albert Gaudry, *Professeur de paléontologie au Muséum d'histoire naturelle de Paris. Paris* 1878, p. 108 et 109.

download unter www.zobodat.at

tung *Micromeryx* Lartet, und wahrscheinlich noch alle *Palaeomeryx*-Arten aus dem Mittel-Miocän, von welchen letzteren auch Reste bei uns in Theben-Neudorf und im Leithagebirge vorkommen.

Die ersten sicheren Geweihträger sind besonders aus dem Mittel-Miocän von Sansan, im Dep. Gers, bekannt geworden, wo auch deren Geweihe in sehr grosser Anzahl sich finden. Wir verdanken genauere Kenntnisse hierüber den schönen Untersuchungen, die M. H. Filhol hierüber angestellt, und deren Ergebnisse er in einer äusserst interessanten Abhandlung[1]) veröffentlicht hat. Er hatte Gelegenheit während des Verlaufes seiner Ausgrabungen mehr als 150 vollständige Geweihe von Gabelhirschen zu entdecken und konnte eine grosse Variation in den Formen und in der Entwickelung der Äste oder Zacken *(Appendices)* feststellen, Abänderungen[2]), die in Beziehung zum Alter der Individuen stehen, anderseits wohl auch von dem Einflusse der Natur abhängen müssen, unter deren Einwirkung individuelle Eigenthümlichkeiten sich offenbaren konnten. Die meisten Geweihe waren ohne Augensprossen *(dépouillés d'andouilliers)*.

Zwischen der allmählichen Ausbildung des Geweihes, die mit dem fortschreitenden Alter eines Einzelwesens[3]) der höheren

---

[1]) *Annales des sciences geologiques, Vol. XXI, Paris 1891, p 277, Pl. XXXIV—XXXVII. Etudes sur les Mammifères fossiles de Sansan par* M. H. Filhol.

[2]) Der vordere Ast des Gabel-Geweihes war immer kürzer; die Varietäten bezogen sich auf vorhandene oder fehlende Furchung, auf die Abplattung der Zweige, auf deren enormes Wachsthum, und dass zu den beiden Spitzen der Gabel hinten, und zuweilen auch nach vorne, noch ein gesonderter dritter Zweig sich ausbildete.

[3]) Das Geweih z. B. des Edelhirsches wird bekanntlich in regelmässiger Wiederkehr abgestossen und wächst dann, vom Rosenstocke, einem knöchernen Fortsatze oder Zapfen des Stirnbeines, und dessen wulstigem Rande (Rose) aus, sehr schnell wieder nach (setzt auf), ist anfangs von einer Fortsetzung der Körperhaut (sog. Bast) überzogen, die, sobald die von unten nach oben fortschreitende Verknöcherung vollendet ist, vertrocknet und hierauf, gewöhnlich von den Thieren selbst, durch Reiben an den Baumstämmen oder Ästen, entfernt (gefegt) wird. — Das erste Geweih des Edelhirsches sind zwei unverästelte sog. „Stangen", der Hirsch heisst „Spiesser". Das zweite, sodann im dritten Lebensjahre sich

download unter www.zobodat.at

Cerviden-Formen erfolgt, und der geschichtlichen Entwickelung der Hirscharten und ihrer Geweihe besteht eine gewisse Übereinstimmung. Auf die oben genannten geweihlosen tertiären Formen folgten Arten mit persistenten, bleibenden, einfachen Geweihen. Nicht so häufig sind darunter solche mit unverästelten Stangen. Doch beobachtete z. B. auch Filhol solche und bildete sie ab.[1]) Weiter finden sich miocäne Geweihe, wo durch einen höckerartigen Vorsprung die Bildung einer Zacke angedeutet ist, während sie an anderen immer deutlicher, bis endlich zur vollständigen Bifurcation entwickelt erscheinen. Der heutige Muntjak verharrt auf dieser Stufe während seiner Lebenszeit, er bleibt ein Gabler. Wieder andere fossile Hirsche im oberen Miocän weisen zwei Nebenzacken am Geweih auf, sind also Sechsender, entsprechend der bleibenden Form des Geweihes vom heutigen Axishirsch in Ost-Indien. In der Entwickelung weiter fortschreitend finden sich dann im oberen Pliocän bereits ausgebildete vielendige Geweihe, ähnlich denen unseres heutigen Edelhirsches oder des Wapitihirsches in Nord-Amerika.

In den schönen Sammlungen, die die H. H. Abbé's Bourgeois und Delaunay im Collége von Pont-Levay (Dep. Loire et Cher) von Geweihen aus dem Sande von Orléanais bei Thenay zustande gebracht haben, befindet sich eine grosse Anzahl solcher, denen, wie dies auch bei unserem Geweih am Dome der Fall ist, eine Rose, oder die Spur einer Abwurfstelle, völlig mangelt. Sie müssen also Formen mit nicht abwerfbarem oder persistentem Geweihe angehört haben. Prof. A. Gaudry[2]) fasst derlei Formen unter dem Gattungsnamen *Procervulus* zusammen und betrachtet sie als Vorläufer der heutigen Muntjakhirsche, *Cervulus* Blainville, der malayischen Region, indem sie gleichfalls, wie diese, einen langen, sehr ent-

---

bildende, besitzt an jeder Stange eine Zacke, den sog. Augenspross, der Hirsch heisst nun „Gabler". Im vierten Jahre entsteht auch in der Mitte ein Spross und das Geweih hat je drei Zacken, „Sechsender", und so geht die Ausbildung in den folgenden Jahren weiter, es entstehen je vier, sechs u. s. w. Zacken, „Achtender", „Zwölfender" u. dergl.

[1]) l. c. Pl. XXXIV. fig. 3, typische Form.

[2]) l. c. p. 87 et 88, fig. 100.

download unter www.zobodat.at

wickelten Fortsatz des Stirnbeines als Geweihstiel besassen. Diese Thiere waren wohl schon imstande, eine Zweigabelung ihres Geweihes auszubilden, aber sie vermochten noch nicht ihr Geweih abzustossen und es wieder zu erneuern. Aus diesen Formen mit bleibendem Geweihe sind, wahrscheinlich infolge ausgiebigerer reichlicherer Ernährung und aus anderen Einflüssen auf die Lebensthätigkeit, dann solche mit Geweihen hervorgegangen, die abgestossen und wieder ersetzt wurden, *Dicroceras* Lartet. Diese zeigten aber in ihrer Jugend eine solche Entwickelungs-Phase, wo das Geweih noch ganz den Charakter von *Procervulus* hatte, und erst später trat die Fähigkeit des Wechsels ein. Dieses Stadium erinnert auffallend an die Stirnzapfen gewisser Antilopen, so dass selbst der ausgezeichnete Paläontologe M. Paul Gervais das Geweih eines jungen *Dicroceras* unter dem Namen *Antilope dichotoma* beschrieben hat.[1]) Solche Formen sind namentlich aus dem Falun de l'Anjou bekannt. Gaudry[2]) bringt eine vortreffliche Abbildung von *Dicroceras anoceros* nach einem schönen Exemplare aus der Sammlung des Herrn Farge. Diesem ähnlich ist *Dicroceras elegans* Lartet aus dem mittleren Miocän von Sansan (Dep. Gers); nur beginnt bei dieser Art die Bifurcation des Geweihes nahe der Rose, während sie bei *D. anoceros* davon ziemlich entfernt ist. Die vorhandenen Funde deuten ferner darauf hin, dass der Wechsel des Geweihes bei jenen Thieren der Tertiär-Zeit weit langsamer und seltener vor sich gegangen sei, als bei unseren jetzigen höheren Hirscharten. Beim heutigen Muntjak scheint dagegen noch ein ähnliches Verhältniss zu obwalten. Eine scharfe generische Abgrenzung der zu *Dicroceras* Lartet gezählten Formen von denjenigen, die Gaudry unter *Procervulus* zusammenfasst, dürfte nach dem Gesagten wohl kaum zu begründen sein. Es wird daher von anderen Paläontologen[3])

[1]) M. Paul Gervais: *Geologie et Paléontologie française. Nouvelles recherches sur les animaux vertébrés, 1ère edition Tome III., Atlas, Paris, Arthur Bertrand, Pl. XXIII, fig. 4 et 4a.* In der zweiten Auflage hat dann Gervais die früher unter dem Namen *Antilope dichotoma* gegebene Abbildung auf ein junges *Dicroceras* bezogen.

[2]) l. c., p. 84, fig. 94.

[3]) Karl A. v. Zittel, Grundzüge der Palaeontologie (Palaeozoologie). München Leipzig, R. Oldenbourg, 1895. S. 904.

download unter www.zobodat.at

etzterer Name als Synonym zu vorigem gestellt. Bei den *Dicroceras*-Geweihen bildete sich die Abwurfsstelle (Rose) noch in einer beträchtlichen Entfernung vom Stirnbeine, so dass bis zu ihr ein langer Stiel, ein Fortsatz des letzteren, sich erstreckte, einen auffallenden „Rosenstock" darstellend. Mit der weiteren Entwickelung der Cerviden-Familie wurde ein immer beträchtlicherer Theil zum Abwurfe mit einbezogen, der Rosenstock verkürzte sich nach und nach, bis zuletzt Geweihe entstanden die ganz am Grunde, über der Stirnbeinwölbung, abgeworfen werden und auch von da aus sich wieder erneuern. Man kann dies bei den Hirschen seit der Pliocän-Zeit bis auf unsere Tage in fortschreitendem Grade deutlich beobachten.[1])

Wenden wir nach diesen Erörterungen den Blick wieder unserem Presburger Fossile zu, so ist dieses unzweifelhaft zu jenen Hirsch-Formen zu rechnen, die noch nicht imstande waren, ihr Geweih abzuwerfen. Denn es findet sich an ihm keinerlei Andeutung einer wulstigen Stelle (Rose), von der ein Abstossen des Geweihes erfolgt wäre. Die nicht unbeträchtliche Grösse des Geweihes aber lässt mit Recht auf ein nicht mehr junges, sondern auf ein bereits älteres Thier schliessen, so dass es zu jenen Formen gehört, die Gaudry als *Procervulus* zusammenfasst. Wird dieser, wie oben erwähnt, als Synonym mit *Dicroceras* Lartet aufgefasst, so ist dieser letztere Gattungsname auf unser Fossil in Anwendung zu bringen. Was nun die Species anbelangt, so lässt es sich mit keiner der bisher beschriebenen Arten von *Dicroceras* identificiren. *D. anoceros* und *D. elegans* haben deutliche Rosen, das Geweih des letzteren

[1]) Die im Texte erwähnten Fundorte von zahlreichen Dicroceras-Geweihen bei Sansan (Gers) sind von Lartet, Laurillard, Merlieux und Alphons Milne-Edwards, die bei Steinheim von O. Fraas, die im Falun von Anjou durch M. Farge und die zu Eppelsheim von Kaup eingehend studirt und die Ergebnisse ihrer Untersuchungen in verschiedenen Abhandlungen veröffentlicht worden. Sieh Roger, Fossile Säugethiere. 1896. In neuester Zeit hat Prof. F. Toula im Neuen Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie, Beilage-Band XII. (S. 452 ff. und Taf. XI.) einen sehr interessanten Schädelrest aus dem sog. krystallisirten Sandstein von Walsee in Nieder-Österreich beschrieben und abgebildet, den er unter Vorbehalt, dass er vielleicht auch einer neuen Gattung angehören könnte, als n. sp. walseensis zu Dicroceras stellt.

download unter www.zobodat.at

trägt überdies auffallend starke Längsfurchen, die beide bei bei dem unserigen fehlen. Auch das Geweih von *Dicroceras (Procervulus) aurelianense* Gaudry von Thenay, dem es viel näher steht, weil es mit ihm das Nichtvorhandensein der Rose, also den Mangel des Geweihwechsels, gemein hat, ist längsgefurcht, hat eine relativ längere und minder dicke Stange und die Bifurcation weist hier, wie auch bei allen von H. Filhol aus Sansan abgebildeten Arten, nemlich *Dicroceras* (Filhol unter *Cervus) Larteti* Filh.[1]), *C. dicroceros* Lartet[2]), *C. Nouleti* Filh. einen weit spitzeren Öffnungswinkel der beiden Enden auf, während er bei unserem Geweihe auffallend gross und stumpf ist. *C. Nouleti* zeigt zudem am Geweihe, das in der Grösse dem Presburger recht nahe kommt, wieder eine deutliche Längsfurchung, besonders der Hauptstange unterhalb der Theilungsstelle.

Es erscheint daher am zweckmässigsten, für das Thier, von dem unser Geweih herrührt, und das zur mittleren Miocän-Zeit in den vorkarpathischen Uferwaldungen des einstigen austro-pannonischen Tertiär-Meeres lebte, eine besondere Art aufzustellen. Wegen des ursprünglichen Vorkommens des Gesteines, in dem das Geweih eingeschlossen ist, in der Nähe unserer Stadt am Thebener Kobel u. w., und wegen der Verwendung des Gesteines beim Bau eines der hervorragendsten architektonischen Denkmale Presburgs, an dem es heute noch fortan die ungetheilte allgemeine Aufmerksamkeit und Bewunderung auf sich zieht, dürfte die Bezeichnung *Posoniensis* wohl am geeignetsten erscheinen. Vielleicht sind auf den vorweltlichen Presburger Gabelhirsch, *Dicroceras (Procervulus) Posoniense* auch manche der Funde von Zähnen, Knochenresten u. s. w. vom Sandberge zu Theben-Neudorf zu beziehen, die wir mit H. von Meyer bisher zu geweihlosen *Palaeomeryx*-Arten *(P. Kaupii, P. Bojani)* oder zu *Prox sp.* zu rechnen gewohnt waren.

---

[1]) H. Filhol l. Pl. XXXVII. fig. 5.
[2]) H. Filhol l. Pl. XXXVII. fig. 6. etc.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des Vereine für Naturkunde zu Presburg

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: NF_10

Autor(en)/Author(s): Kornhuber Andreas Georg

Artikel/Article: Über das Geweih eines fossilen Hirsches in einem Leithakalk-Quader des Domes zu Presburg 106-114