

PATHOLOGISCHE BEFUNDE AN KNOCHEN VORZEITLICHER SÄUGETIERE.

Von

R. BREUER

(Wien).

Mit Tafel XXXIII—XXXV

In vorliegender Arbeit werden drei Fälle von Krankheitserscheinungen an Knochen vorzeitlicher Säugetiere beschrieben. Zwei Stücke befinden sich in der Sammlung des paläontologischen und paläobiologischen Instituts der Universität Wien, eines in der Sammlung der geologisch-paläontologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien. Es sei mir gestattet, den Vorständen beider Sammlungen, Herrn Univ.-Prof. Dr. O. ABEL und Herrn Hofrat Direktor Dr. F. X. SCHAFFER, für die Überlassung dieser Stücke zur Bearbeitung verbindlichst zu danken.

I. Linkes Fersenbein und Sprungbein eines Nashorns (*Rhinoceros etruscus*) aus dem Plistozän von Mosbach bei Wiesbaden.

Was an diesem Objekte besonders auffällt, das ist die feste Verbindung der beiden Knochen. Auf den ersten Blick glaubt man eine Verklebung der Knochen durch Einbettungsmaterial vor sich zu haben. Bei genauerer Betrachtung findet man jedoch, daß keine Verklebung, sondern eine regelrechte Verwachsung vorliegt, da auf der lateralen (der äußeren) Seite die Gelenkfuge vollkommen verstrichen ist. Die Corticalls des Fersenbeins geht ohne Unterbrechung in die Corticalls des Sprungbeins über, nur an dem rückwärtigen, dem Körper des Fersenbeins aufliegenden Anteil des Sprungbeins klappt ein wenig ein Gelenkspalt, der sich nach mesial (gegen die Innenseite zu) fortsetzt, aber in der Tiefe des Spaltes sind beide

Knochen fest verwachsen, so daß sich der Gelenkspalt hier als eine seichte Furche repräsentiert. Dabei zeigt sich, daß das vorliegende Objekt einen mit Fersen- und Sprungbein innig verwachsenen Schaltknochen, ein *Os trigonum*, in der Gelenkfurche enthält (Fig. 1). Dieses im menschlichen Skelett sehr seltene *Os trigonum* ist eigentlich ein losgelöster Fortsatz des Sprungbeins. Der Gelenkspalt setzt sich dann als Furche bis zum Sustentaculum des Fersenbeins und von da, von mehreren tiefen Gruben unterbrochen, auf die Plantar- (die Unter-) seite des Fersenbeins fort. An der Vorderseite, in der Gelenkfläche für das Würfelbein, ist die Trennungslinie zwischen Sprungbein und Fersenbein wieder als Spalt zu erkennen, der in einem mächtigen Gefäßkanal endet (Fig. 2). Es ergeben sich nun die Fragen: 1. was liegt hier vor, und 2. wie ist dies zustande gekommen?

Wir haben es, wie schon oben ausgeführt wurde, mit einer kompletten Ankylose zu tun, die in vivo knöchern war. Ihr Zustandekommen ist nicht ganz klar. Knöcherne Ankylosen sind gemeinlich die letzte Folge von Entzündungen der Gelenke, welchen den Knorpel zerstören. Solche Gelenkentzündungen haben ihre Ursache in Infektion (z. B. Osteomyelitis, Tuberkulose und anderen), in Traumen, z. B. wenn die Knochenfrakturen bis in ein Gelenk reichen, in Stoffwechselerkrankungen (z. B. Gicht), am häufigsten wohl in dem, was man mit dem Sammelnamen „Rheuma“ belegt. Von den genannten Ursachen kann man die ersteren wohl sofort ausschließen. In Betracht kämen nur die sogenannten rheumatischen Gelenkserkrankungen, das wären *Arthritis adhesiva*, *-ulcerosa sicca*, *-deformans*. Nachdem sich an den Rändern der Gelenkfacetten für Kahnbein und Würfelbein und auch sonst nirgends Osteophyten vorfinden, kann man *Arthritis deformans* ausschließen und, da sich an den sichtbaren Gelenkteilen beider Knochen keine Einschmelzungen oder Substanzverluste erkennen lassen, fällt auch die Diagnose *Arthritis ulcerosa sicca* weg. Bleibt also die Annahme von *Arthritis adhesiva* als mögliche Ursache übrig. Bei dieser Erkrankung bilden sich zwischen den Gelenkskörpern gefäßhaltige Bindegewebszüge, der Knorpel wird aufgefasert, zerstört, durch Bindegewebe ersetzt; schließlich verknöchert das ganze Bindegewebe. Im vorliegenden Falle scheint ein Trauma, möglicherweise eine Distorsion, mit nachfolgender

lange andauernder Inaktivität des Gelenkes infolge Zerreißung von Gelenkscapsel und Bändern und Bluterguß ins Gelenk, die geschilderte Erkrankung ausgelöst und durch Organisation des Blutgerinnsels in der eben beschriebenen Form zur Ankylose geführt zu haben.

II. Ein Brustwirbel von *Rhinoceros* sp., Fundort Oberhollabrunn, Niederösterreich (Sarmat?).

An dem regelmäßig symmetrisch gebildeten Wirbel trägt der Körper eine dicke Auflage neugebildeten Knochens. Den Rand der kraniellen Gelenkfläche des Wirbelkörpers säumen kräftige Exostosen ein. An diesem Rande beginnend, bedeckt eine kaudalwärts an Dicke ständig zunehmende Knochenmasse die Ventralfläche des Wirbelkörpers. Am kaudalen Rande des Wirbels erreicht diese Knochenauflagerung eine Dicke von über 1 cm und endet lappig mit glatter Oberfläche. Sie hat also den Zwischenraum zum nächsten Wirbel nicht überbrückt. Die Oberfläche der Knochenschwarte ist uneben und von zarten Löchern und Grübchen durchbrochen (Geflcken). Die Ränder der Gelenke für die Rippenkpfcchen sind von zarten Osteophyten eingefat. Diagnose: Spondylitis deformans am Wirbelkörper, beginnende Arthritis deformans an den Gelenken.

Es stellt sich also heraus, daß nicht nur die Höhlen bewohnenden Tiere des Plistozns an deformierenden Gelenkerkrankungen der Wirbelsäule zu leiden hatten, sondern daß auch die im Freien lebenden Tiere mitunter von solchen Leiden befallen wurden: Ein vom medizinischen Standpunkt interessanter Befund. Man nahm bisher an, daß der längere Aufenthalt in den feuchtkalten und dumpfen Höhlen jene Erkrankungen zur Folge gehabt habe. Dieser Nashornwirbel jedoch stößt die geltende Ansicht um. Ohne Zweifel sind klimatische und hygienische Schädlichkeiten die häufigste Ursache schwerer Arthritiden, man wird aber noch nach anderen Ursachen suchen müssen (Fig. 3 und 4).

Hat uns dieses Objekt gezeigt, wie der Beginn einer Arthritis und Spondylitis an der Wirbelsäule aussieht, so möge uns das folgende Objekt ein Höhestadium der Erkrankung zeigen.

Es handelt sich um

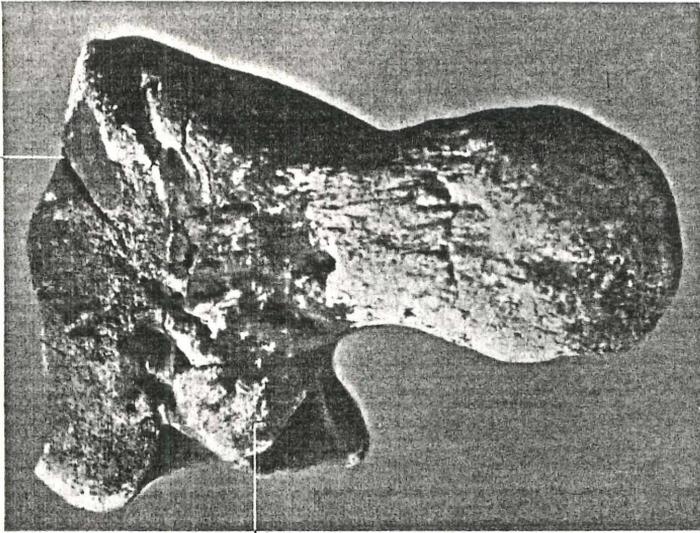


Fig. 2.

1 = Sustentaculum tali des Fersenbeins
2 = Gelenkspalte zwischen Calcaneus und Talus
(Fersenbein und Sprungbein).



Fig. 1.

1 = Os trigonum, 2 = Sustentaculum tali des Fersenbeins.



Fig. 1: Sprungbein und Fersenbein von *Rhinoceros etruscus* aus dem Pliozän von Wiesbaden. Schräg von oben und von medial gesehen. $\frac{1}{2}$ nat. Gr. — Orig. in der geol.-pal. Abt. d. Naturhist. Mus. in Wien.

Fig. 2: Dasselbe von der Plantarseite, Zirka $\frac{2}{3}$ nat. Gr.

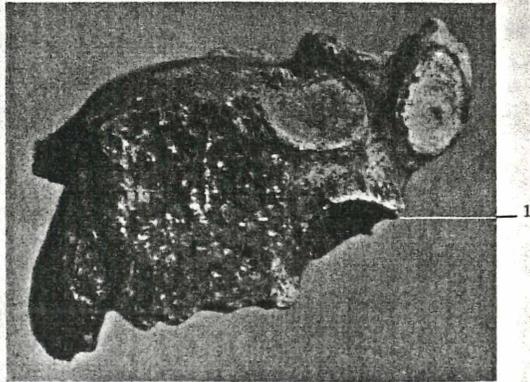


Fig. 3.

1 = Arthritische Exostosen am Gelenksrand.

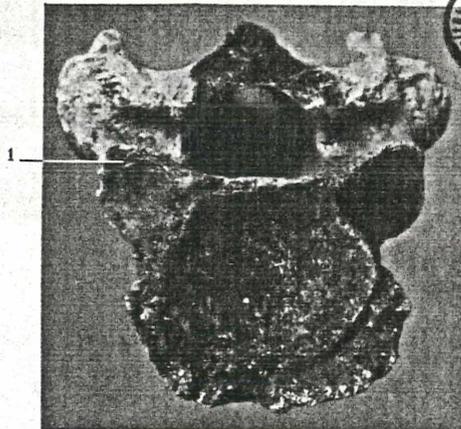


Fig. 4.

1 = Arthritische Exostosen am Gelenksrand.

Fig. 3: Brustwirbel von *Rhinoceros* sp. aus dem Sarmat (?) von Oberhollabrunn, Nied.-Öst. Schräg von links gesehen. Zirka $\frac{1}{2}$ nat. Gr. — Orig. im paläont. u. paläobiol. Inst. d. Univ. Wien.

Fig. 4: Derselbe in Rückansicht. Zirka $\frac{1}{2}$ nat. Gr.

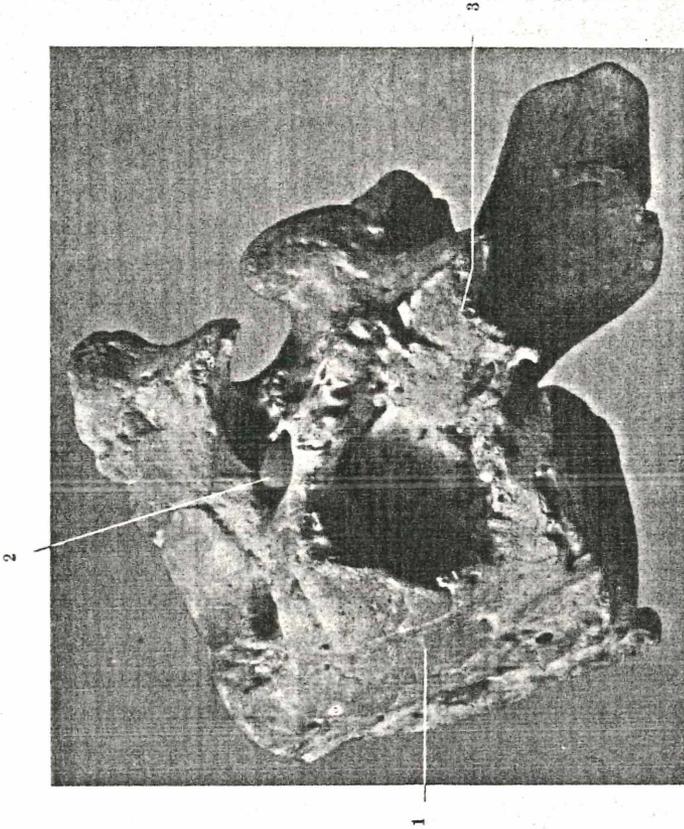


Fig. 6.

1 = Spondylitische Mantel, 2 = Incisura vertebralis, 3 = Arthritische Exoslosen.

Fig. 5: Brustwirbel von *Ursus spelaeus*, Plistozän, Čoklovina-Höhle, Rumänien. Ventralansicht. Zirka $\frac{2}{3}$ nat. Gr. — Orig. im paläont. und paläo-biol. Inst. d. Univ. Wien.

Fig. 6: Dieselben von der linken Seite. Fast $\frac{2}{3}$ nat. Gr.

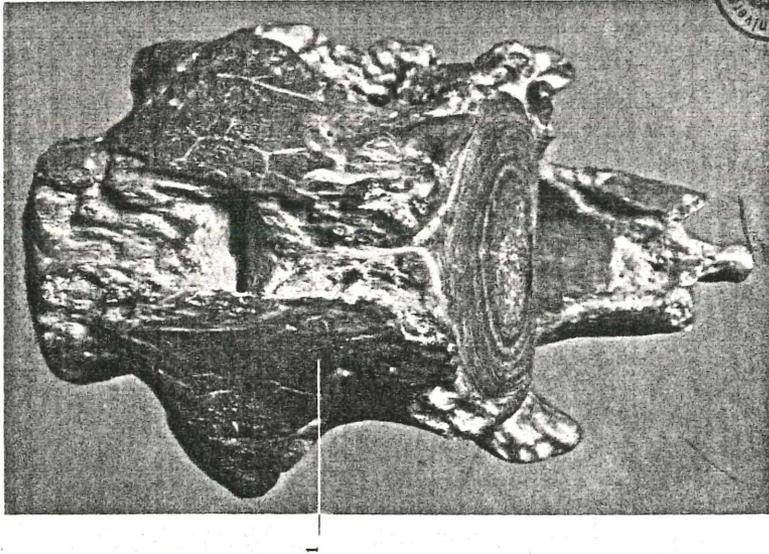


Fig. 5.

1 = Spondylitische Mantel.



III. Zwei Brustwirbel eines Höhlenbären, Fundort Čoklovina-Höhle, Rumänien (Plistozän).

Betrachtet man das Objekt von der Ventralseite (Fig. 5), so sieht man beide Seitenflächen der Wirbelkörper mit einer dicken, kompakten Knochenmasse bedeckt, die wie ein Mantel die Wirbelkörper einhüllt, die Zwischenfuge überbrückt und die Wirbel fest miteinander verlötet. In der Mittellinie läßt der Knochenmantel einen Spalt offen, durch den man die Trennungsfurche der Wirbel sieht. Die Ventralfläche der Körper ist hier mit longitudinal angeordneten Knochenleisten bedeckt. Also: *Spondylitis ankylopoëtica*.

Die schwersten Veränderungen jedoch finden sich beiderseits an den Gelenken für die Köpfchen der Rippen. Während z. B. linkerseits am oberen Rande des kraniellen Wirbelkörpers und am Querfortsatz an den glatten Flächen deutlich zu erkennen ist, was in vivo überknorpelt gewesen, hat die neugebildete Knochenmasse das Gelenk am kaudalen Wirbel mit einem 1 cm hohen Wall umgeben, eine Gelenkfläche ist nicht mehr zu erkennen (Fig. 6). Man sieht nur eine unebene, zerrissene, von Gruben und Grübchen durchsetzte Fläche. Am Querfortsatze sind gar nur Andeutungen einer Gelenkfläche noch vorhanden. Mächtige, korallenartige Osteophyten umsäumen beide Gelenke, desgleichen das Foramen intervertebrale und die Wirbelgelenke an den Bögen. Nahe dem distalen Rande dringt eine tiefe Ausbuchtung bis fast in die Mitte des Wirbelkörpers ein. Die Spongiosa liegt nirgends bloß. Durch den mächtigen Wall des neugebildeten Knochens einerseits und durch die Zerstörung am Wirbelkörper andererseits entstand eine 2 cm tiefe Grube von der Größe eines kleinen Apfels. Die symmetrische Knochenschwarte hat auf der rechten Seite des Objekts ganz ähnliche Verhältnisse geschaffen. Solche Verwüstungen vermag eine *Arthritis deformans* schwersten Grades zu erzeugen und es gehört nicht viel Phantasie dazu, sich vorzustellen, von welchen Schmerzen das Tier gequält worden sein mag, zumal anzunehmen ist, daß diese Erkrankung nicht auf diese zwei Wirbel allein beschränkt blieb. Eines ist sicher: Durch die Steifheit der Wirbelsäule war das Tier in der Nahrungsaufnahme behindert und dies dürfte vielleicht sein Ende beschleunigt haben

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Palaeobiologica](#)

Jahr/Year: 1931

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Breuer Richard

Artikel/Article: [Pathologische Befunde an Knochen vorzeitlicher Säugetiere. 352-355](#)