download unter www.zobodat.at

Dritter Bericht über die Ausgrabungsarbeiten in der Drachenhöhle bei Mixnitz.

Von Univ.-Prof. Dr. **Othenio Abel** (Wien).[1])

Die Fortsetzung der Ausgrabungsarbeiten in der Drachenhöhle zum Zwecke der Gewinnung des eiszeitlichen Fledermausguanos oder „*Chiropterits*" (O. Abel, 1922) hat viele wertvolle wissenschaftliche Ergebnisse gezeitigt. Der wiederholte Besuch der Höhle war auch der fortgesetzten Untersuchung verschiedener bisher nicht gelöster Probleme paläobiologischer Natur gewidmet, über die im folgenden kurz berichtet werden soll.

Unter den neueren Funden ist besonders ein im Feuer gelegener und teilweise verkohlter Schädel eines Höhlenbären zu nennen, dessen Bedeutung darin besteht, daß die Hohlräume der Schädelknochen mit einer schwarzgrünen, glänzenden, entfernt an Holzkohle erinnernden Masse gefüllt erscheinen, die jedoch, wie die Untersuchung durch Hofrat Prof. Wettstein ergab, keinesfalls pflanzlichen Ursprungs ist. Untersuchungen über diese Substanz, die möglicherweise eine fossile Blutkohle darstellt, sind im Zuge.

Unter den verschiedenen Fällen von Krankheitserscheinungen an fossilen Überresten aus der Drachenhöhle ist vor allem ein Schädel von *Ursus spelaeus* zu erwähnen, der auffallende Gebißabnormitäten zeigt. So liegt quer unter dem nicht durchgebrochenen rechten oberen Eckzahn ein eine Bifurkation aufweisender einwurzeliger Zahn, der offenbar dem Milchcanin entspricht, in einer in das Gaumendach eingesenkten Alveole, so daß die Krone dieses Milchzahnes unter der des Ersatzeckzahnes liegt und diesen am Durchbruche verhindert hat. Da auch sonst abnorme Erscheinungen an diesem Schädel zu beobachten waren, wie das Auftreten eines überzähligen Zahnrudiments in der Alveole des linken I_3 und das Auftreten von Zahnkronen, deren Spitzen in den Nasenhöhlenraum vorspringen, so schien es wünschenswert, eine röntgenographische Durchleuchtung dieses Schädels vorzunehmen, die durch das freundliche Entgegenkommen von Prof. Dr. G. Holz-

---

[1]) Vorgelegt in der Sitzung der mathem. naturw. Klasse der Akademie der Wissenschaften in Wien am 6. Juli 1922. Abdruck aus dem akademischen Anzeiger 1922, Nr. 17.

download unter www.zobodat.at

knecht von dessen Assistenten Dr. F. Pordes im Zentralröntgeninstitut des Wiener Allgemeinen Krankenhauses durchgeführt wurde. Hierbei ergab sich, daß in den Kieferknochen eine größere Zahl überzähliger Zähne liegt und daß es sich hier allem Anscheine nach um eine Follikelcyste handelt.

Die krankhaften Veränderungen („*Spondylitis deformans*"), die bei manchen Rückenwirbeln des Höhlenbären von Mixnitz zu beobachten sind, konnten auch bei zwei koossifizierten Rückenwirbeln eines daselbst gefundenen Höhlenlöwen festgestellt werden. Ferner erscheint es wichtig, hervorzuheben, daß auch der Humerus und der dazugehörige Unterarm eines Steinbockes (im Verlademateriel von Dr. K. Ehrenberg gefunden) dieselben krankhaften Veränderungen zeigen, wie sie bei manchen Exemplaren des Höhlenbären zu beobachten sind und die früher als „*Arthritis deformans*" in Beziehung zum Aufenthalte in feuchten und kalten Höhlen gebracht wurden. Der Steinbock ist aber aller Wahrscheinlichkeit nach als Beute von einem der höhlenbewohnenden Raubtiere eingeschleppt worden.

Die verschiedenen, zumeist verheilten Verletzungen an Schädeln und Unterkiefern der Höhlenbären aus der Drachenhöhle sind merkwürdigerweise ausnahmslos auf die linke Seite des Vorderschädels beschränkt. Eine genaue und wiederholt vorgenommene Prüfung der Situation im Bereiche der einzigen Höhlenquelle und der in ihrer nächsten Nähe befindlichen Kulturschichte (Feuerplätze) des Eiszeitmenschen, zu welcher die wertvolle Mithilfe eines so erfahrenen Weidmannes wie Baron A. Bachofen-Echt gewonnen werden konnte, machen es sehr wahrscheinlich, daß die Höhlenbären, deren Schädel (und in einem Falle auch zwei später miteinander unter Kallusbildung verwachsene Rückenwirbel) die erwähnten Verletzungen an der linken Seite tragen, vom Eiszeitmenschen auf ihrem Zwangswechsel überfallen wurden, als sie die Quelle aufsuchten.

Schon bei den ersten Begehungen der Höhle waren uns die eigentümlichen, auffallend stark geglätteten Stellen an den Höhlenwänden und an einzelnen großen Steinblöcken, namentlich im Bereiche des dritten Versturzes im hinteren Teile der Höhle aufgefallen, die ich zuerst in Verbindung mit den an diesen Stellen regelmäßig wechselnden Höhlenbären brachte, eine Ansicht, die später durch die Beobachtungen Dr. J. Schadlers erschüttert wurde, daß derartige geglättete Felspartien auch an solchen Stellen auftreten, die nicht in Beziehung zum Höhlenbären, wohl aber zu Tropfwässern gebracht werden können. Die fortgesetzte sorgfältige Beobachtung dieser Erscheinungen durch Dr. J. Schadler ergab jedoch, daß beide Ursachen ganz ähnliche Erscheinungen erzeugt haben. Die Tatsache, daß die eine Gruppe von geglätteten Stellen an den Wänden der Höhle besonders dort auftritt, wo sich enge Durchlässe zeigen, wie z. B. in einer an der Nordwand der Höhle gelegenen Seitenkluft, und daß sie unverkennbar nur an den stark vorspringenden Kanten und Felszacken, stets in einer gleichen Höhe (60—120 *cm*) über dem ehemaligen Höhlenboden zu beobachten sind, macht es nunmehr gewiß, daß diese

download unter www.zobodat.at

glatten Stellen an den Wänden der Höhle als „Bärenschliffe“ angesehen werden müssen, die entlang des ehemaligen „Wechsels“ der Höhlenbären über eine weite Strecke in der Höhle verfolgt werden können. Im Zusammenhange mit diesen Schliffstellen in den engen Durchlässen und an den Wänden stehen nun auch deutliche Abdrücke von Krallen großer Tatzen, die, wie die Abstände zwischen den einzelnen zu einer Tatze gehörenden Krallen lehren, nur vom Höhlenbären herrühren können. Die von Dr. K. Ehrenberg vorgenommenen Messungen der Krallenabstände und der Tatzenbreiten von Braunbären und Höhlenbären ergab, daß die letzteren um etwa ein Drittel breiter sind als die des Braunbären (14:10 *cm*), so daß es als sicher gelten darf, daß die erwähnten Tatzenabdrücke vom Höhlenbären herrühren, worauf auch das Verhalten dieser Fährten zu der Rußschichte im großen Dome am Höhlenende hinweist. Die daneben sichtbaren Tatzenabdrücke eines kleineren Säugetieres stammen, wie die Untersuchungen von Dr. J. Schadler in der letzten Zeit ergeben haben, von Mardern und gehören zum Teil einer relativ jungen Zeit an.

Nach langen Bemühungen ist es endlich gelungen, den Erbauer der eiszeitlichen Gänge und Baue, von denen ich bereits im Vorjahre berichtete (Sitzungsanzeiger Nr. 15 vom 16. Juni 1921), einwandfrei festzustellen. Es fanden sich bei Erschließung weiterer Baue dieses sicher eiszeitlichen Säugetieres an den Wänden der Laufröhren und Kessel die wohlerhaltenen Spuren von Krallen und Zähnen eines großen Nagetieres, das sich als der Vorläufer des Bobaks und des Alpenmurmeltiers, das ist: *Arctomys primigenius* Kaup, erwies. Diese Spuren wurden zum Teile mit großer Mühe konserviert, eine Reihe photographischer Aufnahmen und Vermessungen durchgeführt und Baron A. Bachofen-Echt wird über diese Untersuchungen, die unsere Kenntnisse von der Lebensweise der eiszeitlichen Säugetiere in erfreulicher Weise bereichern, eingehend in der in Vorbereitung befindlichen Monographie der wissenschaftlichen Ergebnisse der Ausgrabungen in der Drachenhöhle berichten. Für die ersten Beobachtungen an den jeweils gewonnenen frischen Aufschlüssen, wie für deren Sicherung während der fortschreitenden Abbauarbeiten sind wir in erster Linie Dr. J. Schadler sowie den beiden Höhlenaufsehern Mayer und Unger zu Dank verpflichtet.

Zum Zwecke einer genaueren Feststellung des Alters der verschiedenen Exemplare sehr junger Höhlenbären erwies es sich als notwendig, eine Reihe röntgenographischer Aufnahmen rezenter Bären durchzuführen, die gleichfalls durch das Entgegenkommen von Prof. G. Holzknecht im Zentralröntgeninstitut angefertigt werden konnten und zahlreiche wichtige Aufschlüsse über die ersten Jugendstadien des Höhlenbären ergaben, die bisher noch nicht bekannt gewesen sind. Herr Dr. K. Ehrenberg ist mit einer Untersuchung dieser Frage beschäftigt und wird darüber berichten. Das jüngste aus der Drachenhöhle vorliegende Entwicklungsstadium des Höhlenbären gehört einer Frühgeburt an.

download unter www.zobodat.at

Unter den verschiedenen im Zuge befindlichen Untersuchungen über die paläontologischen Funde in der Drachenhöhle sind die von Dr. O. Wettstein über eine ungewöhnlich reiche eiszeitliche Kleinsäugetierfauna zu nennen, die sich in einem geschlossenen, 5 *cm* mächtigen Knochenhaufen unter einem Stein und von diesem geschützt, vorgefunden hat. Dieser Stein lag in 0·9 *m* Tiefe im Chiropterit und die von ihm geschützten und daher in einem ungewöhnlich guten Erhaltungszustand befindlichen Knochen gehören nach den bisherigen Untersuchungen nicht nur zu den seit längerer Zeit bekannten Arten, sondern verteilen sich auch auf mehrere neue, gut unterscheidbare Arten, worüber Dr. O. Wettstein nach Abschluß seiner Untersuchungen genauer berichten wird.

Die eigenartigen Abnutzungsspuren auf den Eckzähnen der Höhlenbären aus der Drachenhöhle sind Gegenstand einer dem Abschlusse nahen Untersuchung von Baron A. Bachofen-Echt.

Wiederholte Begehungen des dritten Versturzes in der Drachenhöhle haben Dr. J. Schadler und mich zu der Überzeugung geführt, daß das geologische Alter dieses Einsturzes weit höher sein muß, als wir zuerst angenommen hatten und daß dessen Entstehung, wie namentlich aus dem weitgehenden Grade der Verwitterung der auf den Höhlenboden herabgestürzten Blöcke und der Beschaffenheit der dieselben überziehenden Phosphatkrusten hervorgeht, in die Tertiärzeit zu verlegen ist, seit welcher die Konfiguration der herabgestürzten Blöcke keine nennenswerte Veränderung außer der weitgehenden Abrundung ihrer Kanten und Ecken und der sie bedeckenden Haube von Phosphat erfahren hat. Den von Dr. J. Schadler durchgeführten Untersuchungen über die Genese der Höhlenablagerungen und die geologische Geschichte der Drachenhöhle werden sich nunmehr Untersuchungen von Dr. G. Götzinger anschließen, die sich auf die Frage der Verkarstung und die damit verknüpften Höhlenbildungen im Bereiche des Hochlantsch beziehen, um das Problem der Entstehung der Drachenhöhle und ihrer Geschichte vor der Besiedlung durch die eiszeitliche Fauna und den Eiszeitmenschen einer Lösung zuführen zu können.

Die wissenschaftlichen Ergebnisse der Ausgrabungen der Drachenhöhle, die voraussichtlich noch im Laufe dieses Jahres abgeschlossen werden dürften, können schon jetzt als ungewöhnlich reiche bezeichnet werden und es steht nur zu hoffen, daß sich der Drucklegung der in Vorbereitung befindlichen Monographie keine unüberwindlichen Schwierigkeiten in den Weg stellen werden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Speläologisches Jahrbuch

Jahr/Year: 1923

Band/Volume: 4_1923

Autor(en)/Author(s): Abel Othenio

Artikel/Article: Dritter Bericht über die Ausgrabungsarbeiten in der Drachenhöhle bei Mixnitz 90-93