

des Gstattersteins usw. als Beweis dafür herangezogen werden könnten, daß das breite Ennstal mindestens zwischen Schladming und Admont nichts anderes darstellt als die westliche Fortsetzung eines bereits bei Hieflau einsetzenden, schmalen Senkungsfeldes von großer lotrechter Abwärtsbewegung. Ohne damit die alte Bruchtheorie wieder beleben zu wollen, muß doch gegenüber den jetzt die Aufmerksamkeit vornehmlich fesselnden wagrechten Bewegungen daran erinnert werden, daß bei der Erklärung der Entstehung der Alpen auf lotrechte Verschiebungen der Erdkruste nicht vergessen werden darf. Auf die Tatsache, daß Querstörungen die Längsverwerfungen begleitet haben, soll an anderem Orte näher eingegangen werden.

Zusammenstellung.

Das Tertiär der Waldheimat liegt in einer mehr als 10 km langen, schmalen, grabenbruchähnlichen Senke, deren Achse der Längserstreckung anderer, für den Gebirgsbau wichtiger Senkungstreifen der östlichen Alpen gleichläuft; die „Waldheimatlinie“ erscheint demgemäß ähnlich den Senken von Trofajach, Aflenz, Parschlug usw. als Begleitstörung der wichtigen Mur—Mürzlinie.

Bruck a. Mur, im Oktober 1921.

Untermiocäne Wirbeltierreste aus einer Spalte im Jurakalk von Oberkochen in Württemberg.

Von Max Schlosser.

Vor kurzem schickte mir Herr Dr. Kurt Frenzen, Kustos am Naturalienkabinett in Karlsruhe, eine Anzahl kleiner Zähne und Knochen aus einer Spaltausfüllung im weißen Jura von Oberkochen, zwischen Aalen und der berühmten Lokalität Steinheim gelegen, zur Bestimmung und allenfallsigen Veröffentlichung, wofür ich ihm hier meinen besten Dank aussprechen möchte. Da Wirbeltierreste aus tertiären Spaltausfüllungen stets besonderes Interesse verdienen, war mir dieser Auftrag sehr willkommen.

Über die Fundumstände berichtet Herr Dr. Frenzen folgendes: „Die Reste fanden sich in der Lehmfüllung einer Spalte in einem Steinbruch des oberen Weißjura δ verschwammt im Gewand Pulverturm, im Volksmund ‚Gaulfriedhof‘, an der Landstraße Oberkochen—Königsbrunn, in Höhe des ‚Segartenhofes‘. Die im Maximum 40 cm breite Spalte war durch die Abbau-Tätigkeit angeschnitten und im obersten Teil nicht mehr vorhanden. Der Grund der ca. 10 m unter die Oberfläche herabreichenden Spalte war in

20—25 cm Mächtigkeit mit hellbraunem, sehr zähem, etwas kalkigem Lehm, dem zahlreiche eckige Jaspis- und Kalkbrocken beigemischt waren, erfüllt. In den höheren Lagen wurde der Lehm dunkler und sandiger durch Beimengung eckiger Quarzkörner. Bohnerz kam nur vereinzelt vor, reichlicher eckige Stücke bis 1 cm dicker konzentrischer Brauneisensteinrinden. Beide Schichten führten ausgewitterte Seeigelstacheln — *Cidaris coronata* und andere Arten — und Bruchstücke von *Apiocrinus*-Stielgliedern. Diese bröckelig zerfallenden Lehme waren zum größten Teil durch Regen aus der Spalte ausgeschwemmt. Bedeckt ist der Malm δ , bzw. seine Verwitterungsprodukte an dieser Stelle durch ‚Goldshöfer Sande‘.“

„Die ersten Reste, darunter die größeren, heller gefärbten Zähne (*Palaeomeryx*?), wurden auf der Halde des Steinbruches gefunden; die sonstigen Zähne, auch die Knochen (Wirbel), lagen in dem hellbraunen Lehm des Spaltengrundes und wurden durch Ausschlämmen gewonnen. Ich habe diese Schicht vollständig ausgehoben und verarbeitet, so daß wohl alles derzeit Erreichbare geborgen ist.“

„Die ganzen Wände des Steinbruches sind von kleineren oder größeren lehmgefüllten Spalten durchsetzt. Reste habe ich in ihnen nicht auffinden können, aber auch die hellbraunen Lehme, wie sie den Grund der beschriebenen Spalte erfüllten, habe ich in keinem weiteren Falle beobachtet.“

Das von mir untersuchte, freilich etwas spärliche Wirbeltiermaterial verteilt sich auf:

Amphitragulus, mehrere Arten: *elegans* POMEL sp., *Boulangeri* POMEL, *gracilis* POMEL, *Pomeli* FILHOL?

Caenotherium commune BRAVARD.

Propseulopus und *Salamandra Broilii* n. sp.

Salamandra Broilii n. sp. ist durch zwei Rückenwirbel vertreten, welche fast doppelt so groß sind wie solche der lebenden *Salamandra maculosa*. Von dieser fossilen, bisher noch nicht benannten Art besitzt die Münchener paläontologische Sammlung auch eine Anzahl Rückenwirbel aus dem untermiocänen Süßwasserkalk von Weisenau bei Mainz.

Propseulopus sp. Es liegen vor: zwei Rücken- und ein Schwanzwirbel. Auch diese Art ist in der Münchener Sammlung durch eine Anzahl Wirbel aus dem Süßwasserkalk von Weisenau repräsentiert.

Caenotherium commune BRAVARD. Die *Caenotherium*-Reste gehören einer einzigen Spezies an, welche in der Größe mit der genannten Art von St. Gérard le Puy, Dép. Allier, sehr gut übereinstimmt, die aber auch im Süßwasserkalk von Weisenau und in dem von Eckinggen bei Ulm vorkommt. Für *latecurvatum* FILHOL sind die Zähne und Knochen zu klein, für *Geoffroyi* POMEL zu groß. Das Material besteht aus zwei Fragmenten von linken Unterkiefern — das eine trägt P_4 , das andere M_1 und M_2 —, aus einem Bruch-

stück eines rechten Unterkiefers mit P_4 , aus je einem linken M_2 und M_3 und einem rechten M_1 — diese drei M stammen wohl von ein und demselben Individuum —, aus einem etwas größeren linken M_2 , ferner aus einem rechten P^1 und sechs oberen M, nämlich je ein linker M^1 , M^2 und M^3 und je ein rechter M^1 , M^2 und M^3 , die aber verschiedene Individuen repräsentieren dürften, denn nur die beiden oberen M^3 und der rechte M^1 und der linke M^2 passen gut zusammen. Die Individuenzahl scheint mindestens drei zu sein. Dazu kommen noch je ein oberer I^3 und ein linker oberer C, das distale Ende eines rechten Humerus, ein linkes Calcaneum, die obere Hälfte eines linken Metatarsale III und die untere eines linken Metatarsale IV nebst der ersten Phalange einer Seitenzehe, anscheinend der äußeren.

Amphitragulus elegans POMEL ist repräsentiert durch einen rechten unteren P_2 und einen unteren rechten M_2 , die aber wohl von zwei Individuen herrühren.

Amphitragulus sp. Ein rechter unterer M läßt sich mit keiner Art von St. Gérard le Puy vereinigen, dagegen paßt er gut zu einem Unterkiefer von Eckingingen bei Ulm, welchen H. v. MEYER als *Palaeomeryx pygmaeus* bestimmt hat, ein Name, der jedoch unterdrückt werden muß, weil er verschiedene und nicht einmal gleichzeitige Spezies umfaßt. Die obermiocäne führt jetzt den Namen *Lagomeryx Meyeri* HOFMANN sp., für die Ulmer fehlt bis jetzt eine nähere Bezeichnung. Vielleicht handelt es sich um eine große Lokalrasse der folgenden Art.

Amphitragulus Boudangeri POMEL. Zu dieser bei St. Gérard le Puy und Weisenau vorkommenden Art darf ein unterer rechter M_1 , vielleicht auch ein linker und ein rechter oberer $M^{1(2)}$ gestellt werden, die für die folgende Spezies doch etwas zu groß sind.

Amphitragulus gracilis POMEL, einer der kleinsten Palaeomeryciden ist im Verhältnis zu der geringen Menge des Gesamtmaterials sehr gut vertreten. Er ist übrigens auch im Untermiocän von Ulm und von Weisenau scheinbar etwas häufiger als bei St. Gérard le Puy. Von Unterkieferzähnen liegen vor: zwei rechte D_4 , je ein rechter M_1 und M_3 und ein linker M_3 , von Oberkieferzähnen die zusammengehörigen rechten P^2 und P^3 , ein rechter M^1 , zwei rechte M^2 und ein rechter M^3 , sowie zwei linke M^2 und ein linker M^3 . Diese Zähne verteilen sich allermindestens auf drei Individuen. Außerdem gehört zu dieser Art ein linker Astragalus und eine Phalange. Ein weiterer oberer linker M^3 ist fast zu klein für diese Spezies, er könnte zu *A. Pomeli* FILHOL gehören.

Sämtliche ermittelte Säugetierarten finden sich, mit Ausnahme des problematischen „*Palaeomeryx pygmaeus*“, auch bei St. Gérard le Puy und an anderen Lokalitäten des Dép. Allier, bei Weisenau im Mainzer Becken und bei Eckingingen in der Nähe von Ulm, *Pro-pseudops* und *Salamandra Broilii* kommen auch bei Weisenau vor.

Es handelt sich also um Überreste der Unter-miocänfauna, die bisher noch nicht mit Sicherheit in Spaltausfüllungen des Jura von Süddeutschland nachgewiesen war. Der Fund hat daher keine geringe Bedeutung, wenn auch die Zahl der Arten und der Zähne und Knochenbruchstücke, welche hier in eine Felsspalte eingeschwemmt worden sind, im ganzen recht spärlich ist.

Besprechungen.

O. Lehmann: Flüssige Kristalle und ihr scheinbares Leben. Forschungsergebnisse, dargestellt in einem Kinofilm. 8°. 72 p. mit 161 Abbild. im Text. Leipzig 1921. Verlag von Leopold Voß. Ladenpreis 15 Mk.

Auf der Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Bad Nauheim (Sept. 1920) hat LEHMANN im Kinotheater einen Vortrag gehalten über Flüssige Kristalle und ihr scheinbares Leben, und diesen durch kinematographische Vorführungen unterstützt. Die vorliegende Schrift des in diesem Fach unermüdlichen Forschers ist dazu bestimmt, die kurzen auf dem Film enthaltenen Erläuterungen zu vervollständigen; sie kann aber ganz unabhängig davon einem Jeden dazu dienen, sich mit den Forschungsergebnissen LEHMANN'S bekannt zu machen, indem diese hier kürzer als in irgend einer andern seiner Schriften dargelegt werden, im Text aber auf den Kinofilm nicht weiter Bezug genommen wird.

Die Fülle der mitgeteilten, oft sehr in das einzelne gehenden Beobachtungen ist fast zu groß, es hält schwer, das Wesentliche von dem Unwesentlichen zu unterscheiden; noch schwerer ist es für den, der nicht über die Apparatur und manuelle Geschicklichkeit und große Erfahrung des Verf.'s verfügt, alle Erscheinungen selbst hervorzurufen und zu prüfen. Diesem eben soll der Kinofilm abhelfen: er mag wohl dem Laien eine Vorstellung der Erscheinungen geben, reicht aber doch für wissenschaftliche Prüfung nicht aus, und die Ansichten über die Natur dieser Körper werden nach wie vor auseinandergehen. Über Ansichten, die mit denen des Verf.'s nicht übereinstimmen, erfährt der Leser ebensowenig etwas, wie über die z. T. sehr wichtigen Forschungsergebnisse von SCHENCK, VORLÄNDER u. a. Die Schrift gibt also keine Übersicht über unser Wissen über die flüssigen Kristalle, sondern über die Ergebnisse der Forschungen LEHMANN'S, so wie dieser sie ansieht und deutet.

R. Brauns.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1922

Band/Volume: [1922](#)

Autor(en)/Author(s): Schlosser Max

Artikel/Article: [Untermiocäne Wirbeltierreste aus einer Spalte im Jurakalk von Oberkochen in Württemberg. 57-60](#)