

Noszky wies im Jahre 1926 auf diesen stratigraphischen Irrtum hin (48) und erwähnte, dass diese häufig vorkommende Pecten-Art mit grösster Wahrscheinlichkeit mit *Pecten (Entolium) corneum* var. *denudata* identisch ist. Diese Annahme von Noszky kann durch folgende Daten unterstützt werden.

Die Ähnlichkeit zwischen diesen beiden Arten ist tatsächlich sehr gross. Während aber *Pecten (Entolium) corneum* var. *denudata* fast gänzlich kreisrund ist und höchstens nur einzelne Exemplare ein wenig asymmetrisch erscheinen, ist *Pseudamussium oblongum* entlang einer Symmetriachse, die vom Wirbel nach unten abläuft, verlängert. Innen ist *Pecten denud.* var. *corn.* glatt, höchstens unter der Lupe erscheinen feine radiale Streifen. Demgegenüber weist *Entolium oblongum* eine kräftiger entwickelte Skulptur auf.

Weder meine Exemplare noch die Abbildungen ausländischer Reste stimmen mit den Figuren von Böckh überein, da an letzteren sowohl die radiale Berippung wie auch die Wölbung der Schale kräftiger erscheint, weshalb sie eigentlich Formen darstellen, in denen die Merkmale der beiden Arten vereint sind. (Das Innere von einzelnen Exemplaren des Böckh'schen Materials lässt die Streifen tatsächlich genau erkennen.)

Ein Vergleich meiner oligozänen Fossilien mit den Formen des miozänen Schliers, darunter den Originalen von Reuss aus Wielicka, im Wiener Naturhistorischen Museum, führte zu dem Resultat, dass die Formen von beiden Fundorten sehr gut übereinstimmen. Der Unterschied besteht nur darin, dass meine Exemplare etwas grösser sind und unter ihnen die asymmetrischen Formen häufiger vorkommen.

Vorkommen: Szt.-Domonkos (Nr. 1), Tipászó-tanya (Nr. 3), Tartalóca-tanya (Nr. 7), Kőalja-Berg von Sajóvárkony (Nr. 9), im Tale zwischen Szöllőtető und Piskor-fő (Nr. 13), Velkenye (Nr. 14, 17), Nándor-puszta (Nr. 21), Jene (Nr. 22) und Harmae (Nr. 26). Tasnádi-Kubacska sammelte diese Art in Szator, Böckh in Csiz ein.

DIE MAGENSTEINE DER TETRAONIDEN VOM MINERO-PETROGRAPHISCHEN STANDPUNKT.

Mit 57—58 Figuren auf Seiten 322—329.

Von: *Dr. E. Lengyel.*

Auszug. Der Autor gibt die Ergebnisse der Untersuchung des Muskelmagens von 150 Exemplaren der Tetraoniden in Bezug auf ihre Magensteine kund. Die Anzahl der Magensteine ändert sich je nach Art und Geschlecht. Bei maskulinen Exemplaren sind

*Vorgertagen in der Fachsitzung der Ung. Geol. Ges. am 6. März. 1940.

sie gewöhnlich zahlreicher und grösser. Der Durchschnittswert bei *Tetrao urogallus* 289, bei *Lyrurus tetrrix* 140, bei *Tetrastes bonasia* 68 Stücke. Die Grösse der Gastrolithen schwankt zwischen 2—15 mm. Die grösseren Körner sind eckig, die kleinen haben sich perlenartig abgerundet.

Der Verfasser schafft eine tabellarische Übersicht der Verteilung der Magensteine nach Zahl und Jahreszeit. Demnach sind zwei verschiedene Hauptperioden zu unterscheiden: die Winterperiode, die reich an Magenstein und die Sommer-Herbstperiode, die magensteinarm zu nennen ist. Die Grenze schwankt je nach Geschlecht und Alter. Während sich die Vögel im Frühjahr gelegentlich nähren, nehmen sie im Winter notgedrungen, was sie finden.

Der Autor stellt fest, dass es ein gewisses Durchschnittsmass und Zahl der Gastrolithen gibt, die der muskulöse Magen der Vögel nicht überschreitet. Er spricht dann über den Mechanismus der Abnützung und über die Mineralien, die diesen Prozess befördern. Der grösste Teil der Magensteine besteht aus Quarzvarietäten und ihrer Häufigkeit nach aneinandergereiht aus: *Quarz*, *Quarzit*, *Hydroquarzit*, *Jaspis*, *Opal* und *Achat*. Seltener Mineralien: *Feldspat*, *Apatit*, *Topas* und *Grauat*. Von den Gesteinen kommen hauptsächlich: *Granit*, *Gneis*, *Kristallinische Schiefer*, *Standsteinvarietäten*, verschiedene *Andesit*typen und *Rhyolith*arten vor.

Selbst wenn auch ausser den Silikaten andere Minerale im Muskelmagen vorhanden waren, wurden diese schnell abgenützt, abgerundet oder unter dem Einfluss der Magensäure aufgelöst.

Auch Abnützungsversuche machte der Verfasser unter Anwendung der elektrischen Kornd-Scheibe. Das Verhältnis zwischen der Rotationszahl (r) der Scheibe und der Mineralhärte (h) ergibt den Index der Abnützung:

$$z = \frac{r}{h}$$

Der Autor schliesst ferner aus den Magensteinen auf das Gebirge, das als Sammlungsort in Betracht kommt. Die monoton aufgebauten Gebirge drücken ihre Charakteristik dem Gastrolithinhalt aus. Bei Granitgebirgen kommen regelmässig charakteristische Granitquarze, bei Sandsteingebirgen nur roter oder grauer Sandsteinquarz in Frage. Jedes Hochgebirge als auch jedes Flussbett ist sofern es viel Gesteinsmaterial enthält, zur Aufnahme von Magensteinen geeignet. Wenn auch deren Aufnahme zu jeder Jahreszeit möglich ist, so geschieht sie wahrscheinlich meist im Sommer oder Herbst. Wenn die Verwesung der Vegetation eintritt, so kommen harte Samen, im Winter Äste und Knospen an die Reihe.

Zum Schluss des Vortrags kommen *biologische* Folgerungen:

1. Die mineralogisch-petrographischen Untersuchungen zeigen, dass in den Muskelmagen der Tetraoniden *indifferentes* Gesteinsmaterial gelangt, das *lange Zeit* hindurch seine Mahltätigkeit verrichtet.

2. Die Magensteine sind nicht Produkte des Zufalls, sondern ihre Zusammensetzung wird von atavistischen Instinkten geleitet bei der Auswahl der Gesteine. Der Vogel fühlt instinktiv die hellen, glasartigen, widerstandsfähigen Gesteinskörnehen, hauptsächlich die Silikate.

3. Die Vögel wandern nicht in ferne, fremde Gegenden Gastrolithen aufzunehmen, denn jedes Bachbett enthält kieselsäurehaltige Gesteintrümmer.

4. Aus dem Kornmass der Gastrolithen ist festzustellen, dass im Muskelmagen keine kleineren Magensteine als 1-2 mm vorhanden sind. Ihren Austritt regelt die Magenmuskulosität automatisch. Der Weg für die feinsten Körner ist immer offen und diese entfernen sich nach und nach. In demselben Verhältnis geschieht die zeitweilige Ersatzaufnahme. Der Muskelmagen der Tetraoniden hat nämlich die Fähigkeit die Gastrolithen zu sortieren. Die kleinen Körnehen gelangen mit der Nahrung weiter und kommen mit dem Nahrungsrest heraus.

Die Vögel spüren also instinktiv die Ersatznotwendigkeit der Magensteine und sie finden immer im grobkörnigen Trümmer des Hochgebirges das harte, widerstandsfähige Gesteinmaterial.

5. Die Gastrolithen bleiben ausserordentlich lange Zeit im Muskelmagen, bis sie zur Grösse von 2 mm vermindert sind und ihnen die Vogelmagentätigkeit den Abgang gestattet.

CORDIERITEINSCHLÜSSE IM AMPHIBOL-ANDESIT AUS DER GEGEND VON PILISMARÓT.

Von: *Dr. Maria Szűcs.**

Mit Figuren 59—63 auf Seiten 332—335.

Cordieriteinschlüsse sind bisher schon aus verschiedenen Teilen Ungarns, selbst auch aus der Gegend von Pilismarót (im sog. Donauwinkel-Gebirge) bekannt. Unser Fund aber ein linsenförmiger, bläulichgrauer Einschlussblock von etwa 45—50 cm Länge und ungefähr von 25 cm Breite, zeigte sich für eingehendere Untersuchungen besonders geeignet. Das einschliessende Gestein ist ein veilchengrauer ziemlich veränderter Amphibolandesit, der sich aus Bestandteilen zusammensetzt: 46 % Grundmasse, 38 % Plagioklas, 6 % Amphibol, 3 % Pyroxen, 6 % Erz und 1 % Verwitterungsprodukte.

Der Einschluss („Cordieritgneis“) selbst zeigt eine Mischfärbung, bestehend aus bläulichgrauen und hellbraunen Streifen, deren Breite zwischen 1—12 mm schwankt. Diese Farbenverschiedenheit wird von den vorherrschenden Mineralien in den einzelnen Streifen bestimmt. Die cordieritreichen Streifen sind grau, bzw. bläulichgrau

* Vorgetragen in der Fachsitzung der Ungarischen Geologischen Gesellschaft am 4. Dez. 1940.