© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Muschelschalen mit erhaltener Farbe aus dem Malm Schwabens.

Von **K. Frentzen** in Karlsruhe.

Paul Oppenheim gibt im Zusammenhang mit seiner Abhandlung „Über die Erhaltung der Färbung an fossilen Molluskenschalen" (dies. Centralbl. 1918. Heft 21—24) eine Liste der ihm bekannten bezw. in der Literatur erwähnten Molluskenschalen mit erhaltener Färbung. Aus der Juraformation führt der genannte Autor 10 Gasteropoden- und nur 1 Lamellibranchiaten-Art an, für die dieser Erhaltungszustand zutrifft. Dies erweckt den Eindruck, als ob Muscheln mit teilweise oder ganz erhaltener Ursprungsfärbung seltener seien, als es nach meinen Erfahrungen tatsächlich der Fall ist.

Aufsammlungen im Malm γ (*Reineckianus*-Schichten) in der Nähe von Unterkochen in Württemberg haben mir eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Muschelschalen geliefert, bei denen sich von einer Grundfarbe andersfarbige Zeichnungen abheben. Neben diesen 5 verschiedenen Arten angehörenden Resten mit ausgesprochener Farbzeichnung fanden sich nicht minder häufig Schalen von *Ostrea*, *Alectryonia* und *Pinna*, die zwar einfarbig, aber deutlich getönt sind. Ich rechne sie ebenfalls zu den Molluskenresten mit erhaltener ursprünglicher Färbung. Einerseits läßt dies ihre Beschränkung auf die die farbig gezeichneten Schalen führende Bank berechtigt erscheinen, andererseits hat eine Durchsicht der entsprechenden Fossilien aus anderen Schichten bezw. von anderen Fundorten ergeben, daß eine von der Einschlußmasse unabhängige, ausgesprochene Farbtönung, wie die Unterkochener Muscheln sie besitzen, sonst nirgends vorhanden ist. Bemerkenswert ist, daß in der erwähnten Bank, einer 0,20 m mächtigen tonig-kalkigen Schicht hart über der Ammonitenbreccie β/γ, sämtliche Muschelschalen mehr oder minder auffallende Farbspuren erkennen lassen. Den Grund hierfür erblicke ich in einer schnell erfolgten Sedimentbildung, die die Erhaltung zarter und leicht zerstörbarer Reste, z. B. der dünnen Conothek auf dem Phragmocon eines *Belemnites hastatus* Blainv. begünstigte.

Ich glaube die Abhandlung Oppenheim's willkommen zu ergänzen, wenn ich im folgenden eine Liste der mit Farbe erhaltenen Muschelschalen des oben genannten Fundortes gebe. Die Originale befinden sich sämtlich im Besitze der geologisch-mineralogischen Abteilung der Naturaliensammlung zu Karlsruhe in Baden.

A. Muschelschalen mit Farbzeichnung.

1. *Pecten* sp. cf. *P. cornutus* Qu.

Grundfarbe weiß. Ein breites braunrotes, konzentrisches Farbband in der unteren Schalenhälfte. Wirbelpartie mit Andeutung verwaschener, braunroter, konzentrischer Farbbänder.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

2. *Plagiostoma Quenstedti* Moesch.

Syn.: *Plagiostoma* sp. Quenstedt, „Jura". Tab. 74 Fig. 14.

(2 Exemplare, beide mit lebhaft glänzender Schale.)

a) Schalenhöhe 12 mm. Grundfarbe hellweißgrau. Ein dunkelgraubraunes 3,5 mm breites Band zieht parallel dem Schalenrande. Der obere Bandrand setzt mit einem lebhaft rotbraunen, 0,5 mm breiten Streifen gegen die Grundfarbe der Schale ab. Die in der Wirbelpartie nur teilweise erhaltene Schale läßt gelbbraune Färbung mit Andeutung dunklerer, schmaler, konzentrischer Bänder erkennen.

b) Schalenhöhe 10 mm. Grundfarbe hellweißgrau. 0,5 mm über dem Schalenrand ein feiner, weißer, konzentrischer Strich, darüber ein 1 mm breites dunkelweinrotes, sich gegen den Wirbel zu aufhellendes Band. Es wird von nur mit bewaffnetem Auge erkennbaren Punktstreifen in der Schalengrundfarbe durchzogen. Der Wirbel ist bis zur halben Schalenbreite hinab dunkelweinrot.

3. *Plagiostoma ovatissimum* Qu.

Grundfarbe der Schale dunkelrotviolett. Zahlreiche dunklere, dünne Striche ziehen radiär vom Wirbel zum Schalenrande.

4. *Plicatula subserrata* Münst.

(4 Exemplare.)

Schalengrundfarbe fleischrot bis rötlichbraun. Zeichnung durch 1—3 konzentrische, breite, unscharf begrenzte Fleckenbänder von dunkelrotvioletter Farbe. Flecken und Bänder sind verwaschen, verfließen vielfach miteinander und überdecken dann mehr oder minder stark die Grundfarbe der Schale.

5. *Tellina* sp.

(4 Exemplare.)

Grundfarbe der Schale ein lichtes Grau. Verzierung durch konzentrische Farbstreifen wechselnder Breite. Zeichnung sehr variabel.

a) Schalenhöhe 20 mm. Schalenrand mit strichdünnem, rein weißem, an seinem Oberrand in dunkelrotbraun übergehenden Saum. Schale durch mehrere 0,5 mm breite, konzentrische, rein weiße Bänder gezeichnet. Gegen den Wirbel zu rücken die Bänder näher zusammen und wechseln mit dünnen gleichlaufenden, braunvioletten Linien ab.

b) Schalenhöhe 17,5 mm. Schalenrand strichdünn, rein weiß gesäumt. Anschließend ein 1,5 mm breites, braunrotes Band, das in seiner Mitte von einem feinen, weißen, ebenfalls konzentrisch verlaufenden Strich durchzogen ist. Wirbelpartie gelbbraun mit Andeutung konzentrischer, schmaler, dunkelviolettbrauner Farbbänder.

c) Schalenhöhe 19,0 mm. Schalenrand strichdünn, rein weiß gesäumt. Anschließend ein 1 mm breites, lebhaft gelbbraunes, konzentrisches Band. Wirbelpartie verwaschen gelbbraun.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

d) Schalenhöhe 23,0 mm. Schalenrand mit 1 mm breitem, rein weißem Saum, der von zwei haarfeinen, schwarzen, konzentrischen Strichen durchzogen ist. Hierauf folgt ein 2,5 mm breites, braunviolettes, gegen den Wirbel zu heller werdendes Farbband. Den übrigen Teil der Schale durchziehen mehrere, schmale, an ihrem Unterrande jeweils durch einen feinen weißen Strich gesäumte und gegen die Grundfarbe abgesetzte, konzentrisch verlaufende braunrote Bänder. Wirbel gelbbraun.

6. *Tellina* (?),

eine dünnschalige, durch Druck stark deformierte Klappe.

Grundfarbe lichtweißgrau. Zeichnung durch ein breites und ein schmales, lebhaft ziegelrotes, konzentrisches Farbband. Der Unterrand des letzten ist durch einen haarfeinen, rein weißen Strich gesäumt.

B. Einfarbige Muschelschalen.

1. *Alectryonia rastellaris* Münst.

Schalenfarbe hellbraunviolett.

2. *Ostrea Roemeri* Qu.

Schalenfarbe jüngerer Individuen hellgrauviolett, älterer Individuen hellbraunviolett.

3. *Pinna* sp.

Schalenfarbe dunkelweinrot.

Erweiterte Lauemethode.

Von **R. Gross** in Hamburg.

Mit 14 Textfiguren.

1. Objekte des Verfahrens.

Zur röntgenometrischen Feststellung der atomistischen Struktur von einzelnen Kristallen und groben bis submikroskopisch feinen Kristallpulvern haben sich drei grundsätzlich verschiedene Methoden herausgebildet, die sich an die Namen Laue, Bragg, Debye-Scherrer knüpfen. Für die Untersuchungsobjekte ist bei der Debye-Scherrer-Methode das Vorhandensein sehr vieler, nach Zufall orientierter Kristallindividuen, bei der Bragg-Methode die vorherige Feststellung singulärer kristallographischer Richtungen (also goniometrische Meßbarkeit der Kristalle) erforderlich. Bei der Laue-Methode wurden bisher ebenfalls nur relativ große, zu Platten geschliffene Kristalle verwendet, für welche die primäre Röntgenstrahlrichtung in spezielle Lagen zu den vorausbestimmten Symmetrieelementen gebracht wurde.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1920

Band/Volume: 1920

Autor(en)/Author(s): Frentzen K.

Artikel/Article: Muschelschalen mit erhaltener Farbe aus dem Malm Schwabens. 50-52