

# Von unseren Geologen

## Die Ceratiten

Während der Erdperiode, die der Geologe Trias nennt, breitete sich über weite Teile Europas zunächst eine Wüste aus. Ihre roten Sande, durch Verkieselung zu hartem Sandstein geworden, sind unser Buntsandstein. Über ihnen folgen die Kalkablagerungen eines Flachmeeres, das über die Grenzen Deutschlands nicht allzuviel hinausreichte — der Muschelkalk. Zu der Zeit, als sich sein oberer Teil absetzte, tummelte sich in seinen Wellen ein Kopffüßler, nicht Nautilus und auch nicht Ammonit — der Ceratites. Der Nautilus lebt heute noch. Was aber sonst noch als Tintenfisch, besser Tintenschnecke, die heutigen Meere bevölkert, sieht gerade so aus wie Ammonit oder Ceratit ohne Haus. Der sackartige Hinterleib würde ganz gut in die Wohnkammer passen. Den großen Kopf mit den saugnapfbesetzten Fangarmen hat der Ceratit wohl nie in die Schale zurückziehen können. Wenigstens hat sich bis jetzt noch kein Verschlussdeckel gefunden.

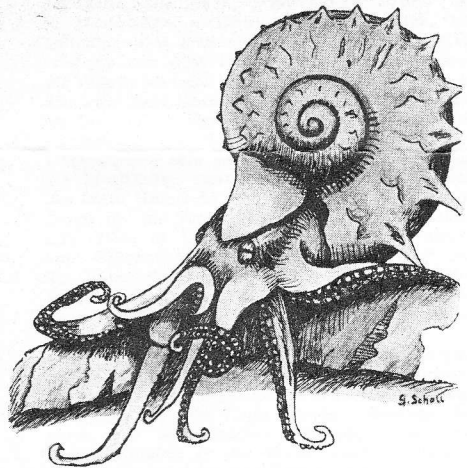
Die Anwachslinien (Loben) der Dunstkammern sind wellblechartig verbogen; je nach Größe der Art liegen hinter der Wohnkammer 40—60 Dunstkammern. Durch sie verläuft am Grunde der Windung eine Röhre (Sipho). Beim Nautilus verkalkt und als Perlschnur erhalten, muß sie beim Ceratiten äußerst zart und nicht erhaltungsfähig gewesen sein. Dort wo sie durch die Kammerwände hindurchtritt, liegen als Einstülpungen die nach hinten zeigenden Siphonalduten.

Mit zunehmendem Wachstum wurde die Wohnkammer nach vorn vergrößert. Das Tier zog den Körper etwas vor und setzte hinter sich eine Scheidewand. Wie oft im Jahr, bleibt eine ungelöste Frage. Bei schnellem Wachstum wurde der Wandabstand größer, er ist also nicht immer gleich.

Der Grundzug der Schalenentwicklung ist bei Ammonit und bei Ceratit gleich. Wurde der Körper rasch dicker, so mußte es auch die Schale werden, ihre Windungszunahme nimmt schnell zu (Inflation). Es gibt in beiden Tierstämmen Schalen mit weitem inneren Abstand der Windungen, also weitem Nabel, und geringem Übergreifen der äußeren Windungen über die innere (Evolution). Sphalero-ceratiten und Arieten haben diese Merkmale. Umgekehrt sind sowohl die Juraopellen wie die Aspidoceratiten äußerst eng genabelt und eigentlich nur durch die Lobenlinien zu unterscheiden. In der Literatur werden sie bislang falsch horizontalisiert als untere Ceratiten bezeichnet. In Wirklichkeit kommen Ceratites enodis, C. Philippii und C. leavigatus in der oberen Grenze der mittleren zu den oberen Ceratiten vor.

Das kleine Grüppchen von Arten, das als untere Ceratiten bezeichnet wird, rechtfertigt keine Sonderstellung. Eine grundsätzliche Änderung im Ceratitenstamm tritt erst oberhalb der Cykloidesbank im Horizont der Balioceratiten ein. Hier kann erst eine Grenze gezogen werden zwischen den tiefer gelegenen, also unteren Ceratiten, und höheren, der oberen Ceratiten.

Der Mundsaum ist noch zu wenig bekannt, um zur Artbestimmung herangezogen zu werden. Er verläuft von unten etwas zurück, an den Flanken



geschwungen nach vorn, ebenso am Rücken. Hier deckt der vorspringende Saum das Bewegungsorgan, den Trichter. Durch ihn wird das Atmungswasser mit großer Gewalt ausgestoßen und das Tier hierdurch mit hoher Geschwindigkeit durchs Wasser getrieben. Schon im Erdmittelalter hat die Natur das modernste Fortbewegungsmittel, den Rückstoß, entwickelt. Auch sonst sind diese Schnecken sehr modern gewesen. Bei Gefahr entleeren sie den Tintenbeutel, sie nebeln sich und den Gegner ein. Bis dieser sich zurecht findet, sind sie entwischt.

Die Variation der einzelnen Ceratitenarten ist recht groß. Dazu kommt die Schwierigkeit, sie in der Schicht aufzufinden. Kein Wunder, wenn sich bis jetzt, außer Schrammen in Hildesheim, niemand so recht an ihre Bearbeitung gewagt hat. Unglücklicherweise ging seine Sammlung und das Manuskript vor der Veröffentlichung verloren.

Bis jetzt hat man etwa 30 Arten aufgestellt. Zum Teil nach schlechten Stücken manche sogar falsch horizontalisiert. In Wirklichkeit handelt es sich um mehr als 100 abgegrenzte Arten, die alle genau in ihren Schichten liegen, also sich zeitlich hintereinander entwickelt haben.

Der Aufbau der Schale geschieht wie bei der Auster sehr unregelmäßig. Die Zuwachslinien können so dick werden, daß Wülste über den sonst glatten Rücken laufen. Rippen und Randknoten stehen häufig auf Lücke und nicht einander gegenüber. Die eine Seite kann Flankenrippen haben mit abgesetzten Randknoten zwischen den Rippen, die andere hinwieder durchlaufende Rippen mit Randknoten. Es kommt vor, daß Rippen- oder Flanken-knoten nicht angelegt werden. Lauter Dinge, die auf Störungen des Mantels, von dem die Schale gebildet wird, zurückzuführen sind.

Grundsätzlich können die Arten nur nach dem Steinkern bestimmt werden, Schalenreste sind überaus selten. Bei den wenigen, die sich fanden, zeigten sich starke Verdickungen auf den vorstehenden Teilen der Rippen. Die Randknoten dieses Steinkerns tragen lange, volle Stacheln. Bei der Artbestimmung ist darum zu unterscheiden, ob Steinkern oder Außenabdruck vorliegt. Das aber ist sehr schwer zu unterscheiden, denn der letztere sieht wesentlich anders aus. Dazu kommt ihr Lager in den Schichten. Stücke aus der Halde sind nur bei einwandfreiem Zustand verwertbar, denn ge-

wöhnlich ist die Skulptur stark abgeschliffen.

Ganz junge Brut hat sich noch nirgends gefunden. Ihre Gehäuse waren besonders zart und konnten sich nicht erhalten. Die Schalen sind sowieso nur dünn und nur an vorspringenden Teilen verstärkt. Wenn sich die alten Stücke fast ausschließlich auf der Unterseite, also der in den Schlick eingedrückten Seite erhalten konnten, so wird verständlich,

wenn die Schalen der Jungen vergingen. Hinzu kommt ein anderes. Im damaligen Meer schwamm eine große Anzahl Fische herum mit einem Maul voll Pflasterzähnen, vorzüglich geeignet zum Knacken junger Ceratiten. Älter geworden gab die größere Geschwindigkeit bessere Fluchtmöglichkeiten, und gleichzeitig waren die Bissen zu groß geworden.

G. Scholl, Neckarsulm