Der erste *Ceratites antecedens* BEYRICH aus dem Wellendolomit von Ittersbach (Kreis Karlsruhe) und weitere Vorkommen dieser Art

Von Gaston MAYER, Karlsruhe *)

Anläßlich einer im Sommer 1969 durchgeführten Exkursion in den Wellendolomitaufschluß der Ziegelei EDER, NE Ittersbach [1]), fand mein 10jähriger Sohn Jürgen zu meiner großen Überraschung einen vollständigen *Ceratites antecedens* BEYRICH (Abb. 1). Das Stück ist nicht nur als Erstfund von Interesse, sondern auch wegen seiner Größe und seinem stratigraphischen Auftreten.

Die von BEYRICH (1858) begründete Art stammte „wahrscheinlich aus Thüringen". Später machten BEYRICH (1866), ECK (1872, 1880, 1885, 1891, 1904), JÄKEL (1889), WAGNER (1888), FRAAS (1898), FRITSCH (1906) und SCHMIDT (1907) weitere Funde von Rüdersdorf, Thüringen (Jena, Freyburg a. U., Sondershausen, Zwätzen) und schwäbischen Lokalitäten (Böffingen, Bösingen, Dietersweiler, Dornstetten, Freudenstadt, Loßburg, Rohrdorf, Salzstetten, Wenden) bekannt.

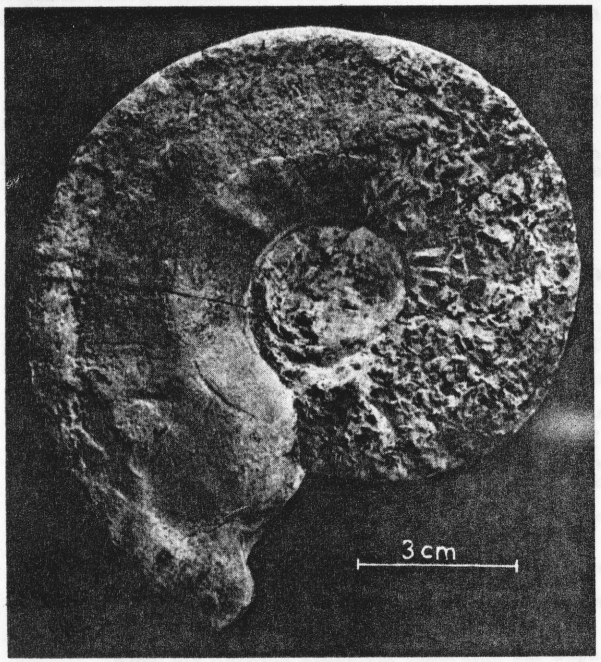

Abb. 1: *Ceratites antecedens* BEYR., Unterer Muschelkalk, Wellendolomit (Mergelige Schichten), Ittersbach, Ziegeleigrube EDER. Landessammlungen für Naturkunde Karlsruhe, Foto: H. HECKEL, Karlsruhe.

Die meßbaren Werte des Ittersbacher Ceratiten sind folgende:

Enddurchmesser 113 mm
Durchmesser des Phragmokons 80 mm
Scheibenzunahme 44 %
Windungszunahme 59 %
Involution 64 %
Nabelweite 20 %

Da das größte von SCHMIDT gemessene, bis zum Mundsaum erhaltene Exemplar (?) einen Durchmesser von 90 mm aufwies, übertrifft unser Exemplar mit dem Enddurchmesser von 113 mm alle bisher bekannt gewordenen. Die Wohnkammer umfaßt etwa genau den halben Umgang, was nach SCHMIDT (1907) der vollständigen Wohnkammer entspräche. Der gekammerte Teil ist leider fast vollständig von Cölestinpseudomorphosen erfüllt und bedeckt, so daß von den Lobenlinien nur wenig zu sehen ist. Lediglich kurz vor dem Eintauchen des letzten Umganges in das Wohnkammerende ist eine kleine Stelle frei von Pseudomorphosen. Eine Lobendrängung ist daher nicht feststellbar. Aufgrund der Größe kann aber angenommen werden, daß es sich um ein ausgewachsenes Tier handelte.

*) Anschrift des Verfassers: Gaston MAYER, Landessammlungen für Naturkunde, 75 Karlsruhe, Erbprinzenstraße 13

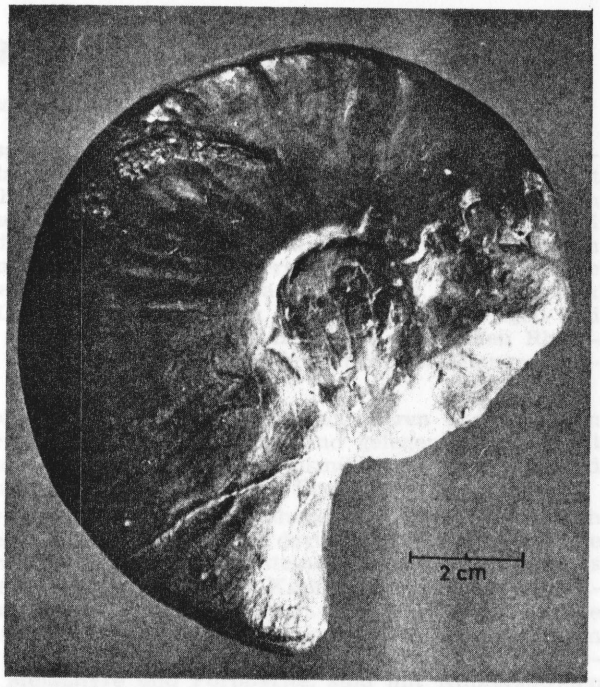

Abb. 2: *Ceratites antecedens* BEYR., Unterer Muschelkalk, Diedesheim. Geol. Paläontol. Institut Heidelberg. Foto: H. HECKEL, Karlsruhe.

Außer ganz schwachen Marginalknoten ist keine Skulptur erkennbar. Die Externseite ist schwach gewölbt, die Internseite fällt steil zum Nabel ab. Das Gestein ist ein gelbbrauner Dolomit.

Das Stück fand sich auf einer Terrasse, etwa 5—7 m über der Grubensohle. Da letztere etwa vom Basisbereich der ca. 10 m mächtigen „Mergeligen Schichten" gebildet wird, dürfte das Stück den oberen Lagen dieses Horizontes entstammen. Nach SCHMIDT (1907, 1928) liegt das Hauptlager des *Ceratites antecedens* in Württemberg in den Wurstelbänken (Schichten der *Homomya albertii*), es wurden aber auch Stücke in höheren Lagen gefunden. Auch die mitteldeutschen Funde entstammen etwa diesem Horizont (Mitte zwischen *Terebratula ecki* und *vulgaris* und höher). Der Ittersbacher Ceratit dürfte demnach das bisher tiefste Vorkommen dokumentieren.

Meiner 1966 mitgeteilten Fossilliste muß außer *Ceratites antecedens* BEYRICH auch noch *Beneckeia buchi* v. ALB. hinzugefügt werden. Herr Roman JÖRGER, Karlsruhe, konnte bei einer gemeinsam durchgeführten Exkursion, wiederum den „Mergeligen Schichten", einen fragmentär erhaltenen Steinkern von etwa 60 mm Durchmesser entnehmen. Schließlich teilte mir Herr Hauptlehrer K.-L. HEYLIGENSTÄDT, Bilfingen, freundlicherweise den Fund einer *Orbiculoidea discoides* v. SCHLOTH. als Epöke auf einer *Lima lineata* v. SCHLOTH. aus der Ittersbacher Grube mit.

Bei Durchsicht der reichhaltigen Muschelkalk-Sammlung des geologisch-paläontologischen Instituts in Heidelberg [2]) fand ich zwei weitere Belegstücke für das Vorkommen von *Ceratites antecedens* im unteren Muschelkalk von Nordbaden, nämlich:

1. Ein Wohnkammerbruchstück mit folgender Beschriftung des Sammlers [3]): „*Ceratites antecedens* BEYRICH. Wellenkalk. Buchihorizont. (Nach Angabe

des Arbeiters und auch nach der Gesteinsbeschaffenheit aus dem Buchihorizont). Diedesheim. Cementbruch auf dem Schreckberg".

2. Eine Wohnkammer mit Phragmokonresten, beschriftet: „Wellenkalk Diedesheim bei Mosbach. Gef. 21. 6. 06."

Dieses letzte Stück verdient ebenfalls eine Beschreibung: Besonders gut erhalten an ihm ist die Wohnkammer, die fast 3/4 des Umganges umfaßt, während der gekammerte Teil ganz zerstört ist, jedenfalls ist keine Außenwandung des Steinkerns erhalten. Das im Bereich des Phragmokons noch vorhandene Gestein zeigt lediglich — wie bei dem Ittersbacher Ceratiten — einige Pseudomorphosen nach Cölestin. Entsprechend sind auch nur zwei einwandfreie Meßwerte an diesem Stück zu entnehmen, nämlich: Enddurchmesser 115 mm, Scheibenzunahme 45 %. Bemerkenswert ist die Länge der Wohnkammer mit nahezu 3/4 des Umganges. Dies zwingt zur Annahme, daß bei keinem der bisher beschriebenen Stücke die Wohnkammer vollständig erhalten ist. Der Diedesheimer Ceratit ist zwar mit seinem Enddurchmesser von 115 mm etwa so groß wie der Ittersbacher, mißt man aber wie bei letzterem den „Enddurchmesser" etwa gegenüber dem Phragmokonende, so kommt man natürlich auf einen etwas geringeren Wert (105 mm). Sehr schön ausgebildet sind an dem Diedesheimer Ceratiten die sichelförmigen Faltenrippen, die mit schwachen nach vorne gezogenen Marginalknoten enden. Diese verschwächen sich gegen die Mündung zu. Das Stück besteht aus einem grauen tonigen Kalkstein.

Anmerkungen

1) Näheres über diesen siehe FRANK (1934) und MAYER (1966).
2) Für die leihweise Überlassung der beiden Stücke habe ich Herrn akad. Oberrat Dr. R. KRAATZ zu danken.
3) Hermann KÖNIG (1862—1921), Redakteur in Speyer; seine in Jahrzehnten zusammengetragene Sammlung von Fossilien der Heidelberger Gegend erwarb das Institut im Jahre 1924.

Schrifttum

BEYRICH, E.: Über Ammoniten des unteren Muschelkalks. — Z. deutsch. geol. Ges. 10. S. 208—214. Berlin 1858.

—„— Über einige Cephalopoden aus dem Muschelkalk der Alpen und über verwandte Arten. — Abh. kgl. Akad. Wiss. Berlin 1866. S. 105—148. Berlin 1867.

ECK, H.: Beitrag zur Kenntnis des süddeutschen Muschelkalks. — Z. deutsch. geol. Ges. 32. S. 32—55. Berlin 1880.

—„— (Ceratites antecedens BEYR. von Wenden in Württemberg). — Z. deutsch. geol. Ges. 43. S. 734—735. Berlin 1891.

—„— Das Lager des Ceratites antecedens BEYR. im schwäbischen Muschelkalk. — Z. deutsch. geol. Ges. 1885. S. 466—469. Berlin 1885.

—„— Rüdersdorf und Umgegend. Eine geognostische Monographie. — Abh. geol. Specialkarte v. Preußen u. d. Thür. Staaten. 1. Berlin 1872.

—„— Zweite Bemerkung zur Lethaea geognostica, betreffend die deutsche Trias. — Zbl. f. Min. etc. 1904. S. 503—506. Stuttgart 1904.

FRAAS, E.: Zuwachs-Verzeichnisse der Sammlungen des Vereins. C. Mineralogisch-palaeontologische Sammlung. — Jahresh. Ver. f. vaterl. Naturk. Württ. 54. S. XV—XVI. Stuttgart 1898.

FRANK, M.: Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte von Württemberg. Blatt Neuenbürg (Nr. 53). Stuttgart 1934.

FRITSCH, K. v.: Beitrag zur Kenntnis der Tierwelt der deutschen Trias. — Abh. naturf. Ges. Halle. 24. 1906.

JAEKEL, O.: Über einen Ceratiten aus dem Schaumkalk von Rüdersdorf und über gewisse als Haftring gedeutete Eindrücke bei Cephalopoden. — Neues Jb. f. Min. etc. 1869 II. S. 19—31. Stuttgart 1889.

MAYER, G.: Ein bedeutender Wellendolomitaufschluß am Nordrand des Schwarzwaldes: Die Ziegeleigrube Eder bei Ittersbach. — DER AUFSCHLUSS 17. S. 194—199. Heidelberg 1966.

SCHMIDT, M.: Das Wellengebirge der Gegend von Freudenstadt. — Mitt. Geol. Abt. Kgl. württ. Stat. Landesamtes Nr. 3. Stuttgart 1907.

—„— Die Lebewelt unseres Trias. Öhringen 1928.

WAGNER, R.: Über einige Cephalopoden aus dem Röt und unteren Muschelkalk von Jena. — Z. deutsch. geol. Ges. 40. S. 24—38. Berlin 1888.

Das Kupfererzbergwerk bei Fischbach an der Nahe

Von Heinz Walter WILD, Oberhausen / Rhld.*)

1. **Der Fischbacher Kupfererzbergbau.** Der Bergbau im Nahegebiet, insbesondere im Fischbacher Raum, ist schon sehr alt. Umstritten und noch nicht bewiesen ist die bergbauliche Betätigung in römischer Zeit. Aber seit dem 15. Jahrhundert ist uns urkundlich die Existenz des Kupfererzbergbaus bei Fischbach bezeugt. Sebastian MÜNSTER beschreibt in seiner im Jahre 1520 in Basel erschienenen „Cosmographia" bereits das Bergwerk und rühmt, wie viele nach ihm, die ausgezeichnete Qualität des Fischbacher Kupfers. Das Bergwerk erlebte eine wechselvolle Geschichte, die mit den Zeitereignissen, Kriegen und Krisen der früheren Zeit parallel läuft. Mit der Besetzung des linken Rheinufers durch die Franzosen ging um das Jahr 1800 der jahrhundertelange Bergbau endgültig zu Ende.

2. **Die Kupfererzvorkommen im Naheraum.** An der oberen und mittleren Nahe sind seit Jahrhunderten Kupfererze bekannt und gelegentlich abgebaut worden. Das kupferführende Gebiet reicht von Türkismühle bis über Kirn und bildete einen Streifen von rd. 45 km Länge und 7 km Breite.

Im Rotliegenden entwickelte sich in der Nahegegend ein ungewöhnlich starker Vulkanismus, wobei riesige Lavaströme die darunterliegenden Sedimente bedeckten und in sie eindrangen. Diese Eruptivgesteine sind heute ein typisches Kennzeichen der Nahegegend. Das Auftreten der Kupfererze steht in unmittelbarem Zusammenhang mit diesen Eruptivgesteinen. Sie sind meist an die mittelrotliegenden Eruptivdecken und -ströme gebunden, weniger häufig an die Grenzflächen gegen über- und unterlagernde Sedimente. Die Eruptivgesteine, im wesentlichen Melaphyre und Porphyrite, sind mit Kupfersulfiden imprägniert und führen Achate und Zeolithe.

Die im allgemeinen unregelmäßige und geringe Vererzung reicht nicht aus, um einen größeren Bergbau betreiben zu können. Zur Bildung einer Lagerstätte größeren Ausmaßes, die für einen längeren Zeitraum einen Abbau der Erze gestattet, müssen daher mehrere günstige Voraussetzungen gegeben sein.

Die Richtung der Vererzungszonen zeigt gewisse Gesetzmäßigkeiten, die im wesentlichen dem tektonischen Bau des Gebietes entsprechen. Im nördlichen Revier herrscht die WSW-ENE-Richtung vor sowie die WNW-ESW-Richtung. An den Kreuzungsstellen dieser tektonischen Zonen ist mit besonders großen Erzkonzentrationen zu rechnen, also dort, wo das Gestein derartig zerrüttet, zerruschelt und zermürbt ist, daß die erzführenden Lösungen diese gebrächen Zonen imprägnieren und durchtränken konnten. Diese Vorbedingung für die Bildung einer größeren Kupfererzlagerstätte trifft für das Fischbach-Hosenbacher Revier besonders zu. Die erzführenden Zerrüttungszonen treten schwarmweise auf, die tektonischen Zonen verschiedener Richtungen kreuzen sich, so daß das Nebengestein für die Aufnahme von Erz günstig vorbereitet war.

3. **Die Wiederaufnahme der Untersuchungsarbeiten auf Kupfererze im Naheraum.** Die Nachhaltigkeit und wirtschaftliche Bedeutung des Kupfererzbergbaus im Naheraum über Jahrhunderte hat naturgemäß später immer wieder Versuche aufkommen lassen, den Bergbau, insbesondere im Hosen-

*) Vortrag, gehalten am 24. 1. 1969 vor der Interessengemeinschaft für die Aufschließung des Hosenbacher Kupfererzbergwerks in Fischbach/Nahe.

Anschrift des Verfassers: Bergwerksdirektor Dr.-Ing. Heinz Walter WILD, 422 Dinslaken-Hiesfeld, Büngelerfeld 9