

Documenta naturae	12	S.22 - 30	1 Taf.	München 1983
-------------------	----	-----------	--------	--------------

Die Foraminiferenfauna des Mittelottnang

von Dattenhausen

von W. WENGER[†] München

Zusammenfassung

Durch einen Vergleich mit den Foraminiferenfaunen Niederbayerns und des Bodenseegebiets konnte der Aufschluß Dattenhausen dem Mittelottnang zugeordnet werden. Darüber hinaus ergaben sich Hinweise auf das Ablagerungsmilieu.

Abstract

By a comparison with the foraminiferal faunas of Lower Bavaria and the Bodensee area the outcrop of Dattenhausen could be stratigraphically placed into the middle ottnangian. Moreover indications with respect to the sedimentary conditions could be found.

Inhalt

1. Einleitung
2. Die Foraminiferenfauna und ihre Altersbeziehungen
3. Ökologische Aussagen

1. Einleitung:

Die Obere Meeresmolasse des schwäbischen Raumes läßt sich in folgende Schichtglieder unterteilen:

Feinsandserie = Deckschichten

Baltringer Schichten

Sandmergelserie

Basisschichten

[†] Dipl.-Geol. W. Wenger, Institut f. Paläontologie u. histor. Geologie München

(vgl. hierzu KIDERLEN 1931: 235-246; LEMCKE, ENGELHARDT & FÜCHTBAUER 1953: 20-24; VOLZ 1953: 201-209; ERB & KIDERLEN 1955: 35-36; SCHWERD & UNGER 1981: 93, Tab. 9).

Die stratigraphische Zuordnung der genannten Einheiten war lange Zeit umstritten, wobei besonders die Grenzziehung zwischen Eggenburg und Ottnang zur Diskussion stand (vgl. hierzu HANG 1961: 296-299). Erste Bearbeitungen der Foraminiferenfauna lieferten JÖRG (1950) und STRAUB (1952). HAGN (1961: 317) gelang es schließlich in der Bodenseemolasse die Heidenlöcher Schichten und die Basisschichten mit den Ortenburger Meeressanden, die Sandschiefer und die Sandmergelserie mit dem Unteren Ottnang von Niederbayern, sowie die Bodman-Sande und den Baltringer Horizont mit dem Mittleren Ottnang von Niederbayern zu parallelisieren.

HAGN (1961) arbeitete bei seiner Einstufung nach dem Prinzip der "Faunenhorizont"-Gliederung. In der Vergangenheit wurde zu diesem Thema genügend geschrieben (KNIPSCHEER 1952: 57-58; HAGN 1955: 352; HAGN 1960), so daß hier nur noch kurz darauf eingegangen werden soll. Mangels echter Leitfossilien bediente man sich Häufigkeitsformen zur Unterteilung der Molassesedimente. Feinstratigraphie mit Hilfe phylogenetischer Artenreihen gestaltet sich bei einer derart feinen Gliederung, z.B. des Ottnang in drei Teilstufen (Unteres, Mittleres und Oberes Ottnang), bereits sehr schwierig, denn jeder dieser Abschnitte umfaßt nur mehr etwa 1/2 Million Jahre - sehr wenig Zeit für die Ausbildung neuer, richtungsweisender Merkmale. Mit der Bearbeitung der Bolivinen durch HOFMANN (1967), der Uvigerinen durch PAPP (1975) und der Elphidien ebenfalls durch PAPP (1963) hat sich die Situation zwar etwas gebessert, die Arten, die im Miozän echten Leitwert besitzen, sind jedoch weiterhin an den Fingern abzuzählen. So muß auch bei dieser Untersuchung in erster Linie auf die bewährte Arbeitsweise mit Faunenhorizonten zurückgegriffen werden. Diese Methode, die ja eine Faziesgliederung darstellt, löst natürlich etwas Unbehagen aus. HAGN (1961: 317) wies jedoch darauf hin, "... daß Faziesgliederungen in und demselben Sedimentationsraum auf weite Erstreckung hin Gültigkeit besitzen können."

hohen Kammerzahl (16-19) und dem gerundeten bis schwach gewinkelten Rücken zu erkennen. Sie gehört auch im Mittleren Ottnang Niederbayerns, zusammen mit *Cribrononion heteroporum* und *Cribrononion minutum*, in einzelnen Proben zu den Häufigkeitsformen dieses Zeitabschnitts. Nur äußerst selten ist sie im Eggenburg des Röthelbachs (Traunprofil), im Unteren Ottnang des Kaltenbachgrabens sowie im Prienprofil anzutreffen. In der Bodenseemolasse konnte sie in den Bodman-Sanden und in den Heidenlöcher Schichten festgestellt werden.

Uvigerina bononiensis primiformis tritt in Dattenhausen nur sehr selten auf und ist etwas uncharakteristisch ausgebildet (zweizeiliges Stadium ist auf ein Kammerpaar beschränkt). Sie läßt sich aber dennoch eindeutig bestimmen. In Niederbayern kommt die Form im Unteren Ottnang nur sehr selten vor, gehört jedoch im Mittleren Ottnang zu den Häufigkeitsformen (bzw. in den Gänshaller Sanden). In der restlichen bayerischen Molasse wurde sie nur an der Prien schon im Unteren Ottnang, an der Sur und im Kaltenbachgraben erst ab Mittlerem Ottnang gefunden.

Cribrononion minutum und *Cribrononion heteroporum* sind Häufigkeitsformen des niederbayerischen Mittelottnangs. Sie kommen im gesamten Miozän nicht selten vor, jedoch nur in Sedimenten des Flachwasserbereichs. In den Bodman-Sanden gehören sie zusammen mit Cibiciden zu den häufigsten Formen, in den Sandschiefern treten sie etwas zurück. In Dattenhausen nicht selten.

Cribrononion cryptostomum, von EGGER (1857) aus dem Eggenburg von Ortenburg beschrieben, besitzt keinen Leitwert. Die Art ist noch im Mittelottnang vereinzelt anzutreffen. *Robulus melvilli* wurde in Bayern und Österreich früher als *Robulus inornatus* (D'ORB.) geführt. Auf Vorschlag österreichischer Autoren (RÖGL 1969: 216-217; RÖGL & CICHÁ 1975: 304) wurde die Form, vor allem wegen ihres eckigen Umrisses, auf eine andere Art bezogen. Ich möchte mich dieser Auffassung nicht nur aus diesem Grunde, sondern auch wegen der häufigen Ausbildung eines Kielsaumes (was mit *Robulus inornatus* nicht zu vereinbaren ist) anschließen. Die Art

wurde von CUSHMAN & RENZ (1941) aus dem Unteren und Mittleren Miozän von Venezuela beschrieben. Sie gehört zu den Häufigkeitsformen des Ottnanger Schliers = Neuhofener Mergel.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß die Foraminiferenfauna von Dattenhausen besser mit dem Mittelottnang von Niederbayern, als mit den gleichaltrigen Bodman-Sanden des Bodenseegebiets zu vergleichen ist. Dies bezieht sich in erster Linie auf die gemeinsamen Häufigkeitsformen *Elphidium rugosum*, *Cribrononion minutum*, *Cribrononion heteroporum*, *Ammonia beccarii*, und die Anwesenheit von *Uvigerina bononiensis primiformis*. Es wurde keine Art festgestellt, die nicht auch aus den niederbayerischen Blättermergeln bekannt wäre. Leitformen für das Mittlere Ottnang gibt es leider nicht. Es wurde aber auch keine der charakteristischen Formen des Unterottnang - *Spiroplectammina pectinata* (REUSS), *Sigmoilopsis ottnangensis* CÍCHA, CTYROKA & ZAPLETALOVA, *Stilostomella ottnangensis* (TOULA) - gefunden. HAGN (1961:315) konnte dagegen noch im Bodenseegebiet mit ihrer Hilfe, wenn auch mit Mühe, die Sandschiefer mit den Sandmergeln des Unteren Ottnang von Niederbayern parallelisieren, KNIPSCHER (1952:58) den Neuhofener Horizont in Württemberg belegen. Die Leitformen des Eggenburg - *Elphidium ortenburgense* (EGGER) und *Cribrononion subcarinatum* (EGGER) - fehlen ebenfalls.

Somit erlaubt die Fauna von Dattenhausen eine Parallelisierung mit den Blättermergeln, den Brombacher Sanden und den Gänshaller Sanden des Mittleren Ottnang von Niederbayern, die wiederum ihre Äquivalente in den Rieder Schichten = Rotalien-Schlier (nach der Häufigkeitsform *Ammonia beccarii*) Oberösterreichs haben.

3. Ökologische Aussagen:

Das Vorherrschen von Vertretern der Elphidiidae spricht für Wassertiefen von keinesfalls mehr als 80 m. Auch ihre Größwüchsigkeit ist ein Anzeichen ziemlich flachen Wassers.

Nach PAPP (1963: 272) ist *Elphidium rugosum* typisch "... in Faunen landnahen Biotops."

Ammonia beccarii bevorzugt Wassertiefen unter 50 m.
Als weitere Flachmeerbewohner treten *Hanzawaia boueana* und *Cibicides lobatulus* auf.

Insgesamt scheinen die ökologischen Verhältnisse denen des Eggenburg von Maierhof bei Ortenburg sehr ähnlich gewesen zu sein (vorherrschend großwüchsige, diverse Elphidienfauna). Man kann daher auf Wassertiefen von maximal 50 m und gute Durchlüftung schließen.

Literaturverzeichnis

- CUSHMAN, J.A. & RENZ, H.H. (1941): New Oligocene - Miocene Foraminifera from Venezuela. - *Contr.Cush.Lab.Foram.Res.*, 17 (4): 1-27, Taf. 1-4, Sharon
- EGGER, J.G. (1857): Die Foraminiferen der Miozän-Schichten bei Ortenburg in Nieder-Bayern. - *N.Jb.Min. etc.*, Jg.1857: 266-311, Taf. 5-15, Stuttgart
- ERB, L. & KIDERLEN, H. (1955): Erläuterungen zur Molassekarte 1 : 300 000, Anteil Baden-Württemberg. - In: Erläuterungen zur Geologischen Übersichtskarte der Süddeutschen Molasse 1:300000 (Hrsg. Bayerisches Geologisches Landesamt), 33-41, München
- HAGN, H. (1955): Paläontologische Untersuchungen am Bohrgut der Bohrungen Ortenburg CF 1001, 1002 und 1003 in Niederbayern. - *Z.deutsch.geol.Ges.*, 105 (3), Jg.1953:324-359, Taf.10, 4 Abb., Hannover
- HAGN, H. (1960): Die Gliederung der bayerischen Miozän-Molasse mit Hilfe von Kleinforaminiferen. - *Mitt.Geol.Ges.*, 52 : 133-141, Wien
- HAGN, H. (1961): Die Gliederung der Oberen Meeresmolasse nördlich vom Überlinger See (Bodensee) in mikropaläontologischer Sicht. - *Jh.geol.Landesamt Baden-Württemberg*, 5 : 293-321, Abb. 27-30, Tab. 19, Freiburg i.Br.
- HOFMANN, G.W. (1967): Untersuchungen an der Gattung *Bolivina* (Foraminifera) im Oligozän und Miozän der ostbayerischen Molasse. - *Geol.Bav.*, 57 : 121-204, Taf. 1-5, 20 Abb., 2 Tab., München
- JÖRG, E. (1950): Mikropaläontologische Untersuchungen in der miozänen Molasse des Bodenseegebietes. - *Mitt.Bad.Geol.Landesanst.*, Jg.1949: 33-36, Tab.II, Freiburg i.Br.

- KIDERLEN, H. (1931): Beiträge zur Stratigraphie und Paläogeographie des süddeutschen Tertiärs. - N.Jb.Min. etc., Beil.-Bd., 66, Abt.B : 215-384, Taf.XX und XXI, 15 Abb., Stuttgart
- KNIPSCHEER, H.C.G. (1952): Die Gliederung der ungefalteten Molasse im östlichen Teil Bayerns auf Grund mikropaläontologischer Untersuchungen. - GeolBav., 14 : 48-68, Taf.1, 4 Abb., München
- LEMCKE, K., ENGELHARDT, W.v. & FÜCHTBAUER, H. (1953): Geologische und sedimentpetrographische Untersuchungen in Westteil der ungefalteten Molasse des süddeutschen Alpenvorlandes (unter paläontologischer Mitarbeit von HELMUT FAHRION & ERNST WILHELM STRAUB). - Beih.Geol.Jb., 11 : I-VIII, 1-109, A1-A64, Taf. 1-9, 31 Abb., 72 Tab., Hannover
- PAPP, A. (1963): Die biostratigraphische Gliederung des Neogens im Wiener Becken. - Mitt.Geol.Ges., 56 (1): 225-317, 14 Taf., 2 Tab., Wien
- PAPP, A. (1975): Die Entwicklung der Uvigerinen in der Puchkirchener Schichtengruppe. - in: BALDI, T. & SENES, J.: Chronostratigraphie und Neostratotypen Bd. V, OM Egerien, 279-287, Taf. 1, Abb. 46-48; Bratislava
- RÖGL, F. (1969): Die Foraminiferenfauna aus den Phosphoritsanden von Plesching bei Linz (Oberösterreich) - Ottnangien (Untermiozän). - Naturk.Jb.Stadt Linz, Jg. 1969: 213-234, Taf. 1-4, 1 Tab., Linz
- RÖGL, F. & CICHA, I. (1973): Die Foraminiferen des Ottnangien (zusammengestellt nach Bearbeitung von I. CICHA - F. RÖGL - I. CTYROKA - I. ZAPLETALOVA - A. PAPP). - In: PAPP, A., RÖGL, F. & SENES, J.: Chronostratigraphie und Neostratotypen Bd. III, M₂ Ottnangien : 297-325, 332-353, Taf. 1-11, Bratislava
- SCHWERD, K. & UNGER, H. (1981): Molassebecken. - in: Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern 1:500 000 (Hrsg. Bayer.Geol.LA) : 88-95, Abb. 22-24, Tab.9 , München
- STRAUB, E.W. (1952): Mikropaläontologische Untersuchungen im Tertiär zwischen Ehingen und Ulm a.d.Donau. - Geol.Jb. 66, Jg.1950: 433-523, Taf.A-C, Taf.4, 24 Abb., Hannover

VOLZ, E. (1953): Geologische Untersuchungen in der tertiären Molasse des Saalgauer Gebiets. - N. Jb. Geol. u. Pal., Abh., 97 : 189-219, 9 Abb., Stuttgart.

Tafel 1

Foraminiferen aus dem Mittel-Ottnang von Dattenhausen;
Material an der Bayer. Staatssammlung für Paläontologie und
historische Geologie München.

Fig. 1, 2 : *Elphidium flexuosum subtypicum* PAPP. :

1) Seitenansicht

2) Ansicht von der Peripherie; 80 x

No. Prot. 5353

3 : *Elphidium flexuosum flexuosum* (D'ORB.):

Seitenansicht; 55 x

No. Prot. 5353

Fig. 4, 5 : *Elphidium rugosum* (D'ORB.):

4) Seitenansicht

5) Ansicht von der Peripherie; 65 x

No. Prot. 5353

6 : *Cribrononion minutum* (REUSS):

Seitenansicht; 80 x

No. Prot. 5353

Fig. 7, 8 : *Elphidium antoninum* (D'ORB.):

7) Seitenansicht

8) Ansicht von der Peripherie; 80 x

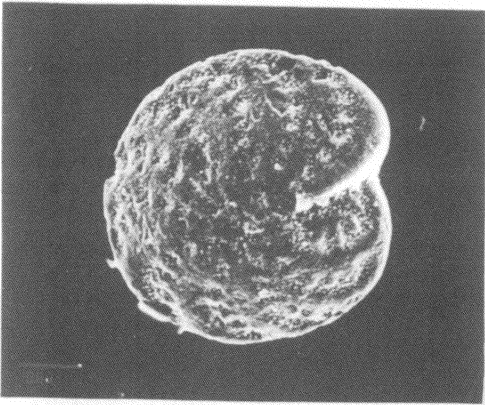
No. Prot. 5353

9 : *Cribrononion cryptostomum* (EGGER):

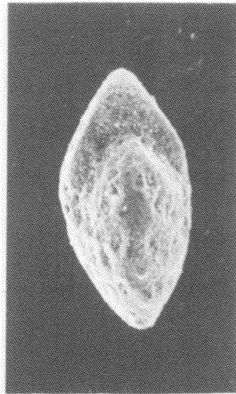
Seitenansicht; 130 x

No. Prot. 5353

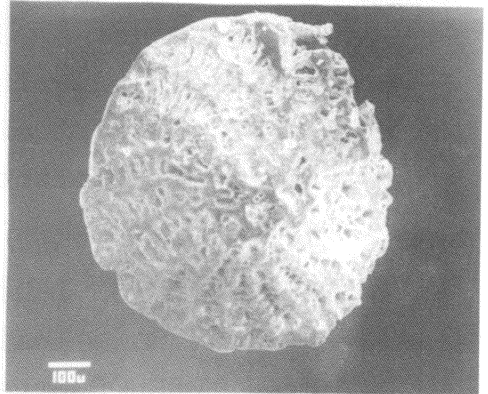
TAFEL 1



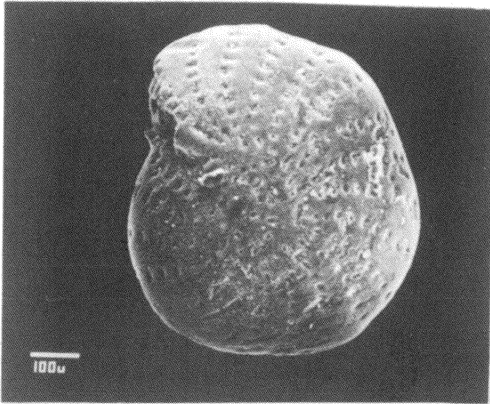
1



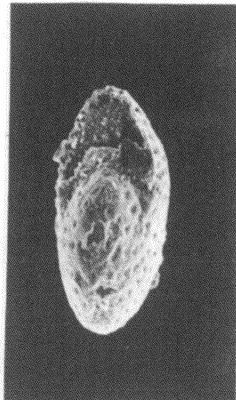
2



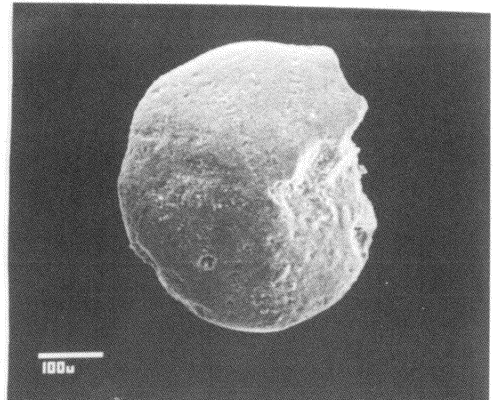
3



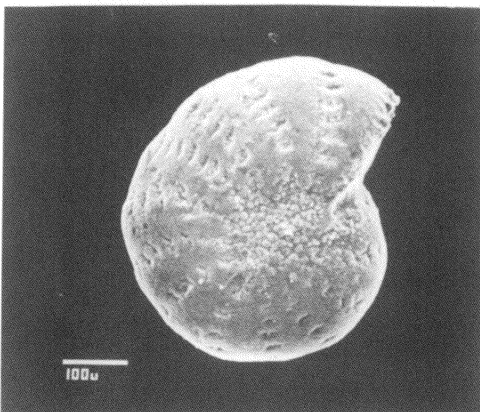
4



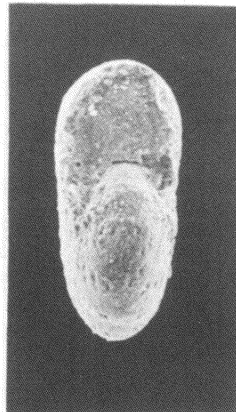
5



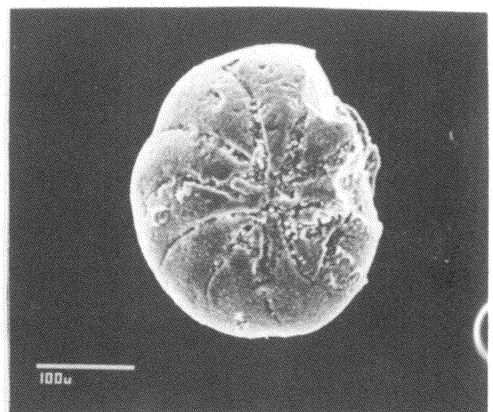
6



7



8



9