

Fortschritte in der Geologie von Rheinland und Westfalen

Band 14

# Faunen aus dem Miocän Nordwestdeutschlands

Mit Beiträgen von

H.-J. ANDERSON und J.-P. CHEVALIER

MALACOLOGIE  
MUSEUM PARIS

Regest. Yuv.  
N: 127

Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen

Krefeld 1964

Fortschr. Geol. Rheinld. u. Westf.	14	S. I-VI, 1-390	54 Taf.	31 Abb.	5 Tab.	Krefeld 1964
------------------------------------	----	----------------	---------	---------	--------	--------------

## Die miocäne Reinbek-Stufe in Nord- und Westdeutschland und ihre Mollusken-Fauna

VON HANS-JOACHIM ANDERSON\*

Mit 52 Tafeln, 18 Abbildungen und 3 Tabellen

**Zusammenfassung:** Im ersten Teil werden nach einem historischen Überblick die Aufschlüsse der Reinbek-Stufe und ihre Faunen beschrieben. Es lassen sich vier Hauptfazies unterscheiden, die als

Reinbeker Schichten  
Twistringer Schichten  
Bislicher Schichten  
Dingdener Schichten

bezeichnet werden.

Die Reinbeker Schichten bilden die sandige Fazies in den östlichen Randgebieten des Nordseebeckens. Dort kommen auch Geschiebe vom Typ des Reinbeker Sandsteins vor. Die Zusammensetzung der Fauna wird, auch quantitativ, an der Fauna des Reinbeker Sandsteins der Typuslokalität Reinbek erläutert.

Die Twistringer Schichten bilden die Tonfazies in Nordhannover und Oldenburg. Sie sind von westlich Hamburg bis in die Gegend von Osnabrück verbreitet. An der typischen Fauna von Twistringen wird die Zusammensetzung der Fauna gezeigt.

Die beiden anderen Fazies kommen in der nördlichen Niederrheinischen Bucht vor, wo die Stufe mit den feinsandigen Bislicher Schichten beginnt, deren reiche Fauna am Beispiel des Feinsandes von Dingden beschrieben wird. Die höheren tonigen Dingdener Schichten sind durch die Fauna des Glimmertons von Dingden charakterisiert. Für das Gebiet zwischen Osnabrück und der Niederrheinischen Bucht ist das Alter der Miocän-Transgression noch problematisch. Auch die Verzahnung der marinen Ablagerungen der Reinbek-Stufe mit den kontinentalen Ablagerungen im Süden der Niederrheinischen Bucht ist noch unbekannt.

Die Reinbek-Stufe unterscheidet sich von der älteren Hemmoor-Stufe vor allem durch eine verarmte Fauna, in der wesentliche Leitarten der Hemmoor-Stufe fehlen. Es gibt nur wenige eigentliche Leitfossilien für die Reinbek-Stufe, deren Verwendung durch fazielle und regionale Begrenztheit ihres Vorkommens noch eingeschränkt ist.

Das belgische Miocän wird mit dem deutschen zu parallelisieren versucht. Das Houthaehlenien dürfte der Hemmoor-Stufe, das tiefere Anversien (Sables d'Edeghem) der Reinbek-Stufe entsprechen. Die Anschlußmöglichkeiten an die internationale Stufengliederung werden diskutiert, wobei die Aquitanfrage etwas ausführlicher behandelt wird. Gegen eine Neudefinition des Aquitaniums mit einem chattischen Neostatotyp werden Einwände erhoben.

Für die Reinbek-Stufe ergibt sich als wahrscheinlich ein oberhelvetisches bis unter-tortonisches Alter.

Zum Schluß wird ein Überblick über die paläogeographische Entwicklung im Nordseebecken während des tieferen und mittleren Miocäns gegeben.

Im zweiten Teil wird die Fauna der Reinbek-Stufe in systematischer Anordnung beschrieben. Ein großer Teil der Arten wird abgebildet. Die Molluskenfauna setzt sich aus 307 Arten zusammen, die sich auf 84 Bivalvia, 5 Scaphopoda, 217 Gastropoda und 1 Cepha-

\* Anschrift des Autors: Dr. H.-J. ANDERSON, Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, 415 Krefeld, Westwall 124

## Familia Terebridae ADAMS 1853

Genus *Strioterebrum* SACCO 1891Typusart: *Strioterebrum basteroti* (NYST 1845) [*Terebra*]276. *Strioterebrum basteroti* (NYST 1845)

Taf. 45, Fig. Nr. 276

- \* 1845 *Terebra Basteroti* NYST, Coqu. Polyp. foss. Belg. : 582
- 1854 *Terebra loveolata* BEYRICH, Z. deutsch. Geol. Ges. 6 : 440, Taf. 9, Fig. 15 a—b
- 1854 *Terebra loveolata*, — BEYRICH, Conch. Nordd. Tertiärgeb. : 118, Taf. 6, Fig. 15 a—b
- v. 1872 *Terebra Basteroti*, — KOENEN, Schr. Ges. Bef. ges. Naturwiss. Marburg 10, 3 : 52
- 1878 *Terebra Basteroti*, — GOTTSCHKE, Verh. Ver. naturwiss. Unterh. Hamburg (1876) 3 : 9, Nr. 15
- . 1925 *Terebra (Myurella) Basteroti*, — KAUTSKY, Abh. pr. Geol. L.-Anst. (N. F.) 97 : 195
- v. 1952 *Terebra (Myurella) basteroti*, — GLIBERT, Gastrop. Mioc. Belg. : 138, Taf. 10, Fig. 8

Beschreibung: Gehäuse klein bis mittelgroß, schlank turmförmig, rechtsgewunden.

Protoconch liegt nicht vor.

Teleoconch aus mehr als 7—9 schwach gewölbten, steil abfallenden, durch eingesenkte, schiefe Nähte getrennten Mittelwindungen und der Schlußwindung, die etwa 1/4 bis 1/3 der Gehäusehöhe einnimmt. Die Skulptur besteht aus etwa 12 schmalen, gebogenen Axialrippen pro Umgang. Die etwa doppelt so breiten Zwischenräume zeigen zahlreiche flache, durch schmale Furchen getrennte Spiralen. Die obere Naht wird von einem undeutlichen Nahtband begleitet, das nur durch eine schwache Einsenkung des Umgangs abgegrenzt ist. Diese Einsenkung ist manchmal glatt oder trägt schmalere Spiralen. Die beiden ersten Spiralen unter der Einsenkung sind manchmal etwas stärker als die übrigen.

Mündung schmal. Kanal kurz, gebogen, unten ausgeschnitten. Außenlippe schmal. Innenlippe dick. Siphonalwulst mäßig kräftig. Spindel stark konkav.

Vorkommen in der Reinbek-Stufe: selten. Twistringer Schichten: Woltrup; Bislicher Schichten: Dingden, Bislich.

277. *Strioterebrum hoernesii* (BEYRICH 1854)

Taf. 45, Fig. Nr. 277

- \* 1854 *Terebra Hörnesii* BEYRICH, Z. deutsch. Geol. Ges. 6 : 437, Taf. 9, Fig. 13 a—b, 14 a—b
- 1854 *Terebra Hörnesii*, — BEYRICH, Conch. Nordd. Tertiärgeb. : 115, Taf. 6, Fig. 13 a—b, 14 a—b
- v. 1872 *Terebra Hörnesii*, — KOENEN, Schr. Ges. Bef. ges. Naturwiss. Marburg 10, 3 : 51
- 1888 *Terebra plicatula*, — OEHMCKE, Arch. Ver. Fr. Naturgesch. Mecklenburg 41 : 17, Nr. 20/21 [non LAMARCK]
- . 1925 *Terebra Hörnensi*, — [sic!] KAUTSKY, Abh. pr. Geol. L.-Anst. (N. F.) 97 : 191, Taf. 12, Fig. 23
- v. 1952 *Terebra (Terebra) hoernesii*, — GLIBERT, Gastrop. Mioc. Belg. : 136, Taf. 10, Fig. 6
- 1958 *Terebra Hörnesii*, — SORGENFREI, Danm. Geol. Unders. (2) 79 : 295, Nr. 214, Taf. 65, Fig. 214

Beschreibung: Gehäuse klein bis mittelgroß, schlank turmförmig, rechtsgewunden.

Protoconch multispiral, orthostroph, kegelförmig. Nucleus klein, spitz. Vier glatte, gewölbte, durch eingesenkte Nähte getrennte Windungen und eine halbe Windung mit sichelförmigen schmalen Axialrippen.

Teleoconch aus 8—9 niedrigen, breiten, sehr schwach gewölbten, steil abfallenden, durch schiefe, eingesenkte Nähte getrennten Mittelwindungen und der Schlußwindung, die etwa 1/4 der Gehäusehöhe einnimmt.

Die obere Naht wird von einem schwachen Nahtband begleitet, das durch eine mehr oder weniger deutliche Einsenkung der Schale begrenzt ist und etwa 1/3 der Schalenhöhe einnimmt. Die Skulptur besteht aus zahlreichen axialen Falten, die gebogen und etwas schief über die Umgänge laufen.

Mündung gerundet dreieckig, mit kurzem, gedrehtem Kanal. Spindel stark S-förmig gebogen. Siphonalwulst mäßig kräftig.

Vorkommen in der Reinbek-Stufe: nicht selten. Reinbeker Schichten: Reinbek; Twistringer Schichten: Hassendorf, Twistringen, Woltrup; Dingdener Schichten: Dingden; Bislicher Schichten: Dingden, Bislich, Veen, Birten, Emmelsum, Friedrichsfeld.

Genus *Terebra* BRUGUIERE 1789

Typusart: *Terebra subulata* (LINNE) [Buccinum]

Subgenus *Myurellina* BARTSCH 1923

Typusart: *Terebra (Myurellina) ornata* GRAY 1834

278. *Terebra (Myurellina) neglecta* MICHELOTTI 1847

Taf. 45, Fig. Nr. 278

\* 1847 *Terebra neglecta* MICHELOTTI, Naturk. Verh. Holl. Maatsch. Wetensch. Haarlem, 2. Vers. 3: 214, Taf. 17, Fig. 8

? 1916 *Terebra* cfr. *pertusa*, — NÖRREGAARD, Danm. Geol. Unders. (4) 5: 31 [non BASTROTT]

. 1925 *Terebra neglecta*, — KAUTSKY, Abh. pr. Geol. L.-Anst. (N. F.) 97: 194, Taf. 12, Fig. 22

v. 1952 *Terebra (Terebra) neglecta*, GLIBERT, Gastrop. Mioc. Belg.: 138, Taf. 10, Fig. 8

Beschreibung: Gehäuse mittelgroß, schlank, hoch turmförmig, rechtsgewunden.

Protoconch liegt nicht vor.

Teleoconch: Es liegen nur Bruchstücke vor. Zahlreiche (mehr als 10) niedrige, breite, durch schiefe Nähte getrennte, fast senkrecht abfallende Umgänge.

Die obere Naht ist von einem breiten Nahtband begleitet, das nicht ganz 1/3 der Umgangshöhe einnimmt, und durch eine schmale, tiefe Furche vom übrigen Umgangsteil abgetrennt wird.

Die Skulptur besteht aus schmalen Falten, die sich in unregelmäßigen Abständen erheben und auf dem Nahtband schräg nach hinten laufen, unter der Furche noch stärker nach hinten biegen und dann zurückbiegen und zur unteren Naht laufen, jedoch nicht mehr so weit nach vorn kommen, wie sie an der Nahtbandfurche waren.

Mündung gerundet dreieckig, mit kurzem, gedrehtem Kanal. Spindel winklig gebogen, unten am Kanal mit einer leistenartigen Verdickung.

Vorkommen in der Reinbek-Stufe: selten. Reinbeker Schichten: Reinbek; Twistringer Schichten: Woltrup, Twistringen, Hassendorf; Bislicher Schichten: Dingden, Bislich, Veen.

Die m

Ger  
T  
Sub  
T

\* 18

18

v. 19

. 19

19

Be:  
- Prot  
Umga  
Tele  
der Sc  
treppe  
Die  
gebog  
wie di  
chen g  
unter  
Die  
ripper  
Mür  
Spindel  
Vo  
ten: St

v. 18

v. 19:

v. 19:

\*v 195

Bes  
Prot  
Umgar

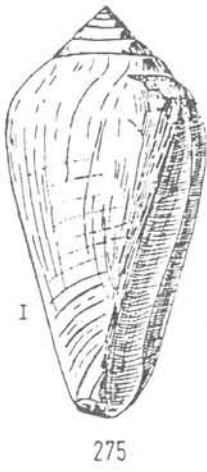
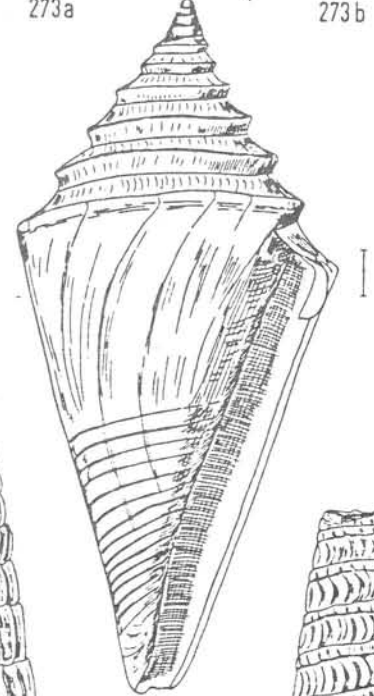
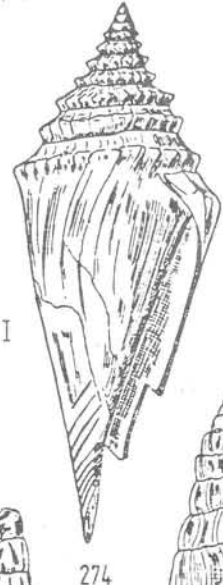
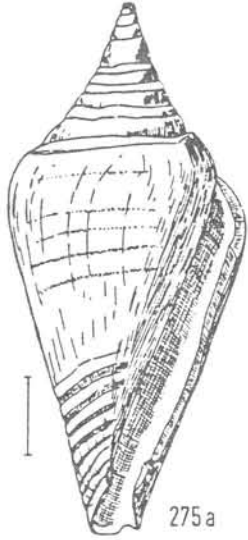
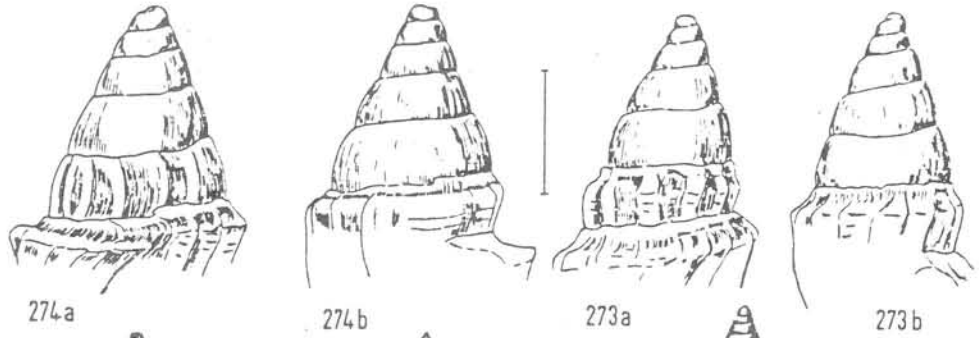
Tafel 45

- Fig. Nr. 273 *Conus (Conolithus) dujardini* (DESHAYES 1845)  
 Twistringer Schichten, Twistringen  
 Sammlung ANDERSON, Kat. Nr. Tw 13  
 273 a—b Protoconch  
 Hoerstgener Schichten (Hemmoor-Stufe), Schacht Hoerstgen, 32 m  
 Sammlung GLA Krefeld, Kat. Nr. Ter 327
- Fig. Nr. 274 *Conus (Conolithus) antediluvianus* (BRUGUIERE 1792)  
 Twistringer Schichten, Twistringen  
 Sammlung ANDERSON, Kat. Nr. Tw 14  
 274 a—b Protoconch  
 Bislicher Schichten, Dingden-Königsmühle  
 Sammlung GLA Krefeld, Kat. Nr. Ter 328
- Fig. Nr. 275 *Conus (Chelyconus) clavatus* (ORRIGNY 1852)  
 Twistringer Schichten, Woltrup  
 Sammlung F. A. BAYER, Hamburg-Blankenese  
 275 a Protoconch und erste Mittelwindungen  
 Bislicher Schichten, Dingden-Königsmühle  
 Sammlung GLA Krefeld, Kat. Nr. Ter 329
- ✕ Fig. Nr. 276 *Strioterebrum basteroti* (NYST 1845)  
 Bislicher Schichten, Dingden-Königsmühle  
 Sammlung GLA Krefeld, Kat. Nr. Ter 330
- ✕ Fig. Nr. 277 *Strioterebrum hoernesii* (BEYRICH 1854)  
 Twistringer Schichten, Twistringen  
 Sammlung ANDERSON, Kat. Nr. Tw 9
- ✕ Fig. Nr. 278 *Terebra (Myurellina) neglecta* MICHELOTTI 1847  
 Twistringer Schichten, Woltrup  
 Sammlung ANDERSON, Kat. Nr. Wp 13

274a



I



32 m

305/64

Tafel 45