

## Das Vierland von Wanderup

Von Ernst Dittmer

In Fortführung der hydrogeologischen Vorarbeiten zur Wasserversorgung von Geest und Marsch im Kreise Husum und angrenzenden Gebieten kam eine auf Grund früherer paläogeographischer Auswertungen (DITTMER 1957, 1959 a, b, c) in Wanderup, südwestlich von Flensburg, angesetzte Bohrung zu einem vollen Erfolg. Es wurde ein sehr leistungsfähiger Grundwasserträger in den Unteren Braunkohlensanden erschlossen, die hier in ungewöhnlich reiner und grober Ausbildung vorliegen. Um Unterlagen für weitere Planungen zu erhalten, wurde die Bohrung bis in das Oligozän fortgesetzt. Es wurde also auch das gesamte Untermiozän (Vierland) durchteuft. Da künftig kein praktisches Bedürfnis vorliegt, das Vierland in weiteren Bohrungen zu erschließen, dürfte die nachstehend beschriebene Schichtenfolge für lange Zeit die einzige in diesem Raum bleiben.

### Bohrung Wanderup I

Meßtischblatt Nr. 1322     $r = 22,35$      $h = 62,18$     + 22,5 m NN

- 66,3 m Pleistozän, zuunterst mit Fossilien des Hemmooriums
- 72,9 m Hellgrauer Fein- bis Grobsand
- 84,9 m Grauer, leicht toniger Feinsand
- 85,8 m Brauner, sandstreifiger, humoser Ton
- 159,6 m Grünlichgrauer, leicht toniger, glaukonitischer Feinsand mit bis zu 20 cm bzw. 50 cm mächtigen Einlagerungen von braunem Glimmerton und Sandsteinbänken und Konkretionen, sehr fossilarm
- 163,8 m Fein- bis Mittelsand mit Lignit
- 165,6 m Grauer, toniger Feinsand
- 190,5 m Hellgrauer, teils feinkiesiger Fein- bis Grobsand
- 205,0 m Graubrauner, toniger Glimmersand mit Lignit, kalkfrei
- 235,2 m Brauner, magerer, sandstreifiger Glimmerton, fossilführend
- 239,5 m Graubrauner, toniger Feinsand, fossilführend
- 252,0 m Brauner, fester Glimmerton, fossilführend
- 259,0 m Hellgrüner, fetter, weicher Ton

Die Schichten von 66,3 bis 84,9 m entsprechen den Oberen Braunkohlensanden. Das Hemmoor ist 74,7 m mächtig und liegt in einer ähnlichen Fazies vor, wie von den Bohrungen Großenwiehe, Oxlund usw. beschrieben ist (DITTMER 1957, 1959 b). Wegen der äußerst dürftigen Fossilführung — die Kalkschalen sind vermutlich aufgelöst — ist eine Unterteilung in Behrendorfer- und Oxlunder-\*) Schichten nicht möglich. Das insgesamt 47 m mächtige Vierland leitet mit hohem Feinsandanteil und teilweise sogar größeren Bestandteilen im oberen Abschnitt des Profils zu den hangenden Braunkohlensanden über, die z. T. wohl auch noch in das Untermiozän zu stellen sind. Die untersten 12,5 m sind als fester Glimmerton ausgebildet und überlagern transgressiv und vermutlich diskordant sehr fetten oligozänen Ton, der einstweilen nicht näher eingestuft werden kann.

\*) Da die Unterteilung des Hemmoors nach W. HINSCH und nach E. DITTMER nicht gleichbedeutend ist, wurde nach den Typuslokalitäten das Ober-Hemmoor in Oxlund, das Unter-Hemmoor in Behrendorf umbenannt.

Die Fazies des Vierlands von Wanderup erinnert an die der Braunkohlentone des Hemmooriums von Viöl, Behrendorf usw., unterscheidet sich aber von diesen durch den fehlenden Glaukonitgehalt. Der hohe Anteil an feinsten bis sehr groben terrestrischen Einschwemmungen, auch die arten- und individuenarme Molluskenfauna, läßt auf unmittelbare Küstennähe bzw. ästuarine Verhältnisse schließen.

Obwohl das gesamte Bohrgut durch ein Sieb geschickt wurde, konnte nur eine verhältnismäßig geringe Anzahl gut erhaltener Mollusken geborgen werden. Folgende Arten wurden bestimmt:

<i>Nucula nucleus</i> (L.)	<i>Dentalium vitreum</i> GMELIN in LINNÉ
<i>Leda pygmaea</i> (MÜNST.)	<i>Dentalium bouéi</i> DESH.
<i>Pleurodon ovalis</i> WOOD	<i>Capulus striatulus</i> DESH.
<i>Pinna</i> sp.	<i>Aporrhais speciosa margerini</i> (DE KONINCK)
<i>Thyasira flexuosa</i> (MONT.)	<i>Natica beyrichi</i> v. KOENEN
<i>Angulus donacinus</i> (L.)	<i>Nassa schlottheimi</i> BEYR. = <i>N. fuchsi</i> v. KOENEN
<i>Panopaea</i> sp.	<i>Admete fusiformis</i> (CANTR.)
<i>Codakia jutensis</i> SORGENFREI	<i>Fusiturrus duchasteli</i> (NYST)
<i>Cuspidaria rostrata</i> SPENGL.	<i>Turris rotata pluridenticulata</i> (KAUTSKY)
<i>Teredo saucatsensis</i> BÉNOIST	

Da über das Vierland des nördlichen Schleswig-Holstein nur sehr wenig bekannt ist, läßt sich über die paläogeographischen Verhältnisse nicht viel aussagen. Wichtig ist die Feststellung, daß die Schüttung von Braunkohlensanden schon während des tieferen marinen Vierlandiums begann. Strukturen und Salinarbewegungen werden Küstenverlauf und Morphologie des Meeresbodens der untermiozänen Nordsee ebenso beeinflusst haben wie in späteren Zeiten. Die teilweise erheblichen faziellen Abweichungen (Holsteiner Gestein, Blöcke mit *Isocardia* von Flensburg, Ton von Klintinghoved, die überaus reichhaltige Fossilführung von Stolpe) dürften wenigstens teilweise so zu erklären sein. Aus einem Vorkommen läßt sich heute keineswegs mehr auf die vermutliche Ausbildung in benachbarten Räumen schließen. Schon die großen Unterschiede in den Mächtigkeiten des Miozäns, 186 m in Wanderup gegen 950 m im östlich davon gelegenen Angeln (nach freundlicher Mitteilung von Herrn Dr. RÜDDIGER), zeigen, daß Entwicklungsgeschichte, Küstenverlauf und Tiefenverhältnisse der miozänen Nordsee viel verwickelter sind, als früher angenommen wurde.

### Zusammenfassung

Es wird das Ergebnis einer Bohrung aus Wanderup, südwestlich von Flensburg, beschrieben, in der eine 47 m mächtige Schichtenfolge des Vierlandiums durchteuft wurde. Das gesamte Miozän einschließlich der Unteren und Oberen Braunkohlensande und des Hemmoors erreicht nur eine Mächtigkeit von 187 m. Marines Reinbek und Obermiozän fehlen wie überall in dieser Gegend.

### Schriftenverzeichnis

- ANDERSON, H.-J., DITTMER, E. u. GRIPP, K.: Ergänzungen und Berichtigungen zum Lexique stratigraphique international, Vol. I, Fasc. 5h1 (W. HINSCH: Tertiaire Allemagne du Nord) N. Jb. Geol. Paläont. Mh. 3, 1959 (1959 a).
- DITTMER, E.: Das Hemmor im nordwestlichen Schleswig-Holstein. Die Küste 6, H. 2, 1957 (erschienen September 1958).

- DITTMER, E.: Jungtertiäre Ablagerungen im westlichen Schleswig-Holstein. *Meyniana* **8**, 1959 (1959 b).
- DITTMER, E.: Der „Horizont von Winnert“, Kreis Husum, ein Vorkommen von jüngstem Hemmoorium. *Die Küste* **7**, H. 1, 1959 (1959 c).
- GRIPP, K.: Über das marine Altmiozän im Nordseebecken. *N. Jb. Min. Geol. Pal. Beil. Bd. XLI*, Stuttgart 1915.
- HINSCH, W.: *Lexique stratigraphique international*, Vol. I, Fasc. 5h1. Tertiaire Allemagne du Nord. Paris 1958.
- KÖWING, Kl.: Zur Gliederung der nordwestdeutschen Miozäns. *N. Jb. Geol. Paläont. Mh.* 2, 1957.
- SORGENFREI, Th.: *Marine Nedre-Miocæn i Klittinghoved paa Als. Et Bidrag til Løsning af Aquitanien-Spørgsmaalet*. D. G. U. II. r. Nr. 65, Kopenhagen 1940.