

Geologische und sedimentpetrographische Untersuchungen im Westteil der ungefalteten Molasse des süddeutschen Alpenvorlandes

Von

KURT LEMCKE und WOLF VON ENGELHARDT & HANS FÜCHTBAUER*)

unter paläontologischer Mitarbeit

von

HELMUT FAHRION und ERNST WILHELM STRAUB

Gewerkschaft Elwerath, Erdölwerke Hannover

Mit 9 Tafeln, 31 Abbildungen und 72 Tabellen

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis der Abkürzungen	V
Vorwort	VII
I. Problemstellung und Planung	1
II. Das Arbeitsgebiet	3
III. Die Arbeiten im Gelände	4
A. Bohrungen und Feldaufnahmen	4
B. Schrägschichtungsmessungen	9
IV. Die Arbeiten im Labor	10
A. Sedimentpetrographische Untersuchungen	10
1. Korngrößenanalysen	11
2. Untersuchungen der Mineralführung	11
a) Bohrungen	11
b) Tagesaufschlüsse	15
B. Paläontologische Untersuchungen	16
V. Ergebnisse	17
A. Stratigraphie und Paläogeographie	17
1. Kurze Übersicht über die Molasse im Liegenden der OMM	17
a) Die Basissande des Oligozäns	17
b) Die Cyrenenschichten	17
c) Die Untere Süßwassermolasse	18
d) Die fraglichen Glassande von Aichach CF 1009	20

*) Anschrift der Autoren: Prof. Dr. W. VON ENGELHARDT
Dr. H. FAHRION
Dr. H. FÜCHTBAUER
Dr. K. LEMCKE
Dr. E. W. STRAUB
Hannover, Hindenburgstraße 28
Gew. Elwerath, Geol. Abteilung

2. Die Obere Meeresmolasse (OMM)	20
a) Die Fazies	20
α) Die Basisschichten	21
β) Die Sandmergelerde	21
γ) Der Baltringer Horizont	22
δ) Die Feinsandserie	24
ϵ) Die zyklische Gliederung der OMM	24
b) Stratigraphie und Fauna	27
c) Mineralinhalt	27
d) Bemerkungen zur Paläogeographie	28
3) Die Süßbrackwassermolasse (SBM)	28
a) Fazies und Fauna	29
α) Die Sand-Kalkmergelerde östlich Aichach	29
β) Der Albstein und sein Hangendes	31
γ) Ableitung des Begriffs „Süßbrackwassermolasse“	35
b) Mineralinhalt	36
c) Paläogeographie	39
4. Die Obere Süßwassermolasse (OSM)	44
a) Die Gesteinsfazies	44
b) Die Mineralfazies	48
α) Der Mineralinhalt	48
β) Die Verteilung der Schwerminerale	50
γ) Die Verteilung der Leichtminerale	54
δ) Verwitterungsvorgänge an den Schwermineralen	58
c) Der Materialtransport	62
α) Die südliche Schüttung	62
β) Die Geröllsandschüttung	63
1. Die Gerölle	63
2. Die Messungen der Schrägschichtung	66
γ) Die Herkunft der Schüttungen	66
δ) Wechselwirkungen zwischen den Schüttungen	69
d) Der Zeitmarkencharakter der A-Grenze	72
e) Vulkanische Erscheinungen	73
f) Altersstellung	75
g) Mächtigkeiten	76
h) Paläogeographie	77
5. Die Grundzüge der paläogeographischen Entwicklung seit dem Chatt	80
B. Die Lagerungsverhältnisse	81
1. Die Lagerung der tieferen Molassestufen	81
2. Die Lagerung der Oberen Süßwassermolasse	84
3. Das strukturelle Gesamtbild	91
VI. Zusammenfassung	92
Schrifttum	96
Kurzprofile der benutzten Bohrungen	101
Register	105
Druckfehlerverzeichnis	108
Anhang	109
Mikrofossiltabellen	A 1
Korngrößenanalysen	A 9
Mineraltabellen	A 13