©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

daß diese Fazies bereits im Nordwesten des Teutoburger Waldes vertreten ist und bei Tecklenburg beginnt. Dadurch wissen beide Gebiete von dem ihnen gemeinsamen paläogeographischen Schicksal zur Unterkreidezeit an der Nordseite der Rheinischen Masse zu berichten.

HAACK, W.: Geologische Karte von Preußen, Bl. Hasbergen. — Berlin 1935. KELLER, G.: Die Frage des Münsterländer Hauptabbruches nördlich von Münster. — Glückauf. 81/84, 1948, S. 773—775. KUHLMANN, L.: Über die Untere Kreide im westlichen Osning. — Z. Deutsch. Geol. Ges., 66, B. 1914, S. 328—330. LÖGTERS, H.: Paläogeographie, Tektonik und Erdölvorkommen im Emsland. — Z. Deutsch. Geol. Ges., 102, 1950, S. 8—42. MESTWERDT, A.: Vorläufige Mitteilungen über das geologische Profil des Mittellandkanals. B. Westlicher Abschnitt von Bevergern bis Osterhahlen — wie vor, 1914, S. 176—178. PRECHT, MARIA: Die Cephalopoden-Fauna der Unteren Kreide von Hörstel. — Auszug aus der Inaugural-Dissertation, Münster, 1923.

Die Untere Mukronatenkreide bei Beckum

von RUDOLF GIERS, Hamm

Die Untere Mukronatenkreide des weiteren Beckumer Gebiets baut sich aus drei Schichtpacken auf:

1. Stromberger Sch. (= Grenzschichten zur Quadratenkr. mit A. quadr. und seltener B. mucr.) Zone des Ancyloceras retrorsum, etwa 30 m.
   Wechsellagerung von Mergeln mit Bankpacken und charakteristischen Einzelbänken aus Mergelkalksteinen und als Besonderheit aus glaukonitischem Kalksandstein. Die Schichtfolge ist am wenigsten gut aufgeschlossen.

2. Beckumer Sch. (nur noch B. mucr.) Zone des Hoplitoplacenticeras dolbergense, SCHLÜT. sp., etwa 20 m mächtig. Durch mehr als 60 Brüche ausgezeichnet aufgeschlossen, bauen sie sich auf aus einer ganz bestimmten Zahl von Bänken und Bänkchen, die durch mehr oder minder mächtige Mergellagen getrennt sind. Sand und glaukonitische Sandsteine fehlen. Ein ganz besonderes Interesse kommt den Meeresserosionserscheinungen und Ablagerungen in Meeresrinnen in der südlichen und östlichen Randzone zu.

3. Vorhelmer Sch. Zone d. H. vari SCHLÜT. sp. über 50 m mächtig. Die Schichtfolge gleicht in ihrer Ausbildung den Stromberger Sch. auch darin, daß sie glaukonitische Kalksandsteinbänkchen führt.

Was den ganzen Schichtenverband im Vergleich mit den liegenden Schichten der reinen Quadratenkreide und des Emschers auszeichnet, ist die an die Trias erinnernde Regelmäßigkeit im Aufbau bei wiederum großer Mannigfaltigkeit in der Gesteinsentwicklung. In den Schichtpacken 1 u. 3

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

zeigt sich eine deutliche Rhythmik in der sich mehrmals wiederholenden Gesteinsfolge: Kalksandsteinbank, toniger Mergel, kalkiger Mergel, Mergelkalkstein, Kalksandstein. Während in den gleichaltrigen Schichten des westlichen Münsterlandes auch die Mergel fast durchweg Sande führen, findet er sich hier im Osten nur in z. T. nur wenige Zentimeter mächtigen Bänkchen; problemhaft ist, daß die Beckumer Schichten (20 m) praktisch sandfrei sind. Rhythmik liegt auch in dem wiederholten Auftreten der Meeresserosionserscheinungen („Bärstein"bildung), die in den Beckumer Schichten besonders gut aufgeschlossen, aber auch in den beiden anderen Packen nachgewiesen sind. Neben der vertikalen und horizontalen Verbreitung interessiert die Form der Ablagerungen in den verfüllten Meeresrinnen. Bald erscheinen sie als Packen von Bänken, die mit Mergeln wechsellagern, mit steilem Winkel (20—45 Grad) einfallend, der auf wenige Meter hin vielleicht um 90 Grad wechselt, bald als scheinbar regellos gelagerte, durch Mergel verkittete Massen von Gesteinssplitt oder Geröllen aus aufgearbeitetem und herangeführtem Material wohl der Beckumer Schichten selbst. Vielfach erinnert die Form der Lagerung an Faltung. Nach dem Hangenden hin schließt jeweils eine Bank des Normalprofils die „Bärsteine" planparallel zu den liegenden Bänken ab. In den Beckumer Schichten treten drei Bärsteinhorizonte auf, in den Stromberger Schichten zwei, ebenso in den Vorhelmer Schichten. Das Lager der Fische von Sendenhorst ist an einen solchen gebunden.

Die Art der gesamten Ablagerungen, also auch des Normalprofils, lassen auf ein Flachmeer schließen, in dem die Welle stets den Boden stark beeinflußte. Ob nun der Raum, in dem die „Bärsteine" entstanden, zeitweise Wattengebiet war oder in dessen unmittelbarer Vortiefe lag, erscheint mir unerheblich. Tatsache ist: 1. daß zu wiederholten Malen in diesen Räumen kilometerbreite Rinnen von bis 2 m Tiefe in gebanktes Gestein, das in den Formen des Normalprofils gebildet war, erosiv eingeschnitten und diese Hohlräume durch herangeführtes Geröllmaterial verfüllt worden sind; 2. daß in diesen randnah gelegenen Räumen wieder die Art und Form der Ablagerungen des Normalprofils Platz griff, bis wieder episodenhaft „Bärsteinverhältnisse" eintraten. Die Tiefe des Meeres hat also wiederholt gewechselt, sicher hat auch seine Umgrenzung Wandel erfahren. Warum erreichen die Sande von Westen her in der Zeit der Entstehung der Beckumer Schichten den Raum nicht mehr, den sie nachher und vorher doch erreichten?

Tektonisch bildet das Gebiet die Fortsetzung der Baumbergmulde. Der Bau ist nicht so einfach, wie bisher angenommen wurde. Kleine Störungen weist fast jeder Bruch auf wie auch die Strontianitklüfte, die 80 Jahre lang wirtschaftlich ausgewertet wurden. Der Nachweis größerer Störungen ist erst nach Erforschung der petrographischen und faunistischen Gliederung möglich geworden. Die Höxbergverwerfung mit 20 m Sprunghöhe ist nur ein Teil einer mehrere Kilometer breiten Störungszone. Es

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

gibt deren noch mehr in dem Gebiet. Die Störungen sind sämtlich jünger als die bis Ende der Vari-Zeit abgelagerten Schichten.
Orographisch bildet das Gebiet eine Schichtstufenlandschaft. Die Beckumer Schichten des südlichen Muldenflügels bedingen den nach S abfallenden Steilhang, dessen höchste Randpunkte den Namen „Beckumer Berge" tragen (Mackenberg 173 m, Höxberg 160 m).

GIERS, R.: Schichtenfolge der Mukronatenkr. d. Beckumer Hochfläche. — Centralbl. f. Min. 1934, S. 471. — Meßtischblätter Ahlen (2362), Beckum (2363).

Oberkreide und Diluvium im Gebiet der oberen Ems

von HELLMUT ARNOLD, Krefeld

Den Untergrund des Emssandgebietes zwischen Brackwede, Gütersloh, Wiedenbrück und Delbrück bilden die Mergel des Emschers und Senons. Emscher ist bei Delbrück erbohrt; Untercampan (Quadratensenon) kommt inselhaft (nicht als Glazial-Scholle) bei Westerwiehe vor. Über dem verwitterten Campan-Mergel folgen hier fette Tone unbekannten Alters (vielleicht aus dem Tertiär), darüber ein lehmiger Plänerkies (kryoturbat struiert), Reste glaziärer Ablagerungen und zuoberst Flugdecksand. Diese Serie ist natürlich keineswegs vollständig: In der Moosheide (Senne) fand sich bei Bohrungen für das neue Wasserwerk der Stadt Bielefeld eine mächtige Folge von Ablagerungen, die LOTZE als Äquivalente der Mindel- (Elster-) Vereisung und der Mindel-Riß-Warmzeit deutete, unter einer früher für Emschermergel gehaltenen Lokalmoräne, die von Plänerschotter und von glaziären Ablagerungen der Riß- (Saale) Eiszeit überlagert werden. Bei Wiedenbrück (Ziegelei Eusterbrock) ist über dem Plänerschotter und unter glaziären Ablagerungen der Rißvereisung schneckenführender Ton aufgeschlossen, von welchem SCHMIERER zeigte, daß es sich um ein Sediment der Mindel-Riß-Warmzeit handele.

Die Gegend von Brackwede, Gütersloh und Werl bildet eine Landschaft von Inseln von rißglazialen Ablagerungen, getrennt durch die Würm- (Weichsel-) Niederterrasse, die sich nach der Ems zu völlig zusammenschließt. Den Sockel dieser Inseln bilden Sande, die der Oberen Mittelterrasse entsprechen und nach oben in Vorschüttsande übergehen. Eingeebnet finden diese sich auch im Liegenden der Niederterrassen-Ablagerungen wieder, so bei Rheda. Diese mächtigen Sande sind im oberen Teil stärker kreuzgeschichtet, kryoturbat gewellt und von sanderfüllten Eiskeilen durchzogen, eine Auswirkung des Klimas am Rande des herannahenden Eises der Rißvereisung, deren Ablagerungen sich stellenweise mit den Vorschüttsanden verzahnen. Die Grundmoräne überlagert die Sande ohne jede Stauchung, wahrscheinlich weil das Eis auf der in seiner Fließrichtung leicht abfallenden Ebene keinen Widerstand

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Veröffentlichungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Osnabrück

Jahr/Year: 1953

Band/Volume: 26

Autor(en)/Author(s): Giers Rudolf

Artikel/Article: Die Untere Mukronatenkreide bei Beckum 35-37