

Doggerfossilien aus dem oligozänen Konglomerat der Tongrube von Rot-Malsch.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von J. BESSLER, Karlsruhe i. B.

In einem kleinen Aufsatz „Cyrenenmergel“ (?) bei Rot-Malsch (Baden) führt B. Wilser (Mitt. Oberrh. Geolog. V. N.F. Bd. XI. 1922) von Rot-Malsch unter anderem Konglomerate und Bänder lockeren Gerölles an, als deren Bestandteile „vorwiegend rote, graue und ockergelbe Kalkstein- und Toneisensteingerölle“ angegeben werden. Die in diesen Geröllen gefundenen Versteinerungen sind von B. Wilser als „*Pecten personatus* GOLDF. (= *pumilus* SOW.), *Pecten demissus* PHILL., *Terebratula* (*Rhynchonella*) *acuticosta* ZIET. und *Belemnites giganteus* SCHLOTH.“ bestimmt worden.

Ich habe eine große Anzahl dieser oligozänen Gerölle untersucht und konnte ferner auch die Auffassungen der Herren K. Hoffmann, Hüls b. Necklinghausen, und E. Kreidler, Essen, nachprüfen. Dadurch ist es möglich geworden, etwas ausführlicher, als dies B. Wilser konnte, über die Zusammensetzung und Bedeutung der Konglomerate zu berichten. Eine ausführliche Darstellung bleibt einer monographischen Bearbeitung des Rot-Malscher Tertiärs vorbehalten, die ich demnächst veröffentlichen werde.

Die Tertiärbildungen der Rot-Malscher Tongrube bestehen vorwiegend aus tonigen und mergeligen Gesteinen. Diesen sind in ungleichmäßiger Lagerung feste Konglomeratbänke und lockere Geröllmassen eingelagert. Ihre Mächtigkeit kann sich, um nur ein Beispiel zu nennen, schon auf 1 m Entfernung von 0,45 auf 0,25 m verringern. Dieses ruckweise Anwachsen und Schwinden der Mächtigkeit und das häufige rasche Auskeilen läßt vermuten, daß die Geröllmassen in einem Gebiete mit unruhigem Relief, wahrscheinlich in seichten, durch kräftige Strömungen ausgearbeiteten Rinnen abgelagert worden sind.

Diese auffallende Lagerung kennzeichnet besonders ein kleines Geröllvorkommen, das z. Zt. (Februar 1936) an der Westwand der Grube, an der Straße aufgeschlossen ist. In der hangenden Bank treten fast kopfgroße Kollstücke von Kalken auf, während in der tiefsten, etwa 1,40 m darunter liegenden Bank fest verbackene feine Konglomerate und lose Gerölle nebeneinander liegen. Der Durchmesser der Gerölle dieser Bank bleibt unter 5 cm. Ein östlich davon gelegenes Geröllband von über 80 cm Mächtigkeit setzt sich

aus kleinen Komponenten zusammen, die wirr in eisenschüssigem, rotem bis violetterm Ton liegen.

Die Fossilien wurden hauptsächlich in den groben Konglomeraten gefunden.

Die Gerölle sind oft ziemlich stark von weißem oder gelblichem, dichtem Kalk überkrustet. Viele von ihnen und fast alle Belemnitenrollstücke zeigen massenhaft muschelförmige Eindrücke. Sie entsprechen den gleichen Bildungen an Kalken anderer Konglomerate, z. B. der Juranagelstuh. Hier wie dort sind sie Lösungsercheinungen an Stellen der gegenseitigen Berührung infolge von Kapillarspannungen. Die Eindrücke sind desto häufiger, je dichter in den Bänken die Gerölle gelagert sind und je weniger toniges Bindemittel zwischen ihnen vorhanden ist.

In den Konglomeraten sind am häufigsten Kalk- und Zoneisensteingerölle. Daneben gibt es zahllose kleine bis kleinste Brauneisensteingerölle. Sie gehen offensichtlich auf ursprüngliche Konkretionen aus Pyrit und auf Fossilien zurück, deren Versteinerungsmittel dieses Mineral war. Manche Brauneisensteingerölle sind als Bruchstücke von Fossilien, besonders Ammoniten, noch deutlich kenntlich. Sehr groß ist die Zahl abgerollter Belemnitenrostren. Sie traten immer in Masse zutage, sobald die Arbeiter in den Konglomeratbänken — von ihnen „Gift“ genannt — gruben.

Im folgenden habe ich versucht, die Gerölle nach den in ihnen beobachteten Fossilien in das stratigraphische Schema einzufügen. Die petrographische Untersuchung ergab nur in einzelnen Fällen Hinweise auf die stratigraphische Herkunft der Gerölle, da diese in der Regel mehr oder weniger stark verändert und ausgebleicht sind.

Dogger α (Unteres Aalénien, *Opalinus*-Schichten).

Aus diesem Schichtkomplex stammt sehr wahrscheinlich ein eisförmiges Rollstück aus dunkel blaugrauem, dichtem Kalk, das in seinem Innern erfüllt ist von Schalen der *Posidonomya suessi* OPPEL (= *P. opalina* QU.). *Posidonomya suessi* OPPEL kommt zwar im Dogger α und β , massenhaft aber nur in dem ersteren vor. Das letztere gilt auch für die Langenbrückener Senke.

Dogger β (Oberes Aalénien, *Murchisonae*-Schichten).

Ein sehr harter, schwärzlich grauer, ziemlich dichter Kalksandstein führt einige Fossilreste, von denen nur das Windungsbruchstück eines Ammoniten näher bestimmbar ist. Es zeigt sichelförmige, mäßig dicht stehende Rippen, deutlichen Kiel und breithochovalen Windungsquerschnitt. Es scheint hiernach eher zu *Ludwigia bradfordensis* S. BUCKM. als zu *Ludwigia murchisonae* SOW. zu gehören. *Ludwigia murchisonae* SOW. ist aus anstehendem Dogger der Langenbrückener Senke schon lange bekannt.

In den unteren Dogger (α — β) zu stellen sind die Zoneisensteingerölle, die in den Konglomeraten zahlreich angetroffen werden. Sie sind erheblich stärker abgerollt als die härteren Kalken. Sie sind blutrot gefärbt und in ihrem Innern nach Art der Septarien von sich durchkreuzenden Rissen durchzogen, die von isabellfarbenem Eisenspat ausgefüllt sind. Auch Zoneisensteingerölle

mit rotem Kern und gelber Randzone, wie sie B. WILSER erwähnt hat, werden häufig angetroffen.

Ein gelblichbrauner bis graugelber, rauher und glimmerführender Kalksandstein enthält an Fossilien:

Variamussium pumilum LMCK. (sehr häufig)

Entolium demissum PHILL. (nicht selten)

Gasteropoden-Steinkern (vereinzelte)

Belemnites spec. indet. (vereinzelte)

Diese kleine Fauna entspricht derjenigen, die in Schwaben in den Grenzschichten Dogger α/β beobachtet ist. Es bleibe dahingestellt, ob es sich bei den sie enthaltenden Geröllen noch um Dogger β (oberste Abteilung) oder schon um untersten Dogger γ handelt. Der letztere soll heute noch in der Langenbrückener Senke anstehen. Untersuchungen, die im Gange sind, sollen diese Frage im einzelnen klären.

Dogger γ (Sowerby-Schichten).

Zu dieser Stufe rechne ich Gerölle aus einem gelb- bis braungrauen, rauhen fossilreichen Kalk, der viele Bruchstücke von Resten eines unbestimmbaren Belemniten und Muscheltrümmer enthält. Bezeichnend ist, daß in der Masse des Kalkes kleinere und größere Partien eines gleichfarbigen oder etwas helleren, ganz dichten Kalkes eingebettet sind. Kalk dieser Beschaffenheit, d. h. mit „eingebetteten Kalkgeröllen“ sind aus der Sowerby-Bank des schwäbischen Mitteldogger bekannt. Aus diesem Grunde und wegen ihres Reichthums an Belemniten möchte ich — allerdings mit Vorbehalt — für die Rot-Malscher Gerölle gleiche stratigraphische Herkunft annehmen.

Dogger γ (Blaukalke).

Unter den von Herrn K. Hoffmann bei Rot-Malsch gesammelten Stücken ein ziemlich vollständiges Exemplar einer *Emileia grandis* QU (= *Ammonites gervillii grandis* QU.). Dieser Ammonit ist in Norddeutschland bezeichnend für die *Emileia*-Zone (= Untere *Sauzei*-Schichten), in Südwestdeutschland für ihr Äquivalent, die Blaukalke. Mein Stück stimmt völlig überein mit Exemplaren aus dem Blaukalk von Neuffen, die ich in der Württembergischen Naturaliensammlung, Stuttgart, sah.

Dogger δ .

Dieser Stufe gehören meist ziemlich große Kollstücke aus einem dichten, gelbbraunen bis grünlichgrauen, harten, reinen Kalkstein an. Von den sehr zahlreich vorhandenen Fossilien konnten bestimmt werden:

Alectryonia cristagalli SCHLOTH. (häufig)

Entolium demissum PHILL. (sehr häufig)

Pseudomonotis echinata SOW. (häufig)

Modiola cuneata SOW. (= *M. modiolata* QU.) (vereinzelte)

Nucula cf. variabilis SOW. (ziemlich häufig)

Cucullaea cf. parvula ZIET. (vereinzelte)

Astarte spec. indet. (vereinzelte)

- Gasteropoden-Steinkerne.* (ziemlich häufig)
Sonninia cf. deltafalcata QU. (häufig)
Chondroceras gervillei SOW. (einmal)
Stephanoceras humphriesianum SOW. (nicht selten)
 umbilicum QU. (nicht selten)
Stemmatoceras cf. pinguis QU. (einmal)
 coronatum QU (= *A. humphr. coronatus*
 QU.) (nicht selten)
Belemnites giganteus SCHL. (sehr häufig)
 cf. württembergicus OPPEL (nicht selten)

Die Muscheln und Belemniten sind für den ganzen Dogger δ bezeichnend. Das massenhafte Vorkommen des *Belemnites giganteus* SCHL. und zwar in völlig isolierten Bruchstücken weist darauf hin, daß diese aus aufgearbeiteten, eigentlichen *Giganteus*-Zonen stammen. *Sonninia cf. deltafalcata* QU. wird in großer Häufigkeit aus der *Romani*-Zone angegeben. Die übrigen Ammoniten sind für die *Humphriesi*-Schichten bezeichnend, nur *Stemmatoceras coronatum* QU. kommt vereinzelt auch in den *Giganteus*-Zonen vor.

Von Herrn K. Hoffmann und Herrn E. Kreidler erhielt ich einige durch Präparation freigelegte Ammoniten, die Herr Dr. P. Dorn die Freundlichkeit hatte zu bestimmen. Bei dem einen handelt es sich um *Dorsetensia tecta* S. BUCKM., bei dem anderen wahrscheinlich um *Witchellia edouardiana* D'ORB. Nach DORN kommen beide Ammoniten in der *Sauzei*- bis *Romani*-Zone vor.

Dogger ϵ .

Besondere Beachtung verdienen die Brauneisensteinkerne von *Rhynchonella* und Ammoniten der Gattungen *Parkinsonia*, *Perisphinctes* und *Oppelia*. Neben Jugendformen dieser Genera liegen kleine Bindungsbruchstücke größerer Individuen vor, die aber in der Regel keiner bestimmten Art mit Sicherheit zugewiesen werden können. Im ganzen handelt es sich um Reste einer recht artenreichen Fauna, in der *Parkinsonia württembergica* OPPEL und Arten der Gattung *Garantia* offenbar nicht vertreten waren. Die Fossilien stammen hiernach aus *Parkinson*-Schichten, die in toniger Fazies entwickelt waren. Die einigermaßen sicher bestimmbareren Formen sind in der folgenden Liste zusammengestellt.

Rhynchonella spec. indet.

Nucula spec. indet.

Parkinsonia arietis WETZEL

cf. bentzi SCHMIDTILL und KRUMBECK

cf. radiata RENZ

cf. planulata QU.

cf. depressa QU.

cf. eimensis WETZEL

cf. caumonti S. BUCKM.

Perisphinctes acuticosta ROEM.

cf. rotundatus ROEM.

Oppelia cf. aspidoides OPP.

fusca QU.

Zu Dogger ϵ , vielleicht noch zu δ , gehört ein schmutzig gelblicher, rauher, etwas Glimmer enthaltender, sandiger Kalk mit verschiedenen Fossilien, besonders Rhyzochonellen. Bestimmt wurden:

Acanthothyris spinosa SCHL.

Entolium demissum PHILL.

Cucullaea cf. subdecussata MST.

cf. cucullata MST.

B. Wilser hat die Tertiärablagerungen von Rot-Malsch (Tongrube Bott) s. Zt. mit Vorbehalt zu den Cyrenenmergeln gerechnet. Maßgebend hierfür waren die Funde von *Chara petrolei* ANDR. und schlecht erhaltener Steinkerne und Abdrücke von Muscheln, die als *Modiola micans* A. BRAUN, *Cyrena convexa* BRONGN., *Corbula subarata* SANDBG. und *Corbulomya crassa* SANDBG. bestimmt wurden. Vor einigen Jahren hat Herr Kreidler, Essen, in einer knochenführenden Lage unmittelbar über einer der Geröllschichten den Unterkieferast eines Säugetieres gefunden, der von Prof. Dr. H. G. Stehlin, Basel, als *Plagiolophus spec.* bestimmt wurde. Das Original befindet sich im Museum für Naturkunde in Mainz. Im gleichen Horizont habe ich wiederholt Trümmer von Knochen und Zähnen gefunden, die aber nicht hinreichend erhalten sind, um näher bestimmt zu werden. Grünlichgraue, helle, stark glimmerhaltige Kalksandsteine haben den ziemlich vollständigen Rückenpanzer einer Schildkröte geliefert, der an anderer Stelle von mir beschrieben werden wird.

Der Fund des *Plagiolophus* gestattet eine genauere Festlegung der Entstehungszeit der Rot-Malscher Tertiärbildungen, als es B. Wilser möglich war. Stehlin schrieb s. Zt. an Herrn Kreidler über das Vorkommen von *Plagiolophus* folgendes: „Das Genus *Plagiolophus* POMEL (= *Palaeoplotherium* OWEN) kommt vor vom oberen Lutetien bis ins untere Stampien – den Horizont des Meeressandes –, wo es erlischt. Der *Plagiolophus* von Malsch kann also allenfalls älter als der Meeressand sein, jünger als dieser ist er sicher nicht“. Nachgewiesen war (nach Stehlin) *Plagiolophus* damals nicht aus der Gegend von Alzey im Mainzer Becken, wohl aber aus dem Meeressand von Klein-Blauen (Kanton Bern) und dem französischen S.W. aus lakustrischem und marinem Unterstampien.

Das Vorkommen von *Plagiolophus* bestätigt die durch die Funde von *Chara petrolei* ANDR. und *Modiola micans* A. BRAUN wahrscheinlich gemachte Annahme, daß es sich bei den diese Fossilien führenden Schichten um zeitliche Äquivalente des Meeressandes (Unterstampien) handelt. Hiermit im Einklang steht auch die Art der Gerölle in den Konglomeraten. Zeitlich ist das Tertiär von Rot-Malsch ungefähr dem Bohnenkonglomerat von Wiesloch gleich zu setzen. Ein Unterschied zwischen beiden Bildungen besteht insofern, als das Bohnenkonglomerat neben Kollstücken des unteren Doggers (*Opalinus*- und *Murchisonae*-Schichten) auch solche aus Lias und Rät enthält, während bei Malsch bisher nur Doggergesteine angetroffen wurden. Durch größere zeitliche Unterschiede ist diese Erscheinung wohl kaum bedingt. Man muß sich hierzu nur vergegenwärtigen, daß Rot-Malsch dem Muldeninnern

der Langenbrückener Senke näher liegt als die Bohne bei Wiesloch. Die Angabe bei Benecke über einen Fund von *Stephanoceras* im Bohnekonglomerat deutet übrigens an, daß auch in das Sedimentationsbereich dieser Bildung gelegentlich Kollstücke aus mittlerem Dogger gelangt sind.

Die Gerölle der Tertiärkonglomerate von Rot-Malsch sind von besonderem Interesse, weil sie zeigen, daß mindestens noch im Oligozän der Dogger bis einschließlich *Parkinson*-Schichten sich im Bereiche der heutigen Langenbrückener Senke an dem Aufbau der Meeresküste oder küstennaher Gebiete beteiligte. Soweit die immerhin spärlichen Fossilien Schlüsse zulassen, scheint der heute in diesem Gebiet (vielleicht mit Ausnahme der *Sowerbyi*-Schichten) anstehend nicht mehr vorhandene mittlere und obere Dogger in seiner faziellen Entwicklung nicht wesentlich von den entsprechenden Bildungen des schwäbisch-fränkischen Gebietes verschieden gewesen zu sein.

Die Geröllbänke des Rot-Malscher Tertiärs sind zweifellos in unmittelbarer Nähe einer Küste abgelagert worden. Ihre unregelmäßige Verteilung, ihr rasches Verschwächen und Auskeilen schon auf kurze Entfernungen läßt vermuten, daß sie von fließendem Wasser, etwa Bächen oder Flüssen, die ihr Mündungsgebiet und die Stromrichtung häufig verlegten, herbeigetragen worden sind. Für die knochenführende Lage über den Geröllbänken ist die gleiche Entstehung anzunehmen.

Die Belegstücke zu der vorliegenden Arbeit befinden sich, sofern nicht anderes bemerkt wurde, im Besitze der Badischen Landesammlungen für Naturkunde, Karlsruhe.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland](#)

Jahr/Year: 1936

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Bessler J.

Artikel/Article: [Doggerfossilien aus dem oligozänen Konglomerat der Tongrube von Rot-Malsch 43-48](#)