

Referate und Zitate von Diplomarbeiten und Dissertationen 1968 – 1974

angefertigt am Geologisch-Paläontologischen Institut
der Universität Freiburg i.Br.
unter der Förderung von Prof. Dr. Dr. M. Pfannenstiel

Zusammengestellt

von

Hugo Genser, Freiburg i.Br.

1962 und 1968 erschienen in der gleichen Zeitschrift Kurzreferate der Diplomarbeiten und Dissertationen des Geologischen-Paläontologischen Instituts von 1947—1962 bzw. von 1963—1967¹.

Mit den vorliegenden Referaten werden die unter der Einflußnahme von Prof. Dr. Dr. M. Pfannenstiel zwischen 1968 – 1974 erstellten Arbeiten zitiert.

Die Übersicht führt die Arbeiten nach Autoren geordnet mit gekürztem Titel an. Die Arbeiten, mit vollständigem Titel und gegebenenfalls mit dem Zitat der Veröffentlichung, sind nach Prüfungsjahren zusammengestellt.

Die Diplomarbeiten wurden mit einem Stern (*) gekennzeichnet und sind nur in der Bibliothek des Geologischen Instituts vorhanden. Dagegen können Dissertationen auch in der Universitätsbibliothek Freiburg i.Br. eingesehen und entliehen werden.

¹GENSER, H. (1962): Kurzreferate der Diplomarbeiten und Dissertationen 1947—1962.
– Ber. Naturf. Ges. Freiburg i.Br., 52, 9—34, Freiburg i.Br.

GENSER, H. (1968): Kurzreferate der Diplomarbeiten und Dissertationen 1963—1967.
– Ber. Naturf. Ges. Freiburg i.Br., 58, 39—53, Freiburg i.Br.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. H. GENSER, Geologisch-Paläontologisches Inst. d. Univ., Albertstr. 23b, D-7800
Freiburg i.Br.

Übersicht

	Seite
BRÜDERLIN, M. (1968): Lithostratigraphische, lithofazielle und sedimentpetrographische Untersuchung des Oberen Muschelkalks im südwestlichen Baden-Württemberg.	30
*BURWICK, P. (1972): Physikalische, geochemische und mineralogische Untersuchungen zur Verwitterungsintensität pleistozäner Schotter — am Beispiel der quartären Wutachschotter von Stoberg und Badheim.	37
*EPTING, M. (1969): Geologie der östlichen Talea Ori/Kreta.	32
FEDERER, O. (1970): Beitrag zur Morphologie und Tektonik des unteren Kinzigtals.	33
FRANZEN, J. (1968): Revision der Gattung Palaeotherium CUVIER 1804.	31
*KARFUNKEL, J. (1970): Geologie des nördlichen Psiloriti-Massives/Kreta (Blatt Garason).	34
KLÖCKER, P. (1971): Die Opalinumschichten in Südwestdeutschland.	35
LEIBER, J. (1970): Beiträge zur Kenntnis der Paläogeographie und Sedimentologie des Unteren Buntsandsteins (Tigersandstein, su) und des Eck'schen Konglomerats (smc 1) im Mittleren und südlichen Teil des Nördlichen Schwarzwaldes.	34
LEPPIG (-WALCHER), U. (1974): Die Mikrofauna der Tripolitza-Kalke im nördlichen Mittelkreta (Griechenland).	39
SACK, H. (1971): Feinstratigraphische Untersuchungen in der Mumienbank des Mittl. Doggers Südbadens mit besonderer Berücksichtigung ihrer Onkolithe.	36
*SCHEUCH, R. (1970): Geologie des nordwestlichen Psiloriti-Massives/Kreta.	35
*THORBECKE, G. (1969): Geologie des nördlichen Psiloriti-Massives/Kreta.	32
VOSS, H. H. (1969): Untersuchungen zu Gliederung und Fazies der Parkinsonien-Schichten (Oberes Ober-Bajocium/Unter-Bathonium) in der Umrandung des südl. Oberrheingrabens und seiner Nachbargebiete.	32
*WALCHER, U. (1968): Geologie der westlichen Talea Ori/Kreta.	32
WIRTH, K. (1973): Spurenelementgehalte in Quellwässern und ihre Beziehungen zum durchflossenen Gestein.	38
*ZAGER, D. (1969): Geologie des nordöstlichen Psiloriti-Massives/Kreta.	33
ZAGER, D. (1972): Sedimentologie der Tripolitza-Karbonate im nördlichen Mittelkreta (Griechenland).	37

1968

BRÜDERLIN, M.:

Lithostratigraphische, lithofazielle und sedimentpetrographische Untersuchung des Oberen Muschelkalks im südwestlichen Baden-Württemberg
 Diss. masch. — schr., Naturwiss. Math. Fak., 279 S., 82 Abb., 4 Profilafeln, Freiburg i. Br. 1968

Auszugsweise veröffentlicht:

BRÜDERLIN, M.: Beiträge zur Lithostratigraphie und Sedimentpetrographie des Oberen Muschelkalks im südwestlichen Baden-Württemberg. Teil I: Lithostratigraphie. — Jber. u. Mitt. oberrh. geol. Ver., N.F. 51, 125—158, 5 Abb., Stuttgart 1969.

BRÜDERLIN, M.: Beiträge zur Lithostratigraphie und Sedimentpetrographie des Oberen Muschelkalks im südwestlichen Baden-Württemberg. Teil II: Sedimentpetrographie. — Jber. u. Mitt. oberrh. geol. Ver., N.F. 52, 175—209, 13 Abb., Stuttgart 1970.

BRÜDERLIN, M.: Lithostratigraphische Profilerien durch den Oberen Muschelkalk im südwestlichen Baden-Württemberg. — Jber. u. Mitt. oberrh. geol. Ver., N.F. 53, 195—199, 2 Abb., 4 Profiltafeln, Stuttgart 1971.

Im ersten Teil der Arbeit erfolgt die Beschreibung der lithostratigraphischen Bearbeitung des Oberen Muschelkalks in der südöstlichen, südlichen und südwestlichen Umrandung des Schwarzwaldes anhand von 85 Teilprofilen mit über 1 300 Profilmeter. In den drei Teilgebieten Klettgau, Dinkelberg und Vorbergzone gelang die Erstellung einer Bankstratigraphie. Erstmals ließ sich eine Dreiteilung der Trochitenschichten durchführen. Glaukonitführende Kalke dienen zur Grenzziehung gegen die hangenden Plattenkalke, die sich als küstenfernere Ablagerungen textuell und strukturell deutlich von den Beckenrandsedimenten der Trochitenschichten unterscheiden.

Das Einsetzen des Trigonodusdolomits wird durch eine reine Faziesgrenze markiert. Ein Emersionshorizont trennt den Trigonodusdolomit von den Dolomiten des Unteren Keupers.

Ca-Mg-Bestimmungen an 550 Proben ließen den chemischen Sedimentationsablauf des Oberen Muschelkalks rekonstruieren.

Der zweite Teil der Arbeit galt der mikrofaziellen Analyse der Carbonatgesteine des Oberen Muschelkalks. Nach dem allochemen Modalbestand, der Ausbildung der Matrix, der Korngröße von Allochemen und Matrix, der Textur und dem Energie-Index konnte eine Klassifikation der Carbonatgesteine durchgeführt und spezifische Mikrofaziestypen den einzelnen Niveaus zugeordnet werden. Die mineralische Komponente der Sedimente wurde beschrieben und ihre Genese aufgezeigt. Die diagenetisch-metasomatische Dolomitgenese und die darauf zurückzuführende Porosität findet ausführliche Diskussion.

40 Dünnschliffphotos erläutern die Mikrofaziestypen.

FRANZEN, J.:

Revision der Gattung *Palaeotherium* CUVIER 1804 (*Palaeotheriidae*, *Perissodactyla*, *Mammalia*). —

Diss., Vervielftg.-Druck, Naturwiss. Math. Fak. Univ. Freiburg i.Br., Bd. 1, 181 S., 20 Abb., Bd. 2, 35 Taf., 15 Tab., Freiburg i.Br. 1968

Das Ergebnis der umfangreichen Revision der Gattung *Palaeotherium* CUVIER 1804 lautet kurz in Zahlen ausgedrückt: Nur sechzehn von siebenundfünfzig im Laufe der Zeit unter *Palaeotherium* gebrauchten Art- und Unterartnamen besitzen innerhalb der Gattung Gültigkeit, fünf davon als Unterartnamen. Eine Art und sechs Unterarten müssen dagegen neu aufgestellt werden.

Die Phylogenese der Palaeotheriumarten kann anstatt bisher über fünf nun über neun feiner unterteilte stratigraphische Niveaus verfolgt werden.

Was die Paläobiogeographie und die Palökologie betrifft, kommt der Verfasser zu folgenden Ergebnissen. *Pal. siderolithicum* beschränkt sich in seinem Auftreten auf den Südwesten des Verbreitungsgebietes von *Palaeotherium*, das etwa gleich kleine *Pal. duvali* dagegen auf den Nordosten. Insgesamt hat es den Anschein, als würden im Ludium-Sannoisium die plumpfüßigen *Palaeotherium*arten im Norden, die schlankfüßigen aber im Süden überwiegen. Dies läßt an eine mit der Transgression des Lattorf einhergehende klimatisch-ökologische Differenzierung in feuchtere, waldreichere Gebiete im Norden und trockenere, offenere Gebiete im Süden denken.

Stratigraphie: Die zeitliche Folge der *Palaeotherium*arten und -unterarten in Westeuropa bestätigt die Reihenfolge von Säugetier-Zonen (besser: säugetierstratigraphischen Niveaus), wie sie von THALER (1965, 1966) auf Grund von Lophiodonten und Rodentia definiert wurde.

Zwischen dem Niveau von Issel und dem des Castrais müssen noch ein Niveau des Oberen Pariser Grobkalkes = Oberes Lutetium und ein Niveau von Egerkingen = Unterem Bartonium sowie zwischen dem Niveau von Euzèt und demjenigen von Montmartre noch ein Niveau von La Débruge unterschieden werden. Außerdem besitzt die Fauna von Frohnstetten zwischen der Fauna des Oberen Ludium vom Montmartre und derjenigen des Unterem Stampium von Ronzon leitenden Wert für das Sannoisium.

WALCHER, U.:

Geologie der westlichen Talea Ori/Kreta.

Diplomarbeit, masch. – schr., 70 S., 25 Abb., 3 Diagr., 4 Prof., 1 Blockb., 1 geol. Karte, Freiburg i.Br. 1968

1969

EPTING, M.:

Geologie der östlichen Talea Ori/Kreta.

Diplomarbeit, masch. – schr., 108 S., 58 Abb., 1 Tab., 3 Prof., 1 Blockb., 1 geol. Karte, Freiburg i.Br. 1969

THORBECKE, G.:

Geologie des nördlichen Psiloriti-Massives/Kreta.

Diplomarbeit, masch. – schr., 101 S., 83 Abb., 11 Prof., 1 Blockb., 1 geol. Karte, Freiburg i.Br. 1969

VOSS, H. H.:

Untersuchungen zu Gliederung und Fazies der Parkinsonien-Schichten (Oberes Ober-Bajocium/Unter-Bathonium) in der Umrandung des südl. Oberrheingrabens und seiner Nachbargebiete.

Diss., masch. – schr., Naturwiss. Math. Fak. Univ. Freiburg i.Br., 272 S., 102 Abb., 8 Profiltafeln, Freiburg i.Br. 1969

In einem Teilabschnitt der oberrheinischen Kalkoolith-Fazies, den Parkinsonien-Schichten werden Vorstellungen über Verbreitung, Aufbau und Entstehungsgeschichte dieses Sedimentkörpers erarbeitet.

An die lithologische Gliederung und stratigraphische Einstufung anknüpfend wurde versucht die allmählichen Variationen des oberrheinischen Faziesmusters zu verfolgen und chronostratigraphisch zu fixieren. In 9 Teilgebieten erfolgten Aufnahmen von 66 Profilen mit 1 300 m Schichtenfolge. Mikrofazielle Analysen, die auf 585 Folienabzügen basieren, ergänzen die Geländedaten. Vor allem Pellets und Lumps erweisen sich als Charakterkomponenten ausreichender Empfindlichkeit und Häufigkeit, so daß sie die regionale Verteilung und vertikale Abfolge der Sedimentationszyklen selbst in den schwer gliederbaren Schichtenfolgen der Vogesenrand-Profile zu bestimmen erlauben.

Vollquantitative Auswertung von Proben aus 14 Standardprofilen ergab gute Parameter zur Charakterisierung der Massenkomponenten. Diese Verteilungsparameter werden im Sinne einer Idealabfolge von Ablagerungsmedien gedeutet (Ruhigwasser – Einschwemmung – Transport – Auswaschung – Turbulenz).

Der chemische Stoffbestand wurde titrimetrisch auf Ca, Mg und Fe, der Rückstand unter dem Binokular auf Quarz geprüft und in Form von normativen Calcit, Dolomit, Limonit und Quarz ausgewertet.

Die umfangreichen Daten erlauben die Interpretationsmöglichkeiten zu einem sinnvollen Gesamtbild zusammenzufügen.

Dabei zeichnet sich ein Bauplan ab, der die Entwicklung von den Homomyen-Mergeln bis zu den Movelier-Mergeln bestimmt, im Movelier-Oolith und den Ferrugineus-Schichten jedoch von einem anders gerichteten Kräftespiel abgelöst wird, das mit Ende der Ferrugineus-Schichten jäh abbricht.

Es ist bedauerlich, daß die regional wichtige Untersuchung auch nicht auszugsweise veröffentlicht vorliegt.

ZAGER, D.:

Geologie des nordöstlichen Psiloriti-Massives/Kreta.

Diplomarbeit, masch.-schr., 131 S., 110 Abb., 8 Taf., 6 Tab., 1 Beil., 1 Blockbd., 1 geol. Karte, Freiburg i. Br. 1969

1970

FEDERER, O.:

Beitrag zur Morphologie und Tektonik des unteren Kinzigtales.

Diss., masch. – schr. Naturwiss. Math. Fak. Univ. Freiburg i.Br., 283 S., Anhang 44 S., 25 Abb., 63 Diagram.; Freiburg i.Br. 1970

Die auffällige, quasi symmetrische Gestalt des unteren Kinzigtales (Schwarzwald) zwischen Offenburg und Haslach mit den beiden NW-streichenden Teilstücken und dem N-S verlaufenden Mittelabschnitt bildet seit mehr als 100 Jahren eine Herausforderung für die tektonische Forschung. Die Deutungen schwanken

zwischen den Extremen einer gravitativen Talbildung (H. THÜRACH 1891, 1901) und der Möglichkeit, daß ein Teil der Hohlform den NE-Rand eines herzynischen Grabens darstelle (WILSER 1936). Mittels statistischer Kluftanalyse anhand mehrerer tausend Einzelmessungen wird versucht, die Widersprüche zu klären und zur Lösung des komplexen Problems beizutragen.

Präzise und nach unterschiedlichen Gesichtspunkten ausgewählte Kleinbeobachtungen ermöglichen die Isolierung zweier Kluftpläne, komplementäre Kluftsysteme etwa gleichen Alters: der ältere Kluftplan, gesetzmäßig geprägt durch mehrere gleichgerichtete Faltungsphasen, streicht NW-SE und NE-SW. Der jüngere Kluftplan, hervorgegangen aus den Bewegungen der rheinischen Lineamenttektonik, streicht N-S und E-W.

Die besonders beachtete Frage, ob das Kinzigtal eine Hohlform aus einfachen Fugen, eine \pm mächtige Verwerfungszone oder gar einen Graben darstelle, kann nur dahin beantwortet werden, daß es Gestalt und Richtung der Kluftkonzentrationen verdankt und Verwerfungen eine untergeordnete Rolle spielen.

Die heutige Morphologie des Tales dürfte zumindest voreiszeitlich geprägt worden sein, denn vielerorts werden die Ränder der Talbereiche von glazigenen Bildungen verhüllt. Aber auch die Zeit zwischen dem Beginn des Glazials und der Wende Plio-Pleistozän kann nicht dazu ausgereicht haben, durch Verwitterung, Abtragung und Transport einen über 1 000 m breiten und von einer 350 – 400 m hohen Gipfelflur überragten Einschnitt aus festem Grundgebirge herauszupräparieren.

Wir müssen damit rechnen, daß die Talform tertiäres Alter besitzt und während der Einebnung zwischen Pont und Pleistozän vorübergehend locker zugeschüttet war. Als Belege für das tertiäre Alter werden die zumindest zweistufig ausgebildeten Niveauflächen oder Riedel der „Urkinzig“ und die unteroligozänen Grundgebirgsgerölle der Rheingrabenflanken angeführt. Ältere als oligozän/eozäne Spuren sind nicht bekannt.

O.F.

KARFUNKEL, J.:

Geologie des nördlichen Psiloriti-Massives/Kreta (Blatt Garason).

Diplomarbeit, masch. – schr., 80 S., 51 Abb., 2 Tab., 2 Prof., 1 geol. Karte, Freiburg i.Br. 1970

LEIBER, J.:

Beiträge zur Kenntnis der Paläogeographie und Sedimentologie des Unteren Buntsandsteins (Tigersandstein, su) und des Eck'schen Konglomerats (smc 1) im Mittleren und südlichen Teil des Nördlichen Schwarzwaldes.

Diss., masch. – schr., Naturwiss. Math. Fak. Univ. Freiburg i.Br., 247 S., 74 Abb., 96 Tab., 6 Taf., Freiburg i.Br. 1970

Auszugsweise veröffentlicht:

LEIBER, J. (1970): Zur Sedimentologie und Paläogeographie des Unteren Buntsandsteins (Tigersandstein, su) und des Eck'schen Konglomerates (smc 1) im Schwarzwald. -Z. deutsch. geol. Ges., 121, 93–97, 2 Abb., Hannover.

In Teilbereichen des Schwarzwaldes (Lahr-Emmendinger-Vorbergzone, nördl. Mittl. Schwarzwald und südl. Nördl. Schwarzwald) wurde der Untere Buntsandstein und das Eck'sche Konglomerat bearbeitet.

Die Profile verdeutlichen regionale Unterschiede im Schichtenaufbau Weißfazies (= Tigersandsteinfazies) gegen Rotfazies und im Sediment. Sedimentstrukturen und einige Fossilien (Erstfund von *Corophioides* im Unt. Buntsandst.) ergeben Hinweise auf das Bildungsmilieu. Der Beckenrand und das anschließende Hochgebiet zur Zeit des Unt. Buntsandst. und der Rand bzw. die Randnähe für das Eck'sche Konglomerat können angedeutet werden.

Die durch Korngrößenanalysen gewonnenen Daten ermöglichten es, durch geeignete Auswertung erstmals für den Schwarzwald ein Bild der Schüttungen zu rekonstruieren. Die Fazieskarten zeigen für den Unteren Buntsandstein eine Schüttung geringer Längserstreckung in das Becken hinein, während im Eck'schen Konglomerat ein mächtiger nach N gerichteter Schuttstrom auffällt. Die Auswertung der Kornrundungsverteilung sowie Häufigkeit und Verteilung der Schwerminerale führte zum gleichen Ergebnis. Bei Betrachtung der Zurundung der Quarzkörner ließ sich feststellen, daß im Unt. Buntsandstein die Rundung mit der Profilhöhe zunimmt, jedoch die Rundung der Körner des Eck'schen Konglomerats nicht erreicht. In basalen Partien des Eck'schen Konglomerats finden sich aufbereitete Quarzkörner des Unt. Buntsandstein.

Die umfangreichen Ergebnisse erlauben Hinweise auf das Ablagerungsmilieu. Der Unt. Buntsandstein scheint marin beeinflusst zu sein, so daß in Betracht gezogen wird, den Schwarzwälder Unt. Buntsandst. dem Perm (Randfazies des Zechsteinmeeres) zuzuordnen. Die Körner des Eck'schen Konglomerats erhielten durch äolische Einwirkung außerhalb des heutigen Ablagerungsraumes eine Vorundung und wurden dann fluvial in ein sehr flaches Becken eingeschüttet.

SCHEUCH, R.:

Geologie des nordwestlichen Psiloriti-Massives/Kreta.

Diplomarbeit, masch.-schr., 55 S., 34 Abb., 7 Tab., 1 Prof., 1 Beil., 1 geol. Karte, Freiburg i. Br., 1970

1971

KLÖCKER, P.:

Die Opalinumschichten in Südwestdeutschland. Beiträge zur Sedimentologie, Faunenkunde, Stratigraphie und Paläogeographie der Zone des *Leioceras opalinum* (REINECKE).

Diss. masch. - schr., Geowiss. Fak. Univ. Freiburg i. Br., 222 S., 30 Abb., 31 Tab., 10 Taf., Freiburg i. Br. 1971.

In den Opalinumschichten der südbadischen Vorbergzone, des Schweizer Tafeljura und des Donau-Rheinzuges wurden 11 Profile aufgenommen. Die Untersuchungen erstreckten sich auf die petrofazielle Ausbildung, die horizontierte Entnahme und Bearbeitung der Makrofossilien und der Mikrofauna.

Für die Opalinum-Zone wird eine feinstratigraphische Gliederung in drei Subzonen vorgeschlagen.

Subzone mit *Leioceras opalinum*

Subzone mit *Pleidellia fluitans*

Subzone mit *Pachylytoceras torulosum*

Im paläontologischen Teil werden vor allem die Ammonitenarten *Pachylytoceras torulosum*, *Pachylytoceras taeniatum* und *Leioceras opalinum* untersucht.

Die phylogenetischen Beziehungen zwischen den beiden Pachylytoceras-Arten und der Sexualdimorphismus der Spezies *Leioceras opalinum* werden diskutiert.

Paläogeographisch wird entgegen älteren Vorstellungen eine Verbindung des süddeutschen Epikontinentalen Flachmeeres mit dem helvetischen Doggermeer wahrscheinlich gemacht.

SACK, H.:

Feinstratigraphische Untersuchungen in der Mumienbank des Mittl. Doggers Südbadens mit besonderer Berücksichtigung ihrer Onkolithe.

Diss., masch. – schr., Geowiss. Fak. Univ. Freiburg i.Br., 251 S., 93 Abb., 24 Tab., Freiburg i.Br. 1971

Die lithostratigraphische Einheit der Mumienbank erfuh in 3 Problemkreisen eine intensive Untersuchung.

Der stratigraphische Teil dient der Klärung allgemein stratigraphischer Sachverhalte, der Ermittlung von Faziesdifferenzierungen und daraus abgeleiteten Milieuunterschieden. Die Carbonatgesteinstypen der Mumienbank werden gekennzeichnet und beschrieben. Nach Auswertung von zahlreichen Profilen zwischen Freiburg i.Br. und Lörrach läßt sich die Mumienbank in drei deutlich differenzierte Fazieseinheiten unterteilen, die sich lithologisch und faunistisch klar abgrenzen lassen.

Der 2. Problemkreis umfaßt spezifische Fragestellungen der Onkolithbildung mit einer Analyse ihrer strukturellen und textuellen Merkmale und ihrer gegenseitigen Verknüpfung, sowie Fragen der Genese.

Untersuchungen über den internen Feinbau der Onkolithe führten zu vier strukturell unterscheidbaren Typen, die sich nach Aufbau, Verteilung und qualitativen Anteilen der beteiligten Konstituenten gegeneinander abgrenzen lassen. Der fertige Onkolith erweist sich als ein „Mikrokosmos“, an dem neben Cyanophyceen als den eigentlichen Trägern der Struktur noch alle möglichen Floren- und Faunenelemente autochthoner sowie allochthoner Herkunft und anorganische Partikel (Detritus) teilhaben.

Im 3. Teil erfolgt die systematische Beschreibung und Einordnung des Faunen- und Floreninventars. Anhand der zahlreichen Exemplare von *Nerinea mumia* SCHLIPPE konnte nach variationsstatistischen Verfahren eine neue wesentlich erweiterte Beschreibung erarbeitet werden. Dabei gelang es eine neue Nerineenart *Nerinea boltschweilensis n. sp.* aufzustellen.

Abschließend erfahren die in der Mumienbank vertretenen Kalkalgen erstmalig eine Beschreibung. *Bacinella irregularis* RAD die bislang nur vom oberen Jura bis Kreide bekannt war, wurde damit erstmalig auch im mittl. Jura gefunden.

1972

BURWICK, P.:

Physikalische, geochemische und mineralogische Untersuchungen zur Verwitterungsintensität pleistozäner Schotter — am Beispiel der quartären Wutachsotter von Stoberg und Bachheim.

Diplomarbeit, masch.-schr., 117 S., 29 Abb., 12 Tab., 23 Darst., Freiburg i. Br. 1972

Auszugsweise veröffentlicht:

BURWICK, P. (1973): Untersuchungen zur Verwitterungsintensität pleistozäner Schotter — am Beispiel der quartären Wutachsotter von Stoberg und Bachheim. — Ber. Naturf. Ges. Freiburg i. Br., **63**, 23—48, Freiburg i. Br.

ZAGER, D.:

Sedimentologie der Tripolitzakarbonate im nördlichen Mittelkreta (Griechenland).

Diss. masch. – schr. Geowiss. Fak. Univ. Freiburg i.Br., 131 S., 75 Abb., 2 Beilg., Freiburg i.Br. 1972

Veröffentlichung vorgesehen: siehe LEPPIG, U. & ZAGER, D.

Im nördlichen Mittelkreta vertreten ca. 1000m mächtige neritische Karbonate und der konkordant folgende Tripolitzaflysch die Sedimente der Tripolitzazone.

Die Sedimentation der Karbonate erfolgt kontinuierlich vom ?U-Jura bis zum Beginn des O-Eozän.

Die Tripolitza-Karbonatplattform bleibt bis zum M-Paleozän stabil. Im O-Paleozän treten erste Anzeichen für eine sich verstärkende Absenkung der Plattform auf. Die Merkmale für die Absenkung häufen sich im M-Eozän und an der Grenze zum Tripolitzaflysch.

Die Karbonate im Untersuchungsgebiet lassen sich in folgende Einheiten gliedern:

unteres O-Eozän bis O-Paleozän: Alveolinen-Algenkalke (Bioherme) und Kalke der tiefen Lagune

M-Paleozän bis U-Paleozän: Dolomite (z.T. stromatolithisch) des Gezeitenbereiches

O-Kreide/Tertiär: Rhapydioninen- und Broeckinellenkalke; bioklastische Kalke mit Orbicoiden

O-Kreide: Thamatoporellen- und Girvanellenkalke der offenen flachen Lagune mit Rudistenbiostromen

U-/O-Kreide: Kalk-Dolomit-Wechselfolge mit Kalkareniten

U-Kreide: Laninierte Dolomite (z. T. stromatolithisch) des Gezeitenbereiches
 O-Jura bis H-Jura: Kalklutite der geschützten Lagune mit Algen und Pfänderininen
 ?U-Jura: Kalzitmarmore und laminierte Dolomitmarmore (stromatolithisch) des Gezeitenbereiches

Die Tr-Karbonate des Untersuchungsgebietes sind im zentralen Bereich der Tripolitzaschwelle abgelagert worden. Es ist eine rhythmische Faziesentwicklung vom Jura zum Eozän zu beobachten.

Es werden geochemische Daten (CaO, MgO, SrO, organischer C-Gehalt) diskutiert und zu verschiedenartigen lokalen Sedimentationsmilieus in eine Beziehung gebracht. Die MgO-Werte der Tr-Karbonate zeigen in bezug auf ihre Häufigkeit eine klare bimodale Verteilung. Die Verteilung macht deutlich, daß unvollständig dolomitisierte Kalke nur in sehr geringer Anzahl auftreten. Die Dolomitierungsintensität ist im Gezeitenbereich am größten. Der durchschnittliche SrO-Gehalt von 114 Proben liegt bei 0,039 Gew.-%. Die SrO-Werte lassen eine deutliche Beziehung zu den MgO-Werten erkennen: Bei ansteigenden MgO-Werten fallen die SrO-Werte stark ab. Dies ist auf die Freisetzung des Sr bei der Dolomitisierung des Sedimentes zurückzuführen. Der SrO-Gehalt ebenfalls abhängig von der primären Aragonit-Kalzit-Verteilung im Sediment. Der Durchschnittswert für den organischen C-Gehalt liegt für 110 Proben bei 0,7 Gew.-%. Der organische C-Gehalt ist bei den Dolomiten deutlich höher als bei den Kalken. Dem Abbau und Umbau der reichlichen organischen Substanz kommt eine auslösende Funktion bei der frühdiagenetischen Dolomitisierung unter bestimmten Bedingungen zu. Es zeigt sich, daß der organische C-Gehalt von der Wasserturbulenz im lokalen Sedimentationsmilieu abhängig ist. Je höher die Wasserturbulenz ist, desto geringer ist der organische C-Gehalt.

Schließlich werden die diagenetischen und postdiagenetischen Prozesse in den Tr-Karbonaten aufgezeigt und in eine relative zeitliche Abfolge gestellt.

1973

WIRTH, K.:

Spurenelementgehalte in Quellwässern und ihre Beziehungen zum durchflossenen Gestein.

Diss. masch. – schr., Geowiss. Fak. Univ. Freiburg i. Br., 87 S., 12 Abb., Freiburg i. Br. 1973

Auszugsweise veröffentlicht:

WIRTH, K. (1974): Spurenelementgehalte in Quellwässern und ihre Beziehungen zum durchflossenen Gestein.-Geol. Mitt., 12, 367—388, 5 Abb., 1 Tab., Aachen.

In der Arbeit wird der Versuch unternommen, die Beziehungen zwischen durchflossenen Gestein und den im Wasser gelösten Spurenelementen zu klären.

Zur Beantwortung dieser Fragestellung können nur solche Elemente herangezogen werden, die sich wegen ihrer physiko-chemischen Eigenschaften und ihrer Häufigkeit in den Gesteinen dazu eignen.

Es konnte nachgewiesen werden, daß neben den in der Wasserchemie bisher schon analysierten Elementen Na, K, Ca und Mg nur noch Ba, Sr, Rb und Li diese günstigen Eigenschaften besitzen. Die Analysen der Wässer wurden daher auf die genannten 8 Elemente beschränkt.

Um die Deutungen zu vereinfachen, wurden Quellwässer analysiert, die nur einen Gesteinstyp als Bildungsmilieu aufweisen und bei denen möglichst keine anthropogenen Verunreinigungen zu erwarten waren. Insgesamt wurden 24 Quellen im Gebiet zwischen dem südlichen Odenwald und dem Hochrhein ausgewählt. Folgende Gesteinsarten liegen dabei als Bildungsmilieu vor: Granit, Quarzporphyr, Gneis, Buntsandstein, Muschelkalk, Stubensandstein und Malm-Kalk. Von den Quellen wurden 1970 und 1971 je 4 Proben zu verschiedenen Jahreszeiten entnommen, um den Einfluß der unterschiedlichen Vegetation zu erkennen.

Die Untersuchungen haben gezeigt, daß sich den verschiedenen Gesteinstypen charakteristische „Spurenmuster“ zuordnen lassen. Mit den verschiedenen Faktoren, die die Zusammensetzung der Grundwässer bedingen, sind die Spurenelementgehalte und die Verhältnisse zueinander zu deuten.

1974

LEPPIG (-WALCHER), U.:

Die Mikrofauna der Tripolitza-Kalke im nördlichen Mittelkreta (Griechenland).

Diss. masch. – schr. Geowiss. Fak. Univ. Freiburg i.Br., 142 S., 8 Abb., 13 Taf., Freiburg i.Br. 1974.

Auszugsweise veröffentlicht:

LEPPIG, U.: Die Foraminiferen *Prækurnubia cretica* n. sp. und *Coxites zubaiensis* SMOUT aus den Tripolitza-Kalken Mittelkretas – eine strukturanalytische Untersuchung. – *Eclogae geol. Helv.*, **69**, Basel 1976

Zur Veröffentlichung vorgesehen:

LEPPIG, U. & ZAGER, D.: Die Sedimentologie und Mikrofauna der Tripolitza-kalke im nördlichen Mittelkreta (Griechenland). – N. Jb.

Im nördlichen Mittelkreta vertreten die ca. 1000m mächtigen Tripolitza-Kalke und der konkordant folgende Tripolitza-Flysch die Sedimente der Tripolitza-Zone.

Die Sedimentation der Kalke erfolgte kontinuierlich von der Obertrias bis ins obere Mitteleozän. Fossil belegt werden kann der Zeitraum von Bathonien (oberer Dogger) bis zum Biarritzien (oberes Mitteleozän). Aufgrund der Bestimmung des mikrofaunistischen Inventars lassen sich in den Tripolitza-Kalken acht verschie-

dene Faunenvergesellschaftungen auseinanderhalten, welche die folgenden stratigraphischen Niveaus charakterisieren:

I Mitteljura (Bathonien bis Callovien), II Oberjura (Kimmeridge), III Obere Unterkreide (Barrême bis Alb), IV Untere Oberkreide (oberes Cenoman bis unteres Turon), V Untere Oberkreide bis obere Oberkreide (Turon bis Santon), VI Obere Oberkreide (Campan bis Maastricht), VII Oberpaleozän (unteres bis mittleres Illerdien), VIII Mitteleozän (Biarritzien).

Als Bindeglied zwischen Europa und dem Nahen Osten nimmt Kreta eine wichtige Position in paläobiogeographischer Hinsicht ein. In der Oberkreide zeichnen sich innerhalb des Tethysraumes faunistische Unterschiede ab. Die Tripolitza-Kalk-Fauna Kretas gehört eher der nahöstlichen als der europäischen Faunenprovinz an.

Eine Gegenüberstellung der lithologischen Daten (ZAGER 1972) und der Mikrofauna läßt die verschiedenen Milieubedingungen, die im Laufe der Ablagerung der Tripolitza-Kalke jeweils vorherrschten, deutlich werden. Litho- und biostratigraphische Untersuchungsergebnisse erlauben es, die Tripolitza-Kalke durchgehend stratigraphisch zu gliedern. Strukturanalytische Untersuchungen an den Arten *Praekurnubia cretica n. sp.* und *Coxites zubairensis SMOUT* tragen zur besseren Kenntnis des Baues dieser Formen bei.