

schliffe) in mikropaläontologischer Hinsicht rhätischer und liassischer Gesteine.

Im Bearbeitungsgebiet hat das Quartär dreierlei Spuren hinterlassen: einmal die interglazialen Ablagerungen der Rib-Würm-Zwischeneiszeit. Es sind dies Terrässensedimente, die am besten im Steinberger Becken und im Grund-Achen-Tal aufgeschlossen sind. Zum anderen hinterließ der Achengletscher, ein Seitenarm des Innentalgletschers, Grundmoränen und Findlinge. Dritte Spur der Quartärzeit sind Moränen lokaler Gletscher.

Unutz und Guffert bilden den westlichen Teil des Unutz-Pendling-Gewölbes, das bis zum Innthal bei Kufstein reicht. Auffallend ist, daß der Gewölbescheitel (Unutz-Guffert) im Nordteil der Wettersteinkalkmasse zu finden ist. Die Herauspressung der ladinischen Sedimente erfolgte sowohl nach N (Guffert), als auch nach W (Unutz). Im N der Unutze erfolgte eine Verbiegung des Gewölbes zur Liegendfalte des Hinter-Unutz. Das Unutzgewölbe taucht mit Überkipfung im Hangenden gegen W unter. Bei der Heraushebung des Gewölbes machte der Hauptdolomit eine eigene, abweichende Tektonik mit (Überfahung der Neokom-Schichten durch ihn an der Unutz W- und N-Seite). Die Raibler Schichten gaben bei der Abgleitung des Hauptdolomites vom Wettersteinkalk das trennende Element ab. Jene sind dadurch über größere Strecken ausgequetscht worden.

Ähnliche Verhältnisse finden wir auf der Guffert-N-Seite, nur kam es hier durch die Abscherung des Hauptdolomites zu einer sekundären Sattelbildung (Abendstein) desselben. Dieser Sattel wird durch eine Störung im Weißenbachgraben vom Nordflügel des Gewölbes getrennt.

Nach Norden, anschließend an den oben erwähnten Sattel, folgen die jungen Gesteine der Neokommulde, die, beeinflusst durch die Sattelbildung der Rothen Wand, ebenfalls senkrecht, z.T. nach Süden überkippt einfallen. Norischer Plattenkalk bildet den Nordflügel der Neokommulde.

Mikrostratigraphische Untersuchungen im Neokom der Thierseer Mulde

von Josef Saman

(Innsbruck, 1972)

Thema der vorliegenden Arbeit war der Versuch einer biostratigraphischen Gliederung des Neokom der Thierseer Mulde (Nördliche Kalkalpen/Tirol) auf mikropaläontologischer Grundlage.

1.

Die Grenze Aptychenschichten zu den Neokommern bildet einen lückenlosen allmählichen Übergang, was die Grenzziehung bei einer Spezialkartierung erschwert.

2.

Die Eintönigkeit der Sedimentabfolgen im Neokom des Südschenkels des Ampelsbach-Profiles wird durch eine ca. 30 m mächtige crinoidenreiche Kalkbank unterbrochen, die in den beiden anderen Profilen nicht vorkommt.

Am Ampelsbach ergaben die mikropaläontologisch untersuchten Proben ein Alter vom oberen Valendis über Hauterive bis Mittelbarrême. Im Nordflügel konnte eine Reduktion von etwa 50 m festgestellt werden, während der Südflügel vollständig erhalten ist.

3.

Im Profil der Erzherzog-Johann-Klause unterlag der Muldenkern nicht einer so starken tektonischen Beanspruchung wie im Fürschlachtbach-Profil, er ist nur nach Norden überkippt. Die jüngsten Teile des Neokoms sind hier im Muldenkern nicht mehr vorhanden. Dagegen stehen sie im nördlichen Teil in einer sekundären Einmuldung noch an. Sie dürften daher im Muldenkern ausgequetscht worden sein. Die Proben wurden in der Teilmulde vom oberen Valendis bis einschließlich dem Apt eingestuft.

4.

Am Fürschlachtbach sind die jüngsten Neokomablagerungen nicht in der Mitte der Mulde zu finden, sondern am S-Rand der Mulde. Daher muß hier im Neokomkern der S-Flügel tektonisch reduziert sein. Die stratigraphische Stufenleiter reicht vom Valendis über Hauterive, Barrême bis in das Apt hinauf, das jedoch nur an wenigen Stellen festgestellt wurde.

Das von O. AMPFERER als fraglich beschriebene Cenoman (von W. ZEIL ins ntere Alb eingestuft) dürfte eher jüngstes Barrême sein.

Es gibt in diesem Teil der Mulde eine kontinuierliche Schichtfolge ohne merkliche Diskordanzen vom Valendis-Barrême bis zum (nur vereinzelt vorkommenden) Apt und Alb.

Der Südschenkel ist nach Norden überkippt, was den asymmetrischen Bau der Mulde zur Folge hat. Die nördlichste Teilmulde dieses Profils betrachte ich als mögliche Fortsetzung der Mulde an der Südseite der Offensteinwand.

5.

Innerhalb des Neokoms der ganzen Thierseer Mulde ist die rein lithologische Korrelierung zwischen den einzelnen Profilen wegen der Eintönigkeit der Schichten sehr schwierig. Am ehesten läßt sich eine Obergrenze von Kalkeinschaltungen festlegen.

Am mächtigsten ist das obere Valendis bis untere Hauterive entwickelt, weniger mächtig ist das mittlere Hauterive. Das untere Barrême tritt am Ampelsbach in größerer Mächtigkeit als an der Erzherzog-Johann-Klause und am Fürschlachtbach auf. Dagegen ist das Mittel- und Ober-Barrême geringmächtiger.

Das Apt tritt mikropaläontologisch klar in den Gebieten der Erzherzog-Johann-Klause und am Fürschlachtbach auf, während es im Gebiet des Ampelsbaches zur Gänze fehlt. Die Sedimentation gegen Hangend hin hat an Mächtigkeit abgenommen. Jüngere Gesteine als Alb fehlen. Im allgemeinen ist die Mächtigkeit im Nordschenkel der Mulde größer als im Südschenkel.

6.

An Foraminiferen kommen vor allem Sandschaler der Gattungen

Textularia, *Bigenerina* und *Gaudryina* vor. An Kalkschalern sind hauptsächlich die Gattungen *Frondicularia*, *Lenticulina*, *Planularia*, *Vaginulina*, *Ramulina* und andere vorhanden; die Gattung *Epistomina* ist auch hier sehr gut vertreten, vor allem *Epistomina caracolla*, *Epistomina tenuicostata* und andere. Die von den anderen Autoren aus der Unterkreide häufig zitierten Gattungen *Spiroplectinata*, *Conorotalites*, konnten in den untersuchten Profilen nicht nachgewiesen werden. Die Gründe ihres offenbaren Fehlens sind nicht bekannt.

Geologische Untersuchungen am S-Rand des Tennengebirges und
in der Werfener Schuppenzone (Salzburg, Österreich)

von Polys Michaelides
(Innsbruck, 1972)

Der Bereich der westlichen Werfen-St. Martinener Schuppenzone zwischen dem Fritzbach im S und dem S-Abfall des Tennengebirges im N wurde in einer geologischen Spezialkarte im Maßstab 1:10 000 erfaßt und der stratigraphisch-tektonische Bau neu bearbeitet. Es sind vor allem folgende Ergebnisse zu erwähnen:

1.
Durch die "Fritzthal-Störung", die ein Bündel von Bewegungsflächen mit Überschiebungscharakter ist, wird die eigentliche Werfener Schuppenzone im N von der paläozoischen Grauwackenzone im S getrennt. Zwischen diesen beiden Einheiten schaltet sich eine Zwischenzone ein, die nach dem Anteil der Gesteine in zwei Teilbereiche untergliedert werden kann:
a) Bereich der "grünen Werfener Schichten vom Mitterberg",
zusammen mit Triasdolomiten (und z.T. Rauhacken).
b) Bereich mit Grauwackenschiefer, Quarziten und Triasdolomit.

2.
Die Gutensteiner Kalk-Dolomit-Vorkommen von Pfarrwerfen-Arnoldsegg-Ainleithen und die Gutensteiner + Reingrabener Schichten von Zaismann-Eugenklamm-Schwandbach sind "fensterartig" von unten vorschauende Schollen, die ostwärts unter Werfener Schichten untertauchen.

3.
Die Grenze zwischen der Werfener Schuppenzone und dem Tennengebirge ist eine scharf ausgeprägte Überschiebungsfläche, die konstruktiv WNW-ESE streicht und mit ca. 35° nach Norden einfällt.

4.
Für die "Hochalpen-Überschiebung" F. TRAUTHs sind keine Anzeichen (weder in N-S-, noch in S-Richtung) vorhanden.

5.
Die orographisch hochliegenden Werfener Schichten im Raume