

Inneren dieses Komplexes stärker gestörte Bereiche (Tonmergelzone der Steinebergmulde)

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 7. 35 m Sandstein mit dünnen Mergelzwischenlagen                                       | } Bausteinzone      |
| 8. 7 m graue feste Mergel  |                     |
| 9. 12 m Sandstein mit dünnen Mergelzwischenlagen und einer 2 m breiten Konglomeratlage |                     |
| 10. 18 m Mergel mit Süßwasserschnecken   | } Weißbachschichten |
| 11. 40 m Konglomerat mit Sandsteinzwischenlagen  |                     |
| 12. 20 m Mergel mit dünner Sandsteinzwischenlage                                       |                     |
| 13. 16 m Konglomerat und Sandstein   |                     |
| 14. Mergel mit Säugetierresten und Süßwasserschnecken                                  |                     |

Im Grenzbereich zwischen den ruhig gelagerten, mit 30° nach S einfallenden, wenig gestörten Steigbachschichten der Hornschuppe im Norden und Gesteinen der Tonmergelzone der Steinebergmulde im Süden steht eine stark gestörte und tektonisierte Gesteinsserie an. Es handelt sich um den südlichen Schenkel der Mulde der „Hornschuppe“, der Muldenkern ist so stark gestört, daß man auch an dem guten Aufschluß an der Zufahrtsstraße das eigentliche Umbiegen nicht direkt verfolgen kann. Die Gesteine dieses Südschenkels fallen mit 60—80° nach S ein, liegen invers und sind sicherlich tektonisch reduziert. Diese stark tektonisierte Gesteinsserie ist der Lanzenbachstörung von TH. VOLLMAYER (Erl. z. geol. K. v. Bayern 1 : 25.000, Blatt Nr. 8426, Oberstaufen) im Osten gleichzusetzen.

Durch Funde von Land- und Süßwasserschnecken (siehe Bericht W. RESCH) in der Mergelbank Nr. 10 zeigt sich, daß die von MUHEIM noch zur Bausteinzone gerechneten Konglomeratbänke schon zur USM gehören. Die Bausteinzone ist hier 55 m mächtig, eine Verdoppelung der UMM, die sich jedoch nur auf die Tonmergel beschränkt, wäre möglich.

Bei den von MUHEIM im Schluchtbereich der Bolgenach kartierten Kojenschichten handelt es sich wahrscheinlich um Weißbachschichten des Südschenkels der Hornschuppe, die vor Baubeginn sehr schlecht aufgeschlossen waren.

Siehe auch Bericht zu Blatt 111, Dornbirn von W. RESCH.

## Blatt 117, Zirl

### Bericht 1976 über Aufnahmen im kalkalpinen Anteil auf Blatt 117, Zirl

VON CHRISTOPH HAUSER

Im Jahre 1976 wurde die geologische Kartierung auf Blatt 117, Zirl begonnen.

Die letzte geschlossene Aufnahme des österreichischen Anteiles dieses Kartengebietes erfolgte in den Jahren 1903 bis 1906 durch O. AMPFERER und TH. OHNESORGE (k. k. Geol. R. A., 1912, Blatt Zirl—Nassereith; Z. 16, Kol. IV). O. SCHMIDEGG hat wiederholt vor allem im kristallinen Anteil kartiert (1964). H. BÖGEL (1958, 1960) bearbeitete das Gebiet zwischen Puiten-Tal und Buchener Sattel im Süden des Wetterstein-Hauptkammes sowie weitere Gebiete südlich davon. Ihm danke ich an dieser Stelle bestens für die Überlassung seiner Karten und Geländebücher. Der deutsche Anteil wird seit etwa 25 Jahren durch H. FRISCH, H. JERZ, P. SCHMIDT-THOMÉ, H.-J. SCHNEIDER, R. ULRICH, H. VIDAL und einige weitere neu aufgenommen. Das Gradabteilungsblatt 8533/8633 Mittenwald im Maßstab 1 : 25.000 wurde bereits 1966 (Bayer. Geol. L.-A., München) publiziert. Blatt 8532/8632 Garmisch-Partenkirchen ist noch in Arbeit (H. JERZ und H. KRUMM), die Aufnahmsarbeiten sollen aber bald abgeschlossen sein.

Nach allgemeinen Übersichtsbegehungen (auch auf den Blättern 116 Telfs und 118 Innsbruck) wurde mit der Aufnahme des Raumes Zirl, der Seefelder Senke und westlichen Abschnitten des Karwendel begonnen. Zahlreiche Proben zur mikrofaziellen und mikropaläontologischen Bearbeitung wurden entnommen.

Im Bereich des Martinsbühels sind die südlichsten kalkalpinen Aufschlüsse zu finden. Die dort anstehenden Partnachschiefer sind der Lechtaldecke zuzurechnen. Die Stellung der Reiflinger Knollenkalke ist noch nicht endgültig geklärt. (siehe Bericht G. HEISSEL, Blatt 118).

Vom Kerschbuchhof (Reichenhaller Dolomite und Rauhacken) der Mittenwaldbahn entlang ist ein fast ungestörtes Profil durch den unteren Muschelkalk, Wurstelkalk, hornsteinführenden Knollenkalk mit pietra-verde Lagen bis in den Wettersteinkalk der Martinswand aufgeschlossen. Mit scharfer Grenze setzen über dem Wettersteindolomit entlang der Linie Zirl—Zirler Mäher die Raibler Schichten mit einer Mächtigkeit bis über 300 m ein. Sie zeigen eine große Anzahl charakteristischer Leitbänke. Der erste Tonschiefer, etwa 20 m mächtig, ist stark arenitisch und hat eine 2 m mächtige Onkolithbank zwischengeschaltet. Im Hangenden folgen 50 m des ersten Karbonathorizontes. Der „zweite Tonschiefer“ (eigentlich Tonschiefergruppe) ist am neuen Aussichtsweg nördlich Zirl besonders gut aufgeschlossen. Er ist in Wechsellagerung mit Sphärocodienskalkbänkchen und Schillagen. Monomikte rauhackige Dolomitreccien und hell- bis braungraue Kalklagen bilden den zweiten Karbonathorizont. Der dritte Tonschiefer stellt eine 20 bis 30 m mächtige fossilreiche Serie dar (*Lophamontiscaprilis*, *Terebratula* sp., *Daonella* sp., *Gervilleia* sp., Crinoidenreste, Fischzähnen, Knochenreste . . .). Kartierungsmäßig folgt über einer Mergeldolomitbank der Hauptdolomit. Diese Grenze ist bei ungünstigen Aufschlußverhältnissen oft nur schwer festzulegen.

Der Hauptdolomit, über 2000 m mächtig, ein eher eintöniges Schelf- bis Lagunensediment, nimmt den größten Teil der Seefelder Einsenkung ein (Zirlerbergstraße—Eigenhofen—Sagl—Kochental—Leutasch—Arn—Giessenbach—Gleirschtal—Erlalm). Kalkige Einschaltungen im Hauptdolomit, vor allem in den unteren Bereichen (Schloßgraben/Zirl und bei Eigenhofen) fielen auf. Die Kalke bei Eigenhofen enthielten Megalodonten. Die Seefelder Schichten, welche in früheren Zeiten zur Gewinnung schwefelreicher Schweröle in den Revieren Maxhütte und Ankerschlag abgebaut wurden, stellen eine Sonderfazies innerhalb des Hauptdolomites dar. Diese feinschichtigen, dunklen, bituminösen Gesteine sind häufig durch „ptygmatische“ Faltung gekennzeichnet; sie sind Sedimente einer Sapropelfazies und meist von Schillagen und Lagen mit Fischresten begleitet (Nördlinger Hütte, Straßentunnel beim Seekirchl, Ankerschlag . . .). Hangendes vom Hauptdolomit ist im Bereich der Seefelder Quereinmuldung bisher nicht angetroffen worden.

Die tektonische Auflösung des Gebietes in Sattel- und Muldenstrukturen ist im wesentlichen bereits von O. AMPFERER und O. M. REIS erkannt worden; eine Verfeinerung ist Ziel der weiteren Arbeiten.

## **Bericht 1976 über geologische Aufnahmen im Mesozoikum auf den Blättern 117, Zirl und 118, Innsbruck**

VON OSKAR SCHMIDEGG (auswärtiger Mitarbeiter)

In diesem Jahr wurden im Gebiet N der Innsbrucker Nordkette, ferner im Bereich der Raibler Schichten vom Widdersberg über Erlsattel in das Ehnbachtal Revisionsbegehungen durchgeführt, um die in früheren Jahren durchgeführten Aufnahmen auf der Alpenvereinskarte auf die amtliche Umgebungskarte richtig übertragen und all-