

durch die alpidische Wiederaufwärmung erklärt werden. Das bedeutet, daß im basalen Silvrettakristallin zu alpidischer Zeit Temperaturen von über 300° C erreicht wurden — ob in Kreide oder Tertiär, muß vorerst offen bleiben.

### Blatt 181, Obervellach

#### Bericht 1978 über paläontologisch-stratigraphische Untersuchungen im Paläozoikum und Mesozoikum der Zentral- und Südalpen auf den Blättern 181, Obervellach, 186, St. Veit an der Glan, 200, Arnoldstein und 212, Vellach

VON RUDOLF SIEBER (auswärtiger Mitarbeiter)

Im Paläozoikum von Nötsch im Gailtal wurden Aufschlußbemusterungen und Fossilauflösungen an den bekannten unterkarbonischen Fundstellen, sowie in dem in Betrieb befindlichen Werksteinbruch des Nötschbachgrabens vorgenommen. Sie hatten namentlich die Ermittlung der noch wenig bekannten Spiriferida (Brachiopoda) und der fossilen Vergesellschaftungs- bzw. Faziesverhältnisse zur Aufgabe. Es zeigte sich, daß in den verbreiteten Productenlumachellen kaum solche Arten vorkommen, während sie in den hangenden Schieferen recht häufig sind und zusammen mit anderen Brachiopoden, Fenestelliden und Crinoiden aufscheinen. Besonders günstige Beobachtungen ergaben sich im Werksteinbruch des Hötschbachgrabens, der dank dem Entgegenkommen der Betriebsleitung mehrfach besucht und studiert werden konnte. Hier finden sich besonders häufig Productaceen mit den großen Gigantoproductiden, aber auch mittelgroße und kleinere Arten kommen vor. Sehr selten treten auch Spiriferiden (*Sp. bisulcatus-trigonalis*) und Einzelkorallen (*Caninia*, *Palaeosmia*?) auf. Die Producten lagern hier nicht dicht ineinander zu Bänken gepackt, sondern mit ungleicher Schalenstellung in einzelnen Schichten. Sie bilden deutliche Reihen, deren Abstand von kleineren Schalen ausgefüllt wird. Wenngleich hier eine gewisse Einregelung vorliegen dürfte, handelt es sich doch um ursprüngliche Vergesellschaftungsverhältnisse. Besonders deutlich war dies an einem etwa 2 m<sup>3</sup> großen Block zu erkennen, der von der Steinbruchleitung in Obhut genommen werden konnte. Auch Productenpflaster mit voneinander entfernt und gleich gebetteten Schalen finden sich nicht selten. Es liegen mehrere Vorkommensformen vor und wesentliche Schalenverletzungen sind nicht zu beobachten, sodaß es sich hier um die Absätze einer nicht sehr bewegten und nicht allzu küstenfernen Flachsee handeln dürfte. Durch *Gigantoproductus giganteus* (MART.) können die bisher angeführten Lokalitäten in das höhere Visé eingestuft werden, während der Fundort Oberhöher durch *Linguaphillipsia noetschensis* G. & R. HAHN als Unt. Visé anzusehen ist. Diese Lakolität wurde besonders auf dem über dem Gehöft parallel zur Markierung ziehenden Almweg an einzelnen Stellen nahe dem östlichen Waldrand eingehender geprüft und Aufsammlungen getätigt. Es sind hier Spiriferiden ziemlich zahlreich vertreten, u. zw. mit anderen Brachiopoden, dann Fenestelliden und Crinoiden. — Soweit es das nicht sehr günstige Wetter ermöglichte, wurden auch oberkarbonische Fundpunkte der Karnischen Alpen und der Karawanken aufgesucht, die sich aber als nicht sehr ergiebig erwiesen.

Im Mesozoikum wurden teils im Zusammenhang mit geologischen Aufnahmearbeiten teils in Verbindung mit Sammlungs- und Revisionsdurchsichten von Triasevertebraten einige wichtige Fossilvorkommen zwecks Einstufung und Materialaufsammlung in Augenschein genommen. Das durch Herrn Dr. HAUSER eingebrachte Brachiopodenmaterial von Fellbach unweit Greifenburg/Drau stammt aus mergeligen Kalken über dem Permoskyth und ergab durch *Coenothyris vulgaris* (SCHLOTHEIM) und *Tetractinella trigonella* (SCHLOTHEIM) ein anisches Alter, in dem aber die höchsten

Anteile nicht enthalten zu sein scheinen. Das reiche Material (C-105-77) läßt unbeschadet des Erhaltungszustandes eine kennzeichnende Variabilität erkennen, die noch weiter verfolgt werden wird.

In der schon seit langem durch ihre reiche Fauna der Cardita-Schichten bekannten Triaslokalität Launsdorf in Mittelkärnten, deren Bearbeitung bisher nicht zum Abschluß gelangte, konnten nach Überprüfung der ehemaligen Fundstellen auch neue ermittelt und Fossilien aufgebracht werden. Im Hinblick auf eine Reihe wichtiger geologischer und paläontologischer Fragen wäre eine neue bzw. abschließende Bearbeitung dieser Fauna und Lokalität vorzunehmen. Das hierzu notwendige Material befindet sich hauptsächlich im Landesmuseum von Kärnten in Klagenfurt und im Naturhistorischen Museum in Wien. Die Behandlung der fehlenden Tiergruppen würde durch eine bereits durchgeführte Aufnahme und Revision des Typenmaterials der Triasbrachiopoden und -muscheln (BITTNER, WAAGEN) in der Geologischen Bundesanstalt Wien weitgehend ermöglicht.

In der Karawankentrias S Eisenkappel wurde eine neue Forststraße bemustert, welche von der Seebergpaßstraße unterhalb des St. Christophorus-Felsens erreichbar ist und unmittelbar NW des Gehöftes Kristan in gleicher Höhe und ziemlicher Länge bis zu jungpaläozoischen Profiltellen hinzieht. In der dolomitisches-kalkigen Gesteinsfolge befindet sich besonders am Straßenbeginn eine etwa 3 m mächtige, mehrteilige Lumachelle die durch Herrn Dr. BAUER bekannt wurde. Diese setzt sich aus z. T. wenig gut erhaltenen, dicht gepackten, parallel gelagerten, aber nicht geregelten, mittelgroßen Bivalvenschalen zusammen, die hauptsächlich auf Megalodontiden (*Neomegalodon* (N.) *carinthiacus* (HAUER) u. a.) bezogen werden können, unter welchen aber größere norische Arten nicht enthalten sind und daher ein karnisches Alter (Jul. Cordevol?) anzunehmen ist. In der weiteren Profolge ist die Fossilführung spärlicher, da eine deutlich verfolgbare Schalenauflösung und eine starke tektonische Beanspruchung stattgefunden hat. Knapp vor den am Ende der Straße liegenden Werfener Schichten schalten sich Wurstelbänke ein, die mit anderen Hinweisen auf ein anisisches Alter der blaugrauen Kalke schließen lassen. Auch das darauffolgende Jungpaläozoikum ist fossilführend (*Fusulinida*).

### Blatt 182, Spittal an der Drau

#### Bericht 1978 über geologische Aufnahmen auf den Blättern 182, Spittal an der Drau, 199, Hermagor und 200, Arnoldstein

Von HERBERT HEINZ (auswärtiger Mitarbeiter)

Die diesjährigen Aufnahmen umfaßten vor allem die im Bericht 1977 erwähnten „schwachmetamorphen Gesteine“ — also jene, die bisher im Allgemeinen als „paläozoische Gesteine unbekannter Stellung“ bezeichnet wurden. Sie bilden die tektonisch hangendste, südlichste Gesteinsgruppe der östlichen und mittleren Goldeckgruppe.

Diese Gesteinsreihe ist in sich nach charakteristischen Gesteinsassoziationen noch weiter untergliederbar.

Die „Karbonatreiche Gruppe“: Sie bildet das tektonisch Liegendste der „schwachmetamorphen Gesteinsreihe“ und schließt unmittelbar an die Grenzzone (gebildet aus kohlenstoffreichen Gesteinen und Spiliten, die in Hellglimmerschiefern bis Phylliten liegen — s. Bericht 1977) an. Sie besteht aus Kalkphylliten, Kalkmarmoren, Dolomitmarmoren, Dolomiten und wenig umkristallisierten Kalken unterschiedlichster Färbung, die in Phyllite eingelagert sind.

Die „Metavulkanitgruppe“: Über der „Karbonatreichen Gruppe“ folgt eine 700 bis 900 m mächtige Serie, die durch zahlreiche, unterschiedlich mächtige Grün-