

Bericht über detailstratigraphische Aufnahmen der oberkarbonen Auernigschichten im Raume Naßfeld (Karnische Alpen)

VON ALOIS FENNINGER *)

Schlüsselschwörter

Karnische Alpen
Stratigraphie
Oberkarbon

Als Teil einer Neubearbeitung des Oberkarbon der Karnischen Alpen wurde im Sommer 1970 mit Neuaufnahmen der Stratotypen oberkarboner Auernigschichten im Raume des Naßfeld begonnen. Die Aufnahmen umfaßten die tieferen Anteile des zuletzt von HERITSCH, KAHLER & METZ, 1934, KAHLER & PREY, 1963, und ARGYRIADIS, 1968 dargestellten Garnitzenprofils (1), sowie Detailprofile im österreichischen Anteil des Auernig (2) und Fossilsammlungen im Raume der Krone (3).

1. Garnitzenprofil:

Die Detailaufnahmen des Garnitzenprofils beziehen sich auf die „Untere kalkreiche Schichtgruppe“.

Die über 160 m mächtige Folge wurde, sieht man von schlecht aufgeschlossenen oder nicht zugänglichen Teilen ab, in etwa 50 cm Abständen beprobt. Es zeigt sich, daß die klastischen Anteile durch einen regen Wechsel von Schiefen, Siltsteinen, verschiedenkörnigen Sandsteinen und Konglomeraten gekennzeichnet sind. Die Kalk- bzw. Kalkmergelzüge lassen ein einheitlicheres Bild erkennen. Es treten zumeist an der Basis massige Partien auf, die gegen das Hangende feinbankig und mergelig-sandig werden. Ihre Unterlage bildet häufig eine dolomitische, geringmächtige Kalksandsteinbank.

In der nachfolgend beschriebenen lithologischen Abfolge, liegend-hangend, die sich aus 8 einander überlappenden Teilprofilen zusammensetzt, sind einzelne Schichtglieder zu größeren Gruppen zusammengefaßt. Parallelprofile zeigten, daß eine weitere Feingliederung in einzelnen Bereichen möglich ist, diese aber lateral sowohl hinsichtlich ihrer Ausbildung als auch ihrer Mächtigkeit stark schwankt.

2,9 m Konglomerate, in ca. 40 cm mächtige Bänke gliederbar.

9,5 m glimmerführende, rostig verwitternde Schiefer, z. T. Konkretionen-führend.

*) Anschrift des Verfassers: ALOIS FENNINGER, Abteilung für Paläontologie und Historische Geologie, Universität Graz.

- ca. 13,0 m an der Basis grobbankige bis massige, im Hangenden mergelige und feinkbankige Fusulinen- und Korallenkalke, z. T. mit verkieselten Partien (= „Kalk x mit Korallen“¹⁾).
- ca. 14 m dunkelgraue-schwarze, Konkretionen-führende Schiefer mit Einschaltung einer 1,4 m mächtigen, limonitisch verwitterten Sandsteinlage mit Pflanzenresten.
- 6,6 m massige oder verschieden stark gebankte, im Hangenden zunehmend mergelige Fusulinenkalke, teilweise mit stark welligen Schichtflächen (= „Kalk Y“¹⁾).
- ca. 10 m Wechsellagerung von Sandsteinen, Schiefen, geröllführenden Sandsteinen und Feinkonglomeraten. Reich an Rippelmarken und anderen Sedimentstrukturen. Einzelne Horizonte lassen eine starke bioturbate Verwühlung erkennen. In den tieferen Anteilen Lagen mit sehr schlecht erhaltenen Brachiopoden.
- ca. 27 m Wechsellagerung von kreuzgeschichteten Sandsteinen, geröllführenden Sandsteinen, Konglomeraten und geringmächtigen Konkretionsschiefern. Die Folge schließt mit einem glimmerreichen, mergeligen Sandstein ab, dem algenreiche Mergel (*Anthracoporella* und *Eugonophyllum*) mit eingeregelter, walzenförmigen ($\phi > 0,1$ m) Kalkknollen im Hangenden folgen.
- ca. 7 m Algen-, Fusulinen-, Brachiopoden- und Korallen-führende Kalke bis Kalkmergel („Kalk Z mit *Sinophyllum carnicum*“¹⁾) mit deutlichen Gleitstrukturen.
- > 20 m Folge von Schiefen, Konkretionsschiefern, sandigen Schiefen, Kalkmergeln und Sandsteinen. Der gesamte Komplex ist in Teilbereichen reich an Wurm Spuren und Pflanzenresten (schlecht aufgeschlossen).
- 0,9 m sandige, geröllführende, fossilreiche Kalke bis Dolomite, ockrig verwitternd.
- 6,50 m Algen und Fusulinenkalke mit Brachiopoden; der hangendste Anteil stellt eine Crinoidenbrekzie dar.
- ? m Aufschlußlücke (Schiefer, sandige Schiefer, Sandsteine mit Pflanzenresten).
- 3,20 m Wechsellagerung geringmächtiger Konkretionsschiefer mit erdigen Gastropoden-, Lamellibranchiaten-, Echinodermaten- und Brachiopoden-führenden Schiefen und Pflanzenführenden, stark verwühlten Sandsteinen.
- 1,16 m glimmerreiche Kalksandsteine mit Pflanzen-, Echinodermaten- und Schalenresten.
- 0,70 m erdige, rostbraun verwitternde, glimmerhaltige Schiefer mit Anhäufung von Brachiopodenresten („Schiefer mit *Isogramma paotchowensis*“¹⁾).
- 4,5 m Wechselsequenz von Sandsteinen, erdigen Schiefen und Konkretionsschiefern, teilweise stark bioturbat verwühlt.
- 0,60 m ockrige, algenreiche Fusulinenkalke (aufgeschlossen direkt bei der Liftstürze 14 des Gartnerkofelliftes).
- Störung — — — — —
- 3,40 m Konglomerate mit Einschaltungen von Sandsteinlagen.
- 6,00 m Folge von Sandsteinen und überlagernden Konkretionsschiefern (schlecht aufgeschlossen).
- 6,50 m sandige, stark verwühlte Schiefer und Sandsteine, teilweise mit Konkretionen und Pflanzenhäckseln. In den zwischengeschalteten erdigen Lagen Lamellibranchiaten, Gastropoden und Brachiopoden.
- 5,50 m mergelige Kalke und Kalkschiefer mit Algen, Fusulinen, Korallen und Brachiopoden. An der Basis 30 cm mächtige Echinodermaten-führende Kalksandsteinlage mit Quarzgeröllen.
- ? m rostig verwitternde, Wurm Spuren- und/oder reichlich Pflanzenreste-führende, z. T. stark verwühlte Sandsteine.
- 4,5 m Quarz-Konglomerate (aufgeschlossen direkt an der Schitrasse zwischen Liftbergstation des Gartnerkofelliftes und 1856 m).

2. Auernig:

Am Auernig wurde ein NW 1839 m liegendes Profil im Detail aufgenommen. Das Profil umfaßt die Schichtgruppe o—q entsprechend der Gliederung von FRECH, 1894, bzw. die Schichtgruppe 6'', 6 und 5 nach ARGYRIADIS, 1968. Es ist

¹⁾ Die Bezeichnung „Kalk x“ usw. bezieht sich auf die Profilbeschreibung in HERITSCH, KAHLER & METZ, 1934.

durch das Auftreten senkrecht ss stehender zylindrischer Konglomeratstrukturen in Sandsteinen gekennzeichnet, die im Hangenden eines dolomitischen slump-Horizontes auftreten.

Das Profil zeigt liegend-hangend folgende Abfolge:

- 0,92 m plattige Sandsteine mit ebenen Grenzflächen, Wurmspuren und Sedimentstrukturen.
- 0,60 m dunkelgraue-schwarze Tonschiefer, die gegen das Hangende zunehmend sandig werden.
- 1,06 m dünnplattige, glimmerreiche Sandsteine, reich an Wurmspuren, in einzelnen Bereichen mit Sohlmarken und Kreuzschichtungskörpern.
- 0,05 m schwarze, sandige Schiefer.
- 0,16 m stark verwühlte Sandsteine.
- 1,70 m feinkbankige, im Hangenden zunehmend sandiger werdende, z. T. Konkretionen-führende Schiefer, die reich an Lamellibranchiaten, Gastropoden und Brachiopoden sind. Im Hangenden führen die sandigen Schiefer reichlich Pflanzenhäcksel.
- 0,88 m Crinoidenschuttkalke.
- 0,60 m dolomitisierte, dm-gebankte Kalke mit Algen, Fusulinen und Brachiopoden.
- 1,80 m flasrige, dichte, Algen- und reichlich Sphinctozoen führende Mergelkalke mit einzelnen Schieferlagen. Schiefer bilden auch den Abschluß dieser Folge.
- max. 2,40 m unterschiedlich mächtige Crinoidenkalke, die lateral in Fusulinen-, Algen- und Sphinctozoen-führende Kalke übergehen. Sie bilden im Hangenden ein unregelmäßiges Relief im m-Bereich. Dies kommt durch eine lokal 10 cm mächtige, schiefrige Mergellage im Hangenden deutlich zum Ausdruck.
- max. 3,70 m Kalkmergel des gleichen Typus mit unregelmäßigen Schieferlagen. Die beiden letztgenannten Kalkkomplexe verzahnen sich lateral mit Dolomiten bzw. dolomitischen Kalken.
- 3,50 m rostbraun anwitternde, Echinodermaten-führende Dolomite mit Einschaltung silbriger Siltsteine.
- ca. 1,80 m dolomitisierter Echinodermaten-reicher Kalk-slump, der in einzelne, mehrere m³ große Gleitkörper mit Sandstein- und Schieferfetzen zerfällt. Dies bedingt eine unregelmäßige Obergrenze.
- max. 70 cm verschieden mächtiges, teilweise in den Slumphorizont eingreifendes Band von Siltiten und Sandsteinen.
- 1,80 m Wechsel von kreuzgeschichteten Sandsteinen mit Schiefeln und Konglomeratlagen (verschiedene Sedimentstrukturen).
- > 10,0 m Folge von Konglomeraten und groben Sandsteinen. Aus dieser Wechselfolge nehmen die bereits erwähnten zylindrischen Konglomeratstrukturen ihren Ausgang. Sie können einen Durchmesser von 5 bis 40 cm erreichen und über 2 m lang werden, wobei sie nicht an der Basis der Konglomerate, sondern in ihnen ansetzen. Sie reichen bis zu den Silt- und Sandsteinen über dem bereits erwähnten Slumphorizont. Derartige zylindrische Konglomerat-„pipes“ waren bisher weltweit unbekannt. Ihre Genese wird untersucht.

3. Krone:

Umfangreiche Fossilauflösungen wurden an dem bereits von SCHELLWIEN, 1892 : 8; 6 beschriebenen Fundpunkt durchgeführt. Dieser am Grenzkamm gegen Italien auf der Höhe 1650 m gelegene Fundpunkt unweit der Kronalpe und im Hangenden des alten Anthrazitabbaues ist aus sandigen, Wurmspuren- und Pflanzenhäcksel-führenden Schiefeln aufgebaut, denen eine geringmächtige (— 0,5 m) mürbe Sandsteinlage mit Kalklinsen eingeschaltet ist; diese Lage lieferte massenhaft Makrofossilien. Es handelt sich dabei vorwiegend um Brachiopoden, die als Abdrücke, Prägerne und seltener in kalkiger Erhaltung vorliegen. Untergeordnet treten Korallen, Lamellibranchiaten, Gastropoden, Trilobiten und Conularien auf. Die Fauna wird derzeit bearbeitet und stellt mit einigen 1000

Exemplaren die größte Fossilsuite aus einem Fundpunkt im Jungpaläozoikum der Karnischen Alpen dar.

Für die Hilfe bei den Geländearbeiten sei den Herren H. AUFERBAUER, Dr. H.-L. HOLZER, Dr. H. P. SCHÖNLAUB und Dr. G. TRETZ herzlich gedankt.

Literatur

- ARGYRIADIS, J.: Le Permo-Carbonifère marin des Alpes Carniques, jalon allochtone entre Nord-alpin et Sud-alpin. — Diplôme d'études Sup. Sci., Univ. Paris. Sci. Ossay, 156 S., 32 Abb. und Tab., Paris 1968.
- HERITSCH, F., KAHLER, F., & METZ, K.: Die Schichtfolge von Oberkarbon und Unterperm. — In: HERITSCH, F.: Die Stratigraphie von Oberkarbon und Perm in den Karnischen Alpen. — Mitt. Geol. Ges. Wien, 26, 1933, 163—180, Wien 1934.
- KAHLER, F., & PREY, S.: Erläuterungen zur Geologischen Karte des Naßfeld-Gartnerkofel-Gebietes in den Karnischen Alpen. — 116 S., Abb., 3 Tab., 5 Taf., Wien, Geol. B.-A., 1963.
- SHELLWIEN, E.: Die Fauna des karnischen Fusulinenkalkes I. — Palaeontographica, 39, 1—56, 2 Tab., 8 Taf., Stuttgart 1892.