

Blatt 197, Kötschach

Bericht 1977 über Aufnahmen in den Gailtaler Alpen auf den Blättern 197, Kötschach, 198, Weißbriach und 199, Hermagor

VON CHRISTOPH HAUSER

Im Herbst 1977 wurden im kalkalpinen Anteil der Gailtaler Alpen im Bereich des Gailbergpasses und im Gebiet um den Weißensee Begehungen durchgeführt. Die Kartierung der triadischen, vorwiegend karbonatischen Folge baut auf den Arbeiten von A. WARCH 1973, M. KÖHLER 1973, P.-J. MÜLLER 1977 und CH. HAUSER 1975 auf.

Auf Blatt Kötschach wurden vor allem die stark gefalteten Kössener Schichten und der Plattenkalk südlich Flaschberg—Oberdrauburg aufgenommen.

Revisionsbegehungen auf dem Blatt Weißbriach galten vor allem dem anisischen Knollenkalk im Reißkofelgebiet und dem Fellbachgraben (Fellbach/Lind). In letzterem wurde eine etwa 1½ m mächtige Lage neu gefunden, die reichlich Brachiopoden führt (Bestimmung ist noch ausständig).

Auf Blatt Hermagor wurden der mitteltriadische Plattenkalk („Fellbacher Kalk“ TH. BECHSTÄDT 1977) im Grundgraben/Fellbachgraben und südlich des Latschur, der Wettersteinkalk und die Raibler Schichten südlich davon bearbeitet.

Bericht 1977 über die Kartierung des Altpaläozoikums auf Blatt 197, Kötschach

VON HANS P. SCHÖNLAUB

Im Berichtsjahr wurden die Gäländeaufnahmen östlich der Linie Würmlach—Elferspitz—Freikofel fortgeführt und bis an den östlichen Blattrand ausgedehnt.

Der neu angelegte Wirtschaftsweg von Dolling zur Würmlacher Alm schließt bis in Höhe 1415 m eine mächtige Grauwacken-Schiefer-Folge (Hochwipfelkarbon) mit meist steilem Südfallen auf. Sie wird tektonisch von den Dolomiten, Laminiten und Bänderkalken der oberen Polinik-Schuppe (= Feldkogelzug) überlagert. An diesen Zug, der, tektonisch bedingt, nicht mächtiger als 80—100 m ist, schließt nach Süden erneut Hochwipfelkarbon an, dessen Gesteine um die Würmlacher Alm und Kronhofalm eine Verebnung formen.

Südlich der Würmlacher Alm und tektonisch im Hangenden, setzt in der östlichen Fortsetzung der unteren Elferspitz-Einheit eine intensiv verschuppte und hauptsächlich aus Obersilur- und Devonkalken (Tentakulitenkalke, Plattenkalke, Lithoklastkalke, Flaserkalke) bestehende Folge ein, die bis an den Sattel bei Pkt. 1912 im Nordosten des Lauchacks reicht. Hier trennen Interkarbonkalke und Hochwipfelkarbon die untere von der oberen Elferspitz-Einheit.

Das genannte Schuppenpaket streicht nach Osten in den Kronhofgraben. Nach den um den Kronhof verbreiteten klastischen Gesteinen des Hochwipfelkarbons folgen gegen Süden die 150—200 m mächtigen Karbonate des Feldkogelzuges; daran schließt tektonisch an der Westflanke eine mächtige Entwicklung von Hochwipfelkarbon an, das die östliche Fortsetzung der Entwicklung um die Würmlacher Alm darstellt. Nach tektonischem Kontakt folgen am Rücken nördlich des Frondellgrabens als östliche Fortsetzung der Devon-Kalkrippe unmittelbar südlich der Würmlacher Alm mächtige devonische Kalke, die den Kronhofgraben übersetzen und in Richtung Zollnerhöhe nach Osten ziehen. Am Ausgang des Frondellgrabens trennt Hochwipfelkarbon den zuletzt genannten Kalkzug von ebenfalls zur Schuppenzone der unteren Elferspitz-Einheit gehörenden Devonkalken. Daran schließen, die Steilwand westlich der Unteren Bischofalm aufbauend, erneut zwei Kalkschuppen an, von denen die tiefere zur unteren Elfer-

spitz-Einheit gehört und die höhere mit Oberordoviz-, Silur- und Devonkalken zur oberen Elferspitz-Einheit gerechnet werden muß.

Dieser Schuppenbau von Altpaläozoikum und Hochwipfelkarbon wird bis zur Staatsgrenze im Süden von einer ebenfalls gestörten Folge aus Hochwipfelkarbon und Gesteinen der Bischofalm-Gruppe überlagert. Erstere ist in der bekannten Entwicklung mit Ost—West-Streichen und steilem Südfallen um die Bruggeralm und im Kar der Oberen Frondellalm verbreitet. Hier sind vermutlich die primär über den oberdevonischen Kalken folgenden Anteile aufgeschlossen.

Die Grenze dieser Entwicklung zu den im Süden anschließenden Gesteinen der Bischofalm-Gruppe kann derzeit noch nicht exakt angegeben werden. Es handelt sich um eine 400—600 m mächtige Folge von schwarzen Kieselschiefern, feinblättrigen Peliten, flyschartigen Gesteinen, gebänderten und massigen Lyditen, kieseligen Schiefern sowie Kieselschieferbrekzien, die den Raum zwischen Köderhöhe und Köderkopf einnehmen. Die Hauptverbreitung kieseliger Gesteine liegt dabei auf der Nordseite des Köderkopfes, wo der zur Oberen Bruggeralm ziehende Kamm ausschließlich von Kieselgesteinen aufgebaut wird. Verschiedentlich sind dabei Kieselkalke und dm-große Kalklinsen in den erwähnten Gesteinen eingeschaltet (z. B. um den Köderkopf). Nach den bisher vorliegenden Conodontendaten scheinen die Gesteine der Bischofalm-Gruppe in inverser Lagerung vorzuliegen. Dabei ist nicht auszuschließen, daß an den Grabenflanken zwischen Blaustein und Köderkopf auch silurische Kieselschiefer zur Bischofalm-Gruppe zu rechnen sind, obwohl bisher beweisende Graptolithen fehlen. Hingegen liegen Conodonten des Zlichov vom Südostkamm des Köderkopfes vor; darunter folgen am markierten Weg in der Umgebung der verfallenden Kriegsstellungen Eifel-Conodonten und endlich liegen Adorf-Conodonten aus Kalklinsen innerhalb der gebänderten grünlichen Lydite vom Kamm Köderkopf—Bruggeralm vor.

Innerhalb der Flyschentwicklung des Hochwipfelkarbons fanden sich an drei Stellen Pflanzen (dzt. in Bearbeitung). Nach der räumlichen Verteilung der Vorkommen könnte es sich um stratigraphisch äquivalente Floren handeln, die an der Ostseite des Kars nördlich des Köderkopfes auftreten, dann am Kamm etwa 200 m nördlich des Gipfels der Köderhöhe und in einem Seitengraben oberhalb der Oberen Tschintemunt-alm (ein vierter neuer Pflanzenfundpunkt fand sich weiter im Osten und zwar am Kamm, etwa 200 m SSW des Mt. Skarnitz im Westen des Hohen Trieb.)

Zu den Gesteinen der Bischofalm-Gruppe zählen auch Kieselschiefer- und Lyditbrekzien. Letztere dominieren klar in der streichenden, westlichen Fortsetzung der erwähnten kieseligen Gesteine. Sie bauen bis 50 m mächtige Horizonte auf, wobei ihre Hauptverbreitung am steilen Südhang der Köderhöhe, im Kar über der Oberen Tschintemunt-alm und nordöstlich der Oberen Spielboden-alm liegt. Hier kommt es auch zur Wechsellagerung mit hellen und grünlichen Lyditen. Es ergibt sich somit zusammenfassend der Schluß, daß die hier angetroffenen Brekzien im Verbands mit Lyditen und kieseligen Schiefern des Mittel- und Oberdevons stehen und nicht, wie früher angenommen, dem Hochwipfelkarbon angehören. Dafür spricht auch, daß typische Gesteine des Hochwipfelkarbons erst gegen den südlichen Grenzkamm zu entwickelt sind. Sie fallen am Blaustein mit mittelsteiler Lagerung gegen Süden ein; hier sind vor allem Grauwacken und Sandsteine vorherrschend.

Die gleiche Gesteinsgesellschaft quert den oberen Kronhofgraben und baut hier die hangenden Anteile über den Oberdevon-/Unterkarbonkalken des dritten Kalkzuges auf (H. P. SCHÖNLAUB 1969: Jb. Geol. B.-A., 112).

Die Nordseite der Zollner Höhe schließt bis ca. 150 m über den Gratzhof Gesteine des Hochwipfelkarbons auf (ss 90/60—70 S), die nach Osten zum Ausgang des Nöblinggrabens ziehen. Dort ist die Grenze zum südlich folgenden Feldkogelzug im Bereich de

Wasserfalls gut aufgeschlossen. Der über 200 m mächtige Feldkogelzug (ss 70—80/50—65 S) zeigt im oberen Drittel eine regelmäßige Wechselfolge von dunklen Kalken mit stellenweise reicher Amphiporenführung und gelblich-bräunlichen Dolomiten. Die Obergrenze ist im Kronhofgraben, am Weg vom Gratzhof zur Dellacher Alm und am Forstweg in den Nölblinggraben gut erkennbar. Es folgen, wiederum als Ausdruck der tektonischen Einschaltung dieses Zuges, verschieden alte Gesteinsglieder, so am erwähnten Steig oberordovizische Bryozoenschiefer, unter- und mitteldevonische Kalke, geringmächtige silurische Graptolithenschiefer und Gesteine des Hochwipfelkarbons. Diese Schuppenzone im Hangenden des Feldkogelzuges hat eine unterschiedliche Mächtigkeit: im mittleren Teil des Zollner-Nordabfalls dürfte sie 100—150 m betragen, an der Westflanke gegen den Kronhofgraben ist sie auf 20 m reduziert und an der Ostseite gegen den Nölblinggraben grenzen drei Schuppen von Obersilur + Devon mit hangendem Hochwipfelkarbon an den Feldkogelzug; die Breite der Schuppenzone reicht hier bis an die E-Werk-Wasserfassung, d. h. sie wird etwa 350 m mächtig.

Über der genannten Schuppenzone im Hangenden des Feldkogelzuges folgen bis zur Dellacher Alm (Gratzalm) zwei Schuppen in faziell gleicher Ausbildung von silurischen Graptolithenschiefern und oberilurisch-unterdevonischen Kalken. Die Dellacher Alm steht bereits auf Silur-Kieselschiefern, die die stratigraphische Unterlage des südlich folgenden Kalkzuges bilden. Während das kalkige Devon unter der Zollner Alm nach Osten in den Nölblinggraben zieht, keilen die silurischen Kieselschiefer tektonisch bedingt östlich der Dellacher Alm aus. Das stratigraphisch Hangende der zuletzt erwähnten Kalke wird wenige Meter nördlich der Zollner Alm von Hochwipfelkarbon gebildet, das ebenso auch an der Ostseite gegen den Kronhofgraben zu zur Ausbildung kommt. Hier ist es allerdings durch eine E—W-Störung, die von einem Seitengraben des Kronhofgrabens nachgezeichnet wird, in mehrere Schuppen zerteilt.

Die Zollner Alm steht bereits auf einer Quarzit-Kieselschiefer-Folge des Silurs, die im Hangenden von Hochwipfelkarbon abrucht beginnt und am Steig gut aufgeschlossen ist. Eine Detailbeschreibung mit Angabe von Graptolithenfunden gab H. P. LEDITZKY 1973 (unveröff. Diss. Univ. Graz). Diese Entwicklung geht im Hangenden in eine vermutlich unterdevonische kieselig-pelitische Fazies und schließlich in die bekannten rötlich-tonigen Flaserkalke des Pragiums und Zlichovs über (pkt. 1832). An der Westflanke des Zollners ist der anscheinend einfache Bau des Zollner-Plateaus wesentlich komplizierter: Hier verdoppelt sich die Schichtfolge zu zwei Schuppen, die beide Male mit oberordovizischen Bryozoenschiefern beginnen, im Silur Kieselschiefer und Eisenkalke ausbilden, in die bekannte e-gamma Fazies des Devons überleiten und zuoberst mit oberdevonischen Flaserkalken bzw. lokal auch Hochwipfelkarbon abschließen. Erst im Graben, der bei Pkt. 1045 von der Zollner Höhe in den Kronhofgraben mündet, ist Hochwipfelkarbon in großer Mächtigkeit verbreitet.

Nördlich des Bischofalm-Graptolithengrabens kommt es anschließend an Hochwipfelkarbon zu einer weiteren Einschaltung von devonischen Kalken, die den „Schrofenkopf“ im NE der Unteren Bischofalm aufbauen. Es handelt sich um mittelsteil NE-fallende Kalke die an der NE-Flanke des unteren Teils des Graptolithenkalken mit unterdevonischen Knollenkalken beginnen, im mittleren Teil massige-organodetritische Typen bilden und zuoberst in oberdevonische Netz- und Flaserkalke führen. Ihnen entspricht im NE der Rösser-Alm, wenige Meter unter dem markierten Steig um den Zollner, ein kleines Vorkommen von Kalken, in denen bisher Mitteldevon durch Conodonten nachgewiesen ist.

Die breite Entfaltung von Gesteinen des Hochwipfelkarbons am Zollner-Plateau setzt nach Osten in den Nölblinggraben fort. Analog der Westseite des Zollner sind im

Nölblinggraben im Norden dieser breiten Zone von Hochwipfelkarbon ebenfalls zwei Schuppen ausgebildet, die jeweils eine stratigraphische Reichweite von Oberordoviz bis Karbon erkennen lassen (die nördlichere Schuppe enthält an der Basis das von H. JAEGER und H. P. SCHÖNLAUB 1977 publizierte Profil, vgl. Verh. Geol. B.-A., 1977).

Während im Nölblinggraben von der Weggabelung in den Ochsengraben am markierten Steig zur Steinwender Hütte, wie erwähnt, eine breite Zone von Hochwipfelkarbon folgt, ist im unmittelbaren Grabenbereich sowie an der östlichen Bergflanke auch ein Kalkzug in das Karbon eingelagert. Dieser, um 100 m mächtige Zug läßt eine intensive Schuppung innerhalb devonischer Anteile (e-gamma bis Oberdevon) erkennen. An diesen Zug schließt gegen Pkt. 1427 zu auch an der Ostseite Hochwipfelkarbon an; nahe dem von Osten einmündenden Bach fand sich ein mehrere 10 m breites Vorkommen von Daziten im Hochwipfelkarbon.

Das kleine Kalkvorkommen im Nordosten der Rösser-Alm setzt sich nach Osten an der Nordseite des Grabens fort, der bei Pkt. 1427 in den oberen Nölblingbach mündet. Dieser Graben markiert zugleich den Hochwipfelbruch, an dessen westlicher Fortsetzung, ca. 150 m unter der Rösser Alm oberkarbone Geröllschiefer in einer Mächtigkeit von ca. 25 m zwischen silurischen Graptolithenschiefern im Süden und Hochwipfelkarbon + Devon im Norden eingeklemmt sind. Das graptolithenführende Silur im Talschluß des Nölblinggrabens stellt unter dem transgressiv auflagernden Auernigsschichten die östliche Fortsetzung der Entwicklung des Bischofalmgrabens dar.

Bericht 1977 über Aufnahmen in den westlichen Gailtaler Alpen auf den Blättern 197, Kötschach und 198, Weißbriach

VON PETER JÜRGEN MÜLLER (auswärtiger Mitarbeiter)

In Fortsetzung der Aufnahmsarbeiten des Sommers 1976 wurde das Gebiet zwischen Jauken und Reißkofel in den Sommermonaten des Jahres 1977 auf Grund des im Winter 1976/77 ausgewerteten Probenmaterials teilweise wieder begangen und die Kartierung unter Berücksichtigung der neugewonnenen Erkenntnisse revidiert. Ferner konnte die Kartierung in Form von etlichen Übersichtsbegehungen gegen W in Richtung Jukbühel—Gailbergsattel ausgedehnt werden.

Das markanteste Neuergebnis der diesjährigen Kartierungsarbeiten tritt im Bereich des Jaukenkammes (Jaukensynklinale) in Erscheinung. Auf Grund mikrofazialer und tektonischer Analysen konnten die den Jaukenkamm aufbauenden plattigen grauen Kalke als tektonische Wiederholung des Wettersteinkalkes (riffene Lagunefazies) im Hangenden der Raibler Schichten identifiziert werden. Der Wettersteinkalk wird in dieser Position im N im Hangenden der Raibler Schichten von einer steil S-fallenden Störung begrenzt (oberster Gießgraben—Hosa). Diese tektonische Wiederholung wird durch Zerschering eines Faltenbereiches mit geringer Transportweite erklärt. Die dadurch entstandene Verdoppelung des Wettersteinkalkes im Bereich des gesamten Jaukenkammes hat im Hinblick auf die Raibler Schichten zu einer engräumigen Faltung geführt, wobei es am S-Abhang der Jauken zur Ausbildung von mehreren Tonschiefer Horizonten und Einmuldung kam. Die gut gebankten Wettersteinkalke der Jauken werden von plattigen dunkelgrauen Kalken von geringer Mächtigkeit überlagert, die in der Kartierung als Wetterstein-Übergangsfazies ausgeschieden wurden.

Auf Grund dieser Ergebnisse erscheint der Sammelbegriff v. BEMMELN'S (1957)