

Eine beträchtliche Verwerfung trennt diese Folgen etwa über der Mitte des *Loibl-tunnels* von Werfener Schichten im Norden, die oben mehr bunt sind, unten aus über hundert Metern Plattenkalken mit Oolithlagen bestehen und südlich vom Nordportal des Tunnels flach von Bellerophon-dolomit unterlagert werden. Nördlich schließt noch eine tiefere Staffel mit Bellerophon-dolomit und Werfener Kalken an.

Östlich *St. Leonhard* ist im Bereich des kleinen Gipfels *P. 1057 m* und bei ca. *1300 m* Höhe im *WNW-Kamm des Prapotnik* die Überlagerung von Bellerophon-dolomiten durch Werfener Plattenkalke zu sehen. *SE Eselbauer* scheint der Zug der Hochwipfelschichten durch eine schräge Einschuppung von Werfener Schichten unterbrochen zu sein.

Bericht über die Aufnahme der triadischen Vulkanite in den Karawanken in den Jahren 1973 und 1975 auf Blatt 211, Windisch-Bleiberg

Von *FRIEDRICH HANS UCIK* (auswärtiger Mitarbeiter)

Die im Jahre 1973 begonnene, aus dienstlichen Gründen aber unterbrochene Kartierung der triadischen Vulkanite in den mittleren Karawanken im Gebiet *Bärental—Bodental* konnte im Jahre 1975 innerhalb der Karawanken-Südkette im Abschnitt zwischen *Hl. Wand—Rjauca SE des Bodentales* und dem *Kamm Matschacher Gupf—Bärensattel W des Bärentales*, also für einen Gebietsstreifen von rund *8 km* streichender Erstreckung, abgeschlossen werden. Außerhalb der Südkette wurde noch ein relativ begrenztes Vorkommen verschiedener Vulkanite im mittleren *Bärental*, etwa in der Umgebung der alten (heute abgetragenen) *Säge W unterhalb des Gehöftes Stornig*, untersucht. Für die Aufnahmen im Gelände wurden *20 Arbeitstage* verwendet.

Die triadischen Karbonatgesteine im Liegenden und Hangenden der Vulkanitserie wurden als Rahmen soweit kartiert, als sich dies für die genauere Kartierung und Ausscheidung der Vulkanite als zweckmäßig erwies; dabei konnte die von *S. PREY* bereits mehrfach gebrachte Gliederung grundsätzlich bestätigt werden.

Die Vulkanite treten im Osten des Arbeitsgebietes, im Bereich *Hl. Wand—Rjauca*, in einem etwa *100 m* breiten Zug auf, der *NE-SW* streicht und *NW* der *Rjauca* (*Kote 1789*) zwischen zwei etwa *NW-SE* streichenden, steilstehenden Störungen auf *250—300 m* streichenden Länge um *80—100 m* staffelförmig gegen *SE* herausgehoben wurde. Trotz der angedeuteten tektonischen Zerteilung und der überwiegend sehr schlechten Aufschlußverhältnisse im Bereich des Vulkanitzuges ließ sich besonders *W* der *Rjauca* eine Abfolge innerhalb der Vulkanite erkennen: bei durchschnittlich südöstlichem Einfallen in diesem Bereich treten im Liegenden stets porphyritähnliche Gesteine und im Hangenden dunkle, dichte diabasähnliche Gesteine mit Hämatitbelägen auf den Klüften auf. Etwa *100 m SE* der *Kote 1600* bei der *Hl. Wand* findet sich in etlichen, wahrscheinlich auf ein anstehendes Vorkommen zurückzuführenden Blöcken jenes zahlreiche Kalkgerölle führende Konglomerat, das *W* des *Bodentales* stets die Vulkanitserie einleitet. Der Vulkanitzug streicht *W* der *Rjauca* in der Luft aus und setzt *W* des *Bodentales* im Bereich *Kosmatitza—Ogris A.* wieder ein. Auch hier treten die Vulkanite im Hangenden des anisischen Riffkalkes *I* (nach *PREY*) auf; es fehlen hier allerdings die liegenden Porphyrite, so daß die Basis der Vulkanitserie von einer stellenweise bis über *20 m* mächtigen Konglomerat-Sandsteinfolge gebildet wird, die u. a. im Graben *E* der *Ogris-Alm-Hütte* sowie *N* der *Kosmatitza* sehr gut aufgeschlossen ist.

Vor allem die Konglomerate führen zahlreiche Kalk-Dolomitgerölle, während in den Sandsteinen besonders zahlreiche ± eckige Feldspat (Plagioklas)körper eingestreut sind, so daß man von Tuffiten sprechen kann; das Bindemittel der klastischen Gesteine

ist stets ein Gemenge von Karbonat und verschiedenem vulkanogenem Material. Bei den hangenden, eigentlichen Vulkaniten handelt es sich nach dem bisherigen Befund um spilitsche Diabase, die im Bereich der Ogris-A. eine Mächtigkeit von etwa 40—50 m besitzen. Anstehend ist der leicht verwitternde Diabas nur selten zu finden. Infolge einer lokalen Verwerfung ist vom Hauptverbreitungsgebiet der hier flach gegen S einfallenden Vulkanite der Ogris-A. südlich derselben eine zweite, schmale Zone abgetrennt, von deren Gesteinsfolge aber nur Diabase an einer Stelle (ca. 150 m SSW der Ogris-Almhütte) anstehend aufgeschlossen sind. Im Hangenden wird die Vulkanitfolge der Ogris-A. vom mächtigen Kalkzug des Geißberges (Riffkalk II nach PREY) begrenzt.

Die Fortsetzung der Vulkanitfolge gegen WNW ist theoretisch im Bereich der Kote 1581 zu suchen, da der die Kosmatitza aufbauende und das unmittelbar Liegende der Vulkanitfolge bildende Riffkalk I auch die Felskanzel mit der Kote 1581 aufbaut. Trotz eingehender Suche fanden sich hier aber keine Spuren der Diabase oder der klastischen Gesteine. Hingegen konnten jedoch N bis NE der Kote 2.016 (Geißberggipfel) in der dort am Fuße der Schutthalden vorhandenen Geländemulde, die gegen N von einer aus hellen Kalken (Riffkalk I?) gebildeten Felsstufe begrenzt wird, an zwei getrennten Stellen Lesesteine der Diabase gefunden werden, die unbedingt auf ein anstehendes Vorkommen derselben im Untergrund zurückzuführen sind.

Die Zweiteilung des Vulkanitzuges setzt sich also von der Ogris-A. gegen W fort, doch scheint der südliche Zuge etwa am Grat N Kote 2.016 gegen W zu in die Luft auszuheben.

Verhältnismäßig gut ist die Vulkanitfolge wieder im Bereich der Motschiwa zu beobachten, wo sie gleichfalls auf einer vom Riffkalk I gebildeten Felskanzel auflagert; anstehend finden sich zwar nur Diabase in zwei kleinsten Aufschlüssen, aber in zahlreichen Lesesteinen finden sich unmittelbar oberhalb der Riffkalkoberkante auch die tuffogenen Sandsteine.

Die Fortsetzung des Vulkanitzuges W des Bärenales findet sich im Bereich des Gips-sattels zwischen Matschacher Gupf im N und Grintoutz im S. Bei sehr schlechten natürlichen Aufschlüssen haben einige neue Forststraßen NE des Grintoutz gute, wenn auch vergängliche Aufschlüsse sowohl der Diabase wie auch der Konglomerate und Sandsteine geschaffen. Trotz der überwiegend schlechten Aufschlußverhältnisse konnte mit Sicherheit festgestellt werden, daß auch in diesem Gebiet 1. die klastischen Gesteine das Liegende der Diabase bilden, und 2. der Vulkanitkomplex eine Aufspaltung in 3 Einzelläufe erfahren hat.

Während E des Bodentales nur ein Zug vulkanischer Gesteine vorhanden ist, treten W desselben zwei Züge auf, indem sich zu dem oben beschriebenen Zug nördlich des Geißberges ein zweiter S bis SW des Geißbergkammes gesellt. Die Gesteine dieses südlichen Zuges sind vor allem in dem Graben W der Matschacher A. sehr schön aufgeschlossen, doch finden sich die Schichtglieder der auch hier durch Querstörungen zerstückelten und verworfenen Vulkanitserie auch N der Matschacher A. bis zur Kote 1.736. Obwohl der Vulkanitkomplex hier gleichfalls aus diabasähnlichen Gesteinen einerseits und Sandsteinen und Konglomeraten andererseits besteht, zeigten sich doch einige bemerkenswerte Unterschiede gegenüber dem nördlich Zug: 1. treten hier die Sandsteine und Konglomerate stets im Hangenden der Diabase auf; 2. sind die Konglomerate wie Sandsteine durch Eisenoxid intensiv und auffällig rot gefärbt; 3. die Quarz-Karbonat-Sandsteine zeigen nur geringe vulkanogene Beeinflussung.

Die westliche Fortsetzung dieses südlichen Vulkanitzuges stellt ein kleines, über die Staatsgrenze nach Jugoslawien streichendes Vorkommen am Bärensattel dar, das anstehend Diabase, in Rollstücken aber auch Konglomerate enthält.

Die Frage, ob es sich bei diesem südlichen Zug um ein zweites, höheres Vulkanitstockwerk handelt oder ob beide Züge einem Niveau angehören, und nur tektonische Komplizierungen in Form überkippter Synklinale oder Falten bzw. Verschuppungen die heutige Zweiteilung bedingen, läßt sich vor einer vollständigen Kartierung des gesamten Gebietes und einer genauen Bearbeitung des Schlifffmaterials sicher nicht eindeutig beantworten; derzeit finden sich für beide Denkmöglichkeiten Argumente.

Als bedeutsam könnten sich vielleicht in diesem Zusammenhang dünnplattige, knorrige, auf den Schichtflächen oft blaßbunte Kalke erweisen, die N der Matschacher A. und am Bärensattel im Hangenden der Vulkanitserie sowie in größerer Verbreitung und Mächtigkeit E des Stiegls am Weg vom Bodental zur Klagenfurter Hütte auftreten. Ein Schliiff dieser Kalke vom Stinzeweg zeigt zahlreiche, noch nicht näher bestimmte Mikroorganismen (Protozoen?), während im Schliiff einer Probe von der Matschacher A. sich neben einzelnen Organismenresten eine starke vulkanogene Einstreuung (zahlreiche Feldspäte) feststellen ließ. Dieser vulkanogenen Beeinflussung entspricht vielleicht auch ein am Stinzeweg knapp NE Kote 1712 im Bereich der knorrigen Kalke lokal in geringer Ausdehnung aufgeschlossener heller Tuffit, der Einstreuungen von reichlich braunem Biotit und zahlreichen, meist schon völlig zersetzten Feldspäten aufweist.

Die Klärung der stratigrafischen Stellung dieser knorrigen Plattenkalke wäre auch deshalb wertvoll, weil diese Kalke mit den hellen Riffkalcken der Bielschitza eindeutig sedimentär verbunden sind.

Die Vulkanite im mittleren Barental treten im Gegensatz zu den durchwegs hoch über der Talsohle anstehenden Vulkaniten der Südkette nur am Talboden in einem kleinen Vorkommen von linsenförmiger Gestalt auf, dessen 350—400 m lange Längsachse schräg zur Talachse streicht. In diesem Vorkommen treten neben porphyrit- und diabasähnlichen Gesteinen auch Tuffite sowie durch Roteisen stark verfärbte brecciöse Gesteine auf. Einen deutlichen Unterschied zu den Vulkaniten der Südkette stellt das verbreitete Auftreten von Jaspis dar.

Wegen des tiefgelegenen Vorkommens auf der Talsohle sowie auch wegen der Lage im Grenzbereich zwischen der Nord- und Südkette ist es nicht ausgeschlossen, daß dieses Vulkanitvorkommen einen hochgeschuppten Span der Eisenkappler Grünschieferzone darstellt. Knapp südlich dieses Vulkanitvorkommens ist in einem kleinen Wasserriß unmittelbar südlich oberhalb der Straße zwischen hellem Dolomit im Liegenden und dunklem, nur lokal aufgeschlossenen Kalk im Hangenden eine ca. 50 cm mächtige Lage eines hellgrünen, feinstkörnigen Tuffes von der Art der mitteltriadischen Tuffe der Nordkarawanken anstehend aufgeschlossen. Mit dem hangenden Kalk ist der Tuff durch Wechsellagerung verbunden. Erwähnenswert ist noch, daß die Vulkanite der Südkette gegenüber den durchlässigen Kalken und Dolomiten in ihrer Umgebung wasserstauend wirken, was zu lokalen Vernässungen und zum Auftreten kleiner Quellen führen kann (Hl. Wand, Ogris-A., Motschiwa).

Blatt 212, Vellach

Bericht 1975 über Aufnahmen in der Trias der Südkarawanken auf Blatt 212, Vellach

VON FRANZ K. BAUER

Die Furche von Zell—Pfarre markiert den Verlauf der Periadriatischen Linie. Nördlich davon liegt die Trias der Jauernik-Freiberg-Gruppe des Nordstammes, südlich davon diese des Südstammes der Karawanken. Die Aufnahmen der letzten beiden Jahre bezogen sich auf die Kartierung des Nordstammes, nunmehr wurde diese in der Koschuta des Südstammes fortgesetzt.