tektonisch hoher Position liegend, von der westlichsten Jochkerbe (Punkt 2292) in einer Haupttalung in Ostnordost-Richtung. Diese stärker kalkigen, grauen Mergelkalke verbinden sich tektonisch über die Linsen von Sulzfluh-Kalk am Verajoch (im Osten) zu den tektonisch über den Kirchlispitzen liegenden Sulzfluh-Kalk-Paketen der Drusenfluh.
Am Cavelljoch öffnet sich der einzigartige Blick gegen Südost, Süd und West. Zunächst ist – mit Blick gegen Osten – zu beobachten, wie die Gesteine der Sulzfluh-Decke – am Cavelljoch beginnend – stark in ihrer Mächtigkeit anschwellen und die berühmten Kletterberge des südlichen Rätikons aufbauen. Am Fuß der senkrecht aufsteigenden Felswände aus Sulzfluh-Kalk (Kirchlispitzen, Drusenfluh, Drei Türme, Sulzfluh, Weißplatte) wird das Gelände wesentlich sanfter und hügeliger. In diesen Bereichen sind zunächst auf einer Mächtigkeit von ca. 100–200 m Gesteine der Falknis-Decke aufgeschlossen. Aufschlüsse mit Brekzien der Falknis-Decke können dabei ca. 500 m östlich des Cavelljochs am Fußweg auf Schweizer Seite beobachtet werden. Beim Blick gegen Südost ist deutlich ersichtlich, wie das helle Band aus Sulzfluh-Kalk weit gegen Südosten zieht und von den dunkleren Gesteinen der Oberostalpinen Silvrettadecke überlagert wird. In südlicher und südwestlicher Richtung überblickt man die saftig grünen, steilen Grashänge des nordpenninischen Prättigau-Flysches.
In südwestlicher Richtung erheben sich über den grünen Hängen des Prättigau-Flysches die vergletscherten Berge der Glarner-Alpen, die dem Helvetikum (= dem Europäischen Schelf) angehören. In westlicher Richtung werden die grünen Hänge des Prättigau-Flysches unter Zwischenschaltung einer geringmächtigen Abfolge der Falknis-Decke durch die Südwände aus Hauptdolomit der Schesaplana (Kalkalpin) überlagert. Etwas links davon (Richtung Südwest) ist der markante Spitz der Falknis sichtbar. Zwischen der Falknis und den Südwänden des Kammes Schesaplana – Salaruelkopf sind im österreichisch-schweizerischen Grenzgebiet und auf Liechtensteiner Gebiet großflächig Gesteine der Falknis-Decke aufgeschlossen.

- **Literatur**
  HEISSEL et al. (1965); REITHOFER et al. (1964); OBERHAUSER (1986); WEH (1998).•

# Montafon

## Bartholomäberg: Kalkalpenbasis

Hugo ORTNER

**Lage**
An der Bundesstraße zwischen St. Anton im Montafon und Bartholomäberg (ÖK Bl. 142; GK28: –34000/217680).

- **Thema**
  Profil durch die basalen klastischen Gesteine der Lechtaldecke.
- **Beschreibung**
  Die im Profil Bartholomäberg erschlossene Schichtfolge reicht vom oberen Ende der Kristbergschichten bis in die Fuorn-Formation („Alpiner Buntsandstein“). Die stratigraphische Basis des Profils befindet sich am Waldrand westlich des Fritzentobels bei der Abzweigung eines Forstwegs mit Kreuzweg.
  Die obersten Kristbergschichten sind unmittelbar an der Abzweigung mit grauen dünngebankten Silt- und Sandsteinen erschlossen. Die Schichtflächen zeigen wegen des Glimmerreichtums der Gesteine seidigen Glanz. Die Lagerung der Schichten ist steil überkippt bis subvertikal und NE- bis ENE-streichend. Die Siltsteine sind stark verwühlt, auf den Schichtflächen sind die Querschnitte der Wühlgänge als cm-große Warzen zu sehen. Die Sandsteine sind in die Siltsteine eingeschnitten und zeigen lokal trogförmige Schrägschichtung. Ca. 15 m oberhalb der Profilbasis findet ein Farbumschlag von grau nach rot statt, die dünngebankten grauen Siltsteine werden von einer dickgebankten Wechselfolge aus Sand- und Siltsteinen abgelöst, die die Basis der Präbichl-Formation („Alpiner Verrucano“) bilden.
  Bei der Abzweigung des Roßmahdwegs ist in der Wegböschung etwas verwachsen ein Quarzporphyrlagergang aufgeschlossen. Dieser wird gefolgt von einer Wechselfolge aus roten Tonsteinen und trogförmig schräggeschichteten Sandsteinen, wobei die Tonsteine meist verwachsen sind. Im Profil ca. 50 Meter oberhalb des Quarzporphyrlagergangs beginnt die Einschüttung von dm-großen Quarzgeröllen in die Sandsteine (Geröllschnüre), nach ca. 100 m tauchen Phyllitgneisgerölle auf, neben Quarzgeröllen in großer Menge. Diese Abfolge reicht bis zur Abzweigung des Obergantschierwegs.
  Bergseitig der Abzweigung ist an der Straße eine mehrere Meter mächtige Quarzporphyrtufflage erschlossen, die gegenüber einer Bushaltestelle in eine Tuffbrekzie übergeht, deren Komponenten von der Schieferung umflossen werden. Darauf folgen Sandsteinschüttungen aus demselben Material, die schnell in rote Tonschiefer übergehen und dann eine Wechselfolge aus mm-dünnen Lagen aus Silt- und Tonstein, in die auch ockerfarbene dolomitische Lagen und Knollen eingeschaltet sind. Direkt oberhalb der Zufahrt zum Haus Fornas steckt ein aplitischer Gang in dieser Abfolge.
  Nach STINGL (1982) bilden die Quarzporphyrtuffe die Grenze zwischen der Liegenden Serie des „Alpinen Verrucano“ (Präbichl-Formation) unter den Tuffen und der Hangenden Serie darüber. Die Hangende Serie ist durch das Auftreten von Quarzporphyrgeröllen in den Konglomeraten und Sandsteinen gekennzeichnet.
  Zwischen dem Haus Fornas und einer Brücke an der Grenze zwischen den Ortsteilen Jetzmunt und Buxwald ähnelt die Abfolge wieder der

Abb. 148.
Obwohl die Kristbergschichten anchimetamorph überprägt sind, lassen sie noch deutliche Spurenfossilien erkennen.
Foto: J. Georg FRIEBE.

Abb. 149.
Die Basisschichten der Nördlichen Kalkalpen sind meist intensiv weinrot gefärbt.
Foto: J. Georg FRIEBE.

dickgebankten Wechselfolge aus Tonsteinen und Sandsteinen tiefer im Profil. Die Konglomerate führen jetzt aber auch fleischrote Gerölle, bei denen es sich um aufgearbeitete Quarzporphyre handelt (Hangende Serie des „Alpinen Verrucano“). Jenseits (nordwestlich) des Baches sind als Abschluss des Profils wenige Meter weiße Quarzsandsteine aufgeschlossen, die zur Fuorn-Formation („Alpiner Buntsandstein“) gehören. Das Profil ist hier tektonisch verkürzt. Karbonate, die an der Straße Richtung St. Anton lückenhaft erschlossen sind, gehören bereits der Gruppe des Alpinen Muschelkalks an.
An den Aufschlüssen lässt sich gut die Entwicklung der basalen klastischen Gesteine der Lechtaldecke in ihrer besonderen Entwicklung der westlichsten Kalkalpen ablesen, wie sie von STINGL (1982) im Arlberggebiet beschrieben wurde. Im Unterschied zum Arlberggebiet ist die Präbichl-Formation im Profil vom Bartholomäberg wesentlich feinklastischer entwickelt und damit distaler.
Auffällig in den im Profil erschlossenen Gesteinen sind wiederholt in Gruppen auftretende Bohrlöcher mit 2,5 cm Durchmesser und bis 10 cm Tiefe. Es handelt sich hier nicht um Sprenglöcher als Überbleibsel des Straßenbaues, sondern um eine paläomagnetische Untersuchung der Gesteine. SOFFEL (1975) beprobte diese Gesteine und konnte eine primäre permische Magnetisierung mit einer NW-gerichteten Deklination und flacher Inklination messen.

- **Literatur**
  AMEROM et al. (1982); ANGERER et al. (1976); MOSTLER (1972); SOFFEL (1975); STINGL (1982).

## Bartholomäberg: Silvrettakristallin

Rufus J. BERTLE

- **Lage**
  Der Aufschluss befindet sich am hangseitigen Straßenrand ca. 5 Gehminuten oberhalb der Kirche Bartholomäberg am Weg nach Rellseck (ÖK Bl. 142).
- **Kurzcharakteristik**
  Dunkel- und hellglimmerreicher Glimmerschiefer bis Schiefergneis mit Staurolith.
- **Beschreibung**
  Im Aufschluss sind die obersten Anteile des Silvrettakristallins in Form von Glimmerschiefern bis Schiefergneisen zu beobachten. Das Auftreten von Staurolith deutet darauf hin, dass das Gestein unter Bedingungen der Amphibolitfazies umgewandelt wurde. Altersdatierungen aus diesem Bereich zeigen, dass diese Umwandlung während der variszischen Orogenese, d.h. zwischen 350 Ma und 300 Ma stattgefunden hat.
  Die hier aufgeschlossenen Paragesteine werden im stratigraphischen Kontakt durch die Gesteine der Nördlichen Kalkalpen überlagert. Die Basis der Sedimentgesteine der Nördlichen Kalkalpen ist $^1/_4$ h am Weg aufwärts Richtung Rellseck in Form von Konglomeraten aufgeschlossen (Tafel 3 des Geologischen Lehrwanderwegs).
- **Literatur**
  H. BERTLE (1979); SPIESS (1985); SCHWEINEHAGE (2000); MAYERL (2005).

## Bartholomäberg: Knappa-Gruaba

Rufus J. BERTLE

- **Lage**
  Bergbau-Schutthalden ca. 1 km NE von Bartholomäberg auf ca. 1 350 m ü.A. (ÖK Bl. 142; GK28: –31600/217775).
- **Kurzcharakteristik**
  Schutthalden des mittelalterlichen Bergbaus, der hier als Landschaftsgestalter wirkte. Der Bergbau ging auf Eisen, Silber und Kupfer.

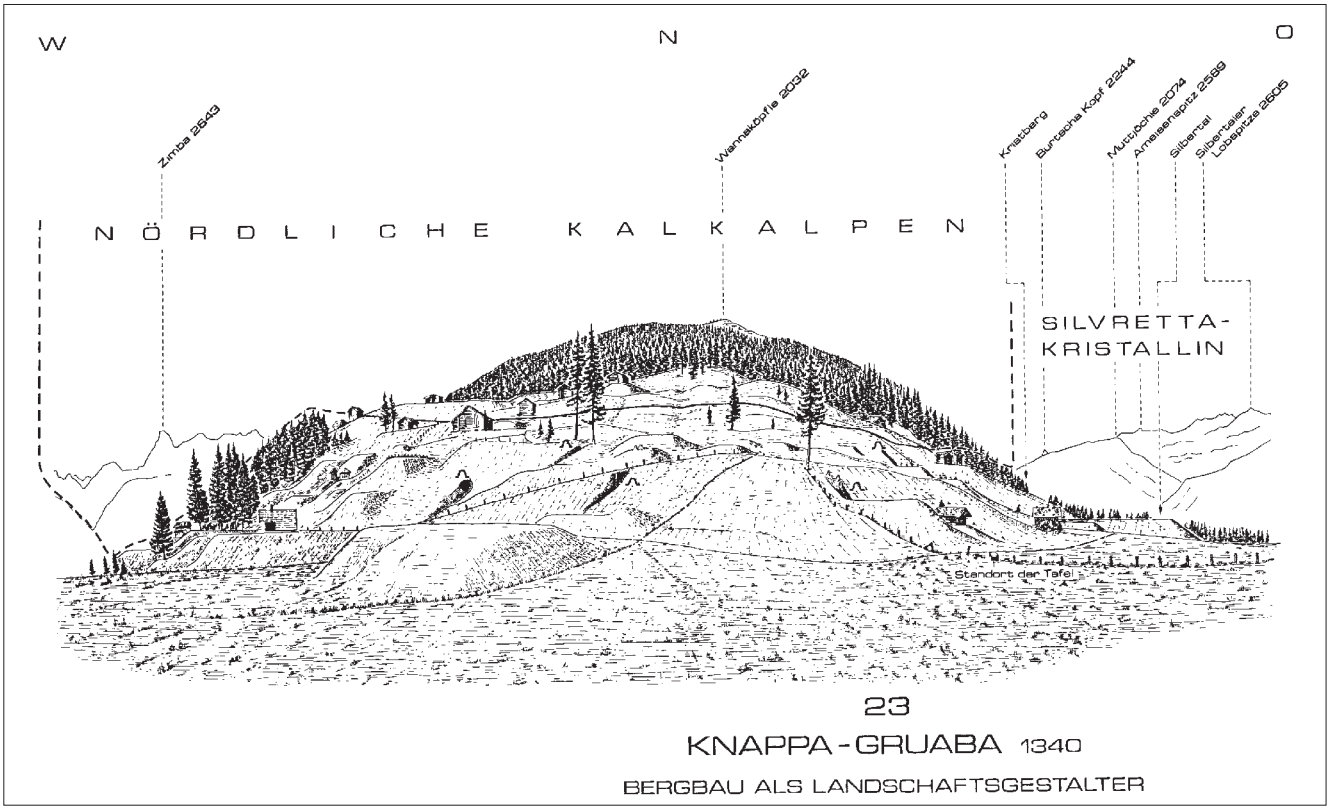


Abb. 150.
Ansicht der Bergbauhalden der Knappa-Gruaba nördlich von Bartholomäberg.
Nach H. BERTLE (1979).