

die Schichtflächen fallen flach bis mittelsteil gegen SE ein. In der Nähe zu den überlagernden jüngeren Gesteinen wird die Störung sehr groß, wie Aufschlüsse an Forststraßen zeigen.

Von komplexerem Bau ist das an den Hauptdolomit östlich anschließende Gebiet des Hochbrand. An der Forststraße des Gagerbaches ist bei der Straßenkurve bei 960 m Sh. die tektonische Begrenzung des Hauptdolomites aufgeschlossen. Darüber folgt ein N-S streichender Gesteinszug von hornsteinreichen Jurakalken und Aptychenschichten. In der erwähnten Straßenkurve liegt eine kleine Schuppe von Aptychenkalken in den Hornsteinkalken, gegen N finden sich Aptychenkalk im Hangenden von diesen. Östlich folgt tektonisch abgetrennt eine N-S streichende schmale Scholle von rhätischen Plattenkalken.

Die Hornsteinkalke bauen den Gipfel des Hochbrand auf und die östlich abfallenden Hänge. Die Störung zum liegenden Hauptdolomit ist an der Straße bei 1000 m Sh. östlich des Hochbrand zu beobachten. Zu den in den Malm zu stellenden Hornsteinkalken können im Gebiet Hochbrand verschiedene Beobachtungen zum Schichtbestand gemacht werden. Vom Gipfel des Hochbrand gegen S bauen hellgraue bis rötliche, reichlich Hornstein führende Kalke die einige Zehnermeter hohen steilen Felswände auf. Die Schichtung ist un deutlich. An der östlichen Straße findet man zwischen 800 und 960 m Sh. sehr gut gebankte Crinoiden führende Kalke eingeschaltet.

Auf der Geologischen Karte 1 : 75.000 (1933) ist zwischen Aptychenkalken und Aptychenmergeln unterschieden. Überwiegend mergelige neokome Sedimente kommen in größerer Fläche im Gebiet Ungergraben vor und streichen etwa N-S nordwärts bis zur Enns. Eine Zusammenfassung zu Aptychenschichten erscheint sinnvoll.

Gosausedimente haben wesentlichen Anteil am Aufbau der südlichen Weyerer Bögen. Sehr gut wurden Gosauergel an einer neueren Forststraße aufgeschlossen, die vom Gagerbach bei ca. 660 m Sh. südwestwärts abzweigt. Die Aufschlüsse finden sich bei ca. 800 m Sh. Größere Flächen nehmen Gosaubreccien ein, die großteils aus Hauptdolomitkomponenten bestehen und daher von diesen nicht immer leicht abtrennbar sind.

### **Bericht 1987 über geologische Aufnahmen in den Gosauschichten auf Blatt 100 Hieflau**

Von ROMAN LAHODYNSKY  
(auswärtiger Mitarbeiter)

Teilweise auf den Kartenblättern 100 Hieflau und 101 Eisenerz liegt das Gosauvorkommen von Gams, von dem eine auf mikropaläontologischen Einstufungen beruhende, detaillierte Kartenaufnahme im Maßstab 1 : 10.000 durch H. KOLLMANN (1964) vorliegt und deren Genauigkeit nur durch einen unverhältnismäßig hohen Aufwand an Nannoplanktonbestimmungen gesteigert werden könnte. Der Berichtersteller sieht seine Aufgabe deshalb in ergänzenden Aufnahmen neuer Aufschlüsse, die in den vergangenen Jahren durch eine Unzahl neuer Forststraßen entstanden sind und in Begehungen der weniger dichtbeprobten Randgebiete jener erwähnten Kartenaufnahme.

### **Außerhalb der Gamser Gosau**

wurde damit begonnen, einige kleinere Oberkreide- und Alttertiärvorkommen aufzunehmen und zu beproben; so im Kreistengraben (Hintere Eßling), im Schwabeltal (Gressenbach und südöstlich des Bergsteins), im Gebiet östlich und südlich von Landl und im Waaggraben. Die einzige als Aufschluß zu bezeichnende Stelle im Tertiär von Hieflau liegt im Oberlauf des Höllgrabens in der Jassingau. Daraus und von den Gosauvorkommen wurden Proben kohligere Lagen Herrn R. SACHSENHOFER, Leoben, zur Verfügung gestellt. Die in der Gamser Gosau und in einer – entlang der Windischgarstner Störungszone von der Admonter Höhe SW St. Gallen über Schwarzsattel, Rauchkuppe und Weberalm nach Landl herüberziehenden – Kette kleiner Gosauvorkommen entnommenen Mergelproben werden liebenswürdigerweise von H. STRADNER auf ihren Nannofossilinhalt überprüft. Gemeinsam mit H. STRADNER wurde das Südende der Weyerer Bögen im Raum Unterlaussa – St. Gallen beprobt. Von diesem Gebiet liegen neue Kartenaufnahmen vor (PLÖCHINGER, Jb. 130/1, 1987 und SCHAUER, Vorarbeit, 1980). Die von PLÖCHINGER dem Dan zugeschriebenen Brunnbachschichten haben aufgrund der Nannoflorenbestimmung ein campanes Alter. Damit werden früher erfolgte Einstufungen durch OBERHAUSER, STRADNER & WESSELY in der Arbeit SCHAUER's bestätigt.

### **Hintere Eßling**

Eine neue Forststraße südlich des Kreistengrabens schließt an mehreren Stellen fossilreiche Mergel und Kalke der „Tieferen Gosau“ auf. Schwabeltal: An der neuen Forststraße oberhalb Franzbauer, ESE des Felssturzesgebietes vom Bergstein (Hippuritenkalk), sind graue fossilführende sandige Gosauergel aufgeschlossen, ebenso an der Forststraßenkreuzung davor. Dunkelgraue, z. T. mylonitisierte Gosauergel stehen in einer steilen Wildbachrinne östlich des Gressenbaches in etwa 700 bis 760 m Höhe an. Waaggraben / Hieflau: Entlang der neuen, auf der Südseite des Waaggrabens in den Hartelsgraben führenden, Forststraße steht in 660 m Höhe zunächst ein rötliches Gosaukonglomerat an. Grabenaufwärts folgen Mergel mit kohligem Lagen, welche unterhalb der ersten großen Kehre zwischen Allgäuschichten, Crinoidenkalk und Quartärkonglomerat nur noch in einer Mächtigkeit von 3 Metern aufgeschlossen sind. Nach der Straßenkehre trennt eine Störung kohlige Mergel und Hippuritenkalk. Im Nogerwald ist etwa 200 m westlich der 2. Kehre der Südrand dieses Gosauvorkommens in einer wenige Meter mächtigen Schichtfolge aufgeschlossen. Über steil talwärts fallendem Dachsteinkalk liegen Gosaugrundkonglomerat, Sandsteine, kohlige Mergel und zwei Kalkbänke mit Acteonellen und Hippuriten. Höchstes Schichtglied sind graue und braune fossilführende Mergel. Höher im Tal des Waaggrabens erschließt die Zwölferkogelstraße südlich der Steubenalp Dachsteinkalk und rote brekziöse bis knollig-flaserige Kalke, die *Pentacrinus*-Querschnitte enthalten. In zwei kleinen Steinbrüchen auf dem Goldecksattel stehen dünnbankige grünliche und blaßrote Hornsteinkalke an, überlagert von einem rotviolett Knollenkalk mit Manganvererzung.

### **Gosauvorkommen von Gams**

Südöstlich Mooslandl und Sulza ermöglicht ein Forststraßennetz am Nordhang des Bergsteins Einblick

ke in den Südrand der Gamser Gosau „vor der Noth“. Aufgeschlossen sind ein Gosaukonglomerat, fossilreiche dunkelgraue Tonmergel mit kohligem Mergel und graue sandige Mergel.

Nicht von der Aufnahme KOLLMANN's erfaßt kommen im Norden in der Mulde zwischen Akogel und Großem Akogel graue gastropodenführende Mergel mit Kohlestücken und dünnen Sandsteinbänken vor. Kohlige Mergel und fossilreiche Feinbrekzien stehen bereits an der Straße zwischen Eschauhütte und Akoglbauer an.

Am Ostrand des Kartenblattes erstrecken sich als jüngstes Schichtglied die Zwieselalmschichten beiderseits des Gamsbaches östlich Krautgraben. Ein kleiner Graben SE Abel bildet die Grenze zwischen der Zone NP5 und Nierentaler Mergel und Kalkmergel des Maas-tricht.

## Blatt 103 Kindberg

### Bericht 1987 über geologische Aufnahmen in den Kalkalpen im Gebiet der Veitschalpe auf Blatt 103 Kindberg\*)

Von FRANZ K. BAUER

Die Grenze zum Paläozoikum der Grauwackenzone ist oft infolge der verschiedenen Festigkeit von Grauwackenschiefern und auflagernden Prebichl Schichten recht deutlich. Die vorwiegend in liegenden Teilen aus Quarzkonglomeraten bestehenden Prebichl Schichten ziehen vom Tebringraben gegen WSW über Hirschen-sitz zu den Veitschalmhütten und weiter auf die Süd-seite des Veitschalpenmassives, wo sie deutlich aus-dünnen. Eine Unterscheidung zwischen einem z. T. grobkonglomeratischen liegenden und einem feinklasti-schen hangenden Profilteil wird gegen Westen schwie-riger.

Die Grenze zu den Werfener Schichten ist bei den Veitschalmhütten sehr deutlich, sie zeigt sich in einem Umschlag von feinkörnigen, einheitlich dunkelfarbigem Gesteinen zu grau-grünlich und braun anwitternden Sandsteinen und Schiefen und hangend folgenden Karbonatbänken. Diese Grenze war auch im Graben SSE des Sperrkogels in 1400 m Sh. sehr gut auf-geschlossen. Bei 1200 m Sh. stehen oberhalb der hier den Graben querenden Forststraße paläozoische Kalke an.

Die Werfener Schichten sind in der Mächtigkeit sehr reduziert, dies geht auf die bedeutende Abscherungs-fläche an der Basis der Kalkalpen zurück. Entspre-chend geringmächtig sind auch die Gesteine des Alpi-nen Muschelkalkes. Westlich der Veitschalmhütten tre-ten an der Basis des Wettersteinkalkes nur wenige Me-ter mächtige Schollen von Gutensteiner Dolomit auf. An der Forststraße zum Schoberstein ist auch Stein-alkalk (30–40 m mächtig) aufgeschlossen, der von mitteltriadischen Hallstätter Kalken, den Schoberstein aufbauend, überlagert wird.

Auf der Veitsch-Nordseite gibt es eine Reihe von neueren Forststraßen, die gute Aufschlüsse lieferten.

An der Basis des Wettersteinkalkes liegen Dolomite, die stellenweise gute Bankung zeigen, sie erstrecken sich vom Tebringraben bis westlich Ob. Brunntalgra-ben.

Von Mürtzsteg gegen Westen folgt das Tal des Do-brinbaches einer markanten Störung, in der kleine Re-ste von Werfener Schichten liegen. Beim Gehöft Kom-peck biegt das Tal etwas gegen NW, doch die Störung verläuft in E–W-Richtung über den Ruthboden weiter, wo an einer Forststraße Werfener Schichten aufge-schlossen sind. Auf der Karte 1 : 75.000 (1936) ist hier ein kleines Vorkommen von paläozoischen Schiefen eingetragen, von denen aber keine Spuren gefunden wurden.

Doch auch östlich vom Ghf. Gamsjäger liegen im Tal ausgequetschte Reste von Werfener Schichten, wo-durch deutlich eine kleine Schuppe von Wettersteindo-lomit zwischen Ruthboden und Dobrinbach abgetrennt werden kann.

### Bericht 1987 über geologische Aufnahmen in den Kalkalpen auf Blatt 103 Kindberg\*)

Von WOLFGANG PAVLIK  
(auswärtiger Mitarbeiter)

Quartärschotter bilden die Wiesenterrasse nordwest-lich Gasthof Steinacher. Grobblockwerk (Bergsturzma-terial) ist westlich und vereinzelt auch östlich der Wiese anzutreffen. Westlich schließen Gosausedimente mit Sandsteinen, Orbitoidenkalken und Kambühelkalken an. Der kleine Höhenzug zwischen Poller und Steina-cher enthält als Kern Dachsteinkalke, die von einer dünnen Haut Gosausandsteine und Kambühelkalke ummantelt werden.

Das südlich anschließende Wiesengelände mit seinen feuchten, sumpfigen Arealen wird von Werfener Schichten und Haselgebirge eingenommen. Der Ost-hang der Sauwand zeigt bis zu einer Höhe von 1080 m Gosausandsteine und Kambühelkalk. Dachsteinkalke bauen die Sauwand auf. Bis auf 1150 m sind vereinzelt Sandsteine der Gosau aufgeschlossen. Westlich und südlich Poller liegen am Waldrand graue, fleckige Mer-gel (Allgäuschichten).

Das Wiesengelände und die flachen Waldhänge westlich Eibelbauer werden von Zlambachschichten gebildet. Die Jausenstation Eibelbauer steht auf Werfe-ner Schichten und Gosau. Der Hang zum Freingraben wird von Gosau und vereinzelt Werfener Schichten gebildet. Der Stockbauerkogel wird wie die Tonion und die Sauwand von Dachsteinkalken aufgebaut. Gegen Westen ins Aschbachtal ist eine Verzahnung mit Aflen-zer Schichten gegeben. Die Verebnungsfläche (Höhe 930 m) nordöstlich der Tonion wird von Werfener Schichten gebildet. Über den Felsriegeln südlich des Falberbaches (Dachsteinkalk), liegen Gosaukonglome-rate und Quartär. Der Nordosthang der Tonion wird zum überwiegenden Teil von mächtigen Hangschutt-arealen bedeckt. Die untere Forststraße schneidet Wer-fener Schichten an. Die obere Straße erschließt einige Zonen mit Zlambachschichten und Gosau. Am Nattern-riegel wird der Dachsteinkalk gegen Osten von Star-henbergkalken überlagert. Das Jodelloch weist ein bis