

jährigen Bericht geäußerte Vermutung über die Lage der Rhät-Liasgrenze, daß nämlich der Riesenknollige Kalk einschließlich der hangend folgenden Kalk-Mergel-Wechselagerung noch Rhät, der Krinoidenplattenkalk aber die Liasbasis sei.

## **Geologische Aufnahmen in der westlichen Dachsteingruppe**

(Blätter 95 St. Wolfgang, 126 Radstadt)

von WOLFGANG SCHLAGER (auswärtiger Mitarbeiter)

Es wurden in den Jahren 1959, 1960, 1963, 1964 Unterlage und Rahmen des Dachsteinsriffkalkes im Gosaukamm detailliert aufgenommen.

### Gosaukamm-Südseite

Im Südabfall des Bischofsmützenstockes hat sich die Existenz einer selbständigen Hofpürglschuppe zwischen den Elementen des Werfener Schuppenlandes und der Dachsteinmasse im Gosaukamm bestätigt. Abgrenzung und Schichtfolge sind jedoch wesentlich anders als bei SPENGLER 1954 (Erl. Dachsteinkarte) dargestellt. Sie umfaßt eine aufrechte Folge von Werfener Schichten mit Gips, ziemlich mächtigem Mitteltriasdolomit, bunte Hornsteindolomite und -kalke und mächtige Halobien-schiefer (Hofpürglhütte, Hofkogel, Rinderfeld). Die Schuppe wird im E an der Reißgangstörung abgeschnitten und keilt im W zwischen Hofpürglrücken und Leckkogel aus.

Mit flach nordfallender Schubfläche liegt darauf die Schichtfolge der Dachsteinmasse: An der Basis Fetzen von Werfener Schichten, in der Mitteltrias massive Dolomite, verzahnt mit hellen Kalken und dunklen Hornsteinkalken (mehrfache Diploporenfunde in diesen Gesteinen erbrachten bisher nur anisische Anteile<sup>1)</sup>, im Karn folgen dunkle Plattenkalke und Tonschieferbänder mit Cidariskalken, schließlich Hauptdolomit und Dachsteinsriffkalk der Bischofsmütze.

Reste von Hallstätter Kalk bei der Hofpürglhütte und N der Kesselwand gaben seinerzeit Anlaß, von der „Hallstätter Fazies“ der Hofpürglschuppe zu sprechen. Beide Gesteine gehören unzweifelhaft in den Verband der Dachsteinmasse: Das Profil an der Kesselwand zeigt Mitteltriasdolomit (P. 1776 m), darüber eine quartärerfüllte Senke (Karnschiefer?) und folgend Hallstätter Kalk, der nach oben in den Hauptdolomit des Steiglkogels übergeht — es ist also am besten als normale Folge von Mitteltrias, Karn und Hauptdolomit zu deuten. Der Dolomit der Kesselwand verbindet sich außerdem mit den Mitteltriaskalken des Gosauer Steines, damit fällt die „Kesselwandschuppe“ SPENGLERS. Bekannter als die Vorkommen bei der Kesselwand sind die Hallstätter Gesteine bei der Hofpürglhütte. Sie lieferten eine Halobienfauna, die TRAUTH 1926 (Denkschr. Akad. Wiss. 100) als oberkarnisch-unternorisch bestimmte. Der Verband dieser Kalke mit den Dolomiten des Mosermannls ist, entgegen der Darstellung bei SPENGLER 1954, klar erkennbar. Diese aber tragen über sich die karnischen Cidaritenschichten der Bischofsmütze, sind also unbedingt mitteltriadisch. Diploporenfunde in den Dolomiten des Mosermannls und in den Kalken der Hofpürglhütte haben diese Geländebeobachtung auch bestätigt: Sie erbrachten für beide Gesteine anisisches Alter. Die Kalke der Hofpürglhütte sind demnach, wenn überhaupt Hallstätter Gesteine, jedenfalls anisischer Schreyeralmkalk und gehören zur Schichtfolge des Gosaukammes. In ähnlicher Position wie an der Kesselwand fanden sich noch weitere Gesteine von Hallstätter Habitus im Verband der Dachsteinmasse an der Kamplbrunnspitze, W unterhalb des Leckkogel und am Loßbeck — stets im Zuge der karnischen Schiefer und Mergel. Sie wurden bisher teils übersehen, teils als Glieder des Schuppenlandes oder der Hofpürglschuppe aufgefaßt.

<sup>1)</sup> Diese und alle folgenden Bestimmungen von Kalkalgen verdankt der Verfasser der liebenswürdigen Hilfsbereitschaft von Herrn Prof. M. HERAK, Zagreb.

Im W hängt die Dachsteinmasse über Leckkogel, Sulzkar und Langtal mit dem Zug des Loßecks zusammen, wird jedoch in diesem Bereich von hochgepreßten Werfener Schieferen und Haselgebirgsmassen der Unterlage förmlich injiziert und längs der Schieferhorizonte und Störungen in Lamellen und Schollen aufgelöst, was hisher immer wieder Anlaß bot, sie in mehrere tektonische Einheiten zu zergliedern. Im E dagegen stößt der Gosaukamm als geschlossener Block an den Dachstein-Torstein-Stock, nur durch den jungen Schnitt der Reißgangstörung von diesem geschieden. Das karnische Band ist von der Kamplhrunnspitze nach E meist tektonisch ausgequetscht, jedoch in Fetzen bis in den Kramersattel zu verfolgen. Ah dort trennt ein NE-streichendes Störungssystem Dachsteinkalk und Hauptdolomit der Adelswand von der lithologisch gleichartigen Mitteltrias des Gosauer Steines. Es setzt NE P. 1279 m (Halskogeltiefe) mit Mylonitzonen und steilen Harnischen im Schutt auf.

#### Die Furche der Gosauseen

Sie wird bedingt durch die Reißgangstörung. Ihr Verlauf hat sich gegenüber der Dachsteinkarte nur im S geändert: Die Hauptstörung läuft S vom Reißgangsattel nicht im Schutt aus, sondern zieht weiter am Wandfuß des Hochkesselkopfes bis zum Eiskarl. Steile Harnische, Mylonite und Dolomitenspäne trennen Mitteltriaskalk, der vom Gosauer Stein herüberstreicht vom Dachsteinkalk des Hochkesselkopfes. Wo irgend möglich, wurden Harnisch-Lineationen gemessen. Sie bestätigen SPENGLERS Annahme einer Blattverschiebung.

Die Neuaufnahme der Seenfurche selbst brachte folgende Ergebnisse: Die weichen Gesteine im Ht. Gosauseewald, von GANSS 1954 (Erl. Dachsteinkarte) als tektonisches Fenster von Liasmergel unter der Dachsteinmasse angesehen, sind rhätische Zlamhachschichten, die sich an zwei Seiten mit dem umgebenden Dachsteinkalk verzahnen (vgl. SCHLÄGER a. a. O.). Die Hornsteinkalke in der nördlichen Seefurche (Halskogel, Rippe P. 1155 m — P. 1046 m — P. 982 m, tieferes östliches Talgehänge) bilden i. a. die Unterlage des Dachsteinkalkes, verzahnen sich aber auch vielfach damit. Sie bekommen stellenweise das Aussehen von Hallstätter Kalken und führen reichlich Halobiiden-Lumachellen, also auch Hallstätter Faunenelemente.

#### Zwieselalm

Zwei große Störungen trennen von der Masse des Gosaukammes die vorgelagerte Zwieselalmserie ab. Sie verlaufen: a) ca. 320° vom NE-Fuß der Donnerkögel—Thörlecksattel—P. 1476 m — P. 1373 m—Teufelsgraben, h) ca. 350° vom Gehänge oberhalb Pommer—unterer Schneckengrahen—Jagdhütte Kesselwand—Riedlkar E P. 1473 m—Teufelsgraben. Durch ihre Vereinigung im oberen Teufelsgraben schließen sie die Masse des Gosaukammes keilförmig gegen N ab. Nach Verlauf und Lage der Harnischflächen sind es etwa saiger stehende Bruchstörungen mit einer noch nicht genau erfaßbaren Horizontalkomponente. An der westlichen sind mehrfach Werfener Schichten aufgepreßt. SPENGLERS Annahme von Schuppen mit nordvergente Schubflächen ist hier nicht beweisbar. Der Verf. hält die Zwieselalmserie für die ursprüngliche unmittelbare Vorlage des Donnerkogelriffes, in die später der Riffkörper als Keil von S her eindrang.

Die Masse des Gosaukammes umfaßt den Dachsteinriffkalk der Donnerkögel, die Zlamhachschichten von Roßmoos und Schneckengrahen, schließlich Dachsteinkalk und damit verbundene Hornsteinkalke — im Habitus gleich denen der Seenfurche — in der Kesselwand und den Kuppen N des Roßmoos. Das Verhältnis von Riffkalk und Zlambachmergeln im Gelände spricht für eine ursprüngliche Nachbarschaft und Verzahnung im Sinne von SPENGLER, ROSENBERG und ZAPPE.

pürglschuppe“ zwischen den Elementen des Werfener Schuppenlandes und der Dach-

Die Zwieselalmserie greift in ihrer Verhretung wesentlich über das eigentliche Zwieselalmgebiet hinaus und setzt sich nach N in den Buchbergriedel, nach W und E in die waldigen Steilabfälle zum Annaherger und Gosauer Becken hin fort. Die Schichtfolge ist im

Ost- und Westteil etwas verschieden: Am Westhang folgen über Werfener Schichten und Haselgebirge der Annaberger Senke dunkle, glimmerige Kalke mit *Naticella costata* und massige Mitteltriasdolomite. Diese bilden die Rippe mit P. 1478 m und ziehen über Riedelkaralm und oberen Teufelsgraben in den Buchbergriedel. Nahe ihrer Obergrenze führen sie mehrfach anisische Diploporen. Darüber folgt Karn: Örtlich schwächige Hornsteinkalke und -dolomite und dann dunkle Tonschiefer, Mergel und etwas Sandstein mit *Halobia rugosa*. Das Band weicher Gesteine zieht aus dem Riedelkar über die Hänge des obersten Teufelsgrabens in die Wiesensenke des Zwieselalmhauses und trägt über sich bunte (oberkarnische?) Dolomite und Hauptdolomit der Zwieselalmhöhe. Etwas anders verhält sich der Ostabfall zwischen Vd. Gosausee und Gablonzer Hütte. Er zeigt in seinen tiefen Teilen (Paulnhütte, sandiger Höllgraben) grusige Dolomite, die vielleicht den Anisdolomiten des Riedelkares entsprechen, darüber — ohne sichtbare Kontakte — mächtige helle Hornsteinkalke mit Halobiidenlumachellen, dann karnische Tonschiefer und Mergel mit *Halobia rugosa*, oberkarnische Hornsteinkalke mit Halobiiden, bunte Dolomite und schließlich Hauptdolomit des Thörlecks. Karn und Hauptdolomit stehen in ugestörtem Verband mit der Folge im Westteil des Zwieselalmgebietes und beweisen so die Zusammengehörigkeit der Serien.

#### Westseite des Gosaukammes

Wie im E der Seenfurche tauchen auch hier unter dem Dachsteinriffkalk Hornsteinkalke auf, die vom Pommer Wald über die Stuhlmalm bis in die Weite Zahring im Verband mit dem Dachsteinkalk stehen. In Lage und Habitus stimmen sie völlig mit denen der Seenfurche überein. Wie diese zeigen sie auch Anklänge an Hallstätter Kalke, werden stellenweise bunt und massig und führen Halobiidenlumachellen. Gegen W stoßen sie an die Störung Stuhlmalm—Pommer Wald—Schneckengraben, die bei der Stuhlmalm Werfener Schichten aufpreßt und den Dachsteinkalk des Schattleitenskopfes von der Hauptmasse des Gosaukammes abtrennt. Die Grenzstörung von Zwieselalmserie und Gosaukamm liegt noch weiter westlich, tiefer im Gehänge. Sie zieht über den Höfen Pommer und Ebner in die Schattleitens.

### Geologische Aufnahmen 1964 auf Blatt Zell a. Z. 150

von OSKAR SCHMIDEGG

Nach früheren Übersichtsbegehungen konnte ich in diesem Jahre das Gebiet des Gerlossteins und besonders den Westhang dieser Berggruppe, der gegen das Zillertal hin abfällt, auf der Arbeitskarte 1 : 10.000 genauer kartieren.

Im Westgehänge folgen von N nach S folgende Gesteinsserien:

Der Quarzphyllit baut die bewaldete Kuppe auf, die sich SW Hainzenberg bis 1240 m erhebt. Seine Südgrenze kommt auf der Kammhöhe in einer kleinen Einsattelung bei 1325 m zu liegen.

Dann folgt die stark verschuppte Einengungs- und Mischungszone (Richbergkogelserie) des Unterostalpins. Es sind hauptsächlich kalkhaltige Schiefer und Phyllite, in die hier Quarzite, Kalke und Dolomite eingeschaltet sind. Die Aufschlüsse sind besonders in den beiderseitigen Flanken recht schlecht und es ragen in den Wiesen der Westflanke nur vereinzelt die Kalke auf, tiefer unten nur als Blockwerk. Quarzite stehen auf der Kammhöhe an. Die Schiefer sind nur am Südrand in den Gräben, die vom Talboden des Zillertales S Ramsau heraufziehen, besser aufgeschlossen.

Nach S wird diese Serie besonders im unteren Teil des Gehänges von einem mächtigen Triaskalk begrenzt, der in der Landschaft deutlich hervortritt und den schroffen Felsrücken SE Ramsau bildet. Unter starker Verschmälerung nach oben ließ er sich bis in die „Hohen Wiesen“ (W unter dem Gerloskögerl) verfolgen. Seine Fortsetzung bildet ein wenig mächtiger Kalkzug, der über den Kamm streicht und dann nach N hinabzieht, wo er mit