

verwendet, und als infolge neuerlicher Erhöhung der Eisenbahntarife auch die Weiterarbeit in der Gegend von Köflach untunlich erschien, wurde mit der Kartierung am Westrande des Kartenblattes Graz begonnen, wobei zunächst die Tertiärbuchten von Straßgang und Mantscha begangen wurden.

Chefgeologe Dr. Otto Ampferer brachte die Neuaufnahmen auf Blatt „Kufstein“ zum Abschluß und setzte dieselben auf dem anschließenden Blatt „Lofer—St. Johann“ fort, wozu infolge ungewöhnlich schlechter Witterung ein dreimonatiger Aufenthalt in Tirol nötig war. Es handelte sich dabei im wesentlichen um die Schließung von verschiedenen Lücken der vorjährigen Begehungen sowie die Aufnahme des Gebirgsstückes zwischen Inn und Kössener Ache im Norden der breiten Walchseetalung.

An neuen Ergebnissen wären etwa die folgenden zu erwähnen: der Buntsandstein nimmt an der Südseite des Niederkaisers wesentlich größere Flächenräume ein als auf der Kaisergebirgskarte von Leuchs angegeben ist.

Das von Gümbel im Jahre 1880 entdeckte Vorkommen von Magnesit in den Werfenerschiefern des Wochenbrunnergrabens scheint auf dieses engere Gebiet beschränkt zu sein. Es handelt sich um eine epigenetische Einschaltung von gelblichen, dichten, meist kaum faustgroßen Magnesitknollen und Flasern in einen dunkelroten, glimmerarmen, feinblättrigen Tonschiefer. Derselbe geht mit Wechsellagerung nach oben in feste, dickerschichtige Quarzsandsteine über und stößt im Norden an einer Störung an blaßrote bis weißlichrote, prachtvoll schrägschichtige Quarzsandsteine, die als Reibande Verwendung finden. Die feine Schrägschichtung ist von der Art wie sie typische Wüstensande zeigen.

Der Aufbau des Niederkaisers weicht ebenfalls vom Bild der Kaisergebirgskarte ab.

Die über dem Buntsandstein und unter den Raibler Schichten liegende Kalktrias wird hier in den unteren Teilen von Rauhacken, in den mittleren und oberen von Dolomit durchdrungen.

Der Dolomit des Gscheuerkopfs und der Metzgeralpe ist also kein Hauptdolomit, sondern liegt unter den Raibler Schichten und dürfte dem Wettersteinkalk des Schatterbergs und noch einigen kleineren benachbarten Keiklinsen entsprechen.

Die Fortsetzung des Niederkaisers in die Gruppe des Unterberghorns wird durch eine Störung verzerrt. Es liegt der Triaskalk des Leerberges gegen denjenigen des Schatterbergs um zirka zwei Kilometer gegen N verschoben.

Wahrscheinlich handelt es sich aber um keine Querverschiebung, sondern nur um eine Heraushebung der Unterberghorn-Gruppe, die nicht mehr unter dem Druck der Kaisergebirgsdecke steht. Der Bau der Unterberghorn Gruppe ist einfach und großzügig. Wir haben von S gegen N, fast durchaus nordfallend, erst die Triaskalke des Leerbergs, dann etwas dagegen eingesunken die breite Zone der Raibler Schichten von Hinterberg—Teufelsgasse—Postalpe, darüber eine gewaltige Hauptdolomitmasse, welche Schnappenberg und Unterberghorn aufbaut.

Im Elsen- und Niederhauser Tal liegen große Massen von Inntaler Grundmoränen.

Im Nordabfall treffen wir dann die jüngeren Schichtglieder bis zum Neokom bei Schwendt und endlich darüber sowie auf den Hauptdolomit transgredierend das Tertiär des Kössener Beckens.

An der Nordseite des Walchsee—Kössener Beckens erhebt sich ein schmaler Gebirgszug (Miesberg—Koraner Spitze—Riedlberg), welcher in der Hauptmasse aus Hauptdolomit besteht. Es sind an seinem Aufbau aber auch lichte Kalke beteiligt, die nach Ampferers Meinung die Verbindung zwischen den Wettersteinkalkzügen von Pendling und Rauschberg herstellen.

Von dem nördlicheren Faltengebirge, von Spitzstein—Geigelstein, wird unser Zug durch eine tiefe Einfurchung getrennt.

In dieser Furche lassen sich nun von Sebi an Gosauablagerungen nachweisen, die auch noch die Kössener Ache übergreifen. An einer Stelle nordöstlich von Walchsee traf Ampferer hier am Ausgang des Baumgartner Tales auch auf einen Rest von grünen Sandsteinen und Mergeln mit prächtigen exotischen Geröllen.

Es ist dies jener eigentümliche Sandstein, den er bereits im Jahrbuch 1921 (kohleführende Gosau des Brandenberger- und Thierseer Tales) näher beschrieben hat und dessen Längserstreckung sich also von 17 Kilometer auf zirka 40 Kilometer vergrößert.

In dieser Furche liegt aber auch an der Nordseite des Miesberges bei Aunfing ein ziemlich ausgedehntes Vorkommen von Nummulitenbreccie.

Das Spitzstein-Geigelsteingebiet zeigt einen ziemlich lebhaften nordwärts übertriebenen Faltenwurf der Schichtgruppe vom Hauptdolomit bis zu den Aptychenkalken.

Auffallend sind hier weiße Dolomiteinschaltungen im Dachsteinkalk sowie die mächtigen, vielfach feibänderigen Hornsteinmassen des Lias. Die prachtvollen Muschelkalk-Wettersteinkalkklippen der Kampenwand dürften vorgosauisch überschobene Stirnteile der Kaisergebirgsdecke sein.

In der großen Kreidemulde von Landl wurden starke Abweichungen von dem scheinbar einfachen Bauplan aufgefunden.

Es sind dies sehr intensive, mehrfache Verschuppungen von Neokom und Aptychenschichten mit Dachsteinkalk in der Fürschlachtklamm, eine verklümmte Seitenmulde an der Ofensteinwand nördlich von Vorder Thiersee und die große Querschiebung am Südflügel von Maistallerberg—Marblinger Höhe, an der eine Scholle von Neokom auf die Höhe des Maistallerbergs gefördert wurde.

Außerdem dürfte vom Thiersee bis über die Ackernalpe hinaus der Neokommulde noch ein langer Gosaustreifen eingefaltet sein. Diese Gosau ist in ziemlich ähnlicher, nur sandiger Fazies entwickelt und offenbar aus der Umarbeitung von Neokommergeln entstanden. Der entscheidende Fund wurde hier am Ausgang der Gießenbachklamm gemacht, wo der schon erwähnte grüne Gosau-Sandstein mit Akläonellen, Serpentingeröllen. Bitumkalken in die Neokommergel unserer Kreidemulde eingefaltet liegt.

Interessant ist dabei, daß dieser Sandstein mit exotischen Geröllen, Kohle, Bitumen, von der rein marinen Gosauabteilung mit reicher Ammo-

nitenfauna bei Breitenau (siehe Schlosser, Jahrbuch 1909, Seite 532) scharf getrennt ist.

Dasselbe ist auch nordöstlich von Walchsee der Fall.

Die Aufnahmestätigkeit des Chefgeologen Dr. Beck im Saualpengebiet des Blattes Hüttenberg—Eberstein war durch zwei Umstände beeinflusst. Der unmittelbare Anschluß an die Arbeiten von 1921 war nicht möglich, da in dieser Gegend keine Unterkunft zu haben war. So wurde von dem südlicher gelegenen Eberstein aus der mittlere Teil der Saualpe zwischen Breitriegel und Gertrusk in Angriff genommen. Auf dieses Gebiet aber konnte im Verlauf der Arbeit das besondere Interesse der keramischen Industrie gelenkt werden, in deren Auftrag und auf deren Kosten die geologische Aufnahme noch drei Wochen über die zur Verfügung stehende Aufnahmezeit verlängert werden konnte.

Die nun schon über 70 Jahre alte Übersichtsaufnahme Lipolds, die einzige, welche aus diesem Gebiet vorliegt, kann naturgemäß nicht zu einem Vergleich mit der neuen Spezialaufnahme herangezogen werden. Sie scheidet nur einheitlich Glimmerschiefer, zwei Hornblendeschiefer und zwei Eklogitzüge hinter den Phylliten, beziehungsweise Triassedimenten des Görttschitztales aus. Die geologischen Verhältnisse sind hier ebenso kompliziert, wie im Hüttenberger Abschnitt, die einzelnen Bauelemente dieselben wie dort. Das hangendste Glied bilden Granatglimmerschiefer mit zahlreichen Einschaltungen von Hornblendeschiefern und Eklogiten, vereinzelt schiefrigen Kalken und Marmoren, dunklen graphitführenden Glimmerschiefern, Quarziten und Gneisen. Sehr zahlreich sind Pegmatitlagergänge, meist geschiefert und in Pegmatitaugengneise verwandelt. Auch aplitische und granulitische Schiefer kommen vereinzelt vor. Gegen den Kamm der Saualpe herrschen die Pegmatitgneise und injizierten Schiefer vor und in diesen Teilen des Gebirges spielen große Pegmatitstöcke eine bedeutende Rolle. Die mächtigsten liegen im Schwarzwald unterhalb des Speikkogels. Nicht nur die Glimmerschiefer zeigen in diesem Gebirgsabschnitt weitestgehende Injektion, sondern auch die Hornblendegesteine und Eklogite.

Das allgemeine Schichtstreichen geht nach WNW, doch stellt sich an der scharfen Grenze gegen die Phyllite des Görttschitztales stellenweise auch N—S-Streichen ein, bei meist steiler Schichtstellung. Die Grenze verläuft, in den Gehängeknicken deutlich sichtbar, weithin über Berg und Tal, schnurgerade N—S, parallel dem Görttschitzbruch und ist ebenfalls eine Bruchlinie.

In den Phylliten, die dem Carbon zugerechnet werden müssen, sind nicht unbedeutende Graphitlager, sowie am Prailing ein Gang mit angeblich silberhaltigem Bleiglanz in jüngster Zeit beschürft worden.

Auch in dem bereits von Bittner kartierten und von Redlich mit Nachträgen versehenen Trias- und Kreide-Eozängebiet von Eberstein konnten an mehreren Stellen Verbesserungen durchgeführt werden. Das Profil Redlichs über Sittenberg (Fuchsöfen) besteht nach den neuen Untersuchungen nicht mehr zu Recht. Die Verbreitung der Eozäntone zwischen Görttschitztal und Krappfeld ist wesentlich größer als nach Redlichs Darstellung. Diese Verhältnisse gewinnen erhöhtes