© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

Die Aufschlüsse der neuen Straßenverbindung Kufstein-Ellmau und die Beziehungen des Eiberger Beckens zu seiner Umgebung.

Von Dr. **Kurt Leuchs** (München).

Mit 4 Figuren im Text.

Das Sölland an der Südseite des Kaisergebirges war bisher von Kufstein aus, wollte man nicht den Umweg über Wörgl und Station Söll-Leukental der Giselabahn machen, nur durch einen schlechten Karrenweg zu erreichen. Eine leidlich gute Straße führt zwar von Kufstein durch das Klemmtal nach Egerbach im Eiberger Becken, für die weiteren zwei Drittel der Strecke stand aber nur dieser Karrenweg zur Verfügung, welcher für normale Wägen unfahrbar ist.

Durch den Bau der Straße von Egerbach durch das Weißachtal nach Bocking im Sölland wird nun die für den Verkehr wichtige Verbindung Kufstein-Ellmau-St. Johann i. T. hergestellt. Die neue Straße gibt aber nicht nur den Vorteil, die Südseite des Kaisergebirges von Kufstein aus leicht erreichen zu können, sondern durch den Straßenbau ist auch eine Anzahl von Aufschlüssen geschaffen worden, welche die bisherige Kenntnis vom geologischen Bau dieser Gegend erweitern. Sie bieten, zusammen mit den schon vorhandenen Aufschlüssen, einen klaren Einblick in diesen Teil des Kaisergebirges und geben besonders von den tektonischen Verhältnissen des Eiberger Beckens und des in seinem Verlauf höchst merkwürdigen Weißachtales ein anschauliches Bild.

Ich möchte nun den geologischen Bau der ganzen Strecke von Kufstein bis Bocking besprechen, wobei es selbstverständlich ist, daß ich mich nicht auf die Route allein beschränke, sondern auch die angrenzenden Gebiete in den Kreis meiner Betrachtungen ziehe.

Die Grundlage dieser Ausführungen bildet die von mir veröffentlichte Arbeit: „Die geologische Zusammensetzung und Geschichte des Kaisergebirges",[1]) mit geologischer Karte 1:33.000, welche das zu besprechende Gebiet größtenteils ent-

[1]) Zeitschr. d. Ferdinandeums, 3. Folge, 51. Heft, Innsbruck 1907.

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

hält. Nur die westliche Begrenzung des Eiberger Beckens (Kufsteiner Wald), sein Uebergang in das Gebiet von Häring, dieses selbst und seine südöstliche Begrenzung (Klein- und Groß-Bölfen, Paißelberg) fallen außerhalb des Bereiches dieser Karte. Die ältere Literatur über das Gebiet ist in jener Arbeit erwähnt, seitdem haben nur Ampferer[2]) über die glazialen Verhältnisse und Schlosser[3]) über das Eiberger Senon und die Häringer Schichten wertvolle Beobachtungen veröffentlicht, auf die ich verweise.

In der erwähnten Arbeit habe ich das Eiberger Becken nur kurz behandelt. Eine erneute Prüfung der Aufschlüsse, zusammen mit der Untersuchung der durch den Straßenbau geschaffenen, ergab manche interessante Einzelheit, so daß das Bild, welches die Karte von 1907 gibt, nicht ganz dem tatsächlichen Befund gerecht wird. Dazu kommt noch, daß die topographische Karte nicht sehr genau ist und die exakte Festlegung mancher Punkte nicht gestattet. Endlich ist bei der geringen Ausdehnung vieler Aufschlüsse deren Eintrag in die Karte nicht oder nur in sehr übertriebenem Maße möglich. Abgesehen aber von diesen verhältnismäßig wenig bedeutenden Aenderungen gegenüber der früheren Aufnahme hat sich auch jetzt wieder ergeben, — das sei schon hier ausdrücklich bemerkt — daß die 1907 ausgesprochene Meinung von dem Charakter des Eiberger Beckens als einer Bruchscholle vollständig aufrecht erhalten werden muß und daß es nicht angängig ist, hier von Ueberschiebung zu reden.

Die Strecke gliedert sich in fünf Abschnitte, welche sich in geologischer und damit auch morphologischer Beziehung scharf voneinander unterscheiden. Von Kufstein an verläuft das erste Stück im Inntale, dann tritt die Straße in das Weißachtal, in welchem sie bis zu ihrem Ende bleibt. Sie durchquert hiebei zuerst das tektonisch vorgebildete Stück des Weißachtales, das Klemmtal, zieht dann in SO-Richtung durch das Eiberger Becken, den geologisch interessantesten Teil der ganzen Straße, hierauf folgt die Strecke im Durchbruchstal der Weißach und der letzte Abschnitt führt in das Sölland bis Bocking, wo sich die Straße mit der alten Kaiserstraße vereinigt.

[2]) Zeitschrift Gletscherkunde 2, 1907; 3, 1908.

[3]) Ib. K. k. Reichsanstalt, 59, 1909.

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

Im ersten Abschnitt läuft die Straße auf den Schottern des Inntales und berührt nur am Kufsteiner Festungsberg älteres Gestein. Dieser, sowie der kleine Kalvarienberg bestehen aus Hauptdolomit, der Zellerberg, links des Inn aus Hauptdolomit und Plattenkalk. Das Inntal ist hier, wie in seinem ganzen Verlauf von Wörgl bis zum Austritt in die bayrische Hochebene, ein tektonisch vorgebildetes Tal. Einbrüche und Staffelbrüche haben, zum Teil schon in präoligocäner, sogar schon in prägosauischer Zeit, den Graben des Inntales erzeugt und den Inn aus WO-Richtung in SN-Richtung gedrängt. Für die rechte Seite des Inntales von Wörgl bis unterhalb Kufstein habe ich 1907 tektonische Entstehung für wahrscheinlich gefunden, für das Inntal unterhalb Kufstein hat Schlosser (l. c. und Verhandlungen der geologischen Reichsanstalt 1895) tektonische Natur nachgewiesen.

Die Hügel bei Kufstein sind aufzufassen als Schollen, welche bei dem Einbruche des Inntales stehen geblieben sind, wobei es unentschieden bleiben mag, wie weit sie ihre heutigen Umrisse tektonischen oder anderen Kräften verdanken. Jedenfalls ist es nicht möglich, sie als nur durch Erosion vom Kaisergebirge getrennte Massen anzusehen. Denn Streichen und Fallen der Schichten ist ganz verschieden von dem des Hauptdolomits und Plattenkalks am Stadtberg, der am Rande des Inntales mit steilen, schroffen Wänden abbricht. Ebenso ist es auch mit dem Wettersteinkalk des Zahmen Kaisers, des Nordflügels der großen Kaisergebirgsmulde. Er endet am Ostrand des Inntales beim Sparchen, am Eingang in das Kaisertal, NO streichend und S fallend. Aber westlich des Inntales erscheint die Fortsetzung des Nordflügels im Maistaller Berg, dessen Wettersteinkalk nach N fällt. An ihn schließt sich nach W der Pendling, der aus 60 bis 70° N fallendem Wettersteinkalk besteht. Die Erklärung dieses Gegensatzes in der Neigung der Schichten rechts und links des Inntales muß erst durch eingehende Untersuchung des Westrandes festgestellt werden, sicher aber dürfte sie ein weiterer Beweis für die tektonische Natur des Inntales sein. Daß aber der Zug des Pendling wirklich die Fortsetzung des Nordflügels der Kaisergebirgsmulde ist, geht aus seiner Lage klar hervor. Denn wir sehen gegenüber dem Pendling, rechts des Inntales, die Südflügel der Kaisergebirgsmulde sich ohne Unterbrechung vom Zettenkaiser, entsprechend

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

der sigmoiden Beugung der Schichten in der Kufsteiner Gegend, nach SW fortsetzen, wo sie den Zug der beiden Bölfen bilden, deren Schichten nach NW, zum Inntal einfallen.

Bei der Klemm (= Klamm) tritt die Straße in das Klemmtal. Das Tal verläuft fast in einer Geraden und ist so eng, daß gerade Platz ist für den Bach und die Straße. Die steilen Wände beiderseits lassen erkennen, daß das Tal einer Verwerfung seine Entstehung verdankt. Denn westlich des Baches steht Hauptdolomit an, der N 50 bis 40 W streicht und 25 bis 40° N fällt (Kufsteiner Wald). Auf der Ostseite dagegen treffen wir Plattenkalk, der anscheinend quer dazu streicht (N 50 bis 40 O, 50 bis 40 N). Dieser Plattenkalk setzt sich nach O fort, einen Teil des Stadtberges aufbauend, stößt aber an den Hauptdolomit im O ebenso wie an den im W, nämlich mit Verwerfung, so daß der, soweit in dem waldigen Gebiete zu erkennen, sattelförmig aufgewölbte Plattenkalk eine zwischen zwei Widerlagern aus Hauptdolomit eingegreßte Scholle bildet.

Diese Scholle und ihre Widerlager bilden schon einen Teil der Umrandung des Eiberger Beckens, welches die Straße nun durchzieht. Das Eiberger Becken ist eine in die Trias des Kaisergebirges eingebrochene Scholle. Demgemäß ist sie, soweit ihre Grenzen aufgeschlossen sind, nämlich in NW, N, O, SO, von Verwerfungen umsäumt, welche senkrecht stehen, und längs welchen die verschiedenen Stufen der Trias abgeschnitten sind. Es ist dies der schon erwähnte Hauptdolomit des Kufsteiner Waldes, der auf seiner SO-Seite an einer Verwerfung endet, welche in der Verlängerung der Klemmtalverwerfung liegt und deren Fortsetzung nach SW fildet. Dann folgt, am N-Rand des Beckens, der Stadtberg, der in seinem westlichen Teil aus Plattenkalk, im östlichen aus Hauptdolomit besteht und auf der ganzen Strecke mit steilen, bis 300 m hohen Wänden nach S abbricht. Der Hauptdolomit setzt sich jenseits des Gaisbaches fort bis oberhalb Rehau und bildet zusammen mit den schmalen, von ihm durch eine Längsverwerfung getrennten Wettersteinkalkzug nördlich des Aschentales und dem darunter liegenden Muschelkalk die Ostgrenze des Beckens, welche zwar infolge der hoch hinauf reichenden glacialen Ablagerungen nicht so scharf morphologisch in die Erscheinung tritt, aber doch deutlich zu erkennen ist. Ebenso ausgezeichnet sichtbar wie am

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

N - Rand ist die Grenze dagegen wieder zu sehen am SO - Rand bis zur Weißach, wo der Muschelkalk in Dolomitfazies den Eibergkopf aufbaut, der sich mit steilen, mauerähnlichen Abstürzen über das Eiberger Becken erhebt. Links der Weißach ist dann die Grenze wieder weniger deutlich durch die glacialen Ablagerungen, welche sich an den Wildschwenter Rücken anlegen und nach SW steht das Eiberger Becken anscheinend mit dem von Häring in Verbindung, dessen SO - Grenze Bölfenzug und Paißelberg bilden.

Es soll nun die Besprechung des Beckens selbst folgen und zwar will ich zuerst die Aufschlüsse beschreiben, welche an der Straße liegen, dann diejenigen, welche abseits der Straße in den anderen Teilen des Gebietes vorhanden sind. Vorausgeschickt sei, daß durch die starke Diluvialbedeckung in diesem Gebiete, in welchem der Inngletscher seine Ablagerungen hinterlassen hat, nur in den Talrinnen einigermaßen zusammenhängende Aufschlüsse vorhanden sind, welche durch die Steinbrüche der beiden Zementfabriken eine willkommene Bereicherung erfahren haben, daß dagegen außerhalb der Täler, wo Gehängeschutt am Fuß der Wände, ferner Wälder und Wiesen das Ihrige dazu beitragen, den Untergrund zu verhüllen, nur isolierte kleine Entblößungen des Anstehenden sichtbar sind.

Bei dem Austritt aus dem Klemmtal in das Eiberger Becken sieht man links des kleinen von Schwoich kommenden Baches einen ca. 30 m hohen Felsblock. Er besteht aus grauem, kalkigem Konglomerat, von verschiedener, im allgemeinen geringer Korngröße. Er ist in seinem oberen Abschnitt von einer Verwerfung durchsetzt, welche N 65 W streicht und 65 S fällt, auf der Unterseite der Hangendscholle sind horizontale Rutschstreifen sichtbar. Das Konglomerat steht nach S noch ein Stück weit an und verschwindet dann unter Diluvium. Der Kontakt mit der Trias ist nicht aufgeschlossen, man sieht nur, daß der Hauptdolomit einige Meter daneben bis zum Niveau der Weißach herabgeht, daß also die Grenze beider Gesteine senkrecht steht. Besser ist dies zu sehen auf der anderen Seite der Weißach an der Straße. Das Gestein ist hier das gleiche wie links, die Grenze zieht von der Straße steil in die Höhe und verläuft weiter in einer kleinen Eintiefung zwischen Plattenkalk und dem Konglomerat, in wel-

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

cher eine trichterartige Vertiefung liegt. Das Konglomerat, in dem außer anderen Komponenten auch Fleckenkalke und rote Kalke, sowie kohlige Reste enthalten sind, ist Grundkonglomerat der senonen Mergel, welche gegenüber anstehen und beim Weiterwandern bald rechts, bald links der Weißbach aufgeschlossen sind.

Links (im Sinne der Wanderung) tritt bald ein niedriger langgestreckter Hügel an die Straße. Er beginnt an seinem Westende mit 5 m rotem Mergelkalk, N 45 O, 35 S, welcher in lichten, gelbbräunlichen Kalk übergeht. Die Schichten stellen sich steiler (60 S) und sind schwach gewellt, vielleicht setzt auch eine Verwerfung durch, denn ich maß an einer Schicht N 70—80 O, 60 S. In diesem lichten Kalk fand ich einige schlecht erhaltene Aptychen, welche mit *Aptychus Beyrichi* große Aehnlichkeit haben. Es ist also dieser Kalk sicher oberjurassischer Aptychenkalk. Welcher Zone der rote Mergelkalk entspricht, ist nicht zu entscheiden, der Umstand, daß er nach oben in den Aptychenkalk übergeht, spricht dafür, daß der rote Kalk ebenfalls zu den Aptychenkalken gehört.

Der lichte Aptychenkalk hat 10 m Mächtigkeit, dann folgen, auf ihm liegend, eine grob brecciöse Partie 5 m, darauf grobe graue Konglomerate, nach oben feiner werdend und ebenso wie bei dem ersten Aufschluß Kohlenpartikel führend. Diese Konglomerate fallen mit ca. 30° nach SO ein und auf sie legen sich in allmählichem Uebergang die grauen Zementmergel des Senons.

Nun fehlen ein Stück weit Aufschlüsse, dann erscheinen wieder Senonmergel ohne Schichtung 20 m weit, welche mit einer Verwerfung endigen. Diese fällt steil nach NO ein, spitzwinkelig zur Straße. Längs der Verwerfung grenzt eine grob brecciöse Masse von Fleckenkalk an die Mergel, die Masse nimmt Schichtung an und fällt 40—30 SO, darauf legt sich grobes graues Konglomerat, dann wieder Fleckenkalkkonglomerat, zuletzt graues feinkörniges Konglomerat bis zu dem Bach, der bei der Sägemühle von Egerbach in die Weißbach mündet. Die ganze Konglomeratzone gehört zum Senon, dessen untere Partien sie bildet (Gosaukonglomerat).

Auf der anderen Seite der Weißbach zeigen die Aufschlüsse stets nur die senonen Zementmergel von grauer Farbe bis zu

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

dem Steinbruch südlich Egerbach. Hier fallen sie an der Westseite des Bruches N 80 W, 50 N, in der Mitte ist keine Schichtung zu sehen und an der Ostseite zeigen sie N 60 W, 30 N. An einem durch den Steinbruchbetrieb stehen gebliebenen Sporn stoßen sie hier direkt an rote Mergel, welche bei zirka N—S-Streichen 30—20 W fallen, so daß hier graue und rote Mergel spitzwinkelig aufeinander stoßen. Es muß also durch den Sporn eine Verwerfung hindurchziehen, welche N 10—20 O streicht und ungefähr senkrecht steht. Denn es wird sich später zeigen, daß die roten Mergel konkordant unter den grauen liegen und von diesen meist durch eine schmale Konglomeratlage getrennt sind. Einzelne kleine Massen von grauen Mergeln liegen auf den roten, sie sind durch das Abräumen von den grauen herabgerutscht.

Gehen wir auf dieser Seite weiter, so stehen rechterhand noch 60 m weit die roten Mergel an, welche von mehreren Querspalten durchsetzt sind, parallel der Verwerfung, auf denen aber anscheinend keine Verschiebungen stattgefunden haben. Die roten Mergel hätten dann eine Mächtigkeit von 25 bis 30 m. Sie stellen sich nach O steiler, so daß die letzte Bank 45 W fällt. Darunter liegt konkordant eine Bank grobes Kalkkonglomerat, welches aus eckigen und gerollten Trümmern verschiedener Kalke und Dolomite besteht. Darunter folgt am Beginne des nächsten Steinbruches grauer splittriger Mergelkalk, der nach 40 m in die normalen grauen Zementmergel übergeht, in denen ich einen *Inoceramus aff. hungaricus* fand. Schichtung ist hier nicht sichtbar.

Wie schon erwähnt, halte ich die roten Mergel für älter als die grauen, es kann daher die Lagerung hier, wo die roten über den grauen liegen, nur durch eine Umkippung der Schichten erklärt werden. Denn gegen Ueberschiebung spricht der Umstand, daß der ganze Komplex (graue Mergel — Konglomeratbank — rote Mergel) in sich ungestört ist und seinen normalen Verband behalten hat.

Auf der anderen Seite, an der Straße, beginnen bald nach dem Gasthause Egerbach die Steinbrüche der Kraftschen Zementfabrik, während die eben besprochenen der Perlmooser Fabrik gehören. Hier sind die grauen Mergel prächtig aufgeschlossen, zum Teil gefaltet und nach verschiedenen Rich-

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

tungen mit schwacher Neigung einfallend. Ueber ihnen liegen Moränen und glaciale Schotter ausgebreitet.

Hier beginnt die neue Straße. Sie überschreitet die Weißach wenig unterhalb der Mündung des Gaisbaches und zieht sich etwa 450 m weit am linken Ufer der Weißach entlang. Es sind durch den Straßenbau prächtige Aufschlüsse entstanden, da durch Absprengen erst Platz für die Straße geschaffen werden mußte. Da, wo die Straße das linke Ufer erreicht, endet der oben erwähnte Steinbruch, an dessen Ostseite sich noch rote Mergel unter den grauen einstellen. Es folgt ein kurzes Stück ohne Aufschluß, dann treten dunkelgraue Zementmergel auf, ohne Schichtung. Nach einigen Metern zeigt sich folgendes (Fig. 1):

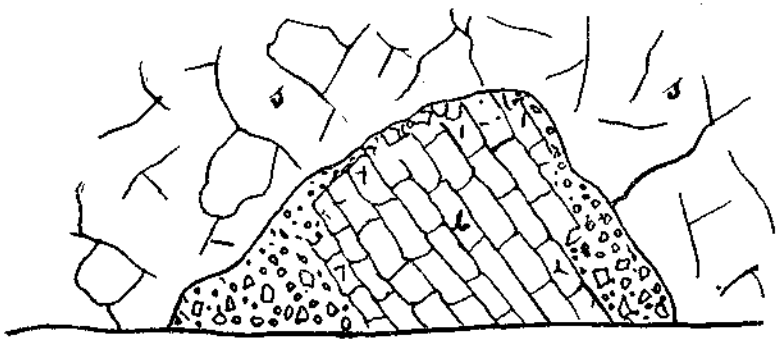

Fig. 1. Aufschluß an der neuen Straße, gegenüber dem Zementwerk. l = Liasfleckenkalk, s = senone Kalkmergel.

Eine kleine Masse von deutlich geschichtetem, lichtbraunem Kalkstein, O—W, 40—50 N, ist an beiden Seiten von großen Trümmern dieses Kalkes umgeben. Auch der geschichtete Kalk ist stark zertrümmert. Es ist Liasfleckenkalk, auf den sich die senonen Mergel legen. Dieser Fleckenkalk ist ein Teil der alten prägosauischen Landoberfläche und zeigt, daß dieses Land schon gefaltet war, schon eine Gebirgsbildung durchgemacht hatte, bevor das Gosaumeer ingredierend über das Land vordrang. Denn wäre die Aufrichtung des Fleckenkalkes erst nach der oberen Kreidezeit erfolgt, dann könnten die Kalktrümmer nicht sowohl im Hangenden, als auch im Liegenden der Kalkmasse liegen. Es ist also diese kleine Scholle von Fleckenkalk aufzufassen als

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

ein Riff, das den brandenden Wogen des Gosaumeeres widerstand.

Nach 5 m steht wieder Fleckenkalk an (Fig. 2). Es ist zuerst ein lichtbrauner Kalk, mit Zwischenlagen von grauschwarzem, bröckeligem Schiefer, nach einigen Metern ist es typischer, lichtgrauer Fleckenkalk mit schwarzen Flecken und Hornsteinputzen. Er fällt erst 60—40 N, hebt sich rasch in die Höhe, sich zugleich flacher legend, und bildet da, wo das Tal sich etwas weitet, fast die ganze Wand. Ueber ihm liegen wieder die ungeschichteten grauen Zementmergel, wie an dem Aufschluß vorher. Es sind also hier die gleichen Verhältnisse wie dort, nur ist infolge der scheinbaren Konkordanz der Schichten dieser Aufschluß nicht so überzeugend wie der erste.

Im oberen Teile der Talweitung fehlen Aufschlüsse, erst da, wo das Tal sich wieder verengt, stehen bräunliche, zumeist aber graue, tonige Kalke von verschiedener Schichtdicke, wechselnd mit schwarzen Letten, an. Sie streichen etwa N 10 O bei 30—20 N Fallen. In ihnen ist eine Bank, welche aus einer Lumachelle mit kleinen Muscheln und Gervillienplatten besteht, es sind somit diese Schichten Kössener Schichten. Der ganze Aufschluß ist ca. 80 m lang und erhebt sich 6 bis 8 m

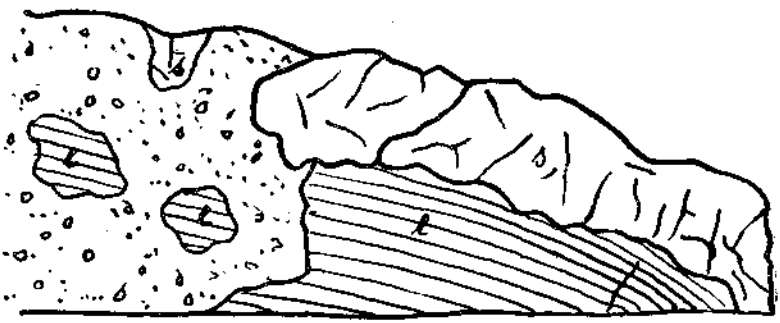

Fig. 2. Etwas oberhalb von Fig. 1, an der Straße.
l = Liasfleckenkalk, s = senone Kalkmergel.

über die Straße. Unterhalb der Straße ist nichts Anstehendes zu sehen, dagegen sind die Kössener Schichten rechts der Weißach am Bache entblößt. Bei der zweiten Brücke der neuen Straße bilden die Schichten einen flachen Sattel, dessen Südflügel mit 20° einfällt. Bachauf setzen sie sich links noch etwa 10 m weit fort und verschwinden dann.

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

Das nun folgende Stück der Straße von der zweiten Brücke bis zum Gasthaus „Steinerne Stiege" bietet wenig Aufschlüsse. Die Straße steigt hier an und kommt aus der Tiefe des Tales hinauf in größere Höhe, wo die jungen Ablagerungen die älteren verhüllen. Etwas unterhalb des Bauernhofes, der über der Umbiegung des Tales liegt, hat die Straße eine kalkige Konglomeratzone angeschnitten. Sie beginnt mit sehr grobem, rotem Konglomerat, das hauptsächlich aus Trümmern von rötlichbraunem Liasmergel besteht, in welchem ich Fucoiden fand. Darüber liegt grobes, gelbbraunes, dessen Komponenten hauptsächlich Fleckenkalke und rote Liaskalke, ferner lichte Kalke und dunkle und helle Dolomite sind, dieses wird feiner körnig und geht in graues feinkörniges über. Aus diesem entwickeln sich dann die grauen Zementmergel. Später, etwa 500 m vor dem Gasthaus „Steinerne Stiege", steht bei einer kleinen Hütte grauer splittriger Zementmergel an in einer ganz kleinen Partie. Etwas darüber im Walde treffen wir dichten, braungrauen, bituminösen Kalkstein, der zum Straßenbau gebrochen wurde. Etwas weiter westlich und höher ist ein zweiter Bruch, hier fand sich eine Lumachellebank mit unbestimmbaren Schalenresten. Diese, sowie der petrographische Charakter des Kalksteines erinnern so sehr an den Plattenkalk des Feldberges, daß ich auch diesen Kalk für Plattenkalk ansehe. Er bildet den Untergrund des ganzen Wäldchens südlich Eiberg und ist hier etwa 40 m mächtig aufgeschlossen, N 70—80 W, 10 N.

Die letzten Aufschlüsse an der Straße zeigen wieder senone Mergel, die hier sehr blättrig sind und leicht zerbrechen. Sie geben dadurch und durch die Störungen ihrer Lagerung schon zu erkennen, daß wir nahe der Verwerfung am Rande des Eiberger Beckens stehen. Ein Aufschluß, 40 bis 50 m vor dem Gasthaus, läßt eine kleine Verwerfung, sowie ein Umbiegen der Schichten erkennen (N 70 O, 35 S bis 50 S), 30 m vor dem Gasthaus ist eine 10 m breite Störungszone aufgeschlossen, wo die Schichten intensiv zerbrochen und zerknittert sind. Das Gasthaus steht bereits jenseits der Grenze des Beckens, der Kontakt selbst ist an der Straße nicht erschlossen. Um diesen sehen zu können, ist es nötig, zum Elektrizitätswerk hinabzusteigen, welches etwa 100 m unter der Straße an der Weißach liegt. Bevor ich aber diese Stelle

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

beschreibe, möchte ich noch die Aufschlüsse besprechen, die an der Weißach selbst von der zweiten Brücke bis zum Elektrizitätswerk zu sehen sind. Ich bemerke noch, daß man von verschiedenen Punkten der Straße aus einen guten Einblick in das Tal selbst und seinen Aufbau hat.

Die Kössener Schichten endigen etwa 10 m oberhalb der zweiten Brücke. Bald darauf erreicht man, links der Weißach auf der jetzt aufgelassenen Rollbahn zum Elektrizitätswerk weitergehend, einen kleinen Tunnel, durch den die Bahn führte. Er ist durch eine kleine, aus dem Gehänge an die Weißach vortretende Masse von lichtgrauem Fleckenkalk mit dunklen Schieferzwischenlagen gebohrt. Bald darauf stehen am Bache die gleichen Konglomerate an, die ich schon von der anderen Seite, kurz vor dem Bauernhof, besprochen habe und die gerade gegenüber liegen. Einige Schritte weiter talauf sind in einem Wasserriß graue Mergel entblößt, also ganz die gleichen Verhältnisse wie rechts.

Wir stehen nun an der Stelle, wo die Rollbahn die Weißach querte, aber die Brücke ist abgebrochen und wir müssen, um weiter talauf zu können, etwas zurückgehen bis zu einer primitiven Brücke, die da angelegt ist, wo die Weißach die Konglomeratzone durchbricht. Dabei läßt sich sehen, daß die Konglomerate an beiden Seiten bis zum Bache reichen, daß also das Weißachtal hier reines Erosionstal ist. Auf der rechten Seite führt ein Steiglein hinauf zur Straße, die wir aber noch vor Erreichung des Bauernhofes verlassen, um zur Weißach herabzusteigen und die Wanderung vom rechten Brückenkopf an fortzusetzen. Wir stehen nun gerade an der Umbiegung der Weißach. Bei der zerstörten Brücke sind rechts und links die grauen Mergel entblößt, bachauf erscheinen links unter den grauen die roten Mergel, von jenen durch eine Konglomeratlage getrennt. Sie steigen steil vom Ufer in die Höhe bis etwa 8 m über den Bach, biegen dann um und bilden ein Gewölbe (Fig. 3). Dieses Gewölbe setzt sich rechts des Baches fort, es steht hier das Konglomerat erst nur unterhalb des Weges an, hebt sich aber nach 20 m in die Höhe, entsprechend der linken Seite. Die Weißach schneidet dieses Gewölbe in spitzem Winkel.

Das weitere Stück des Tales zeigt noch verschiedene Aufschlüsse der grauen, sowie der roten Mergel, auch Flecken-

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

kalk tritt rechts, vielleicht auch links, noch einmal auf. Zuletzt stehen graue blätternde Mergel an bis zum Werk. Hier sehen wir folgendes: Das südlich anstehende Gestein ist Dolomit des Muschelkalkes. Er endet mit einer sehr steilen bis senkrechten Verwerfungsfläche, quer zum Laufe der Weißach, die diese Wand durchsägt hat. Der Dolomit läßt nur undeutlich Schichtung erkennen, er dürfte schwach nach NW einfallen. An ihn legen sich nun die Blättermergel, die O—W streichen und direkt an der Verwerfung 85 S fallen, 2 m entfernt sich senkrecht stellen. Sie sind bis hinauf zur Straße entblößt. Die seichte, steile Rinne, in welcher die Verwerfung verläuft, wird von der Straße gerade an ihrem oberen Ende gequert und gab Veranlassung zu einer Aufmauerung des Straßendammes, welche vom Werke aus sichtbar ist.

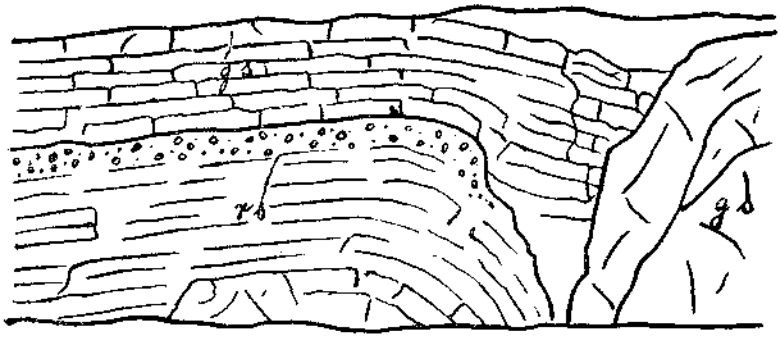

Fig. 3. Weißachtal, linke Seite, bei der Biegung.
rs = rote Kalkmergel, gs = graue Kalkmergel, dazwischen eine Konglomeratlage.

Links der Weißach ist die Verwerfung weniger gut aufgeschlossen, der Muschelkalk bildet hier keine hohe Wand, doch läßt sich deutlich das plötzliche Ende des Dolomites und die unvermittelt vor ihm und niedriger liegenden Mergel erkennen.

Dieser Aufschluß ist der schönste am Rande des Eiberger Beckens und durch seine Klarheit hochwichtig. Denn er zeigt in vollkommen eindeutiger Weise, daß sehr steile bis senkrechte Verwerfungen die Ränder dieses Beckens begrenzen, welches eine in die Trias des Kaisergebirges eingebrochene Scholle ist. Das Eiberger Becken ist kein Fenster und die Trias rings um das Becken ist nicht überschoben.

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

Bevor ich nun zu dem vierten Abschnitt der Straße übergehe, will ich noch, wie schon erwähnt, die wichtigeren Aufschlüsse im Eiberger Becken besprechen, welche abseits der Straße liegen. Der Fußweg von Kufstein zum Hintersteinersee führt bald nach der Lochererkapelle an den Rand des Eiberger Beckens, tritt dann in Wald ein und kreuzt hier die Randverwerfung. Links ist Plattenkalk des Stadtberges steil abbrechend, rechts erhebt sich ein bewaldeter Hügel 20 bis 30 m über den Weg, welcher in der Furche zwischen Stadtberg und diesem Hügel verläuft. Steigt man den steilen Hang des Hügels hinauf, so sieht man einen Aufschluß von Liasfleckenkalk zirka N 40 O, 30 N, auf den sich höher oben das schon öfters beschriebene graue Grundkonglomerat des Senons legt. Der direkte Kontakt Plattenkalk - Lias ist nicht

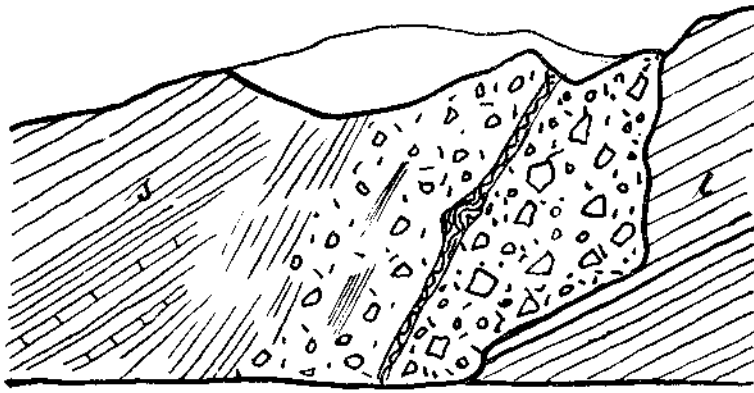

Fig. 4. Gaisbachtal, rechte Seite.
l = Liasfleckenkalk, s = senone Kalkmergel, dazwischen Grundkonglomerat des Senons mit Einlagerungen von Schieferletten.

aufgeschlossen, aber die ganze Konfiguration läßt keinen Zweifel darüber aufkommen, daß auch hier am Nordrand des Beckens eine sehr steile Verwerfung Trias und Lias trennt.

Vor dem Haberghof teilt sich der Weg, der untere führt hinab zum Gaisbach, der obere über zwei Bauernhöfe ebenfalls zum Gaisbach. Zwischen diesen Höfen kommt ein kleiner Bach vom Stadtberg herab. Steigt man in seiner Furche hinauf, so sieht man hie und da Trümmer von Fleckenkalk, der hier anzustehen scheint. Höher oben nimmt Gehängeschutt überhand, der den Kontakt verdeckt. Bei dem Abstieg vom oberen

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

Weg durch die Bachrinne trifft man gleich unter dem Weg grauen Fleckenkalk wechselnd mit roten Kalkbänken, steil S-fallend, bis zu den Wiesen herab. Hier beginnen dann bald senone Mergel, die mit denen im Gaisbach in Verbindung stehen.

Erwähnt sei hier, daß südlich Köllnbauer ein kleiner Rest von Häringer Mergeln mit Pflanzenresten ansteht, das einzige erhaltene Vorkommen von Tertiär im Eiberger Becken.

Eine fortlaufende Reihe von Aufschlüssen bietet endlich der Gaisbach von seiner Mündung in die Weißach bis zu seinem Ausfluß aus dem Hauptdolomit. In dem untersten Stück des Baches ist in den alten Steinbrüchen die konkordante Auflagerung der grauen auf den roten senonen Mergeln gut zu sehen, wobei hier anscheinend die Konglomeratlage fehlt, welche im Weißachtal zwischen beiden Mergeln liegt. Die Senonmergel stehen im Gaisbachtal an bis etwa 300 m unterhalb der Stelle, wo der untere Weg den Bach kreuzt. Zu tiefst treten die Konglomerate auf, darunter liegt Liasfleckenkalk, der von hier an fast allein das Feld beherrscht, denn nur an zwei Stellen sind kleine Komplexe von Senonmergeln aufgeschlossen. Auch sie beginnen mit Konglomeraten, transgressiv über dem Lias, was besonders an dem oberen Aufschluß (NO-Seite) sehr gut sichtbar ist (Fig. 4). Der Fleckenkalk fällt hier 30 S bei N 30 W Streichen. Auf ihm liegt teils dis-, teils konkordant ein grobes Konglomerat aus eckigen Trümmern, hauptsächlich von Fleckenkalk. Es ist also wieder das gleiche Verhältnis wie im Weißachtal gegenüber dem Zementwerk, indem das gefaltete prägosauische Land von den Konglomeraten des Gosaumeeres überdeckt wird, dessen Wogen die als Klippen und Untiefen aufragenden Erhebungen des Landes umspülten und mit einem Schuttmantel umkleideten, in welchem die dem unmittelbaren Untergrund entnommenen Trümmer des Fleckenkalkes die Hauptrolle spielen. Auf diesem Konglomerat liegt, 10 bis 30 cm mächtig, schwarzer Schieferletten, der stark gefaltet und zerknittert ist. Darüber folgt rötliches Konglomerat, 5 m etwa, in welchem einige Lagen von roten Schieferletten auftreten. Diese Ablagerungen mit ihrem unregelmäßigen Wechsel von groben und feinen Sedimenten entsprechen einer Zeit schwankender Sedimentation, in welcher erst die Ungleichheiten des Bodens ausgeglichen werden mußten, ehe mit dem

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

Eintritt gleichmäßiger Verhältnisse die grauen Blättermergel mit einzelnen zwischengelagerten festeren Kalkbänken zum Absatz kamen. Sie streichen NS und fallen 30 W.

Bachauf bildet wieder Fleckenkalk das anstehende bis zur Grenze des Eiberger Beckens, der oberste sichtbare Fleckenkalk streicht NS und fällt 45 W. 6 m bachauf erscheint der Hauptdolomit, 30 bis 40 W fallend. Er beginnt mit einer 6 bis 8 m hohen Wand, die quer über die Bachrinne hinwegzieht (N 80 W), der Bach stürzt als kleiner Wasserfall über die Wand herab. Am Fuß der Wand ist rechts nichts anstehendes sichtbar, links ist grauer Moränenlehm entblößt. Zwischen der Wand und dem Fleckenkalk liegen zwei große, Konglomeratblöcke, welche hauptsächlich aus Trümmern verschiedener Kalke und aus solchen von Hauptdolomit bestehen, die alle wenig gerundet sind. Es kann nicht sicher entschieden werden, ob diese Blöcke aus hier anstehendem Konglomerat stammen, da aber bachab noch mehrere solcher großen Blöcke, zusammen mit sehr großen Granitblöcken, zu sehen sind, sind wahrscheinlich alle diese Blöcke erratisch und vom Inngletscher hier abgesetzt.

Die Wand des Hauptdolomits liegt etwa 60 m unterhalb der Stelle, wo der Weg Köllnbauer—Rehau den Bach kreuzt (der Steg ist schon seit längerer Zeit vom Wasser weggerissen). Auf der Karte des Kaisergebirges 1 : 33.000 habe ich 1907 die Grenze zwischen Hauptdolomit und Fleckenkalk aber 100 m oberhalb eingezeichnet. Denn es setzt, meiner Meinung nach, der Weg auf der Karte viel zu weit südwestlich über den Bach. Die Hauptdolomitwände bilden am Gaisbach einen deutlichen, einspringenden Winkel, würde aber die Trias - Lias - Grenze 60 m unter der auf der Karte angegebenen Bachkreuzung eingetragen, so verliefe die Grenze des Dolomits in einer geraden Linie von der Verwerfung gegen den Plattenkalk am Stadtberg bis oberhalb Rehau. Das steht aber mit den Tatsachen in Widerspruch. Zudem wäre die Entfernung vom Köllnbauer bis zum Gaisbach zu gering, sie ist auf keiner der vorhandenen Karten richtig (Meßtischblatt 1 : 25.000 = 400 m, Karte 1 : 33.000 = 455 m, Karte 1 : 50.000 = 475 m!).

Auch der Aufschluß im Gaisbachtal ist, meiner Ansicht nach, nicht so, daß hier an eine Ueberschiebung gedacht werden könnte, die Bänke des Hauptdolomits fallen gegen den

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

Lias ein und jenseits der Verwerfung steht, im gleichen Niveau mit dem untersten Dolomit, der Fleckenkalk an, der nach derselben Richtung einfällt.

Es erübrigt noch, die Aufschlüsse kurz zu besprechen, welche am Fahrweg von Eiberg nach Hinterstein liegen. Es sind hier an verschiedenen Stellen räumlich sehr beschränkte Entblößungen teils von Fleckenkalk, teils von senonen Mergeln und Konglomeraten, welche auf meiner Karte nur unvollständig eingetragen sind. Für die Tektonik des Beckens sind sie ohne Bedeutung. Oberhalb der Abzweigung des Weges zur Walleralm (auf der Karte 1:33.000 fehlt hier ein Stück des Hintersteiner Fahrwegs) habe ich am Weg zur Walleralm Lias eingezeichnet. Ich habe bei einer neuen Begehung hier nur graues Kalkkonglomerat gefunden, welches ich für senones Grundkonglomerat halte. Etwas höher haben die starken Regengüsse im Frühjahr 1912 — der Weg führt hier in einer engen Rinne — diese Rinne ausgewaschen und anstehenden Dolomit des Muschelkalks entblößt. Bei der Vereinigung mit dem von Hinterstein zur Walleralm führenden Weg steht wieder etwas Senon an. Es ist demnach der Eintrag auf meiner Karte nicht richtig, diese beiden Senonfetzen sind nicht durch Verwerfungen vom Muschelkalk getrennt, sondern liegen auf ihm, transgressiv, die das Eiberger Becken im O begrenzende Verwerfung dürfte westlich der beiden Senonfetzen in NS-Richtung verlaufen.

Damit kann die Schilderung der Aufschlüsse im Eiberger Becken geschlossen werden. Ich fasse das bei den Einzelschilderungen Gesagte zusammen und erhalte folgendes Bild:

Das Eiberger Becken ist eine Scholle, welche in die Trias eingebrochen ist und von ihr auf drei Seiten umgrenzt wird. An zwei Stellen kommt in der Scholle selbst die triadische Unterlage zum Vorschein. Die Randverwerfungen stehen sehr steil bis senkrecht, an keiner Stelle des Randes läßt sich eine Andeutung einer Ueberschiebung erkennen. Die Entstehung dieses Einbruchsgebietes erfolgte postjurassisch und prägosauisch, denn an vielen Stellen legen sich die senonen Gesteine, mit Grundkonglomeraten beginnend, transgressiv über den Lias und, wie der Aufschluß westlich Egerbach beweist, auch über den oberen Jura. Zugleich ergibt sich, daß vor der Ablagerung der Gosausedimente, also vor der Ingression des Gosau-

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

meeres, eine Zeit der Gebirgsbildung gelegen ist, und daß unser Gebiet dadurch dem Meere entzogen und Land geworden war. Denn das Senon beginnt mit groben Konglomeraten, deren Material hauptsächlich dem unmittelbaren Untergrunde, den Fleckenkalken, entstammt, darüber liegen Konglomerate mit geringerer Korngröße und stärker gerollten Trümmern, unter welchen triassische Gesteine eine größere Rolle spielen. Die Auflagerung der Konglomerate auf dem liassischen und oberjurassischen Untergrund beweist, daß dieser schon vorher gebirgsbildende Bewegungen durchgemacht hatte.

Wie gezeigt wurde, sind die jurassischen und kretazischen Ablagerungen auf das Becken beschränkt mit Ausnahme der beiden obersten Aufschlüsse am Wege zur Walleralm, wo das Senon über den Rand des Beckens hinübergreift. Es wäre demnach möglich, daß senone Sedimente auch bis zu größerer Entfernung vom Eiberger Becken im Kaisergebirge abgesetzt und durch Erosion wieder entfernt wurden. Jedoch ist bis heute kein Beweis dafür gefunden worden und das Uebergreifen des Senons am Wege zur Walleralm dürfte nur als eine örtliche Ueberflutung des Randes aufzufassen sein. Sicher ist dagegen der Lias auch weiter nach O zum Absatz gekommen. Von ihm findet sich bei der Ropanzen nördlich Stripsenkopf im Gebiete der Kaisertalung ein größerer Rest der bis über 1500 m Meereshöhe emporreicht. Es ist hauptsächlich Fleckenkalk, mit Manganschiefern, dann aber auch, darüber liegend, roter Kalk in Adneter Fazies. Der Lias der Ropanzen liegt konkordant über Kössener Schichten, als höchstes Glied der Kaisergebirgsmulde, und wir dürfen annehmen, daß er mit dem von Eiberg in Verbindung stand. Heute ist das Gebiet zwischen beiden Orten frei von liassischen und selbst von Kössener Schichten. Interessant ist die Ursache der Erhaltung beider Liaspartien. An der Ropanzen verhinderte die hohe Lage eine vollständige Erosion dadurch, daß die Gesteine der Tätigkeit der Bäche fast ganz entzogen wurden, im Eiberger Becken bewirkte der Einbruch und die Ueberdeckung mit Senon die Erhaltung des Lias.

Schlosser (l. c.) hat nachgewiesen, daß die postjurassische Gebirgsbildung, welche ich infolge des Fehlens aller Ablagerungen zwischen Aptychenkalk und Senon zeitlich nicht genau festlegen kann, die ich aber schon 1907 an das

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

Ende der unteren Kreidezeit legte, vor dem Cenoman erfolgte, und daß seit dieser Zeit ein Meeresarm in das untere Inntal reichte, welcher im Eiberger Becken die senonen Sedimente ablagerte. Weiter beweist nach Schlosser der Fund von Blättern von vier verschiedenen Laubbäumen in den Eiberger Mergeln die unmittelbare Nähe von Land während des Senons.

Wir dürfen demnach als sicher annehmen, daß die Ablagerung mariner Sedimente während dieses Abschnittes der oberen Kreidezeit im Kaisergebirge auf das Eiberger Becken und allenfalls seine nächste Nachbarschaft beschränkt blieb, und daß auch die Form dieses Ablagerungsgebietes durch die tertiären Krustenbewegungen nicht sehr wesentlich umgestaltet wurde, wenngleich natürlich die stärkere faltende Kraft der tertiären Bewegungen vor allem die Niveauunterschiede beträchtlich vermehrte und durch den allgemeinen Zusammenschub eine Verengung des Beckens erzeugte, wie die Faltung und Zerstückelung der Sedimente beweist.

Wenn wir nun die Wanderung auf der Straße fortsetzen, so gelangen wir in den vierten Abschnitt, in welchem die Weißach in enger nur durch die Weitung von Höhenneuberg unterbrochener Klamm quer zum Streichen der Schichten den Muschelkalk durchbricht. Das Tal verengt sich bedeutend, die Straße führt hoch über der Weißach entlang zwischen ihr und der 300 m hohen Wand, über welche die „Steinerne Stiege" einen Zugang zum Hintersteiner See vermittelt. Der Muschelkalk ist hier als bläulichgrauer und braungrauer Dolomit ausgebildet, welcher häufig brecciös ist, Kalkstein tritt nur in geringer Mächtigkeit auf. Diese Fazies des Muschelkalks ist auf den südwestlichen Teil des Kaisergebirges beschränkt und endet im Osten bei der Kaiserhochalm südlich der Hackenköpfe. Die Schichten streichen beiderseits der Weißach in gleicher Richtung, SW—NO, und bilden ein flaches Gewölbe. Rechts ist der SO fallende Südflügel der Antiklinale vorhanden, links dagegen am Wildschwenter Rücken kann man nur verfolgen, wie sich die Schichten nach S allmählich flacher legen, die Umbiegung in S-Fallen ist durch eine Verwerfung abgeschnitten. Diese Verwerfung oder richtiger Verwerfungen trennen den Wildschwenter Rücken vom Bölfenzug. Eine schmale Zone von Häringer Mergeln, kohleführend, ist zwischen diesen Verwerfungen in die Trias eingeklemmt. Die Häringer Schichten

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

ziehen sich vom Beginn des Waldes ober Peppenau durch die Furche zwischen Wildschwenter Rücken und Bölfen herab zur Weißach und stehen auch noch auf der rechten Bachseite an. Das Hochwasser des Frühjahres 1912 hat hier schöne Entblößungen geschaffen. Steigt man von der Straße bei der Brücke hinab, so sieht man, wenige Meter unterhalb der Stelle, wo die Weißach aus der oberen Klamm herauskommt, lichten „Granitmarmor" anstehen. Er beginnt mit Grundkonglomerat über dem Dolomit des Muschelkalks, nach oben treten die Dolomittrümmer zurück und das Gestein birgt zahlreich Nummuliten (*Nummulites variolaria*). Nach Mitteilung von Herrn Prof. Schlosser kommt solcher Granitmarmor auch in Häring vor. Seine Mächtigkeit beträgt an der Weißach 8 m. Bachab sind dann 20 m mächtige Blättermergel mit schlechten Fossilien, darunter Pflanzenresten, entblößt, die auch in dem kleinen Bach, der von Höhenneuberg herabfließt, etwa bis zur halben Höhe zwischen Weißach und Straße aufgeschlossen sind.

Die Weitung von Höhenneuberg ist mit Inntalschottern erfüllt, die bis 90 m über die Weißach emporreichen. An der Ostseite der Weitung tritt dann die Störung wieder auf. Sie zieht hier, anscheinend als einfache Verwerfung, in einer steilen Rinne empor in der Richtung gegen den Hintersteiner See. Der Muschelkalk nördlich Verwerfung fällt schwach nach S, der südliche etwas steiler nach N.

Die Straße überquert die Weißach. Von der Brücke hat man einen guten Einblick in die Klamm, die schöne Strudellöcher und Auswaschungen zeigt. An der Straße sieht man im Dolomit Rutschflächen mit horizontalen Streifen, dann kommt ein Steinbruch, in welchem Steine für den Straßenbau gewonnen wurden. Hier steht dunkler Kalk an, zusammen mit hellgrauem. Die ganze Masse ist stark zerrüttet, von großen Rutschflächen durchsetzt, welche sehr steil bis senkrecht den Kalk durchziehen in NS- und OW-Richtung. In einigen Klüften, sowie auf Schichtflächen der OW streichenden, 70 bis 80 N fallenden Kalke liegt grüner Letten in wechselnder Mächtigkeit. Der ganze Aufschluß ist 25 m lang, beiderseits steht Dolomit an, dem südlichen sind einige schwarze Kalkbänke zwischengelagert. Streichen und Fallen N 60 O, 55 N. Bald darauf kommt der letzte anstehende Muschelkalk. Es ist schwarz-

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

grauer, schwach bituminöser, kalkiger Dolomit, N 40 O, 50 N, der beiderseits des Baches ansteht.

Hier endigt die Klamm und die Straße tritt in das breite, von gerundeten Höhen gesäumte Talstück der Weißach, welches einen Teil des Söllandes bildet. Hier ist nicht viel bemerkenswertes. 70 m nach dem letzten anstehenden Muschelkalk erscheint in einer kleinen, durch die Straße aufgeschlossenen Partie Buntsandstein. Die Myophorienschichten, welche in anderen Teilen des Kaisergebirges mächtig entwickelt sind, sind hier nicht zu sehen. Da sie aber sowohl südwestlich, als auch nordöstlich der Weißach vorhanden sind, müssen sie auch hier zur Ablagerung gekommen sein und sind entweder durch die quartären Sedimente verdeckt oder durch tektonische Bewegungen ausgequetscht. Allerdings habe ich dafür keinen direkten Beweis gefunden, jedoch spricht die soeben geschilderte Störungszone im Muschelkalk nahe seiner unteren Grenze zugunsten dieser Annahme.

Im Sölland bildet Buntsandstein den Untergrund, der von mächtigen diluvialen Schottern und Moränen größtenteils verdeckt wird (näheres darüber bei Ampferer l. c.). Der Sandstein ist meist roter Quarzsandstein, lokal tritt er in verschiedenen Farben auf, weißlich, graugrün, untergeordnet finden sich rote, auch grünliche Letten mit reichlichem Glimmer. Die kleinen Aufschlüsse an der Straße zeigen mehrere, schwache Faltungen und Knickungen der Schichten mit verschiedenem Streichen und Fallen, im allgemeinen fällt aber der Buntsandstein mäßig steil N bei ungefähr WO-Streichen, das tiefste Formationsglied des Kaisergebirges bildend. An seiner Basis kommen an verschiedenen Stellen grobe Konglomerate zum Vorschein aus Trümmern der im Gebirgszug der Hohen Salve anstehenden Gesteine,[4]) welche beweisen, daß der Buntsandstein transgressiv auf den paläozoischen Sedimenten zur Ablagerung kam. So verläuft also das letzte Stück unseres Weges am Südrande der nördlichen Kalkalpen und zeigt den starken Gegensatz in der Tracht der Kalk- und Schieferalpen.

---

[4]) Rothpletz, Zeitschr. deutsche Geolog. Gesellschaft 1883, Leuchs, l. c.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Austrian Journal of Earth Sciences

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: 5

Autor(en)/Author(s): Leuchs Kurt

Artikel/Article: Die Aufschlüsse der neuen Straßenverbindung Kufstein - Ellmau und die Beziehungen des Eiberger Beckens zu seiner Umgebung. 232-251