

IX. Das Kaisergebirge

Werner Heißel.

Geologische Karten:

Geologische Karte des Kaisergebirges 1:25.000 mit Führer. Von
O. Ampferer.

Geologische Spezialkarte 1:75.000, Kufstein (4948), St. Johann und
Lofer (4949).

1. Geologische Übersicht.

Der prachtvolle Anblick des Kaisergebirges (Abb. 6) auf der Fahrt zwischen Oberndorf und St. Johann in Tirol bietet Anlaß, sich gleich mit seinem Bau zu befassen. Schon aus dem äußeren Bild wird deutlich, daß sich der Gesamtbau dieser Gebirgsgruppe in zwei große Einheiten gliedert, einem Sockel, den Niederkaiser, der als bewaldeter und Almen tragender Rücken gegen E vorspringt und einem Oberbau mit Hochgebirgsformen, den Wilden Kaiser. Gleichlaufend mit ihm und durch ihn verdeckt, liegt nördlich davon der Zug des Zahmen Kaiser.

An der S-Seite des Gebirges setzt sich der Sockel zuunterst aus einem mächtigen Paket von Buntsandstein und darüber aus verschiedenen Triasgesteinen bis hinauf zum Hauptdolomit zusammen. Die Buntsandsteinbasis besitzt sicher eigene tektonische Stellung. Schon ihre große Mächtigkeit, sowie vielfach eingeschuppte Schollen von Reichenhaller Rauhwacken weisen darauf hin.

Der Oberbau setzt sich im wesentlichen aus denselben Gesteinen zusammen, aus Triaskalken und Dolomiten vom alpinen Muschelkalk hinauf bis zum Rhät mit etwas Lias. Hauptgesteine für den Oberbau sind der ladinische Wettersteinkalk — dieser ist formgebend für das Hochgebirge — und der norische Hauptdolomit. Wie man schon aus der Ferne erkennen kann, überragt der stratigraphisch tiefere Wettersteinkalk den stratigraphisch höheren Hauptdolomit orographisch beträchtlich. Hiefür sind tektonische Vorgänge verantwortlich zu machen. K. Leuchs, der 1907 die erste genaue Kartierung des Kaisergebirges durchgeführt hat, hat es als rings von Bruchflächen umgeben aufgefaßt, an denen es herausgehoben worden wäre. O. Ampferer hat in der Folgezeit wiederholt dargelegt, daß es sich beim Kaisergebirge um eine deckenmäßige Aufschiebung handelt. Auf dem Gebirgssockel liegen an zahlreichen Stellen am unmittelbaren Südfuß der Hochgebirgswände des Oberbaues Gosauablagerungen. Außerdem sind die oberen Teile des Hauptdolomits im Gebirgssockel, also jene Teile, die nahe der Überschiebungsbahn liegen, stark tektonisch zerrüttet (mylonitisiert). Gosau und zertrümmerter Hauptdolomit greifen von der Südseite des Kaisergebirges um die Ostseite herum und biegen schließlich in den Nordfuß ein. O. Ampferer spricht daher für den Oberbau von der Kaisergebirgsdecke. Im Sockel sind große Bauunterschiede zwischen Nord- und Südseite

gegeben. Während er im Süden aus Triasgesteinen mit auflagernden Gosauresten besteht, wird er im Norden im wesentlichen von oligozänen Ablagerungen, den Angerberger Schichten aufgebaut, die deutlich unter die überlagernde Trias der Kaisergebirgsdecke einfallen. Wohl treten im Norden, im Bereiche der Überschiebung auch Schuppen von Gosau auf, die tektonisch auf dem Oligozän liegen. Auch Buntsandstein kommt in Resten an zwei Stellen vor. Aber es handelt sich in beiden Fällen um offenbar an der Basis der überschobenen Decke mitgeschleppte Fetzen des Untergrundes.

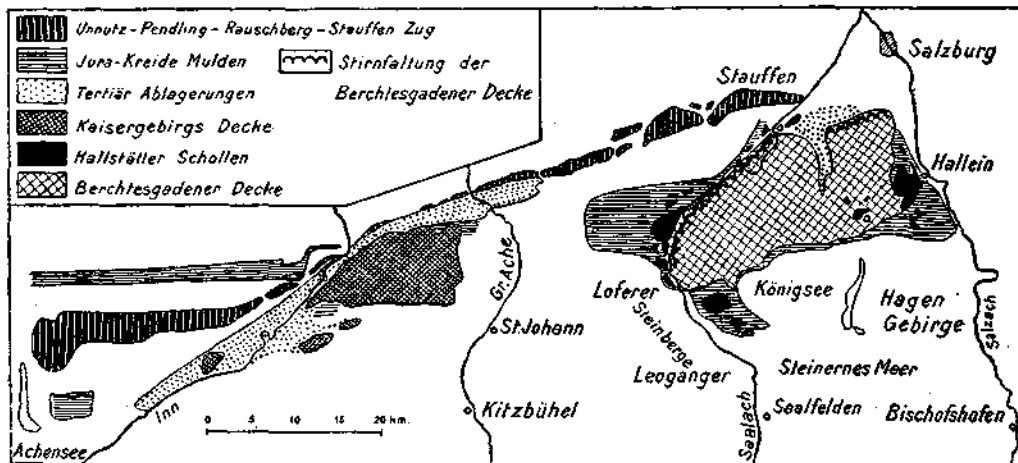


Abb. 7. Die tektonische Stellung des Kaisergebirges innerhalb der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. (Aus: O. Ampferer: Geologischer Führer für das Kaisergebirge, 1933.)

Die Kaisergebirgsdecke liegt aber nicht flach dem Untergrunde auf, vielmehr sind ihre Ränder steil aufgebogen und die ganze Decke ist zu einer WSW—ENE-streichenden Mulde zusammengepreßt. Dabei haben die beiden Muldenflügel und der Muldenkern für sich eine gewisse tektonische Eigenstellung bewahrt. Die beiden Muldenflügel, die im wesentlichen aus Wettersteinkalk bestehen, und die die Kämme des Wilden und Zahmen Kaisers aufbauen, spitzen gegen Westen aus und tauchen unter. Der Muldenkern aus Hauptdolomit dagegen breitet sich am West- und Ostende der Decke aus. O. Ampferer faßt die Kaisergebirgsdecke als „Mulde ohne Sohle“ (Taf. XVIII, Fig. 4) auf, das heißt, die tieferen Teile der Mulde wären beim Vorschub der Decke, die bereits zur Mulde gefaltet gewesen wäre, weggeschliffen worden. O. Ampferer nimmt weiter an, daß die Kaisergebirgsdecke nach Ablagerung der Gosau eingeschoben worden wäre und daß sie dann nach dem Oligozän noch eine zweite Vorwärtsbewegung mitgemacht hätte, die sie über dieses verfrachtet hat. Er setzt die Kaisergebirgsdecke in Verbindung mit der weiter westlich in den Tiroler Kalkalpen verbreiteten Inntaldecke (Abb. 7). Damit entspricht dann der Sockel der tieferen Lechtal-Decke.

2. St. Johann i. T.—Kufstein.

Die Fahrt geht entlang des Südfußes des Wilden Kaiser über den Sattel von Ellmau. Rechter Hand (N) ist vielfach die Buntsandsteinbasis zu sehen (Aufschlüsse an der Straße und am Bach), linker Hand (S) bauen ab Going Gesteine der Grauwackenzone niedere, bewaldete Höhenrücken auf. Die Grauwackengesteine sind an steil S-fallender Störung am Buntsandstein aufgeschoben (O. Ampferer). Bei Ellmau (812 m) ist ein breiter Sattel erreicht. Dieser läßt sich mit ähnlich hoch gelegenen Sätteln am S-Rand der Kalkalpen einer alten Talfurche eingliedern, die im Jungtertiär hier verlaufen ist.

Vor der Ortschaft Söll zweigt unsere Straße nach N ab und folgt dem Tal der Weißbach. Dabei dringen wir vom S-Rand der Kaisergebirgsbasis in dieselbe ein. Zunächst begleitet noch Buntsandstein den Weg. Es folgen die stratigraphisch hangenden Kalke und Dolomite, die der Bach in enger Schlucht durchschneidet. Wo die Straße mit hoher Brücke diese überspannt (Höheneiberg), folgt, das Tal querend, eine schmale Schuppe eingeklemmten Alttertiärs: Grundkonglomerate, Bitum- und Zementmergel. Diese über das Tal durchstreichenden tertiären Gesteine bewirken eine deutliche Talweitung. Es folgt in der Fahrtrichtung mächtiger bituminöser Hauptdolomit. Er bildet die Felswände des Eiberg- und Hintersteinkopfes, hinter denen der Hintersteiner-See liegt (Druckrohrleitung zum Kaiserwerk und Wasserfall des Überwassers an der Steinernen Stiege). Die Weißbach durchschneidet auch diese Gesteinsschuppe in einer Schlucht. Im Hintergrund ist der bewaldete Winterkopf (1227 m) sichtbar. Er wird vom Hauptdolomit des Muldenkernes der Kaisergebirgsmulde (siehe S. 114) aufgebaut. Gleich hinter dem Haus Steinernen Stiege endet die Hauptdolomitschuppe. Es folgen an steiler Störung verschiedene Gosauablagerungen. Wir sind in das „Becken von Eiberg“ eingetreten. Hier haben Oberkreideablagerungen weite Verbreitung, vor allem Gosau-Zementmergel, die hier Anlaß zu einer alten ausgedehnten Zementindustrie gaben.

Dort, wo die Straße wieder die linke Seite des Tales erreicht (an der Brücke stehen sehr fossilreiche Kössener Schichten an), zeigen Aufschlüsse an der Straße gegenüber dem „Zementwerk Eiberg“ sehr schön die Transgression der Gosau-Mergel über die Schichtköpfe aufgerichteter Lias-Fleckenmergel (siehe Taf. XVIII, Fig. 2 u. 3). An der Einmündung des Gaisbachgrabens in altem Zementmergelbruch schön gefaltete Mergel. Hinter Egerbach an der Straße Oberjura-Aptychenmergel.

Wir nähern uns wieder dem Rande des Eiberger Beckens. Gosau-Sandsteine und -Mergel werden an steiler Störung vom Hauptdolomit-Plattenkalk der Kaisergebirgsdecke überlagert (scharfe Straßenbiegung nach rechts). Scheinbar bildet jenseits des Baches der Hauptdolomit-Rücken des Kufsteiner Waldes die Fortsetzung. Die Weißbachklamm folgt einer steilstehenden Störung. Die Klamm mündet in die Inntalsole bei Kufstein (483 m) aus. Westliche Seite des Tales: Unutz-Pendling-Gewölbe im Kern Wettersteinkalk (Pendling 1565 m), am Fuß Hauptdolomit. In der Talsole mehrfach aufragende Fels-

kuppen von Hauptdolomit und Plattenkalk, auf einer derselben in der Talmitte Festung Kufstein. Östliche Talseite: Hauptdolomitenkern der Kaisergebirgsmulde, dahinter vorschauend südlicher Muldenflügel Wettersteinkalk des Wilden Kaiser (Scheffauer 2113 m), etwas mehr NE nördlicher Muldenflügel, Wettersteinkalk des Zahnen Kaiser (Pyramidenspitze 1999 m). Im Hintergrund Niederndorfer Berge.

Wichtigste Literatur:

- Ampferer, O.: Über die Kaisergebirgsdecke, — Verh. d. Geol. B.-A., 1925.
 Ampferer, O.: Geologischer Führer für das Kaisergebirge. Mit einer Karte 1:25.000, Erläuterungen und 48 Abbildungen. — Geol. B.-A., Wien III, 1933.
 Leuchs, K.: Die Aufschlüsse der neuen Straßenverbindung Kufstein—Ellmau und die Beziehungen des Eiberger Beckens zu seiner Umgebung. — Mitt. d. Wiener geol. Ges. Wien 1912.

Erklärungen zu Tafel XVIII.

Fig. 1. Geologische Übersichtsskizze der Umgebung von Häring. Von W. Heißel.

Fig. 2 und 3. Transgression der Gosau-Zementmergel über Lias-Fleckenmergel.

Fig. 4. Geologischer Schnitt durch das Kaisergebirge. Nach O. Ampferer: Geologischer Führer für das Kaisergebirge, 1933.

1 = Grünschiefer, 2 = Grauwackenschiefer mit Diabaslagern, 3 = Buntsandstein, 4 = Reichenhaller Grauwacken, 5 = Ramsau-Dolomit, 6 = Muschelkalk, 7 = Partnachschiefer, 8 = Wettersteinkalk, 9 = Raibler Schichten, 10 = Hauptdolomit, 11 = Gosau-Schichten, 12 = Tertiär, 13 = Mühlsteinkonglomerat (diluvial).

X. Das Unterinntaler Tertiär

Werner Heißel.

Geologische Karten:

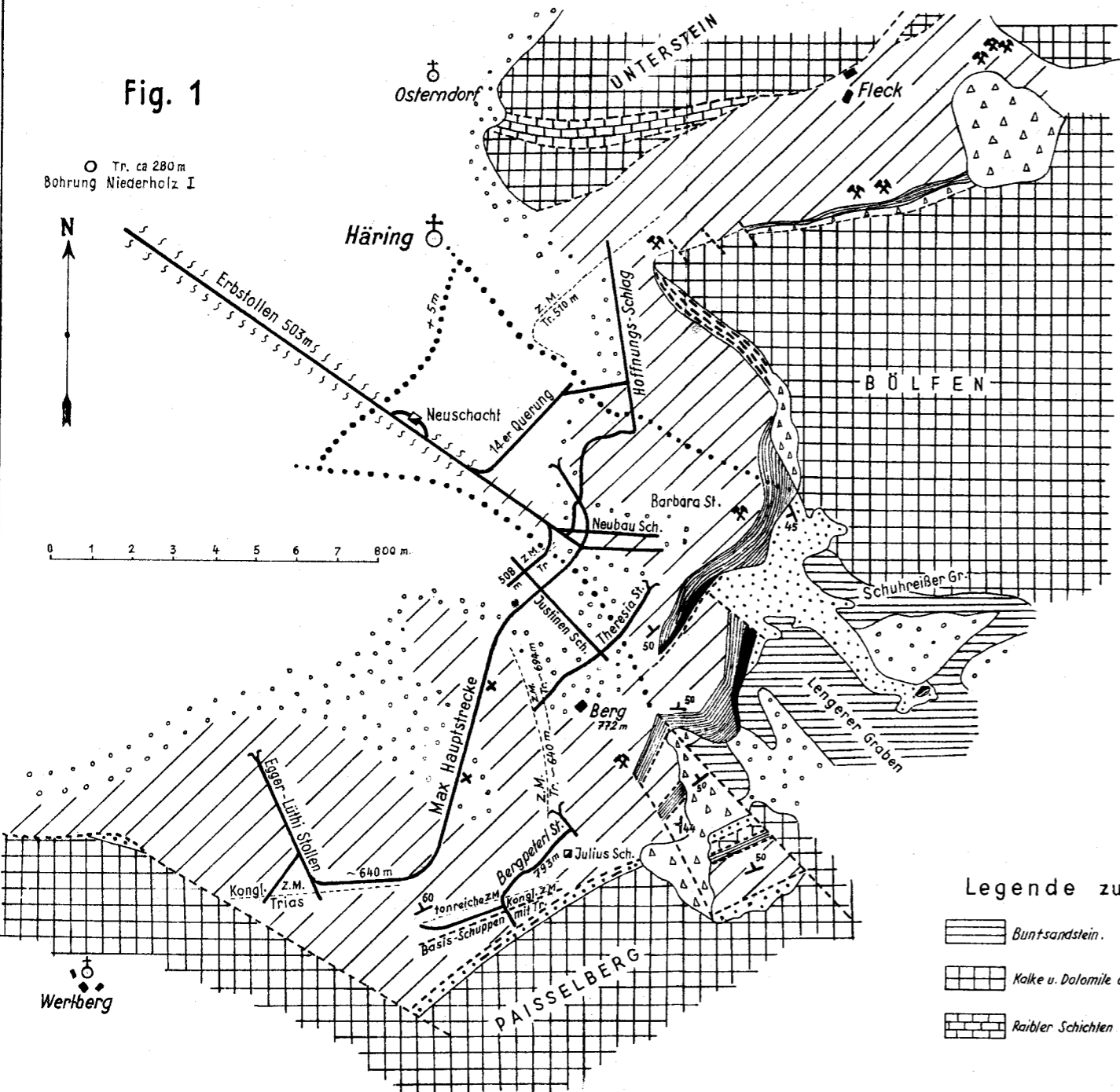
Geologische Spezialkarte 1:75.000. Blatt Kufstein (4948) 1925, Blatt Rattenberg (5048) 1918.

1. Geologische Übersicht

Das Unterinntaler Tertiär ist in mehrfacher Hinsicht von Bedeutung: Wirtschaftlich wegen seiner Kohlenführung und der ausgedehnten Vorkommen für die Zementindustrie verwertbarer Ablagerungen, geologisch wegen seiner Beziehungen zum Gebirgsbau.

Ganz allgemein liegt folgende Schichtfolge vor: Oberes Eozän (Priabonien): 1. Transgressionsbildungen, Grundkonglomerate, die im Streichen in brecciös-konglomeratische Korallen-, Nummuliten-, Lithothamnienkalke übergehen. Örtlich ein dem Untergrund aufliegendes Kohlenflöz mit 4 m Durchschnittsmächtigkeit (Kohle 5500—6000 Kal.), 2. bituminöse Mergelkalke mit örtlich reicher Flora.

Fig. 1



Legende zu Fig.1

- | | | | | |
|----------------------------|---|---|---|---|
| Buntsandstein. | Grundkonglomerat. | Bilum-Mergel. | quart Grundmoränen u. Schotter Bergsturz- u. Gehängeschutt. | Kalklinsen im Zementmergel auf der Max-Hauptstrecke. |
| Kalk u. Dolomite d. Trias. | basale Nummuliten- u. Lithothamnien-Kalke, z.T. breccios-konglomeratisch. | Zementmergel. | Störungslinien Schichtgrenzen. | Bei Aufschlüssen untertag bedeutet:
Tr. = Trias
Z.M. = Zementmergel
kongl. Z.M. = konglomeratische Zementmergel. |
| Raibler Schichten | Ausbisse des Kohlenflözes. | Unterangerberger Schichten im Erbstollen. | Ausdehnung des Kohlenflözes untertag. | |

Fig. 2

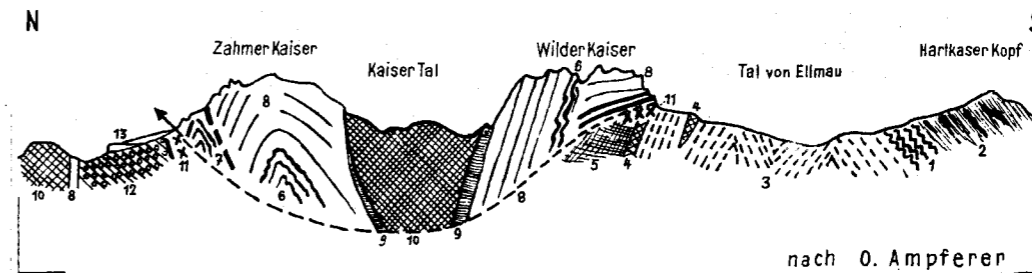


1 Lias-Fleckenmergel, 2 Gosau-Zementmergel, 3 Schutt.

Fig. 3



Fig. 4



W. HEISSEL : Kaisergebirge und Häringer Tertiar.