©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

VERHANDLUNGEN
DER
GEOLOGISCHEN BUNDESANSTALT

Nr. 9 Wien, September 1929

Inhalt: Eingesendete Mitteilungen: F. Angel, Gesteinskundliche und geologische Beiträge zur Kenntnis der Schobergruppe in Osttirol; Teilergebnisse Nr. 6: Peischlachtörl—Tschadinhorn—Böses Weibele. — E. Clar, Neue Beobachtungen über die jüngeren Stufen des Paläozoikums von Graz. — K. Fabich, Qualitativer Zinknachweis mittels Resorcin. — J. Stiny, Kritische Bemerkungen zur Arbeit von R. Grengg und F. Müller: Petrographische, chemische und bautechnische Charakteristik von Gesteinen des Südendes der böhmischen Masse zwischen Ardagger, Grein, Ybbs und Amstetten. — R. Grengg, Zur Entgegnung Herrn A. Köhlers auf Seite 245 bis 246 der Verhandlungen, Jahrgang 1928.

NB. Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Mitteilungen verantwortlich.

Eingesendete Mitteilungen.

Franz Angel (Graz). Gesteinskundliche und geologische Beiträge zur Kenntnis der Schobergruppe in Osttirol.[1])

Teilergebnisse.

Nr. 6. Peischlachtörl (2482 *m*) — Tschadinhorn (3019 *m*) — Böses Weibele (3118 *m*). (Mit einer Textfigur.)

Begehungen am 3. August 1926, 12. Juli und 14. Juli 1928. Das Gelände, welches an das Peischlachtörl im Süden anschließt, jenes vom Tschadinhorn bis zum Bösen Weibele, den Grat zum Ruiskogel (3096 *m*) und das ganze Gelände um den Sendersweg südlich vom Tschadinsattel habe ich teils allein, teils in Begleitung meiner Frau und der Herren Dr. Unterforcher und Dr. Clar untersucht. Das Profil Peischlachtörl—Tschadinsattel sowie den Kamm Böses Weibele—Tschadinhorn—Schönleitenspitze—Kals hat Herr Dr. Clar auch allein begangen am 13. Juli 1928. Noch am Abend dieses Tages und dann bei gemeinsamer Begehung der Tschadinregion am nächstfolgenden Tag haben wir seine Beobachtungen und Belege gemeinsam verarbeitet. Ich danke dem genannten Herrn für seine wertvolle Mithilfe, die für mich u. a. auch eine beträchtliche Zeit- und Arbeitsersparnis bedeutete.

Erklärungen zur Textfigur.

Teilfig. *a*. Hier ist das Profil vom Peischlachtörl auf den Tschadinsattel dargestellt. Er schließt an das Profil Bergertörl—Peischlachtörl an, welches Gegenstand der Mitteilung Nr. 3 über das Schobergebiet war.

[1]) Zur Einführung vergleiche: Franz Angel, Gesteinskundliche und geologische Beiträge zur Kenntnis der Schobergruppe in Osttirol. Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt in Wien, 1928, Nr. 7/8.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Das Peischlachkesselkees reißt hier leider ein großes Loch, welches durch weiter östlich liegende Parallelprofile unschädlich gemacht werden kann. Das ist indes Gegenstand einer späteren Mitteilung. Die zu *a* gehörigen Kulissenprofile über das Böse Weibele im Osten und das Tschadinhorn im Westen sind in der Kammlinie hintereinander gelegt, nicht im Streichen. Zur Orientierung sei bemerkt, daß der im NO-Abfall des Tschadinhorns eingezeichnete kleine Amphibolitzug der Übersicht halber etwas nach W verlegt worden ist. Er überschreitet den Kamm und zieht dann südlich desselben weiter, wie dies im Profil über den Sattel richtig dargestellt ist. Ferner entspricht der Tschadinsattelregion im Profil des Bösen Weibeles nur die Masse des Südgipfels dieses Berges. Die dem Nordgipfel entsprechenden Gesteine liegen im Sattelprofil bereits unter dem Eis des Keeses. Aus der Kartenskizze *b* sind diese Verhältnisse ja klar ersichtlich.

Die beiden Kartenskizzen dienen überhaupt dazu, um die Lagerungsverhältnisse anschaulicher zu machen und besonders das zu zeigen, was im Profil nicht recht gezeigt werden konnte. Man beachte die Maßstäbe und in *b* auch den Verlauf der Kammlinie, d. h. des weiß gehaltenen Verbindungsstreifens der Gipfelhöhen. Die Numerierung hat in allen Teilprofilen dieselbe Bedeutung.

1. Buchsteinserie: Quarzite und Serizitquarzite 2. Glanzschiefer 2 *a*. Kalkglimmerschiefer	Der Matreier Zone angehörig.
3. Hellglimmerschiefer in verschiedenen Erhaltungszuständen 4. Feinkörnig schuppiger Paragneis 5. Biotitschieferlage 6. Amphibolite in allen Erhaltungszuständen 7. Hornblendegarbenschiefer mit hellglimmerschiefrigen Grundgewebe 8. Granatarme bis -freie, feinschuppige Paragneise 9. Granatgneisquarzite.	Altkristallin.

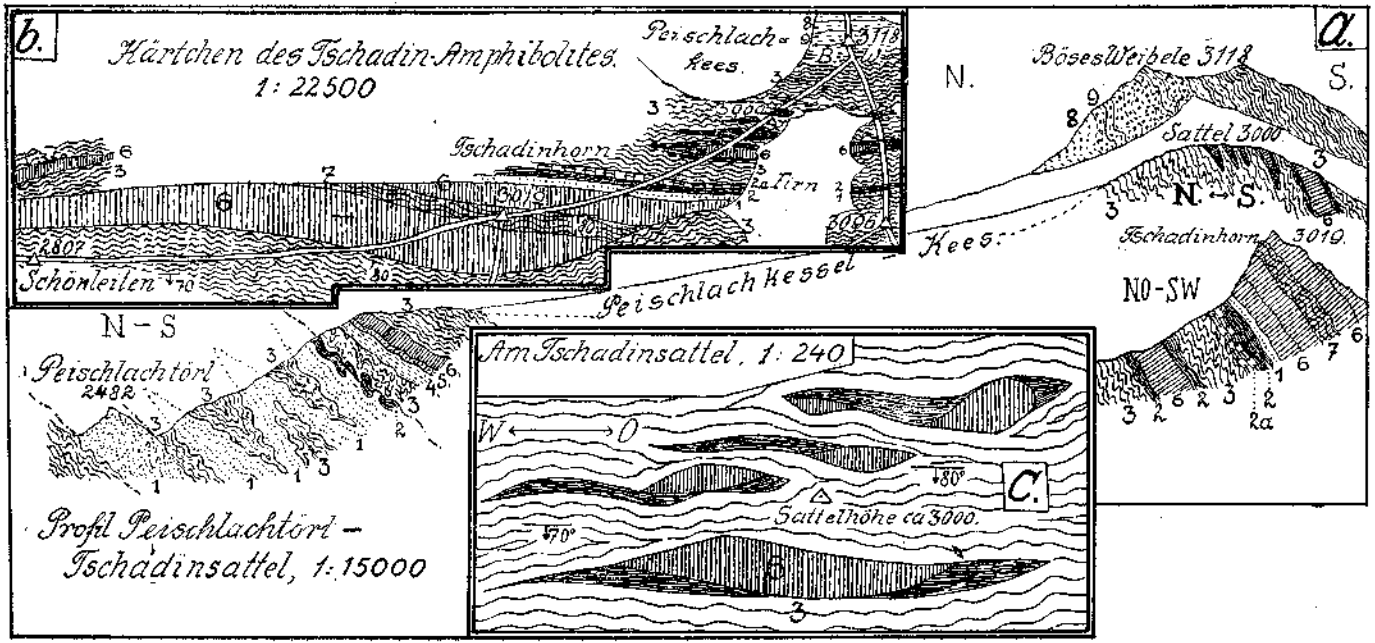
Gesteinskundliche Bemerkungen.

1. Buchsteinserie. Ihre Vertreter in diesem Profil sind durchaus dieselben wie im Kasteneck-Profil, helle serizitreichere oder -ärmere, meist wundervoll gefältelte, quarzitische Gesteine.

2 und 2 *a*. Auch diese Glanzschiefer und Kalkglimmerschiefer, bei letzteren handelt es sich um die glimmerreiche Abart, sind jenen vom Bergertörl und seiner Umgebung zum Verwechseln ähnlich. Am Tschadinhorn trifft man neben den schwarzen Glanzschiefern auch die pigmentärmer gewordenen, hellen und chloritreicheren Typen.

3. Die Hellglimmerschiefer haben auch wieder nur zum Teil gut erhaltene Granaten (welche bis zur Nußgröße herangedeihen, meist aber sich mit Erbsengröße begnügen). Im allgemeinen wurden in allen Teilen des Profils die Granaten zertrümmert und in Chlorit umgewandelt. Die Pseudomorphosen haben entweder die Form von kugeligen Knäueln oder die Gestalt eines sich gerade von einer Unterlage loslösenden Tropfens oder die eines schmalen, sphärischen Zweieckes.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at



©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Im letzten Falle ist die längere Symmetrale des Zweieckes parallel mit dem tektonischen Streichen.

4 und 8. Diese feinschuppig-körnigen Schiefergneise besitzen aschgraue bis braune Farbe. Zu den zahlreichen winzigen Biotitschüppchen, die in den Hauptbruch eingeschlichtet sind, tritt als Kennzeichen der überaus spärlich verteilte kleine Granat, der das Gestein um so auffälliger macht, da die Nachbargesteine reich an Granat oder an dessen Pseudomorphosen sind. Der Muskowitgehalt wechselt. Die Gesteine entsprechen den gleichbenannten Formen vom Petzeck (vgl. Mitteilung 1 dieser Folge).

5. Biotitschiefer. Es handelt sich um eine dünne Grenzlage eines Amphibolites gegen die Paragneise, deren Situation ganz jener der am Petzeck vorkommenden, gleichbenannten entspricht. Ich vermeine, daß auch hier ein gänzlich biotisierter Amphibolit vorliegt.

6. Amphibolite. In den beobachteten Zügen gibt es ganz normale gemeine und Plagioklasamphibolite sowie auch Granatamphibolite. Die wichtigeren und interessanteren Formen sind indes jene, welche bereits mit freiem Auge den Übergang in Prasinite erkennen lassen. Am Tschadinsattel hat man prasinitische und normale Amphibolite in den kleinen Linsen unmittelbar nebeneinander. Die Prasinitisierung äußert sich in einer auffälligen Kornverkleinerung einerseits, in der Neubildung von Chlorit andrerseits, mehr kann man makroskopisch nicht sehen, aber das genügt.

7. Granatgneisquarzite. Das sind hier ziemlich grobkörnig-schuppige, mit großen auffallenden Granaten ausgestattete Gesteine, welche teils mit Glimmerschiefern, teils mit Schiefergneisen (Paragneisen) wechsellagern. Unter ihren Gemengteilen befinden sich beide Glimmer, saurer Plagioklas und reichlicher Quarz.

Geologische Bemerkungen.

Vom Peischlachtörl zum Kesselkees. Jenseits der Quarzitrippe des Törls hat man gegen S zu sogleich wieder einen mylonitischen Hellglimmerschiefer. Der westliche Peischlachbach schneidet schon in die Sattelregion, aus der er entspringt, am Kontakt beider Gesteine eine tiefe Schlucht bildend, ein. Es folgen bis zu einer Höhe von 2760 *m* die im Profil sichtlichen Wechsel von Quarzschiefern und Hellglimmerschiefern, letztere meist arg mylonitisiert, z. T. auch diaphthoritisch verbeilt. Dieser Teil des Profils hat O-W-Streichen, er beginnt am Törl mit einem Fallen von 50—45° S, dann aber legt sich das Fallen mehrmals flacher und steiler, wie es aus der Figur ersichtlich ist, und man erhält im Verein mit der beobachteten Fältelung und dem Gesteinswechsel die Vorstellung eines engen Faltenbaues in diesem Abschnitt.

Die engen Falten schneiden aber plötzlich ab. Es erscheint eine ziemlich flach, etwa mit 30° nach S fallende, recht auffällige Knetzone, in welcher Glanzschiefer, aber noch mehr ganz zerlegte Hellglimmerschiefer und aus ihnen entstandene Phyllonite zu finden sind. Hier liegt eine große Bewegungsbahn offen zutage, in ihrem Hangenden beginnt ein neuer Schuppenstoß. Zuerst kommt ein feinschuppig-körniger Paragneis, dann die schon erörterte dünne Lage Biotitschiefer als Liegendlage

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

eines ziemlich mächtigen Amphibolites, hernach wieder Hellglimmerschiefer, deren Erhaltungszustand recht befriedigend ist, da sogar die sonst so durchgreifende Chloritisierung der Granaten stark zurücktritt.

Nun verhüllt das Kesselkees bis in die Sattelregion das Gelände.

Am Sattel selbst liegen die in der Teilfig. *c* dargestellten Amphibolit- und Prasinitlinsen. Sie streichen samt ihrer Hülle O-W und fallen mit 70—80° nach S. Sie sind in ganz eigenartiger Weise von schwarzen Glanzschiefern der Matreier Serie umschmiegt. Die einhüllenden Hellglimmerschiefer haben lauter deformierte und meist völlig chloritisierte Granaten.

Die Amphibolitlinsen sind Schollen eines größeren, zerrissenen Amphibolitzuges. Während der Bewegung wurde ihr primärer Zusammenhang mit den Hellglimmerschiefern gelockert, diese selbst wurden auch in Schollen zerlegt und in die sich öffnenden und sich mannigfach umgestaltenden tektonischen Fugen konnten die weichen Glanzschiefer eingeklemmt werden. Die den Bewegungsvorgang begleitenden und ihn örtlich überdauernden Kristallisationsvorgänge wirkten sich in allen drei Gesteinsarten aus. Die Amphibolite wurden prasinitisiert, die Hellglimmerschiefer ersetzten ihren Granat und Biotit durch Chlorit. Die Glanzschiefer gaben teilweise ihr Pigment ab, ihr Korn wurde sichtlich vergrößert, Chlorit und Muskowit sproßten neu heran, vereinzelt wanderten Turmaline und Albite ein.

Südlich vom Sattel trifft man, den Kamm verfolgend, vor dem großen, über die Schönleiten hinaus verfolgbaren Amphibolitzug des Tschadinhornes noch auf zwei kleinere Amphibolitlinsen mit Glanzschieferhüllen. Dann folgt interessanter und etwas unerwarteterweise eine vollständige Matreier Serie: Quarzit, Glanzschiefer und Kalkglimmerschiefer. Die Glanzschiefer sind teilweise schwarz, teilweise auch entpigmentiert. Die ganze Serie streicht O-W und fällt mit 70—80° S.

Der Tschadinhornamphibolit ist der Länge nach zerlegt. Zwischen seiner Liegend- und Hangendscholle ist ein Garbenschiefer mit hellglimmerschiefrigem Grundgewebe eingelagert. In diesem fallen sowohl die großen gemeinen Hornblenden als auch die großen Granaten auf. Längs der trennenden Garbenschiefer hat der Amphibolitzug keine weitere Zerlegung erlitten, daher ist der Garbenschiefer wohl eine Bildung der ersten metamorphen Kristallisation des Altkristallins. Bei dem Mangel an Karbonatgesteinen, den die ganze altkristalline Schoberserie auszeichnet, kann man diesen Garbenschiefer nicht auf einen metamorphen Mergel zurückführen, sondern man muß ihn als ein tektonisch erzeugtes Mischgestein aus amphibolitischem und hellglimmerschiefrigem Material betrachten. Örtlich sind übrigens auch diese Garbenschiefer prasinitisiert. Die Vermutung über die Natur der vorliegenden Garbenschiefer kann ich übrigens mit mehrfacher Erfahrung in Nachbarprofilen stützen. (Vgl. Mitteilung Nr. 6 dieser Folge, Kristallkopfprofil.)

Ich habe das Profil der kleinen Schollen am Tschadinsattel so dargestellt, als ob sie nach der Tiefe zu rasch auskeilten. Das hat nach meinen Beobachtungen ziemliche Wahrscheinlichkeit. Man muß sich aber vorstellen, daß weitere kleine Schollen in der Tiefe unter den gezeichneten vorhanden seien, wofür die Beobachtungen andernorts, z. B. am Roten Knopf, sprechen.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Am Bösen Weibele beobachtet man, W—O streichend und mit 70—80° S fallend, mächtige Bänke desselben Paragneises wie unten gegen das Peischlachtörl zu und grobe Granatgneisquarzite mit ihnen im Wechsel. Gegen den Südgipfel zu erscheinen mehr Hellglimmerschiefer, die den Paragneis verdrängen. Am Südgipfel selbst trifft man die streichende Fortsetzung der Hellglimmerschiefer des Tschadinsattels mit starker Diaphthorese und vielen, im ganzen genommen eingeschlichteten Quarzgängen. So bleibt es bis hinunter in die Ruisscharte. Auf dieser kommt unter dem Schutt ein Band Glanzschiefer zum Vorschein, hier sollten die Amphibolite des Tschadinsattels ausstreichen, sie erreichen die Scharte jedoch nicht.

Nach S führt gegen den Ruiskogel hin ein wild zerhackter Grat. Jeder tiefere Einschnitt in ihm enthält ein Band weicher Glanzschiefer, die zum Teil wieder entpigmentiert sind. Die Zacken und Kammauern dazwischen bestehen aus quarzdurchäderten Hellglimmerschiefern, teilweise gut erhalten, teilweise mylonitisch.

Der Gebirgsstreifen zwischen Peischlachtörl und Lesachtal ist unmittelbares Hinterland der Stirnregion der Schoberdecke. Aus den Darlegungen ist zu ersehen, daß die Wirkung der großartigen Aufschiebung sich in diesem Streifen noch sehr kräftig bemerkbar macht. Im Landschaftsbild prägt sich u. a. der Wechsel der steil eingeklemmten weichen Matreier Schiefer mit dem Altkristallin in der Bildung tiefer, enger Sättel und Scharten aus, deren Wände sich andauernd im Einsturz befinden. Unter den Scharten trifft man daher jene ungeheuerlichen Blockhalden, die die Zugänge so beschwerlich und gefährlich machen. Die beste Illustration zu diesen Schutt- und Blockkaren wäre ein Bild meiner Schienbeine, wie sie waren, als ich im August die Schoberberge verließ.

Mineralogisch-petrographisches Institut der Universität in Graz.

E. Clar, Neue Beobachtungen über die jüngeren Stufen des Paläozoikums von Graz. (Mit einer Textfigur.)

Die Aufnahmearbeiten in der näheren nördlichen Umgebung von Graz haben in letzter Zeit einige Ergebnisse bezüglich der Schichtenfolge gebracht, über die ein kurzer Bericht bereits erwünscht erscheint.

Bei seinem Weggang von Graz im März 1927 übergab Herr Professor Mohr (derzeit Brünn) dem Verfasser einen in hellgrauem Flaserkalk eingebetteten Goniatitenrest, der vom Raacherkogel bei Judendorf stammte und den er gelegentlich dort gefunden hatte. Die spätere Begehung des betreffenden Profils ergab in ähnlichen hellgrauen Flaserkalken die Entdeckung eines naheliegenden neuen Fundpunktes im Anstehenden, der eine Anzahl leider wenig gut erhaltener Goniatiten geliefert hat, und die Auffindung von gelben Flaserkalken, die durch die Führung von Clymenien sich als ein neues Oberdevonvorkommen herausstellten.

Kalke vom Aussehen derer, die die Goniatiten führen, vermitteln, ohne daß eine spätere Störung oder eine ursprüngliche Unterbrechung der Ablagerungsfolge sichtbar wäre, zwischen diesen Oberdevonkalken im Hangenden und den im Liegenden auftauchenden blauen Korallenkalken

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1929

Band/Volume: 1929

Autor(en)/Author(s): Angel Franz

Artikel/Article: Gesteinskundliche und geologische Beiträge zur Kenntnis der Schobergruppe in Osttirol. Teilergebnisse: Nr. 6. Peischlachtörl (2482 m) - Tschadinhorn (3019 m) - Böses Weibele (3118 m) 185-190