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

VERHANDLUNGEN

DER

GEOLOGISCHEN BUNDESANSTALT

Nr. 5/6 **Wien, Mai—Juni** **1932**

Inhalt. Eingesendete Mitteilungen: F. Czermak, Zur Kenntnis der Störungszone von Lobming bei Knittelfeld. — F. Heritsch, Zur Tektonik des Gebietes um Eisenerz. — F. Kerner, Mein geologisches Lokalmuseum bei Trins im Gschnitztal. — Literaturnotiz: Geologische Wandkarte der Schweiz.

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

Eingesendete Mitteilungen.

Dr. F. Czermak (Innsbruck): Zur Kenntnis der Störungszone von Lobming bei Knittelfeld. (Mit 2 Figuren im Text.)

Die in den Jahren 1926—29 durchgeführten Aufnahmsarbeiten des Verfassers in dem kristallinen Zuge der Stub- und Gleinalpe haben zur Feststellung einer sehr bemerkenswerten, ausgedehnteren Störungszone im Raume von Klein-Lobming, im Süden des Knittelfelder Beckens, geführt, auf welche Tatsache erstmalig in dem Aufnahmsbericht für 1926 in Kürze hingedeutet wurde.[1])

Hinweise auf größere Zusammenhänge der regionalen Tektonik, welche kürzlich — von dem Gebiete der Weyrer Bögen ausgehend — von O. Ampferer[2]) gemacht wurden, sowie neuere Hinweise von Stiny[3]) auf die bestehenden tektonischen Zusammenhänge zwischen Weyrer Bögen und dem Gebiet der Leoben-Eisenerzer Alpen sowie dem kristallinen Zuge der Muralpen lassen es angezeigt erscheinen, über einige der wichtigsten Beobachtungen im Gebiete der vorerwähnten Störungszone von Lobming vorläufig in Kürze zu berichten. Unter „Muralpen" ist hier in der Folge der kristalline Zug der Stub- und Gleinalpe zu verstehen.

Der Gedanke einer großen, fast die ganze Zone der Ostalpen querenden Bewegungszone, zwischen Weyrer Bögen und Lavanttaler Störung, wurde wohl erstmals schon 1919 von Spitz[4]) ausgesprochen und 1923 von Heritsch[5]) ausführlich erörtert.

---

[1]) Czermak F., Bericht über die Aufnahme im Kristallin auf Blatt Köflach—Voitsberg (1926). Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, 1927, Nr. 1, S. 44.

[2]) Ampferer O., Über das Bewegungsbild der Weyrer Bögen. Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 1931, 81. Bd., Heft 1 u. 2, S. 237.

[3]) Stiny J., Zur südlichen Fortsetzung der Weyrer Bögen. Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, 1931, Nr. 10/11, S. 220.

[4]) Spitz A. †, Nachgosauische Störungen am Ostende der Nordkarawanken. Verhandlungen der Geologischen Reichsanstalt, Wien 1919, Nr. 9, S. 280.

[5]) Heritsch F., Die Grundlagen der alpinen Tektonik. Berlin 1923, S. 202.

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

Die fragliche Störung, die in der Folge als „Lobming-Störung" (Lobmingbruch) bezeichnet werden soll, stellt in ihrer jüngsten, bruchförmigen Anlage eine N-S- bis NNO-streichende Störung dar, welche annähernd von Klein-Feistritz, östlich Weißkirchen bei Judenburg, über Kl. Lobming—Mitter-Lobming—Apfelberg—Gobernitz auf rund 9 *km* verfolgt werden kann. (Siehe Textfigur 1.) Darüber hinaus erscheint ihre nördliche Fortsetzung noch auf über 3 *km* durch die sehr auffällige, N-S gerichtete Ablenkung des heutigen Murlaufes zwischen Gobernitz und Kobenz angedeutet, so daß ihre nachweisbare Gesamtlänge mit 12 *km* veranschlagt werden kann. Ihr nördlicher Endpunkt — am Nordrande des Murtales — wird annähernd durch die Lage des Säuerlinges von Fentsch bezeichnet.

In ihrem südlichen Teil scheint sie einerseits nordwestlich Kl. Feistritz in die NW-SO-streichende Störungszone von Weißkirchen—Maria Buch umzulenken, anderseits deutet eine Reihe von kleineren Bruchstörungen und Zerrüttungserscheinungen, parallel dem Verlaufe des oberen Feistritz- oder „Kothgrabens" bis in die Gegend des Salzstiegels, noch auf eine weitere südliche Fortsetzung in Form eines Zerrüttungsstreifens. In die gleiche Zone fällt auch der N 1—2^h O streichende Erzgang mit göldischen Arsen-Kupferkiesen, welcher ehemals am Osthange des obersten Kothgrabens, nächst der „Samerhube", abgebaut wurde und noch durch mehrere große Stollenhalden kenntlich ist.

Eine ausführliche Darstellung der Bruchsysteme im Bereiche des Knittelfelder Beckens hat besonders Petrascheck[1]) gegeben, die Querstörung des Lobmingbruches läßt sich in dieses Bild ausgezeichnet einfügen.

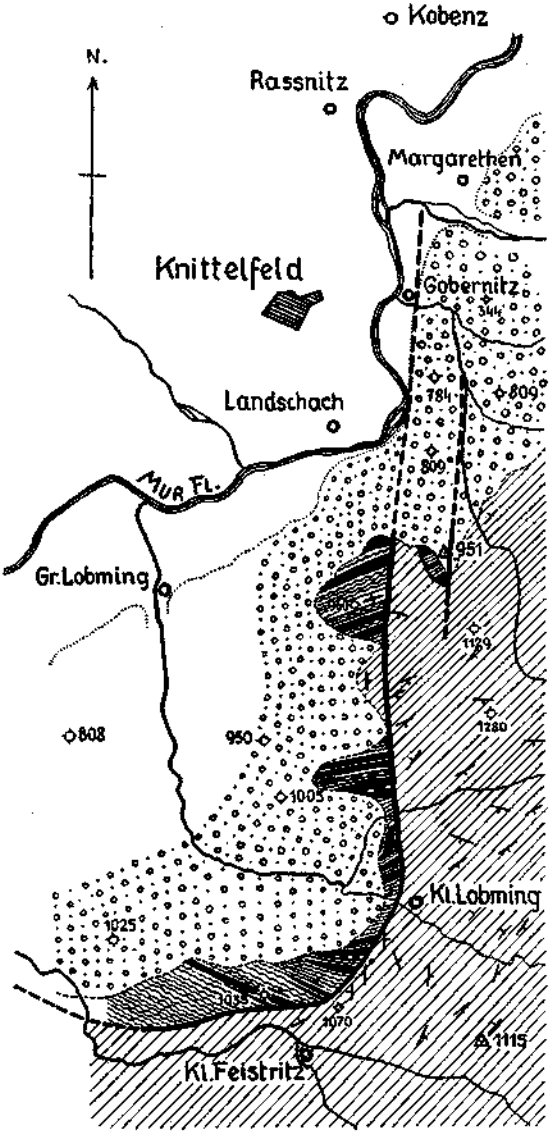
Die bemerkenswerteste Erscheinung in dem Gesamtbilde der Störungszone von Lobming bilden jedoch die eigenartigen Bauverhältnisse des kristallinen Untergrundes, welche in einer Reihe markanter Aufschlüsse in dem größeren Teil des angedeuteten Störungsverlaufes verfolgt werden können. Während nämlich das Gebiet des Ostflügels der Querstörung zur Gänze der Ammering-Schichtengruppe („Ammeringserie" Heritsch)[2]) angehört, wird der Westflügel derselben — nördlich der Linie Kl. Feistritz — äußerer Feistritzgraben — von einer ortsfremden Schichtenfolge eingenommen, die sowohl nach ihrem tektonischen Aufbau als auch nach der Zusammensetzung ihrer Gesteine gänzlich abweichendes Verhalten zeigt und mit scharfer tektonischer Diskordanz — als flache, S- bis SO-gerichtete Aufschiebung — die Ammeringgneise überlagert. Dieses, durch rasch wechselnden, lebhaften Schuppenbau gekennzeichnete Schichtpaket wird von einem mehrfachen Wechsel von Glimmerschiefern, Quarziten, Amphiboliten, Marmorbändern und Pegmatiten

---

[1]) Petrascheck W., Kohlengeologie der österr. Teilstaaten, 6. Braunkohlenlager der österr. Alpen. 1924, Heft 1.

[2]) Heritsch Fr., Geologie von Steiermark. Graz 1921, S. 131. Siehe ferner: Angel Fr. u. Heritsch Fr., Ergebnisse von geolog. u. petrograph. Studien im mittelsteirischen Kristallin. Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, 1921, Nr. 2, S. 49. Heritsch Fr. u. Czermak F., Geologie des Stubalpengebirges in Steiermark. Graz 1923.

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



Zone d. Ammering-Gneise („Ammeringserie")

Schuppendecke d. Lobminger Überschiebung, mit Marmorzügen

obermiocaen. Block-Konglomerate, Blockschutt

Störungen

Schuppendecke d. Lobminger Überschiebung mit Pegmatiten

Südrand d. Murtales

Fallzeichen

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

aufgebaut, die vorwiegend steil-nördliches Einfallen erkennen lassen. In petrographischer und tektonischer Hinsicht weist dasselbe eine auffällige Analogie mit der „Almhausserie" der Stub- und Gleinalpe auf und bildet förmlich eine verkleinerte Wiederholung der letzteren.

Auf dem Wege von Kl. Feistritz nordwärts, über das Gehöft „Samer" gegen den Höhenrücken der „Reisstraße" (Kote 1035, Fahrstraße Weißkirchen—Gaberl) sind diese Verhältnisse in einem gut aufgeschlossenen Profil sehr schön zu sehen (siehe Fig. 2).[1]) Am Kamme des Höhenrückens läßt sich die Auflagerung der marmorführenden Überschiebungszone einerseits nach W, gegen den Königsbauerberg (Kote 1025) verfolgen, während am Nordhange des äußeren Feistritzgrabens noch die Gneise des tektonischen Liegenden wohl aufgeschlossen erscheinen. Die kleinen Marmorvorkommen im Bereiche des Höhenrückens finden sich z. T. bereits in der geologischen Übersichtskarte der Steiermark von D. Stur[2]) ausgeschieden. Anderseits läßt sich die Überschiebungszone in nahezu ununterbrochener Folge — entlang dem Verlauf der Lobminger Querstörung und von dieser scharf begrenzt — den Lobminggraben querend, über Kl. Lobming—Mitterlobming bis in den Raum von Apfelberg verfolgen, wo sie von jungmiocänen Blockschottern und Konglomeraten überlagert wird. Eine schmale Lücke in dem aufgeschobenen Schichtenpack erscheint nur bei Mitterlobming, wo zwischen „Unt. Steinhuber" und „Benker" der Karte auf etwa 600 *m* Ammeringorthogneise im Liegenden der Überschiebung, über die Bruchstörung nach West vorgreifend, zutage treten. Ein kleiner isolierter Schubfetzen mit Marmor konnte noch im Westhange der Sattelbauerhöhe (Kote 951), an einer östlichen Parallelstörung des Lobmingbruches festgestellt werden. In diesem ganzen Streifen bilden hochgradige Zerrüttung und Pressung bis gänzliche Zermalmung der Ammeringgneise im Liegenden, sowie Gleitzerrüttung der Schiefer und lagenweise breccienartige Zertrümmerung des Marmors in der auflagernden Schuppendecke, auffällige Begleiterscheinungen der Störung. Bemerkenswert ist ferner die Tatsache, daß im weiteren Umgebungsbereiche in den basalen Ammeringgesteinen in mehrfacher Wiederholung Gleithorizonte auftreten, auf welchen im Bereiche der Bewegungsbahn eine stoffliche Umprägung der Gneise — unter Bildung von Leukophyllit — erfolgt ist. Es liegen hier demnach z. T. ältere Bewegungsvorgänge vor, welche noch von Diaphtorese begleitet waren.

Frägt man sich nach der Herkunft dieser, von der Ammeringserie so ungemein scharf abstechenden Gesteinsfolge, so ist es kaum möglich, dieselbe von der Almhausserie der Stubalpe unmittelbar herzuleiten, so bestechend dies auch die Eigenart der Gesteinsverhältnisse im ersten Augenblicke erscheinen ließe! Denn zwischen Almhauszone und der Überschiebung von Lobming liegt die ganze, bedeutende Mächtigkeit der tieferen Serien des Stubalmkristallins, mit Rappolt-, Speik- und einem größeren Teil der Ammeringserie, eingeschaltet. Zwar sind auch

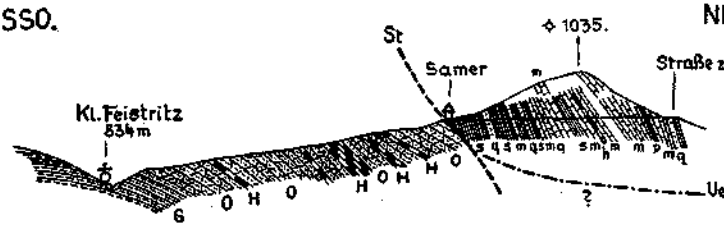
---

[1]) Siehe auch Profile zu Heritsch und Czermak, Geologie des Stubalpengebirges (l. c.), Prof. 35 u. 35a.

[2]) Stur D., Geologie der Steiermark. Graz 1873, m. geolog. Übersichtskarte.

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

in den tieferen Stockwerken der Stubalpe marmorführende Gesteinszonen bekannt — so besonders im liegenden Teil der Rappoltserie —, welche nur als tektonische Einschaltungen von Gesteinen der höheren Almhausserie gedeutet werden können. Doch fügen sich diese Faltenbündel durchaus harmonisch in den Bauplan des Stubalmkristallins, ohne auch nur annähernd jene scharfe tektonische Diskordanz gegen ihre Unterlage aufzuweisen, wie es in der fraglichen Überschiebungszone der Fall ist. Sie kann vielmehr, mit einiger Wahrscheinlichkeit, nur aus dem Gebiete der Randzone des nördlich vorgelagerten Seckauer Kristallins hergeleitet werden. In dieser Hinsicht erscheint besonders die scharfe Diskordanz bemerkenswert, welche in dem abweichenden Verlauf der Streichrichtungen in den beiden Schichtfolgen



Ammering-Serie. { G, Schiefergneis, (Grössing-Gn.) O, Ammering-Orthogneis, H, Hornblendegneis, s, Hellglimerschf. Muskowitschf. q, Quarzit, Glimmerquarzit, m, Marmor, h, Hornblendeschf. p, Pegmatitgneis. } Schuppendecke der Lobminger Ueberschiebung.

St Bruchstörung, Ue mutmaßl. Lage der Ueberschiebung.
Kl. Feistritz-Weisskirchen.

— Ammeringserie und Lobminger Schuppenserie — zum Ausdruck kommt. Während nämlich im Streichen der Ammeringgesteine — aus SO über S-N in ONO — das Bogenstreichen des Muralpenzuges scharf zum Ausdruck gelangt, lassen die Gesteinszüge der überschobenen Serie — vornehmlich durch die Marmorbänder ausgeprägt — flach bogenförmigen Verlauf aus NW über W-O in ONO erkennen, derart, daß die Achsen der beiden Streichrichtungsbögen annähernd senkrecht aufeinander stehen. Das Streichen der Überschiebungszone von Lobming bildet demnach in seinem Verlauf das Streichen des kristallinen Seckauer Bogens, entsprechend seinem gegen Süd konvexen Scheitel, deutlich ab. Das Bogenstreichen des Seckauerzuges kommt hier, an der Lobminger Überschiebung, unmittelbar über den in entgegengesetztem Sinne verlaufenden Muralpenbogen zu liegen, während die Marmorzüge der Almhausserie im großen durchaus dem Bogenstreichen der Muralpen folgen.

Die Beobachtungen im Gebiete der Störungszone von Lobming, ergeben somit, am Südrande des Knittelfelder Beckens, das Vorhandensein einer Überschiebung von Seckauer Kristallin über die Ammeringgneise des Muralpen-

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

bogens, welche einer relativ älteren Störungsphase entspricht und welche noch beträchtlich über die streichende „Scharung" des Seckauer und Gleinalm-Kristallins nach S vorgreift. Die Herkunft dieses überschobenen Schuppenpaketes kann nur im südlichen „Vorland" des Seckauer Bogens, in der Randzone zwischen Seckauer Kristallin und Brettsteinzügen, gesucht werden, zu welch letzteren es ja auch in stofflicher Hinsicht nahe Beziehungen aufweist. Möglicherweise entspricht die Überschiebungszone von Lobming in gewisser Hinsicht dem einstigen nördlichen „Gegenflügel" der Almhausserie, am Südrande des Seckauer Kristallins.

Die Überschiebung wird gegen O von der Lobming-Störung i. e. S. abgeschnitten. Diese stellt eine junge, N-S-gerichtete Bruchlinie dar, welche deutliche Anzeichen wiederholten Auflebens bis in die Jüngstzeit erkennen läßt (NS-Ablenkung des Murlaufes!). An ihrem abgesunkenen (oder zurückgebliebenen) Westflügel blieb die überschobene Scholle von Seckauer Gesteinen erhalten, während gegen Ost an mehreren parallelen Zerrüttungsstreifen ein staffelförmiges Herausheben des Gleinalmkristallins gegen das Knittelfelder Becken zu erfolgen scheint.

Auch die das Kristallin am Nordrande der Stubalpe überlagernden, obermiocaenen Blockschotter und Konglomerate lassen hinsichtlich der stofflichen Zusammensetzung und Verteilung ihrer Geröllführung bereits eine deutliche Abhängigkeit von meridional gerichteten jungen Bewegungen erkennen, was für eine vorobermiocaene Anlage der Lobmingstörung spricht. Schon in dem Aufnahmsbericht für 1926 (l. c.) hat Verfasser kurz auf die örtliche Eigenart der Geröllführung verwiesen. Etwas später hat W. E. Petrascheck[1]) sich eingehender mit diesen Erscheinungen befaßt.

Die ursprüngliche Ausdehnung der Lobminger Überschiebung war wohl eine größere, wie die erhalten gebliebene kleine Scholle der Sattelbauerhöhe beweist. Möglicherweise liegen einzelne, verzettelte Reste noch unter der Tertiärdecke des südlichen Murtalrandes verborgen.

Die Verhältnisse am SW-Rande der Überschiebungszone, im Raume Kl. Feistritz — Weißkirchen, deuten auf Beziehungen zu der NW-streichenden Störungszone von Weißkirchen — Maria Buch sowie im weiteren Verlaufe zur eigentlichen „Pölslinie" im engeren Sinne. Damit erscheint auch eine Verbindung mit dem Störungskomplex der Lavanttaler Störung nahegerückt, welche in letzter Zeit Kieslinger[2]) eingehend erörtert hat.

Im einzelnen bedürfen die Verhältnisse in diesem Raum noch einer genaueren Überprüfung. Möglicherweise ist jedoch die Bedeutung der Pölslinie für die Lobminger Überschiebung eine weittragendere, als es zunächst den Anschein hat.

---

[1]) W. E. Petrascheck, Einiges über die Geröllführung im inneralpinen Miozän. Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, 1929, Nr. 2/3, S. 89.

[2]) Kieslinger A., Die Lavanttaler Störungszone. Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 1928, 78. Bd., S. 499.

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

Die eingangs beschriebenen Störungserscheinungen im Gebiete der „Lobmingstörung" lassen sich jedenfalls unschwer in den schon von Heritsch entwickelten und neuerdings von Ampferer und Stiny weiter ausgebauten Gedankengang einordnen. Die nördliche Verlängerung der Lobminger Querstörung — nebst den sie begleitenden, parallelen Störungsstreifen — verläuft nur wenig westlich des Meridians Mautern—Gams b. Hieflau, in ihre nördliche Fortsetzung fallen in sehr auffälliger Weise jene Querbrüche, welche nach Stiny (l. c.) den westlichen Teil des Reiting-Stockes (Stiny's „Gößeckscholle") durchsetzen und in den Querstreifen von Eisenerz überleiten. Auch die mutmaßliche Bewegungsrichtung der Lobminger Überschiebung läßt eine gewisse Analogie mit den von Ampferer (l. c.) angeführten, quer gerichteten Bewegungen in den nördlicheren Teilen der fraglichen Zone erkennen, sie fällt überdies in den nächsten Bereich der größten tektonischen Depression des Muralpenkristallins.

So ergeben sich aus den angeführten Beobachtungen, im Bereiche der Störungszone von Lobming, auch Ausblicke auf größere Zusammenhänge der regionalen Tektonik und lassen jene Störungszone als weiteres Glied in den großen Störungsstreifen zwischen Weyrer Bögen und Lavanttaler Störung einfügen.

Eine ausführlichere Darstellung und Erörterung der hier vorerst nur flüchtig angedeuteten Verhältnisse soll an anderer Stelle folgen.

Innsbruck, Geologisch-paläontologisches Institut der Universität, im Jänner 1932.

Nachtrag: Erst nach Abschluß und Einreichung des Manuskripts zu vorliegender Arbeit ist Verfasser zur Kenntnis der Arbeit von J. Stiny: Zur Kenntnis der Pölslinie, Zentralblatt f. Mineralogie etc., 1931, Abt. B, Nr. 10, S. 527, gelangt, welche daher bedauerlicherweise nicht mehr berücksichtigt werden konnte. Auf die Ergebnisse der Untersuchungen Stiny's im Bereiche der Pölslinie, in Zusammenhang mit den in vorliegender Arbeit angeschnittenen Fragen, soll — wie bereits angedeutet — an anderer Stelle noch in ausführlicherer Weise eingegangen werden.

Franz Heritsch. Zur Tektonik des Gebietes um Eisenerz.

In zwei kleinen Mitteilungen wurde von mir beziehungsweise von Haberfelner und mir über Graptolithenfunde im Sauerbrunngraben und im Weiritzgraben bei Eisenerz berichtet; damit wurde der Nachweis erbracht, daß ein großer Teil des Ordovicians und des Gotlandians in Schieferfazies entwickelt ist. Wenn man ferner die von mir aus dem Sauerbrunngraben beschriebenen Versteinerungen (*Orthoceras* sp. von der Art jener von Dienten, *Spirigera obovata*) in Betracht zieht, so ist damit erwiesen, daß eventuell auch die Stufe $e\beta$ vertreten sein kann.

Unter Hinweis auf die auf S. 106 gegebene tabellarische Übersicht der Anschauungen der verschiedenen Forscher über die Folge der Gesteinskomplexe in der Umgebung von Eisenerz ist zu betonen, daß der Komplex Kieselschiefer — Lydit und der mit diesen verbundenen kalkigen Schiefer

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1932

Band/Volume: 1932

Autor(en)/Author(s): Czermak Friedrich

Artikel/Article: Zur Kenntnis der Störungszone von Lobming bei Knittelfeld 97-103