

AUS RAUM UND ZEIT – PALÄOZOIKUMSFORSCHUNG 1944

Fritz MESSNER

Ida Meggendorfer

Einleitung

Etwa Mitte der 1990er Jahre kam ich zu der Kopie einer 1944 verfassten Dissertation über das Paläozoikum in der Umgebung von Gratwein (NW Graz). Diese Arbeit wurde mir oftmals zu einem Ausgangspunkt zur Fossilien-suche in diesem Gebiet. 2016 verstarb die Verfasserin dieser Arbeit 94-jährig in Braunschweig. Die Beschäftigung mit devonischen Korallen im Jahr 1944 bringt uns Heutige in eine schwer zu vergegenwärtigende Realität. Ein Tag im Mai dieses Jahres mag stellvertretend für die Ereignisse dieser Zeit stehen, in der die Dissertation verfasst wurde.

„Miss Ponnie“

29. Mai 1944, es ist acht Tage vor der alliierten Invasion in der Normandie. Die 8th USAAF (die 8. Luftflotte der United States Army Air Force) greift von England aus mit 881 schweren Bombern Flugzeugfabriken und Raffinerien in Deutschland und dem besetzten Polen an. Hitlers mörderischer Kriegsmaschinerie wird der Nachschub abgeschnitten und das Deutsche Reich in die Zange genommen. Von Apulien (Italien) aus starten in den Morgenstunden 829 schwere Bomber der 15th USAAF, um deutsche Einrichtungen am Balkan, Messerschmitt Flugzeugwerke in Atzgersdorf, Wiener-Neustadt, und den Luftpark in

Wöllersdorf anzugreifen.¹ In den Luftraum der Ostmark fliegen dreizehn Bombergruppen ein, darunter das gesamte aus Boeing B-17 „Flying Fortress“ bestehende 5th Bomb Wing (das 5. Geschwader). Die 28 B-17 der 301st Bomb Group bewegen sich im Raum von Lunz am See in 6.100 Meter Höhe, als infolge eines technischen Gebrechens Motor Nr. 1 der B-17F-100-BO Ser.Nr. 42-30347 in Brand gerät. Pilot 2nd Lt. Thomas D. Phillips und Co-Pilot 2nd Lt. Rex H. McElmurry fallen in ihrer Position in der streng geschlossen geflogenen Kampfformation etwas zurück, können aber die Marschgeschwindigkeit des Verbandes schließlich nicht mehr mithalten. Sie scheren aus und bringen ihr Flugzeug wieder auf Südkurs, offensichtlich wollen sie zu ihrem über 700 Kilometer entfernten Stützpunkt Lucera in Apulien zurückkehren. Einen Tag später gibt der Heckschütze Sgt. Rodney Paulson, der den Vorfall in einem anderen Flugzeug des 419th Bomb Squadron beobachtete, im Missing Air Crew Report 5445 zu Protokoll: „...I watched it until it was out of sight and it appeared to be in perfect control for as long as it was in my vision.“ „Miss Ponnie“,² wie das Flugzeug von einer der Crews, die mit ihm flogen, getauft wurde, verschwindet mit brennendem Motor in der Ferne...

Ida Meggendorfer

studiert in Erlangen und München Biologie, Botanik, Chemie, Geologie, Physik und Zoologie, ehe sie 1942 nach Graz kommt, hier zunächst Botanik weiterstudiert und nebenher am paläobotanischen Institut als wissenschaftliche Hilfskraft mit fossilen Hölzern des Tertiärs arbeitet.³ Schließlich lässt sie sich Ostern 1943 von Franz Heritsch eine Dissertation in Geologie geben, mit der Aufgabe: „Kartierung der näheren Umgebung von Gratwein mit besonderer Berücksichtigung des Pentameruskalkes und des Quecksilber-vorkommens.“ Ein Studium während der NS-Diktatur bringt einige Hindernisse mit sich. „Die eigene Meinungs- und Willensbildung war gelähmt und die gesamte Bevölkerung war in irgendeiner Form organisiert. Jeder war erfasst, registriert bis ins Detail seiner Leistungs- und Einsatzmöglichkeiten und war in unterschiedlichen Gruppierungen einer Bespitzelung und einer politischen Meinungskontrolle unterworfen. ...es war Krieg und alle Männer an der Front. ...Ferien gab es nicht. Die Sommerpausen waren mit Kriegseinsätzen ausgefüllt!“ So leitet sie einen Kindergarten im Partisanengebiet des okkupierten Slowenien und ist später zur Luftschutzkontrolle an der Uni eingeteilt.⁴ Dennoch gelingt es Meggendorfer, das Gebiet geologisch aufzunehmen, Fossilfunde zu bestimmen, zu vergleichen und in einen



Tafel I

Zusammenhang zu stellen. Die mitteldevonischen Korallen sind quasi die „üblichen Verdächtigen“ der Pentameruskalke (damals: der höhere Anteil des Barrandeikalkes – heute die Plabutsch-Formation). Nicht sehr artenreich, aber an allen Fundorten anzutreffen, so auch im Steinbruch im *Schirdinggraben* bei Gratwein (Tafel 1 und 2). Sie vergleicht die Fauna mit dem S-Hang des nahegelegenen Kirchkogels. Heritsch hielt es für möglich, diese Abfolge mithilfe von Korallen, insbesondere mit *Heliolites* (Abb. 1 und Taf. 2, Fig. 5) weiter zu untergliedern. Meggendorfer erkennt die Unmöglichkeit dieser Intention, denn alle Faunenelemente sind in allen Schichtgliedern zu finden. Aber sie bemerkt etwas anderes: „Aus dieser Schichtfolge geht hervor, daß die

Pentameruskalke nicht in einer gleichmäßigen Sedimentationsperiode gebildet wurden, sondern daß vielmehr sehr wechselvolle Ablagerungsbedingungen herrschten, mit deren Wechsel sich auch die Lebensbedingungen änderten.“³ (Abb. 2–4) Meggendorfer scheidet eine über dem Pentameruskalk liegende stratigraphische Einheit als „Sandsteinfazies“ aus: „Es handelt sich keineswegs um ein petrographisch einheitliches Gestein, sondern es liegen recht variierende Gesteinsausbildungen vor, die ineinander übergehen... bräunlichgelbem Kalk der... dolomitisch wird, spätige Struktur und massige Textur besitzt. ...Wechselagerung von Kalken, Dolomiten und Schiefern... bald dolomitisch-rauchwackigen, bald kalkigen Charakter besitzt.“³ (Abb. 5–8)

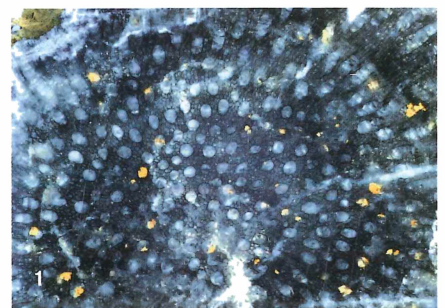


Abb. 1: *Heliolites porosus paucitabulatus* H. FLÜGEL, 1956; Anschliff eines Korallums. Plabutsch-Formation, Eifelium. *Schirdinggraben*-Steinbruch. Bildbreite 45 mm.

Alle Abbildungen dieses Beitrags, wenn nicht anders angegeben: Sammlung und Foto: F. Messner, Feldkirchen bei Graz.

Tafel I:

An- und Auswitterungen von rugosen Korallen des *Schirdinggraben*-Steinbruchs; Plabutsch-Formation, Eifelium. Sammlung, Foto und Grafik: F. Messner, Feldkirchen bei Graz.

- Fig. 1: *Zelophyllia? cornuvaccinum* (PENECKE, 1894); Sprossungszone mit juvenilen Individuen die aus dem Mutterkelchrand herauswachsen.
 Fig. 2: *Zelophyllia? cornuvaccinum* (PENECKE, 1894); Querschnittzeichnung eines juvenilen Individuums aus Diss. MEGGENDORFER 1944.
 Fig. 3: *Tryplasma devonica* (PENECKE, 1894); Polypar mit Verjüngung mit Umorientierung der Wuchsrichtung.
 Fig. 4: *Tryplasma devonica* (PENECKE, 1894); knieförmiges Polypar mit Aufwuchs von *Heliolites* sp..
 Fig. 5: *Tryplasma devonica* (PENECKE, 1894); Steinkern mit Septen als Hohlform.
 Fig. 6: *Tryplasma devonica* (PENECKE, 1894); Längsschliff mit Vergrößerung der dornenförmigen Septen.
 Fig. 7: *Tryplasma devonica* (PENECKE, 1894); Querschnittzeichnung aus Diss. MEGGENDORFER 1944.
 Fig. 8: *Thamnophyllum stachei* PENECKE, 1894; Längsanwitterung.
 Fig. 9: *Thamnophyllum stachei* PENECKE, 1894; Auswitterung eines Astbruchstückes.
 Fig. 10: *Thamnophyllum stachei* PENECKE, 1894; Querschnitt, vergleiche Abb. 3.
 Fig. 11: *Thamnophyllum stachei* PENECKE, 1894; Längsanwitterung eines dünnen Ästchens mit Vergrößerung der Dissepimente.
 Fig. 12: *Thamnophyllum purchisoni* PENECKE, 1894; juveniles Individuum mit Thalon an der Basis.
 Fig. 13: *Thamnophyllum purchisoni* PENECKE, 1894; Querschnitt.
 Fig. 14: *Thamnophyllum purchisoni* PENECKE, 1894; Querschnitt.
 Fig. 15: *Mictophyllum graecense* (PENECKE, 1894); Polypar.
 Fig. 16: *Mictophyllum graecense* (PENECKE, 1894); Querschnittzeichnung aus Diss. MEGGENDORFER 1944.
 Fig. 17: Rugosa indet.; hornförmiges Polypar.
 Fig. 18: ?Zaphrentidae indet.; Längsschliff und angewitterter Kelch der Rückseite.
 Fig. 19: Rugosa indet.; pfiemenförmiges Polypar mit „Wurzel“-Ansatz.
 Fig. 20: Rugosa indet.; pfiemenförmiges Polypar.

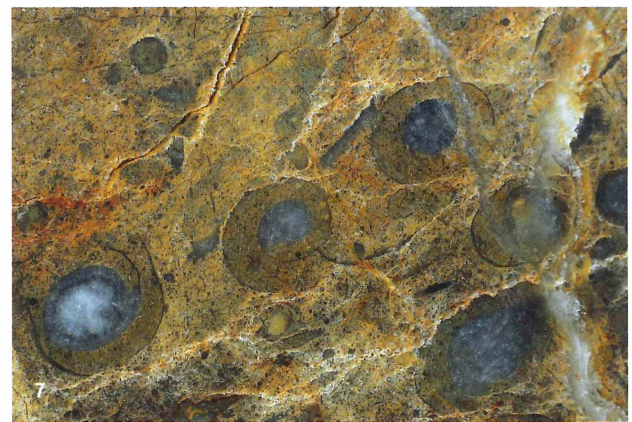
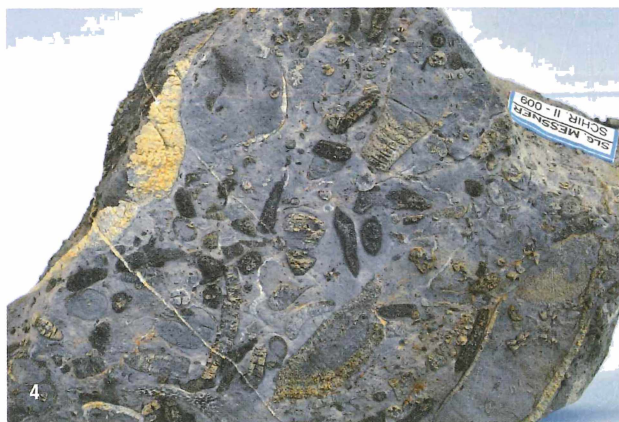
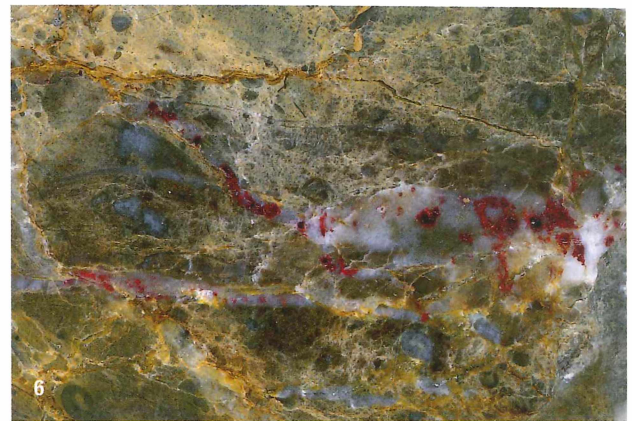


Abb. 2: „Brachiopoden-Pflaster“; bioturbater sandiger Schiefer mit Abdrücken von Chonetidina. Plabutsch-Formation, Eifelium. Schirdinggraben-Steinbruch. Bildbreite 100 mm.

Abb. 3: Schwarzer Schiefer mit Korallen-Bruchschutt von Thamnoporiden, Thamnophyllen und Crinoida. Plabutsch-Formation, Eifelium. Schirdinggraben-Steinbruch. Bildbreite 100 mm.

Abb. 4: Heller Algen-Kalkschiefer mit Resten von Gastropoda, Brachiopoda, Crinoida und Cephalopoda. Plabutsch-Formation, Eifelium. Schirdinggraben-Steinbruch. Bildbreite 90 mm.

Abb. 5: Kelch einer rugosen Koralle in Rauhwaacke (*in situ*). „Sandsteinfazies“ = Kollerkogel-Formation, Givetium. Kirchkogel Südhang. Bildbreite ca. 50 mm.

Abb. 6: Zinnobervererzung mit Ammonoideen im oberem Teil der „Sandsteinfazies“ = Kollerkogel-Formation, Givetium/Frasnium. Schneiderloch am Westfuß des Kirchkogels. Bildbreite 55 mm. Sammlung (Anschliff) und Foto: D. Jakely, Graz.

Abb. 7: Ammonoideen im oberen Teil der „Sandsteinfazies“ = Kollerkogel-Formation, Givetium/Frasnium. Schneiderloch, Kirchkogel. Bildbreite 24 mm. Sammlung (Anschliff) und Foto: D. Jakely, Graz.

EBNER & WEBER (1982) scheiden auf ihrer Karte diese Gebiete als metasomatisch veränderten Kanzelkalk/dolomit aus und betrachten es als nachgewiesen, dass der Kanzelkalk (heute: Kollerkogel-Formation mit den Dolomiten der Gaißbergsattel-Subformation) als Trärgestein der Zinnobervererzung fungiert. Der weitere Übergang ins Oberdevon ist nach EBNER et al. (1979) lithologisch nicht fassbar und sehr fossilarm. Bis man im Gelände allmählich auf beige, ockerfarben oder rötlich geflaserte Gesteine trifft, die wegen ihrer seltenen Führung von Ammonoideen als Clymenienkalk bezeichnet wurden. Aber auch Orthoceren, kleine Korallen, Gastropoden und Muscheln sind bei ausdauernder Suche zu finden. Am ergiebigsten, in dieser heute als Steinberg-

Formation bezeichneten offenermarinen Ablagerung, hat sich der Aichkogel bei Rein erwiesen (Abb. 9). Meggendorfer hinterlässt uns einen enigmatischen Hinweis: „*Gut erhaltene Clymenien beobachtete ich östlich des Punktes 434 am Kirchkogelzug.*“³ Aber sie arbeitete zügig an der Fertigstellung der Arbeit, denn der Krieg rückt immer näher. Deutsche Wehrmacht und SS, die in ihrem Vernichtungskrieg gegen Russland unvorstellbare Verbrechen verübten, sind am Rückzug vor der Roten Armee, die bis September 1944 die Karpaten überschreitet und weiter auf Ungarn vorrückt. Die Frontlinie schiebt sich im Februar dieses Jahres über die Stadt Czernowitz (Ukraine) in der Bukowina. Ab diesem Zeitpunkt gilt der 1909 an die dortige Universität berufene

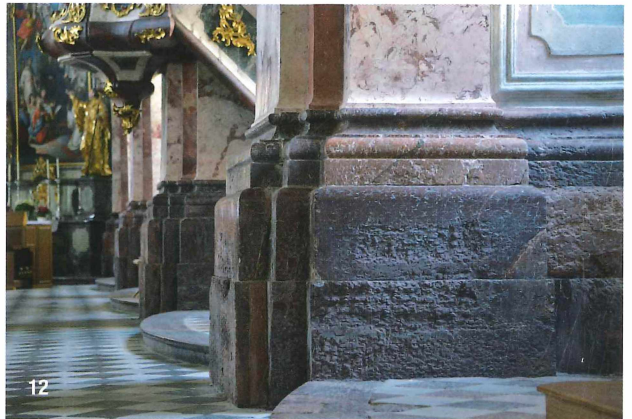
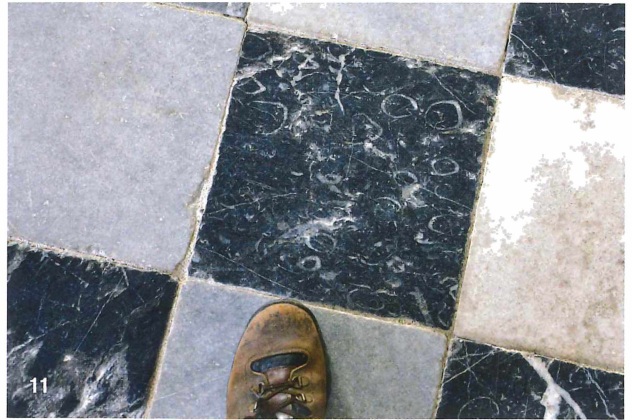


Abb. 8: Auswitternde Quarzkristalle aus Kalk der Kollerkogelformation, Givetium. Kugelberg. Bildbreite 5 mm.

Abb. 9: „Clymenien“, Ammonoideen im roten Flaserkalk der Steinberg-Formation, Frasium/Famennium. Aichkogel bei Rein. Bildbreite 50 mm.

Abb. 10: Univ.-Prof. Dr. Franz Heritsch um 1940. Foto: Archiv der KF-Universität Graz.

Abb. 11: Querschnitte von pentameriden Brachiopoden einer „Pentamerusbank“ im Boden der barocken Basilika im Stift Rein.

Abb. 12: Basis der Pilaster aus rotem Flaserkalk der Steinberg-Formation. Basilika, Stift Rein.

Abb. 13: Bauxit aus Österreich, Oberösterreich, Unterlaussa, Prefingkogel. Bildbreite etwa 50 mm.



Karl Alfons Penecke, der Verfasser der ersten Monographie des „Grazer Devons“ und Autor vieler Korallenarten (siehe Tafeln), als verschollen.⁵ Graz hatte bereits fünf Luftangriffe hinter sich, als Meggendorfer am 20. 9. 1944 ihre Dissertation mit dem Titel „*Das Palaeozoikum der Rannachdecke bei Gratwein*“ vorlegte. Am 5. 10. besteht sie die mündliche Prüfung durch den Mineralogen Franz Angel, den Geographen Otto Maull und ihrem schwer kranken „Doktorvater“ Franz Heritsch, der die Prüfung in seiner Wohnung abnimmt, mit „ausgezeichnet“ bzw. „sehr gut“.⁶ An einem der nächsten Tage verlässt die 22-jährige Dr. Ida Meggendorfer Graz, denn bereits am 1. 11. 1944 tritt sie eine Assistentinnenstelle an der Universität Göttingen bei Carl Wilhelm Correns an.⁴

Franz Heritsch

befasste sich den Großteil seines Forscherlebens mit dem Paläozoikum der Ostalpen. Paläozoische Korallen bearbeitete er aber auch auf überregionaler Ebene. Fossilien waren für Heritsch Zeitmarken, sie dienten ihm in erster Linie zur Biostratigraphie. Rein paläontologische Fragen, wie Morphologie, Paläökologie oder Phylogenie waren nicht Gegenstand seiner Untersuchungen. Bereits Jahrzehnte zuvor hatte er das Gebiet um Eisbach-Rein und Gratwein selbst untersucht.^{7,8} Einen ausgezeichneten Einblick in die Gesteine der Umgebung bietet Stift Rein. Die Zisterzienser Mönche verwendeten im Stift schon vor Jahrhunderten die ehemaligen devonischen Meeresböden der Umgebung als Bau- und Dekorgesteine (Abb. 11–12).

Ab dem fünfzigsten Lebensjahr beginnt sich bei Heritsch eine Herzerkrankung bemerkbar zu machen, die in der Folgezeit seine Arbeit immer mehr einschränkt. Im Jahr 1937 stirbt sein ältester Sohn Franz mit 28 Jahren, sein zweiter Sohn Haymo, der spätere Mineraloge, wird 1941 zur Luftwaffe eingezogen. Franz Heritsch ist kein Freund der nationalsozialistischen Machthaber, dieser Umstand wird dazu beigetragen haben, dass er nach dem „Anschluss“ Österreichs an Hitlerdeutschland als Dekan der philosophischen Fakultät abgesetzt wird. Er unterrichtet aber weiterhin an der Universität Graz (Abb. 10).⁵

Tafel II:

An- und Auswitterungen von tabulaten Korallen des Schirdinggraben-Steinbruchs; Plabutsch-Formation, Eifelium. Sammlung, Foto und Grafik: F. Messner, Feldkirchen bei Graz.

Fig. 1: *Favosites styriacus* PENECKE, 1894.

Fig. 2: *Favosites alpinus* PENECKE, 1894.

Fig. 3: *Favosites grandis* HERITSCH, 1937.

Fig. 4: *Favosites graffi* PENECKE, 1894.

Fig. 5: *Pachycanalicula barrandei* PENECKE, 1887.

Fig. 6: *Heliolitina* indet.; eine ästchenförmige Form.

Fig. 7: *Alveolites* sp..

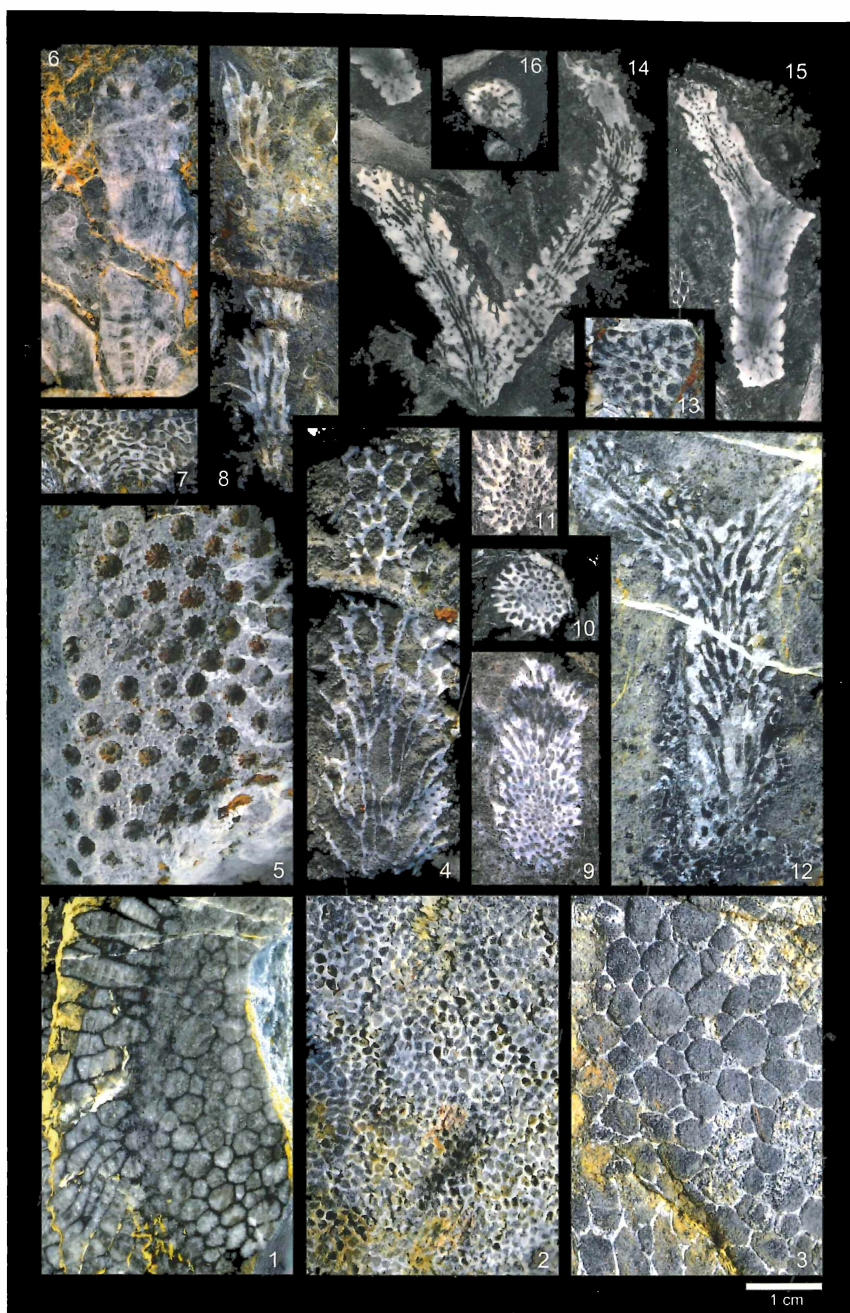
Fig. 8: *Remesia* cf. *tubaeformis* (GOLDFUSS, 1829).

Fig. 9–11: *Thamnopora vermicularis* (MCCOY, 1850).

Fig. 12–13: *Thamnopora reticulata* (DE BLAINVILLE, 1830).

Fig. 14–16: *Striatopora?* *suessi* PENECKE, 1894.

Im Frühjahr 1940 unterzeichnet Heritsch mit dem Verlag Bornträger in Berlin einen Vertrag für ein Buch über die paläozoische Stratigraphie der Ostalpen. Es ist quasi sein Lebenswerk und wird infolge der Kriegereignisse und seiner Erkrankung zu einem Wettlauf mit der Zeit. „In der heutigen Zeit, da die Gegenwart mit ihren schweren und großen Ereignissen die stille, seelige Zeit des Paläozoikums übertönt, ist es wohl ein ganz großes Wagnis, die Geschichte und die Gliederung des alpinen Paläozoikums herauszugeben.“ ist im Vorwort des Buches zu lesen. Das Projekt verzögert sich immer wieder, doch Anfang August 1943 ist das Buch zum Druck bereit. Österreich liegt zu diesem Zeitpunkt noch außer Reichweite der alliierten Bomber, aber die Reichshauptstadt Berlin gerät ab November 1943 in die Bomberoffensiven der Royal Air Force (RAF). Das Buch ist inzwischen gedruckt, als es am 9. März 1944 zu einem Angriff von etwa 300 B-17 der 8th USAAF auf Ziele in Berlin kommt.¹ Wahrscheinlich ist es dieser Tag, als auch das Verlagslager von Bornträger getroffen wird, ausbrennt und die gesamte Auflage des Buches vernichtet wird.⁹ Franz Heritsch hat sich inzwischen krankheitsbedingt beurlauben lassen.⁵ Nach der Abreise seiner letzten Schülerin Ida Meggendorfer kommt es in Graz zu weiteren 44 Luftangriffen der 15th USAAF und der No. 205 Group RAF, die ebenfalls in Apulien stationiert ist. Als Nachschubverbindung zur Ostfront gerät dabei immer wieder der Bahnhof ins Visier der Bombergruppen.¹⁰ Kurz vor Kriegsende, am 17. 4. 1945, stirbt Franz Heritsch mit 63 Jahren.



Tafel II

Ida Valeton,

geborene Meggendorfer, trägt nach ihrer Heirat 1952 den Namen ihres Gatten Johannes. Nach Assistentinnen-Jahren in Göttingen und Würzburg gelangt Valeton ans Geologisch-Paläontologische Institut in Hamburg und arbeitet sich dort als Sedimentpetrologin zu einer international führenden Bauxitlagerstätten-Expertin hoch. Sie erforscht die unterschiedliche Bildung des Aluminium-Erzes Bauxit in „Raum und Zeit“ (Abb. 13). Das Erz konnte sich unter tropischen Bedingungen, meist in Oberkreide bis Alttertiär, auf lateritischen Küstenebenen in Meeresspiegelnähe oder auf Karstgebieten bilden, die dann von jüngerer Tektonik und Bodenbildung überprägt wurden. 1972 erscheint ihr Buch „Bauxites“, ein Standardwerk, das sämtliches Wissen

ihrer Zeit über Mineralogie, Geochemie und Bildung dieses Erzes zusammenfasst.¹¹ Studienreisen bringen sie zu wichtigen Lagerstätten in Europa, Asien, Südamerika und Afrika. Sie baut weltweit enge Kontakte zu Fachkollegen und der Bergbau-Industrie auf, wodurch sie Forschungsprojekte finanzieren kann. „So spannt sich mit den Jahren ein Netz von Doktorarbeiten über die für die Frage ihrer Entstehungsgeschichte wichtigsten Bauxitlagerstätten der Welt. An diesen Fäden – oder besser gesagt ‚dicken Tauen‘ – hängen nicht nur meine Studenten und ich – nicht nur all die Industriebetriebe, mit denen wir im Verband arbeiteten, sondern auch all die Manager, Hilfskräfte, Professoren und Studenten der entsprechenden Länder und das Leben und



Abb. 14: Unbestimmter Brachiopode im Bruchschutt von *Thamnopora dubia* (DE BLAINVILLE, 1830). „Sandsteinfazies“ = Kollerkogel-Formation, Givetium, Kugelberg. Bildbreite ca. 150 mm.

Treiben dieser Länder selbst.“ schreibt sie in ihrer 2000 erschienenen Autobiographie.⁴ Sie schenkt zwei Kindern das Leben und kämpft nebenher immer wieder gegen Vorurteile und gesellschaftliche Konventionen. 1997 tritt Ida Valetton nach 42 Jahren Forschung in den Ruhestand. Ein schon vorher begonnenes Buch mit dem Titel „*Weathering and ore formation*“ bleibt aus verschiedenlichen Umständen in der Schublade liegen, fast fertig, wird es nicht realisiert.⁴

Neulich

arbeitete ich mich auf den NW-Hang des Kugelbergs bei Gratwein hinauf, auf einer neuen „Forstautobahn“. Sie gibt einen wunderbaren Einblick in die Schichtfolgen, die Meggendorfer hier vor 72 Jahren untersuchte. Damals gab es hier sicher nur Karrenwege und Jagdsteige. Weiter unten stehen die uneinheitlichen Gesteine ihrer „Sandsteinfazies“ an. Darin konnte ich einige Brachiopoden bergen und darüber, im typischen Kanzelkalk der Kollerkogel-Formation, einige Gastropoden (Abb. 14–15). Weiter oben, im plattigen Hangschutt der Steinberg-Formation, sind nach langer Suche kleine spiralige Gehäuse von „Clymenien“ aufgetaucht, durch Setzungsdruck völlig platt – unfotografierbar. Der Wind trägt vom nahen Weiherbad seichte Popmusik, Kindergeschrei und den Duft von Sonnencreme herauf. Ich schüttle den Kopf, so etwas kann nur mir einfallen, an diesem heißen Sommertag hier am Kugelberg nach Fossilien zu suchen. Der Schlamm des Weges ist durch die Trockenheit betonhart, lustlos hackt der Geologenhammer darauf ein und ich heble umständlich eine Steinplatte aus. Ich beuge mich darüber. Es ist ein Orthocerate zu sehen (Abb. 16), so unscheinbar, als wolle er sich auflösen – in Raum und Zeit. Ich hebe den Kopf und blicke in den strahlend blauen Himmel, über den langsam ein Kondensstreifen zieht.

„Miss Ponnie“

29. Mai 1944. Höchstwahrscheinlich wurde der Brand durch Abstellen des defekten Motors unter Kontrolle gebracht. Im Luftraum von Peggau wird die einsam fliegende Maschine um ca. 10 Uhr von einer Messerschmitt Bf110G der II. Gruppe des Zerstörergeschwaders 1 aus Wels entdeckt und angegriffen. Der deutsche Jäger schießt den Bomber „in Brand“, muss dabei aber selbst ins Abwehrfeuer der acht Bordschützen geraten sein, denn er setzt am Schöckel zu einer Notlandung an, bei der ein Brand ausbricht, in dem die Piloten Fw. Hans Volkery und Uffz. Georg Kuschl ihr Leben verlieren.¹² Die B-17 ist jetzt so schwer havariert, dass an einen Weiterflug nicht mehr zu denken ist. Acht Mann der Crew springen mit dem Fallschirm ab und landen am Mitterberg bei Übelbach.¹³ Die Maschine erscheint jetzt rauchend, mit „höllischen (sic) Lärm“ und stotternden Motoren über Eisbach-Rein,¹⁴ jetzt gelingt es auch Phillips und McElmurry aus der Maschine zu springen. Die führerlose „Miss Ponnie“ mit der ungewöhnlich hohen Anzahl von 98 Feindflügen² fliegt mit ihrer Flügelspannweite von über 31 Meter nahe am vom NS-Staat konfiszierten Stift vorbei – an die 15 Tonnen Aluminium, wahrscheinlich verhüttet aus lateritischen Erzen einer eozänen Landoberfläche in Arkansas¹⁵, krachen in die devonischen Dolomite der Flösserkogel-Formation des Grazer Paläozoikums. Eine gewaltige Explosion ist zu hören. Die Absturzstelle ist danach tagelang Sperrgebiet.¹⁴ Die abgesprungene Besatzung wird aufgegriffen und der Kommandantur des Flughafens Thalerhof übergeben, sie überleben den Krieg als „Prisoner of war“. Alle angeflogenen Ziele wurden von der 15th USAAF an diesem Tag schwer getroffen und 23 deutsche Flugzeuge zerstört. Im Umland des Zielgebietes verlieren etwa 150 Menschen ihr Leben und 31 amerikanische Maschinen kehren nicht mehr zu ihren Basen in Apulien zurück.¹²



Abb. 15: ?*Euryzone* sp. mit eingelagerten Kalkalgen. Kollerkogel-Formation, Givetium, Kugelberg. Bildbreite 30 mm.

Abb. 16: „Orthocerat“ im beige Flaserkalk der Steinberg-Formation, Frasnium/Famennium, Kugelberg. Bildbreite 35 mm.

Nachsatz

Drei Korrektur- bzw. Beleg-Exemplare von „Die Stratigraphie der geologischen Formation der Ostalpen. Das Paläozoikum“ sind in der Hand von Franz Heritsch dem Inferno in Berlin entgangen. 2001 wurde auf Betreiben von Paläozoikumsforschern ein Faksimile-Nachdruck herausgegeben. Es ist eine umfassende Darstellung der auf Makrofossilien gestützten Stratigraphie des alpinen Paläozoikums, in seinem Umfang einzigartig.¹⁶

Herzlichen Dank

für die umfangreiche Auskunft an Dr. Georg HOFFMANN, Institut für Geschichte (Zeitgeschichte), Karl-Franzens-Universität Graz.

QUELLEN und LITERATUR:

- 1 <http://data.armyairforces.com/Data-Sets/Chronology>
- 2 http://www.301bg.com/419BS_Aircraft.cfm
- 3 MEGGENDORFER, I. (1944): Das Paläozoikum der Rannachdecke bei Gratwein. Unpublizierte Inaugural-Dissertation der Philosophischen Fakultät der Karl-Franzens-Reichsuniversität, Graz, 45 S.
- 4 VALETON, I. (2000): Gott schenkte mir Flügel. Verlag Dr. Kovač, Hamburg, 370 S.
- 5 FLÜGEL, H.W. (1977): Geologie und Paläontologie an der Universität Graz 1761–1976. Akademische Druck- und Verlagsanstalt Graz, 134 S.
- 6 HUBMANN, B. (2017): Gott schenkte ihr Flügel... Zu Ida Valetons (1922–2016) Studium an der Grazer Universität zwischen 1942 und 1944. Mensch-Wissenschaft-Magie, Mitteilungen

der Österreichischen Gesellschaft für Wissenschaftsgeschichte, 33, 133–139.

- **7** HERITSCH, F. (1915): Untersuchungen zur Geologie des Paläozoikums von Graz. 1. Teil. Fauna und Stratigraphie der Schichten mit Heliolites Barrandei. Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe, Wien, 92, 551–614.
- **8** HERITSCH, F. (1917): Untersuchungen zur Geologie des Paläozoikums von Graz. 2. Teil. Die geologische Stellung der Schichten mit Heliolites Barrandei in der Umgebung von Graz (mit Ausschluss des Hochlantschgebietes). Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe, Wien, 94, 53–112.
- **9** FLÜGEL, H.W. (2000): Die verlorene Handschrift. Berichte der Geologischen Bundesanstalt, Wien, 51, 79–82 und in HERITSCH, F. (1943/2001): Die Stratigraphie der geologischen Formationen der Ostalpen. Erster Band: Das Paläozoikum. Faksimile-Nachdruck; Geologische Bundesanstalt und Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien, 681 S.
- **10** BRUNNER, W. (1989): Bomben auf Graz. Die Dokumentation Weissmann. Veröffentlichungen des Steiermärkischen Landesarchivs, Graz, 18, 405 S.
- **11** VALETON, I. (1972): Bauxites. Developments in Soil Science 1. Elsevier Publishing Company, Amsterdam London New York, 226 S.
- **12** REISNER, M. (2014): Bomben auf Wiener Neustadt. Kral Verlag, Berndorf, 1257 S.
- **13** BRUNNER, W. (1988): Bomben auf die Steiermark. Ein Beitrag zur Dokumentation des Luftkrieges 1941–1945 nach der Sammlung Weissmann. Mitteilungen des Steirischen Landesarchivs, Graz, 38, 69–157.
- **14** <https://www.facebook.com/AustrianWrs/posts/665395640190548>
- **15** BUSH, W.V. (2007): History of Bauxite in Arkansas. Arkansas Geological Survey, 1–8.
- **16** HERITSCH, F. (1943/2001): Die Stratigraphie der geologischen Formationen der Ostalpen. Erster Band: Das Paläozoikum. Faksimile-Nachdruck 2001; Geologische Bundesanstalt und Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien, 681 S.
- EBNER, F., FENNINGER, A. und HOLZER, H.-L. (1979): Die Schichtfolge im Übergangsbereich Rannach-Fazies – Hochlantsch-Fazies (Grazer Paläozoikum) im Raume St. Pankrazen – Großstübing. Mitteilungen naturwissenschaftlicher Verein Steiermark, Graz, 109, 85–95.
- EBNER, F. und WEBER, L. (1982): Geochemische Prospektion auf Quecksilbervererzungen im Mitteldevon der Rannach-Fazies des Grazer Paläozoikums. Archiv für Lagerstättenforschung, Geologische Bundesanstalt, Wien, 2, 47–62.

VERFASSER:

Fritz MESSNER
fritz.messner@gmx.com

ÜBER MEIST DUNKLE „PÜNKTCHEN UND FLECKEN“ AUF MINERALIEN VOM STEIRISCHEN ERZBERG, STEIERMARK, ÖSTERREICH

Josef TAUCHER und
Christine Elisabeth HOLLERER

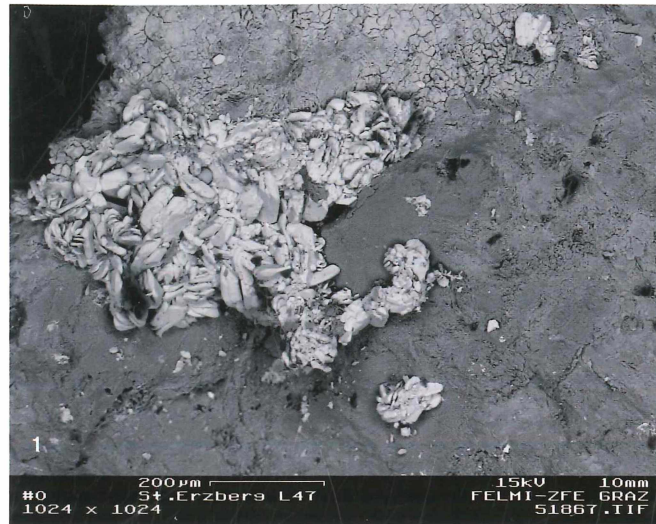


Abb. 1: Asbolan (gesprungene Kruste) neben und auf Azurit. Sammlung: A. Leskovar, Bruck/Mur (L47). REM-Aufnahme: BSE-Modus, Zentrum für Elektronenmikroskopie Graz.

EINLEITUNG

Jedem Mineralogen und jedem Mineraliensammler sind die fast immer dunkel gefärbten „winzigen Pünktchen“ oder „Flecken“ auf anderen Mineralien bekannt. Meist werden sie als „Verwitterungsminerale“ angesehen und bedingt durch die geringen Dimensionen unterbleibt fast immer eine nähere Bestimmung.

Der bekannte und versierte Mineraliensammler Gernot Fallent aus Weinitzen übergab uns im Herbst 2011 drei Stüfchen vom Steirischen Erzberg, die solche „Pünktchen“ zeigen und bat um eine nähere Untersuchung. Daraufhin haben wir den ebenfalls bekannten Mineraliensammler Alfred Leskovar aus Bruck an der Mur kontaktiert, der uns in der Folge 96 Micromounts vom Steirischen Erzberg mit „Pünktchen“ aus seiner Sammlung zur Untersuchung überließ.

Da Röntgendiffraktometeraufnahmen bei derartig winzigen Kristallen oder Kristallaggregaten kaum Aussicht auf ein brauchbares Ergebnis erwarten ließen (bedingt durch die geringe Probenmengen), mussten andere Untersuchungsmethoden angewendet werden. Außerdem wurden wir inzwischen selbst neugierig, ob sich die Arbeit auch lohnen würde.

ERGEBNISSE

(in alphabetischer Reihenfolge)

Arsenopyrit

Arsenopyrit wurde stets nur in schlecht ausgebildeten Individuen beobachtet, welche dunkelgraue, halbkugelige Aggregate bis 0,4 mm Durchmesser bilden (**Abb. 2**). Arsenopyrit tritt sowohl auf klaren Bergkristallen als auch auf Fe-Dolomit auf. Aufgewachsen am Arsenopyritaggregat konnte Galenit als Begleiter beobachtet werden. Ein 0,5 mm großes, kugeliges Aggregat auf einem Dolomit, der knapp zum Ankerit liegt, zeigt schlecht ausgebildete, oktaedrische Galenitkristalle, die auch am Dolomit daneben zu finden sind.

Asbolan (Co-hältige Mn-Kruste)

Mit Azurit kommt einerseits eine dunkelgraue Kruste vor, die bei der EDS-Analyse As, Al, Si, S, K, Ca, Ba, Mn, Co und Cu ergab. Auch kugelige Aggregate am Azurit weisen As, Al, Si, S, Cl, K, Ca, Mn, Fe und Cu aus (**Abb. 1**).

Azurit

Flächenreiche winzige Azuritkristalle mit Co-hältiger Mn-Kruste auf Feldspat (**Abb. 3**).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Der steirische Mineralog](#)

Jahr/Year: 2017

Band/Volume: [32_2017](#)

Autor(en)/Author(s): Messner Fritz

Artikel/Article: [Aus Raum und Zeit - Paläozoikumsforschung 1944 41-47](#)