

merkwürdige Übereinstimmung; der Unterschied liegt hauptsächlich in dem Umstande, daß das erstere geschiefert ist, das letztere aber keine Spur von Paralleltextur aufweist. In der mineralogischen Zusammensetzung herrscht eine ziemliche Übereinstimmung. Doch wird man beide Granite nicht als geologisch gleichwertig ansehen dürfen; es dürfte der Granit des oberen Humpelgrabens wohl jünger sein, da er doch weitaus geringere Spuren einer mechanischen Beeinflussung zeigt als der zuerst beschriebene.

Der Granit des hinteren Humpelgrabens wird durchsetzt von aplitischen Gängen, die durch ihre schneeweiße Farbe deutlich hervortreten. Das in Rede stehende Gestein ist ein echter Granitaplit. Mit einer makroskopisch scharfen Grenze setzt er gegen den Zweiglimmergranit ab. Das weiße Gestein wird von Turmalinkristallen durchsetzt; auch kleine Blättchen von Muskovit sind sichtbar. U. d. M. zeigt sich die deutlich panidiomorph körnige Struktur des hauptsächlich aus Quarz und kaolinischem Orthoklas bestehenden Gesteines; wie bei dem früher beschriebenen Gesteine sind Parallelverwachsungen von Orthoklas und Albit nur bei Anwendung stärkerer Vergrößerungen sichtbar. Muskovit ist ziemlich häufig vorhanden. Besonders schön sind die in großen, wohl umgrenzten Kristallen auftretenden Turmaline, die von Quarz- und Orthoklaseinschlüssen oft ganz durchsiebt erscheinen. Erze sind sehr selten. Hervorzuheben ist noch, daß in den Schliften, die der Mitte der oft nur 5–8 cm breiten Aplitgänge entnommen sind, Biotit fehlt, während in jenen Partien, die dem Granit nahe liegen, Biotit wohl vorkommt; von einer Grenze zwischen Aplit und Granit ist u. d. M. nichts zu bemerken, beide Gesteine gehen ineinander über. Der Aplit war jedenfalls ein saurer Nachschub in den noch nicht ganz erstarrten Granit.

Wie der Granit des Humpelgrabens teilnimmt an dem Aufbau der Fensteralpe, konnte ich Zeitmangels halber nicht feststellen. Erwähnen möchte ich nur noch, daß in der Umgebung von Übelbach sich noch andere Granitvorkommnisse finden, so im Kleintal beim Gehöft Pappler und im Neuhofgraben in der Gemeinde Neuhof beim Gehöft Moser. Alle diese Granite scheinen sich in eine Zone anordnen zu lassen.

Graz, Geologisches Institut der Universität.

Dr. Franz Heritsch. Der Serpentin von Bruck an der Mur.

In der „Geologie der Steiermark“¹⁾ tut Dr. Stur, den Angaben früherer Forscher folgend, eines Serpentins von Bruck Erwähnung. Seit dieser Zeit findet sich meines Wissens keine Erwähnung des Vorkommens. Der Serpentin von Bruck liegt im Karbon der Grauwackenzone; er ist von der Bahnstation Bruck aus leicht in 10 Minuten auf der Straße gegen Diamlach zu erreichbar. Eine an der Straße gelegene Kapelle ist an den Serpentin angebaut, der mit steilem Abfall zirka 10 m hoch aus der Mürz aufsteigt und vollständig isoliert dasteht. Er liegt wahrscheinlich in einem karbonischen

¹⁾ Geologie der Steiermark, Graz 1871, pag. 58.

Schiefer, der über dem Karbonkalk beim Brucker Bahnhof folgt. Das nicht magnetische Gestein ist lichtgrün und recht zähe, ohne jede Absonderung. Makroskopisch ist wenig genug zu sehen. Unter dem Mikroskop sieht man sofort, daß das Gestein keine Ähnlichkeit mit dem Serpentin von Kraubath hat; während bei dem letzteren die Peridotitnatur sofort in die Augen springt, zeigt der Serpentin von Bruck keine sicheren Spuren von Olivin; das Gestein ist in viel weiter gehendem Maße umgewandelt. Eine gewisse Ähnlichkeit zeigt es mit dem Serpentin vom Sprechenstein in Tirol.

Im Schlicke zeigt es sich, daß das Gestein von Bruck in ganz überwiegendem Maße von Antigorit gebildet wird; dieses Mineral ist vollständig farblos und hat ein so geringes Relief, daß man oft erst bei polarisiertem Lichte den Schlicke scharf einstellen kann. Die Polarisationsfarben sind blaugrau bis lichtgelb, bei etwas dickeren Schlicken treten lebhaftere Farben auf. Der Antigorit bildet Nadeln mit gerader Auslöschung und einer der Längserstreckung parallelen Spalt-richtung. Die Nadeln des Antigorites bilden ein wirres Netzwerk, so daß Gitterstruktur entsteht. Daneben kommt noch Antigorit in Blättchenform vor. Von Olivin ist keine sichere Spur zu entdecken. Neben dem Antigorit kommen überhaupt nur mehr Erze vor, die durch die Zersetzungsprodukte sich als Titaneisen zu erkennen geben. Die Erzvorkommnisse sind unregelmäßig im Gestein verteilt; in einzelnen Schlicken ist überhaupt keine Spur derselben vorhanden, andererseits findet es sich aber wieder häufiger vor, oft in enger Verknüpfung mit Antigorit in der Weise, daß eine oder mehrere Nadeln des letzteren zwischen den Erzkörnern eingeklebt sind: diese Antigorite führen dann stets Erzeinschlüsse, ein Beweis, daß das Erz früher vorhanden war als der Antigorit. Interessant sind die Zersetzungsprodukte des Titaneisens; es kommt einerseits zur Bildung von Leukoxen, die in wunderbarer Weise zu verfolgen ist, andererseits entsteht Hämatit, der selbst wieder in Brauneisenstein übergeht. Bemerkenswert ist, daß in den faserigen lichtgrauen Leukoxenbildungen lebhaft polarisierend winzig kleine Teilchen vorkommen, die zweifellos auch ein Zersetzungsprodukt des Erzes darstellen, die aber zu klein für eine nähere Untersuchung sind. Das Gestein von Bruck enthält sonst keine Komponenten, es ist ein Antigoritserpentin. Auf die erst vor kurzem von B. Granigg¹⁾ beleuchtete Frage einzugehen, ob der Antigorit primär oder sekundär gebildet ist, bietet das Gestein von Bruck keinen Anlaß. Der Antigoritserpentin von Bruck ist sicher ein Eruptivgestein; das beweist die vollständig massige Textur und das stockförmige Aufsitzen in den wahrscheinlich karbonischen Schichten. Kontaktbildungen konnten nicht beobachtet werden, da der Fels ganz isoliert dasteht und die Aufschlüsse keinen Kontakt beobachten lassen.

An den Klüften im Serpentin beobachtet man zum Salband querstehende Chrysotilfasern, die in Talk übergehen; die Anwesenheit des Talkes bezeugt auch das fettigglatte Anföhlen der Klüfflächen.

¹⁾ Jahrbuch der k. k. geol. R.-A. 1906, pag. 367 [7].

In bezug auf seine Stellung im Gebirgsbau und seine mineralogische Zusammensetzung gleicht das Gestein von Bruck sehr dem Serpentin der Grauwackenzone des Paläntales, besonders dem des Sunk bei Trieben.

Graz, Geologisches Institut der Universität.

Franz Bach. *Pseudocyon sansaniensis* Lart.

Reste von großen Raubtieren sind in den steirischen Tertiärablagerungen ziemlich selten und der Großteil dieser Funde harrt noch einer genauen Beschreibung. Das geologische Institut der Universität Graz bewahrt nun drei Oberkieferbackenzähne eines Carnivoren aus dem Obermiocän von Eibiswald auf, welche noch von Peters als *Amphicyon intermedius* H. v. Meyer bestimmt wurden. Unter diesen Bezeichnungen hatte Peters¹⁾ von demselben Fundorte einige Reste beschrieben, doch wies Schlosser in seiner Arbeit über „Die Affen, Lemuren.“²⁾ darauf hin, daß die Form aus Eibiswald viel größer sei als der *Amphic. intermedius* von Käpfnach und Steinheim und führte sie deshalb unter der Bezeichnung *Amph. intermedius* Peters (non H. v. Meyer) an, worauf er in einer späteren Arbeit diese Reste gänzlich von *Amphicyon* trennte und sie mit dem aus Sansan bekannten *Pseudocyon sansaniensis* Lart.³⁾ identifizierte.

Von den drei erwähnten Zähnen stimmt einer vollkommen mit dem von Peters, l. c., Taf. III, Fig. 4, abgebildeten Reißzahn überein. Nach dem Erhaltungszustand der beiden anderen Zähne, sowie nach ihrer Abnutzung ist es sehr wahrscheinlich, daß sie mit dem P_4 eines Tiere angehörten. Da sie isoliert vorliegen, ist ihre Stellung im Kiefer schwer zu bestimmen, nach den allgemeinen Umrissen haben wir es mit M_2 rechts und links oben zu tun. Beim Vergleich der Zähne mit den Beschreibungen ergaben sich aber wichtige Differenzen, die jedoch, wie gezeigt werden soll, in einer falschen Charakteristik oberer M_2 der nur wenig bekannten Gattung *Pseudocyon* begründet waren. Trotz ihrer schlechten Erhaltung muß ich auf die Reste näher eingehen, schon deshalb, weil die genannte Tierform gerade nicht häufig zu sein scheint und besonders Backenzähne des Oberkiefers zu den Seltenheiten gehören. Von französischen Fundorten sind meines Wissens nur Unterkieferreste beschrieben⁴⁾.

Die Basis des Zahnes ist elliptisch, nach rückwärts verschmälert und hinter dem Metacon (hinteren Außenhöcker) eingebuchtet. Der vordere Außenhöcker ist bedeutend größer als der hintere, nach allen Seiten ziemlich gleichmäßig steil ansteigend. Hinter dem Paracon

¹⁾ Peters, K. F., Zur Kenntnis der Wirbeltiere aus den Miocänschichten von Eibiswald in Steiermark, II. Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss. Wien, Bd. 29, 1869, pag. 190.

²⁾ Schlosser, M., Die Affen, Lemuren.. Beitr. zur Pal. Österr.-Ung., Bd. VII, pag. 74.

³⁾ Schlosser, M., Über die Bären und bärenähnlichen Formen des europäischen Tertiärs. Palaeontographica, Bd. 46, pag. 124.

⁴⁾ Filhol, Études sur les mammifères fossiles de Sansan. Ann. de Sciences Geol., T. XXI, 1891, pag. 153, Taf. X, Fig. 1—3.