

zu haben; die Art ist mir nach den vorliegenden Werken (Friedrich und Brehm) nicht bestimmbar, nur ist ersichtlich, daß es nicht *Puffinus arcticus*, Fab., sondern eine kleine, nächstverwandte Art sein muß, denn das Thier hat nur 30 *cm* Länge und 58 *cm* Flugbreite, während *Puffinus arcticus* 35 *cm* Länge und 82 *cm* Flugbreite hat. Wie dieser, durch seine Existenzbedingnisse streng an den Ocean gebundene, rastlose Flieger sich so tief in den Continent hinein verirren konnte, ist schwer zu begreifen; für Kärnten ist das Vorkommen dieses Vogels jedenfalls neu.“

Unterm 11. September berichtet mir ebenfalls Freund Höfner, daß im Korallengebiete im Reviere des Herrn Hackhofer eine kleine Raubmöve, *Lestris crepitata* Buffoni, erlegt worden sei. „Es ist ein junges Exemplar, bei welchem die zwei mittleren Stoßfedern kaum 2 *mm* länger sind, als die übrigen. Die Flugbreite beträgt 95 *cm*.“

Als ganz besondere Merkwürdigkeit für die hiesige Gegend um diese Zeit notierte ich am 19. September das Eintreffen einiger Haubenlerchen. Um diese Zeit habe ich solche Vögel hier nie gesehen; gewöhnlich erscheinen sie sonst bei uns mit Eintritt des Winters, um dann mit dem Eintritt einer milderen Jahreszeit wieder zu verschwinden.

Damit kann ich meinen diesjährigen Bericht schließen mit der Bitte an alle Vogelfreunde, mir von dem Vorkommen größerer Seltenheiten Mittheilungen zugehen zu lassen.

Weidmannsheil!

Geologischer Bericht über das Eisenstein-Vorkommen am Lichtensteinerberg bei Kraubath in Obersteiermark.

Ein wegen seiner schweren Zugänglichkeit bald beinahe ganz in Vergessenheit gerathenes Eisenstein-Vorkommen, das aber wegen seiner geologisch interessanten Verhältnisse einer eingehenden Würdigung bedarf, ist das oben angeführte, welches, circa 850 *m* über dem Meeresniveau gelegen, im Walde versteckt, gut eine Stunde in südöstlicher Richtung von Kraubath entfernt liegt.

Und doch ist das Vorkommnis daselbst nicht zu unterschätzen, da es in größerer Menge „chromhaltigen Thoneisenstein“, worauf weiter unten einzugehen sein wird, führt, und bei der bequemen Gewinnungsarbeit des letzteren, worauf ich auch noch zu sprechen kommen werde,

und bei der großen Nachfrage nach solch einem Erze wohl leicht einen guten und schnellen Absatz finden dürfte.

Der Grund, warum die einstigen Besitzer der beiden in nächster Nähe von einander gelegenen Gruben dieselben so bald aufgelassen haben, ist darin zu suchen, daß der Transport per Achse von dort nach dem Gußstahlwerk im Lobming-Graben bei St. Stephan sehr umständlich war, und weil ferner das chromhaltige Erz, das 4% Cr enthalten sollte, nicht zwecks Rußbarmachung zur Stahlfabrication auf 14% Cr angereichert werden konnte.

So ward die Grube in den Siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts aufgelassen, die einstigen Besitzer ließen sie in die Hände des Freiherrn v. Mellnhof übergehen, der sie dann einige Zeit besaß, um schließlich selbst den Besitz vor einiger Zeit für frei und unbelegt zu erklären.

Was nun die geologischen Verhältnisse im Speciellen angeht, so ist das Erz an einen Olivin-Serpentinfels, der in seinen oberen Lagen gänzlich zu glimmerhaltigem Thon zersetzt ist und in dem der Thoneisenstein lager- bis stockförmig auftritt, gebunden. Dieser Olivin-Serpentinfels erstreckt sich über ein größeres Areal; seine Länge reicht aus der Gegend von Kraubath im Westen angefangen diesseits der Mur bis nach Pernegg an der Mur im Osten — allerdings mit Unterbrechungen — seine Breite beträgt, in der Luftlinie gemessen, angenähert 4 km, was auf dem Erdboden gut dem Doppelten gleichkommt. Begrenzt wird der Olivin-Serpentinfels im Norden durch Hornblende-, resp. Biotitgneis, wenigstens von St. Stephan ab südlich gerechnet, im Süden unfern der „Ebner Alm“ von Hornblende, d. i. ausgesprochenem Amphibolschiefer mit schwarzer, strahliger Hornblende und Granaten führenden, lichten Glimmerschiefern. Der Olivin-Serpentinfels ist von verschiedener Zusammensetzung je nach seiner Lagerung mehr der Basis oder dessen oberen Theilen zu, weil gegen die Basis hin ein dichtes, bräunliches Gestein mit Chromiteinsprenglingen von schwarzer, metallischer Farbe, in den mittleren Partien mehr das grüne, seidenglänzende, dem Chrysotil nahestehende Mineral und in den oberen Theilen mehr der bräunliche, seidenglänzende Serpentin mit dem Uebergange in sein Zerzeugungsproduct, den weißlichen Thon, auftritt. Der mittleren und der unteren Partie, speciell aber jener, ist das Chromit-Vorkommen bei Kraubath selbst zuzurechnen, während die oberen Theile gelblich-braunes Eisenhydroxyd, den Brauneisenstein mit Bohn-

erzausecheidungen in demselben und mit makroskopisch schwer sichtbaren, vereinzelt Chromitkörnern führen.

Es ist wohl kein Zweifel, daß der Thon, das Eisenerz und der vereinzelt Chromit secundären Ursprunges sind, wobei die heißen Quellen, welche auch für die Magnesitbildung im Serpentin-Olivinfels von Kraubath eine große Rolle spielten, das Chrom-Eisenerz der eigentlichen Chromerzmasse zum Theile gelöst haben und auf den Spalten und Gängen des Muttergesteins dahinfließen, in die höheren Partien eindringen und die Erze — speciell aber das im Chromit enthaltene Eisenerz — in dem inzwischen gebildeten Thone als Chromit führenden Brauneisenstein, resp. Thoneisenstein abgesetzt haben.

Das Einfallen der in Frage kommenden Schichten beträgt an der einen der beiden in Betracht zu ziehenden Gruben, welche, nebenbei bemerkt, nahe bei einander liegen, 35° nach NW, das Streichen ist WSW—ONO; das Erz ist zu Tage infolge der Absonderung und der es durchziehenden Klüftung mehr oder weniger zerfallen, während in der „Grube am Rahol“ mit ihrem 58 m langen Hauptstollen das gelbliche Erz dicht und zum Theile schalig abge sondert das Einfallen der Schichten nur schwer erkennen läßt. Die Zimmerung fehlt der Grube mit Ausnahme der Gegend um das Stollenmundloch beinahe ganz, da sich die First infolge ihrer Festigkeit fast allein ohne Unterstützung halten kann, es müßten denn zum öfteren lettige Thonlagen, die sich infolge ihres Wasserreichthums leichter absondern, zum Vorschein kommen; indessen konnte ich nur an zwei Stellen des Stollens solche größere Lettenabsonderungen nachweisen, was dann auch in dem einen der beiden Fälle ein baldiges Nachstürzen des hangenden Gesteines zur Folge hatte; die zweite Lettenpartie macht das Einfallen und zum Theile auch das Streichen des Erzes, resp. Hauptgesteines mit, und ist im Hauptstollen bis „vor Ort“, d. h. bis auf 10 m sichtbar, und zwar als liegende Partie des hangenden Thoneisensteines. Neben diesem Hauptstollen, welcher die Gesteinsschichten unter spitzem Winkel schneidet, befindet sich ein Quer- oder Nebestollen von circa 20 m Länge, der unfern dem Ende des Hauptstollens, d. h. unfern von „vor Ort“ von diesem abzweigt; er ist ein wenig gebogen und angenähert im Streichen der Schichten.

Trotz der zahlreichen, das Erz durchsetzenden Klüfte ist aber wenig Wasser in dem Stollen vorhanden, was wohl zum größten

Theile darauf zurückzuführen ist, daß die Wasser auf der letzten, unter die Stollensohle reichenden Schicht abzulaufen gezwungen sind.

Der Abbau dieser Thoneisensteinmasse wäre ein leichter, da dieselbe leicht mittelst Tagbau zu gewinnen wäre, indem sie nur wenige Meter unterhalb der Oberfläche hinstreichet und eine Breite von circa 1 km besitzt, während über seine Länge und auch über seine Mächtigkeit Genaueres nicht bekannt ist. In jedem Falle aber würde eine Drahtseilbahn von der Grube Nahol oder der zweiten Grube zum Chromwerke bei Kraubath mit sofortiger Verfrachtung an der Station Kraubath für die Gewinnung des Erzes am Lichtensteinerberg von großer Bedeutung sein.

Dr. H. Söhle.

Fadenziehendes Brot.

Von Dr. H. Svoboda.

Von einem Kärntner Bezirksgericht wurde uns im Juni d. J. ein Stück Brot aus Roggenmehl eingesendet, welches die charakteristischen Merkmale des Fadenziehens in vollster Deutlichkeit aufwies. Ein Käufer des Brotes, das von dem Bäcker in Folge des äußerlich tadellosen Aussehens der Laibe arglos verkauft wurde, hatte im Innern des gekauften Laibes die bekannte unappetitliche Zerfetzung der Brotkrume vorgefunden und hierauf Anzeige der Staatsanwaltschaft erstattet, die nun gegen den Bäcker eine Anklage wegen Uebertretung des Lebensmittelgesetzes erhob. In unserem diesbezüglichen Gutachten wurde u. a. betont, daß nach den bisherigen Erfahrungen die Ursache für das Phänomen des Fadenziehens wahrscheinlich in der Beschaffenheit des zum Backen verwendeten Mehles zu suchen, bezw. auf die Anwesenheit des *Bacillus mesentericus panis viscosi* in dem Mehl zurückzuführen sein dürfte. Die Möglichkeit der völligen Schuldlosigkeit des Bäckers sei dann gegeben, wenn das fragliche Mehl und die verkauften Brotlaibe dem äußeren Befunde nach nichts Ungewöhnliches hätten erkennen lassen.

Kurz darauf erhielten wir eine größere Probe des Mehles übermittelt, welches zum Backen des fadenziehenden Brotes gebraucht worden war.

Der äußerlichen Beschaffenheit nach zeigte sich an dem Mehle nichts, was irgend einen Verdacht hätte erwecken können. Farbe, Aussehen, Geruch und Geschmack waren normal, angenehm und frisch. Ein Bäcker von Fach, der zur Beurtheilung nach den äußeren Merk-