

**BEITRÄGE ZUR LANDES- UND
VOLKESKUNDE VON ELSASS-
LOTHRINGEN: XXV. HEFT; DAS
BERGBAUGEBIET VON MARKIRCH.
ZWEITE VERMEHRTE AUFLAGE; PP. 1-47**

Published @ 2017 Trieste Publishing Pty Ltd

ISBN 9780649766130

Beiträge zur Landes- und Volkeskunde von Elsass-Lothringen: XXV. Heft; Das Bergbaugebiet von Markirch. Zweite Vermehrte Auflage; pp. 1-47 by Emil Hausser

Except for use in any review, the reproduction or utilisation of this work in whole or in part in any form by any electronic, mechanical or other means, now known or hereafter invented, including xerography, photocopying and recording, or in any information storage or retrieval system, is forbidden without the permission of the publisher, Trieste Publishing Pty Ltd, PO Box 1576 Collingwood, Victoria 3066 Australia.

All rights reserved.

Edited by Trieste Publishing Pty Ltd.
Cover @ 2017

This book is sold subject to the condition that it shall not, by way of trade or otherwise, be lent, re-sold, hired out, or otherwise circulated without the publisher's prior consent in any form or binding or cover other than that in which it is published and without a similar condition including this condition being imposed on the subsequent purchaser.

www.triestepublishing.com

EMIL HAUSSER

**BEITRÄGE ZUR LANDES- UND
VOLKESKUNDE VON ELSASS-
LOTHRINGEN: XXV. HEFT; DAS
BERGBAUGEBIET VON MARKIRCH.
ZWEITE VERMEHRTE AUFLAGE; PP. 1-47**

I. Topographisches.

Eines der interessantesten Thäler der Vogosen ist trotz seiner Kürze das der Leber. Es beginnt am Sattel, der sich vom Brezouard westlich zum Haupt- und Grenzkamm des Gebirges hinzieht, läuft diesem in nordöstlicher Richtung 12 km parallel (mit leichter Biegung nach Westen) bis Sankt-Kreuz, um von hier, mehr gegen Osten gerichtet, nach weiteren 10 km in das Thal des Giessen einzumünden. In seiner oberen Hälfte ist das Thal nur 50—200 m breit; erst bei Leberau erreicht es eine Breite von 1 km. Steil fallen die Hänge an beiden Thalseiten ab; die es umsäumenden Bergreihen sinken allmählig von 1229 m bis 735 m (Hohkönigsburg südlich) und 703 m (Frankenburg nördlich), ersteres die stolzeste, letzteres die älteste unter den zahlreichen Burgen, welche die Vogosenhöhen krönen. Steht das Leberthal somit hinsichtlich seiner Ausdehnung, wie auch der Höhe der es bildenden Bergketten weit den Thälern der Südvogesen nach, so zählt es doch im Brezouard einen der grossartigsten Aussichtspunkte des Gebirges, wie es auch, besonders im oberen Theil, mit seinen Seitenthälchen, seinen an den Abhängen so malerisch inmitten grüner Matten zerstreuten Fermes eine Fülle der prächtigsten Landschaftsbilder bietet, wie wir sie in manchem Vogesenthal vergeblich suchen. Dem Touristen ist es etwas abgelegen; auch dem Botaniker bietet es, abgesehen von ein paar Seltenheiten, kargliche Ausbeute; aber dem Mineralogen ist es seit Jahrhunderten ein beliebtes Reiseziel, Galten doch von ihrer Eröffnung an bis zum 17. Jahrhundert seine Silberminen als die besten des Reiches und in Beziehung auf Mineralreichthum ist es das erste im Gebirge.

II. Geologische und mineralogische Skizze.

Der Westhang der oberen Thalhälfte besteht aus dem sog. Kammgranit, einem amphibolreichen Granitit, mit weissem Orthoklas und grünlichem Oligoklas, der in dem Steinbruch südlich von Château-de-Faite am besten erschlossen ist. Durch Verwitterung wird der Oligoklas an der Oberfläche roth und verleiht dem Gestein seine so charakteristische Zeichnung, wodurch es zum schönsten der Vogesen wird. Quarzporphyr tritt gangförmig auf, in Drusenräumen hübsche Eisenglanzkrystalle und Eisenglimmer bietend. Der Südhang besteht im höchsten Theil aus Brezouardgranit. Im Osten überschreitet der Kammgranit das Leberthal; dadurch wird das Markkircher Gneissgebiet auf 3 Seiten von Granit umskümt. Auf der Bonhomme Höhe (905 m) trennen ein mächtiger Serpentinstock, der sich nördlich und südlich eine kurze Strecke gangförmig fortsetzt, und 2 schmale Gneissbänder die beiden Granite. Der Gneiss bildet mit seiner Hauptmasse den Südhang des Thales, überschreitet dasselbe erst bei Eckirch, ohne aber hier die breite von 2 km zu überschreiten, und bildet nun bis Leberau beide Thalgehänge. Der ältere Gneiss ist meist dünnschiefrig, reich an dunklem Magnesiaglimmer, gleicht dadurch einem Glimmerschiefer, ohne aber in einen solchen überzugehen, da die zwischen den Glimmerlamellen eingelagerten dünnen Schichten nie des Feldspats entbehren, ja oft reicher an diesem wie an Quarz sind. Durch Zersetzung ist der Glimmer oft gebleicht und dadurch die hellgraue Färbung des Gesteins bedingt. Als schmales Band lagert dieser Gneiss am Nordhang des Brezouard und verbreitert sich erst 3 km unterhalb Markkirch, wo er das Thal überschreitet und fast ausschliesslich den östlichen Theil des Gneissgebiets bildet.

Während der ältere Gneiss nur wenige Varietäten zeigt, sehen wir im jüngeren, dem sog. Granatgneiss, eine Menge Arten, oft innerhalb weniger Meter mehrmals wechselnd. Farbe, Schichtung, Mischung, accessorische Bestandtheile verleihen ihm einen ausserordentlich wechselnden, petrographischen Charakter. Es wird kaum ein zweites Gneissgebiet geben, wo auf so beschränktem Raume das Gestein so verschieden sich zeigt. Als Hauptformen seien nur genannt: 1. Rötlich grauer

schiefriger Gneiss (Granaten oft mit blossen Auge sichtbar), 2. hellgrauer Gneiss mit wenig Glimmer (Granaten nur mikroskopisch), 3. grobkörniger, wenig schiefriger Gneiss mit grossen Augen weissen Feldspats und vereinzelt grossen Granaten. Bei fehlendem Glimmer geht das Gestein in Leptinit über, der oft reich an grossen Granaten ist.

Mit dem Granitgneiss wechselt häufig, oft allmählig übergehend, der Hornblendegneiss, der stellenweise mächtig entwickelt ist, so besonders östlich vom Haycot, am rechten Hang des Rauenthal, in Sankt-Philipp und auf der «Kleinen Höhe». (Delbos sah denselben seinerzeit für Diorit an.)

Interessant ist ferner an diesem Gneiss das Auftreten von körnigem Kalk in 3 verschiedenen Zonen, stockförmig in St. Philipp, Berbuhe, gangförmig oder in losen Blöcken in Kleinleberau, auf dem Rücken des Schulberges, in Meusloch und im Langthal.

In diesem Granatgneiss sind nun in zahllosen, meist mehr oder minder vertikalen, von Ost nach West streichenden Adern die reichen Erze eingebettet, welche Markkirch so weltberühmt machten. Im Schulberg lassen sich 7, in Zillhardt 1, und am Altenberg 6 Hauptadern nachweisen, die seinerzeit bergmännisch abgebaut wurden.

Als im Gebiet gewonnene Metalle nennen uns die ältesten Nachrichten: Silber, Kupfer und Blei. Gold, das hie und da genannt wird, fand sich nie. Die minimalen Spuren von Gold, welche manche kristallinischen Vogesengesteine enthalten, konnten bei dem damaligen Wissen wohl kaum nachgewiesen werden. In einer lothringischen Concession wird auch Merkur (Quecksilber) und Zinnober genannt, die ebenfalls nicht vorkommen (sollte hier nicht Verwechslung mit Rotgültigerz oder dem nicht seltenen Ziegelerz vorliegen?). Erst Ende des vorigen Jahrhunderts nahm der Erbständer und Bergbeamte Schreiber ein Verzeichniss der von ihm beobachteten Erze auf. Die Sammlung der industriellen Gesellschaft Markkirch, das naturhistorische Museum in Strassburg (jetzt mit der Universitätssammlung vereint) und dasjenige in München, wohin die schönsten Sachen aus der Rappoltsweiler Sammlung gebracht wurden, geben uns zum Theil in Prachtstücken Aufschluss über die verschiedenen reichhaltigen Erzfunde. Mit Zuhilfenahme des obengenannten Verzeichnisses führe ich nachstehende an:

Silber, gediegen, in Klumpen so rein, dass es sich sofort verarbeiten liess, — halbgediegen in Massen beisammen; beim Hämmern zerfiel es in kleine Stücke, — in moosförmiger Gestalt im gediegenen Arsenik liegend, so dass man beim Verdampfen des letzteren das Silber als schneeweisse, schwammähnliche Masse erhielt, — in ästiger Form, — Drahtsilber, — Haarsilber, büschelförmig, frei oder in äusserst zarten Dendriten auf dem Ganggestein, — als dünne Blättchen zwischen Fahlerz, — in Form eines feinen Sandes in Drusenräumen, — als seifenartiger Letten, schwarz, braun bis weiss (anfänglich als werthlos weggeworfen, bis der französische Geologe Monnet seinen Werth erkannte. Der Centner ergab 350 g Silber. Die Minen von Allemont (Dauphinée) liefern ähnlichen Mulm. Auch in aufgelöster Form als dickflüssige Masse fand sich Silber in gleicher Menge, wie im genannten Letten.

In Verbindung mit anderen Mineralien fand sich Silber als

Silberglanz, Glaserz (87 Silber und 13 Schwefel) zerstreut in Klumpen in den Gängen, als dünne Blättchen in Gesteinsspalten, kristallisirt ($\infty 0 \infty$ und 0) in Drusen.

Antimonsilbererz, dunkles Rotgültigerz (59 Silber, 22 Antimon und 18 Schwefel), ward auch Schwarzerz genannt; es fand sich derb, schwarz, rot bis gelb (St. Jakob), kristallisirt als hexagonale Säule, auch als sogenannte Vierlinge, — eingesprengt im Arsenik oder dendritisch. Aufgesetzt findet sich manchmal Haarsilber, Arsenik und Kupfererze.

Arsensilberblende (65 Silber, 15 Arsenik und 19 Schwefel), sehr feinkörnig in Drusenräumen von Arsenik).

Weissgültigerz, Silberfahlerz (34 Silber, 15 Kupfer, 7 Eisen, 23 Antimon und 20 Schwefel), derb und kristallisirt auf Bleiglanz (Traugott), 1—1,5 % Silber im Centner Erz liefernd.

Fahlerz, häufig im Quarz, auch im Schwerspath eingesprengt, derb und kristallisirt ($\frac{0}{2}$ — $\frac{0}{4}$). Es lieferte besonders im Leberthale den Hauptertrag. Von 2 Analysen ergab die eine 40 Kupfer, 26 Schwefel, 12 Antimon, 10 Arsenik, 4 Eisen, 3 Zink und 0,60 Silber, die andere 0,62 % Silber, 20 Kupfer und 15 Arsenik etc. Der Silberwerth dieses Erzes wird auf 30—40 M. pro Centner Erz geschätzt. Schreiber nennt auch **Wismut** in Verbindung mit Fahlerz, ebenso gediegen **Kupfer**

in Gängen von **Kupferkies**. Dieser findet sich als Anflug und derb; Kristalle sind auf den Halden nicht zu finden, fanden sich aber seinerzeit sehr schön am Anfang der Kobaltgrube ($\frac{P}{2}$ — $\frac{P}{2}$). Durch Verwitterung verwandelt er sich in Folge Abgabe des Schwefels in Rothkupfererz, gemengt mit Eisenoxydhydrat, das sogenannte Ziegelerz bildend, welches sich auf allen kupferführenden Halden hier findet.

Buntkupfererz, meist nur als Anflug.

Kupferlasur, gewöhnlich in $\frac{1}{2}$ —1 qcm grossen Flecken als Anflug, wohl meist als Umwandlungsprodukt, wie auch

Malachit, dicht, kleintraubig, schalig, selten fasrig; gewöhnlich erscheint er als sekundäres Gebilde auf Fahlerz, ebenso auch **Kupfergrün** (nach Werner) und **Kupferblau** (Rose).

Kupferglanz (75 Kupfer, 20 Schwefel und 5 Eisen) selten.

Kupfervitriol ward manchmal in schönen Drusen in alten Schächten gefunden, Oxydationsprodukt besonders von Kupferglanz und Kupferkies.

Zinkblende (67 Zink und 33 Schwefel) findet sich gelb, rot bis braun in grossen Kristallen auf Schwerspath (Halde 10), auch eingesprengt in Gesellschaft von Bleiglanz und Fahlerz H. 33 a und b) hier nur auf Quarz, auch in 29.

Bleiglanz (86 Blei, 13 Schwefel und 0,1—0,5 Silber), kristallisirt (bes. $\infty 0 \infty$ und auch $\infty 0 \infty . 0$) und derb (Blöcke von Centnerschwere), feinkörnig — Bleischweif und erdig als Bleimulm, oft äusserst fein eingesprengt in Brauneisenstein, auch in Gesellschaft der vorgenannten Erze.

Cerussit findet sich selten auf den Halden der Bleigruben, **Pyromorphit** äusserst selten am Schulberg.

Arsenik, gediegen, meist kugelig oder schalig (Scherbenkohl), im Ganggestein eingesprengt, geschichtet oder in einzelnen Körnern, hier und da als Gemenge mit gediegenem Silber.

Arsenikblüte, häufig in St.-Jakob (Rauenthal).

Arsenikkies (Misspikkel), silberweiss-grau (19 Schwefel, 46 Arsen und 34 Eisen).

Kobaltglanz (36 Kobalt, 45 Arsen und 19 Schwefel), kristallisirt ($\infty 0 \infty$ und $0 . \frac{\infty 0 \infty}{2}$), fein und grobkörnig, auch eingesprengt (34).

Kobalthüte (Auswitterungsprodukt (H. 34, 35, selten auf 30).

Rothnickelkies, Kupfarnickel (43 Nickel und 56 Arsenik), in Grube Christian, vielleicht auch in St. Jakob.

Eisenerze nennt Schreiber merkwürdigerweise gar nicht, trotzdem dieselben ganz massig auftreten und einzelne Halden fast nur daraus bestehen. Am häufigsten tritt **Brauneisenstein** auf, entweder derbe Knollen bildend (manchmal nur als Ueberrindung), oder erdig, ockerig; meist erscheint er als Pseudomorphose nach Eisenkies ($\frac{\infty 0n}{2}$), nelken- bis schwarzbraun. Durch Verunreinigung ist er öfter in Thoneisenstein übergegangen.

Schwarzer Glaskopf in Gesellschaft des vorigen. **Eisenspat**, nicht häufig (Blumenthal, Bleigruben).

Eisenkies (46 Eisen und 35 Schwefel) bis 1 cm grosse Kristalle, meist $\frac{\infty 00}{2}$, Würfel sind selten. Bei La Hingrie ward vor einigen Jahren ein schwacher Gang gefunden. Häufig in 62 und 107.

Eisenglanz im Kamm- und Brezouardgranit.

Eisenglimmer, in grossen Stücken besonders im Wüstenloch oberhalb Kleinleberau am Fuss des turmähnlichen Hexenfelsen.

Ganggesteine: Quarz, derb, stengelig, kristallisiert in rosettenförmig angeordneten Drusen (die hexagonale Säule ist deshalb selten ausgebildet), sehr charakteristische Bildung für unser Gebiet. Auch **Kappenquarz** kommt vor (H. 4, a). Nicht selten ist er zellig, zerhackt und verzerrt, manchmal durch Kupfer grün gefärbt. Meist bildet er die Unterlage (das Bett) für die nachgenannten Ganggesteine und die Erze. Findet er sich auf anderem Ganggestein, so ist er eine spätere Bildung. Auf H. 4, a finden sich dichte Quarzstücke, die 5—40fache Ueberlagerung neuer Quarzdrusen zeigen.

Dolomit, Braunspat. Schöne trauben- und tropfsteinförmige Kristallgruppen (R meist treppenförmig angeordnet), gewöhnlich glänzend braun. Durch Verwitterung wird er messinggelb bis broncefarben (**Perlspat**), bedingt durch den Gehalt an Eisenoxydul (bis $\frac{60}{100}$). Ihm aufgelagert erscheinen oft die linsenförmigen Kristalle von

Kalkspat (— $\frac{1}{2}$ R sehr schön auf den «Grossen Halden», auf Traugott und Gabe Gottes); ferner findet man von Rhom-

hoidern: 16 R, ∞ R, 4 R, — $\frac{2}{7}$ R, — $\frac{3}{4}$ R, — $\frac{11}{4}$ R, — 5 R, von Skalenoëdern R 3, R $\frac{11}{3}$, R 5, R 7. Wo Braunsparat fehlt, tritt Kalkspat in grossen, einfachen Rhomboidern auf (R), selten als Doppelspat. Durch Verwitterung entsteht die häufige Längsstreifung, parallel den Spaltungsflächen.

Baryt, Tafelförmig (∞ P ∞ . P ∞); auf Klein-Rumbacher Halden sind die Tafeln oft rosettenartig angeordnet, — weiss, mächtig als Gang Gr. 20, (angeblich auch Gr. 137), hahnkammförmig auf Brauneisenstein (H. 68, 69); — tritt auf den Fortelbacher Halden nicht häufig auf; dagegen bildet er auf den Lothringer Halden das Hauptganggestein.

Flussspat tritt hier gegenüber dem so prächtigen Vorkommen in den Bleigruben des südlichen Schwarzwaldes auffallend zurück, — derbspätig, auf St. Wilhelm und Kleingrubendinn, kristallisiert ∞ 0 ∞ . Die bei ihm sonst so häufigen Kombinationen habe ich hier noch nicht gefunden. Die Kantenlänge der Würfel beträgt nur 1— $1\frac{1}{2}$ cm. Hohlräume, von aufgelösten Flussspatkristallen herrührend, finden sich sehr schön im Quarz (H. 3).

Zu nennen sind noch **Arragonit**, als sog. Eisenblüte, Grube Toussaint und St. Barbara; daselbst auch in einem Sprengloch, deshalb interessante, jüngere Bildung. **Kalktuff**, Sinter und sehr poröse Tropfsteine überziehen die Decke des Stollens St. Wilhelm (60), der mit körnigem Kalk ausgemauert ist; auch in «3 Könige». Grosse Tropfsteine fanden sich im Stollen St. Johann hinter der Ferme Herrschaft.

Gypskriställchen (St. Barbara) durch Einwirkung schwefelsaurer Erze auf kohlen sauren Kalk entstanden.

Das Salband der Gänge bildet häufig ein zersetzter Gneiss, einem schwarzen Schiefer nicht unähnlich (schiste pourri); manchmal sind die Spalten lediglich mit diesem mürben Gestein ausgefüllt, ohne eine Spur von Erz zu enthalten.¹

¹ Kurze Nennung mögen die noch nicht genannten, im Gebiet vorkommenden Mineralien finden: Im Steinbruch von St. Philipp; **Augit** (grün), **Hornblende** (grau-schwarzgrün), **Pseudophit** (dichte Varietät von Chlorit), **Phlogopit**, **Spinell**, **Titanit**, **Magnetkies**; — **Tormalin**, rosettenförmig, bei Château-de-Faite, in parallelfaserigen Bündeln (bis 15 cm lang) bei Lusse, nördlich von vorigem Fund-