

# Ein Beitrag

über

## mineralogische und geologische Vorkommnisse in der Umgebung von Eisenkappel in Kärnten.

Von **S. Rieger.**

Dass der Naturwissenschaft in dem Rahmen der Touristik und Alpenkunde ein bedeutender Platz eingeräumt werden muss, wenn letztere ihre Wirkung im vollsten Sinne des Wortes auf die Freunde der Natur ausüben soll, wird hoffentlich Niemand bezweifeln. Denn je näher und inniger man sich mit dem Baue eines Berges, mit den Schätzen, die er birgt und mit den Pflanzen, die er trägt, bekannt macht, dabei mehrfach Seltenheiten oder wohl gar neue Erscheinungen entdeckend, desto grösser und inniger wird die Liebe zu demselben werden.

Von dieser Anschauung geleitet, erlaube ich mir den zahlreichen Lesern dieses Jahrbuches im Nachstehenden ein Verzeichniss jener Mineral- und Gesteinsarten, die im Jahre 1876 von der J. Rainer'schen Bergverwaltung in Kappel im gleichnamigen Gerichtsbezirke gesammelt und vom Herrn Berg- und Hütteninspector Ferdinand Seeland in Klagenfurt bestimmt wurden, \*) vorzuführen, in der Hoffnung, dass hiemit den, unser Vereinsgebiet durchwandernden Naturfreunden eine Anregung zum weiteren Suchen und Forschen im hiesigen, so vielfach interessanten Gebirge gegeben sein möge.

---

\*) Diese Stücke sind sowohl in der Werksammlung der gedachten Bergverwaltung, wie auch bei Herrn F. Seeland in Klagenfurt zu sehen.

## Verzeichniss.

Nr.	Formations- glied	Fundort	Benennung
107	XI	Lobniggraben Deutschmann	Neogen Schieferthon
106	XI	» » »	» »
105	XI	» » »	» »
104	XI	» » »	Neogen Kohle
103	X	Höhe des Altenberg	Dachsteinkalk
102	X	» » »	»
101	IX	» » »	Mergel (Raiblerschichten)
100	IX	Grafensteinalpe	Bleibergerschichten, oberste Trias
99	IX	»	Bitumen Concretionen
98	IX	Hochobir	Pyrit »
97	IX	»	» »
96	IX	Obir IV (Christi Himmelfahrt-Stollen)	Gyps
95	IX	Grafensteinalpe	»
94	IX	»	Aufglöster Kalk
93	IX	Bauer Waschitz Grund	Corbis Mellingi
92	IX	» » »	Pachyrisma calumbella Kalkmergel
91	IX	Hochobir	Oolithischer Mergel
90	IX	Schäfleralpe	» »
89	IX	»	» »
88	IX	Obir IV	Pentacrinus propinquus
87	IX	Pirutschgrund	Korallenkalk
86	VIII	Findling nördl. von Kappel	Hallstädter Kalk mit Galenit und Zinkblende
85	VIII	Oberschäfleralpe Josefe-Stoll	Vanadinit auf Hallstädterkalk
84	VIII	Schäfleralpe Wilhelm-Stollen	} Cerussit-Krystalle
83	VIII	» » »	
82	VIII	» » »	
81	VIII	Grafensteinalpe Mariahilf-Stollen	Calcit auf Kalkbreccie
80	VIII	Oberschäfleralpe Romani-Stollen	Verwittertes Lagergestein

Nr.	Formations- glied	Fundort	Benennung
79	VIII	Schäfleralpe Wilhelm-Stollen	Calcit
78	VIII	Hochobir Maria-Stollen	Galenit, Calcit, Cerussit
77	VIII	Obir IV Christi Himmelfahrt-Stollen	Galenit u. Calcit (Mittelerz)
76	VIII	Grafensteinalpe Mariahilf-Stollen	Galenit (Stuferz)
75	VIII	Schäfleralpe Wilhelm-Stollen	Tropfstein
74	VIII	» »	»
73	VIII	» »	»
72	VIII	» »	»
71	VIII	» »	Kalksinter
70	VIII	Hochobir Unterbau-Stollen	Arragonit
69	VIII	Schäfleralpe Wilhelm-Stollen	Kalkmergel
68	VIII	» »	Hallstädterkalk m. Dendriten
67	VIII	» »	Kalksinter
66	VIII	» »	Arragonit mit Dendriten
65	VIII	Grafensteinalpe	Lettenbestege
64	VIII	»	Dichter Lagerkalk
63	VIII	Hochobir	Galmei
62	VIII	Grafensteinalpe	Kalkspiegel
61	VIII	»	Lagersalband-Kalkbreccie
60	VIII	Grafensteinalpe Johanni-Stollen	Chemnitzia Rosthorni im Hallstädterkalk
59	VIII	Obir IV	Hallstädterkalk
58	VIII	Grafensteinalpe	»
57	VIII	Obir I (Fladung)	Chemnitzia Rosthorni
56	VIII	Grafensteinalpe unterm Altenberg	Hallstädterkalk
55	VII	Pogatschniggrund	Guttensteinerkalk (Cementschiefer)
54	VII	Obir I (Fladung)	Guttensteinerkalk (Cementschiefer)
53	VII	Zwischen Kappel u. Ohrfandl	Guttensteinerkalk
52	VII	Trobe westl. von Ohrfandl	Chemnitzia Rosthorni
51	VII	Bergbau Kotschna	Guttensteinerkalk u. Zinnober
50	VII	» »	» »

Nr.	Formations- glied	Fundort	Benennung
49	VI	Pirutsch in Ebriach	Buntsandstein
48	V	Komposch Schurfbau süd- östlich von Kappel	Quarz und Zinnober
47	V	Unterbau dieses Freischurfes	Werfnerschiefer m. Zinnober
46	V	Obregerza südl. von Kappel	Werfnerschiefer
45	V	Harisch, anfangs des Quer- thals zum Oboinig u. Kosch- lak in Ebriach	Limonit
44	V	Harischgrund	Werfnerschiefer
43	V	»	»
42	IV	»	Dyas Sandstein
41	IV	»	»
40	IV	Oboinig Schurfbau	Dyas Schiefer
39	IV	»	Kupferglanz und Malachit
38	IV	»	»
37	IV	»	Azurit und Malachit
36	IV	»	Buntkupfererz im Sandstein
35	IV	»	Malachit im Sandstein
34	IV	»	»
33	IV	»	Quarz, Buntkupfer, Malachit
32	IV	»	Dyas Sandstein
31	IV	»	Dyas Schiefer
30	IV	»	»
29	IV	Harischgrund	»
28	III	»	Kohlkalk (Bergkalk)
27	III	Oboinig Schurfbau	Kohlkalk
26	III	»	Kohlkalk (Bergkalk)
25	III	»	Kohlkalk
24	II	Koschlak Ebriach	Poteriocrinus crassus
23	II	Vellach Cementfabrik	Fenestella retiformis
22	II	»	Spirifer striatissimus
21	II	»	Avicula nobilis
20	II	»	Steinkohlenschieferthon
19	II	»	Orthis striatula
18	II	»	Spirifer rotundatus

Nr.	Formations- glied	Fundort	Benennung
17	II	Vellach Cementfabrik	Fusulina Höferi
16	II	» »	Cardinia Goldfussiana Steinkohlenschieferthon
15	II	» »	Spirifer bisulcatus, Sois.
14	II	Koschlak Ebriach	Kohlenschiefer
13	II	» »	Schraubenstein (Crinoid)
12	II	Koprein Schurfbau	Bleischweif
11	II	» »	»
10	II	» »	Galenit und Kupferkies
9	II	» »	Quarzwülste im Gailthaler Schiefer
8	II	» »	Galenit i. Gailthaler Schiefer
7	II	» »	Gailthaler Schiefer
6	II	» »	» »
5	II	Oboinig Schurfbau	Kohlenschiefer
4	I	Harischgrund	Diorit und Pistazit
3	I	Neue Ebriachstrasse	Diorit mit Epidot
2	I	Harischgrund	Syenit-Granit
1	I	»	»
Sedimentär	XI	Neogen Tertiär 104—107	Tertiär
	X	Dachsteinkalk 102—103	Rhätisch
	IX	Bleiberg Raibler Schichten 87—101	Oberer Mittlerer Unterer } Triaskalk
	VIII	Hallstädterschichten 56—86	
	VII	Guttensteinerschichten 50—55	
	VI	Buntsandstein 49	} Unterster Triasschiefer
	V	Werfnerschiefer 43—48	
	IV	Dyas Schiefer und Sandstein 29—42	Dyas (Zechstein)
III	Kohlenskalk 25—28	} Steinkohlen-Formation	
II	Kohlenschiefer 5—24		
Azoisch	I	Diorit 3—4	} Versteinerungsleer
	I	Syenit-Granit 1—2	

**Anmerkung.** Die Formationsglieder XI bis II gehören den sedimentären Gebilden und I der azoischen oder Ur-Formation an.

Im vorangeführten Verzeichnisse fehlt noch das von Herrn F. Seeland zuerst entdeckte Asbest - Vorkommen im Diorit des Ebriachgrabens; ferner das Auftreten der Juraformation am Nordfusse des Obir, welche Formation hier immer dadurch erkenntlich ist, dass sie aus rothen, weissgeäderten Kalken besteht, in welchen viele kleine hellglänzende weisse Crinoidenstiel-Querschnitte sichtbar sind. Auch werden diese Kalke, soweit sie in grösseren Stücken vorkommen, zu einen schönen Marmor verarbeitet.

Als besondere mineralogische Seltenheit gilt das im Josefi- und Adolf-Stollen, am östlichen Ausläufer des Obir, auf der sogenannten Obereschäferalpe vorkommende Vanadinbleierz (S. Verzeichniss Nr. 85), welches Mineral meines Wissens bis nun nur hier und am Ural mit Bestimmtheit nachgewiesen werden konnte.

Der Vanadinit wurde hier im Jahre 1854 aufgefunden und für Braunbleierz gehalten; er tritt im Josefi-Stollen in kleinen, starkglänzenden Krystallen von höchstens 7 Millimeter Höhe und 1 bis 2 Millimeter Breite auf. Schabus beobachtete die Gestalten:  $P$ ,  $\frac{5}{2}P$ ,  $\infty P$ ,  $P_2$ ,  $2P_2$  und untergeordnet  $oP$  und  $\infty P_2$ . Im Adolf-Stollen kommen grössere Krystalle vor und sind dieselben hier meistens bräunlich gelb und durchsichtig, oder an dem obern, freien Ende klar weingelb.

Der Vanadinit besteht aus:

Chlor . . . . .	2.23
Blei . . . . .	6.52
Bleioxyd . . . . .	69.68
Vanadinsäure (aus dem Verluste berechnet)	20.62
Phosphorsäure . . . . .	0.95
	<hr/>
	100.00

Das Gestein, in welchem dieses Mineral aufsetzt, ist Triaskalk, Hallstädter Schichten.

Weiters füge ich zwei Analysen bei, welche die Eingangs erwähnte Bergverwaltung beim k. k. General-Probiramte in Wien durchführen liess, und zwar:

I. Analyse des Bleiglanzes vom Schurfbaue »Kaprein« (S. Verzeichniss Nr. 10):

Schwefelblei . . . . .	71.19	—	Blei	61.65
Halbschwefelkupfer . . . . .	0.41	—	Kupfer	0.32
Schwefelsilber . . . . .	0.042	—	Silber	0.037
Schwefelzink . . . . .	12.76	—	Zink	8.55
Eisenbisulfuret . . . . .	1.00			
Quarz und geb. Kieselsäure	8.14			
Thonerde . . . . .	1.62			
Eisenoxyd . . . . .	1.04			
Kohlensauere Kalkerde . . . . .	1.43			
» Magnesi . . . . .	1.74			
Verlust . . . . .	0.628			
	<hr/>			
	100.000			

II. Analyse von Kupfererzen des Schurfbaues im Oboinig-Graben im Ebriachthale (S. Verzeichniss Nr. 39).

Der Probirschein lautet:

»Die Stufen bestehen theils aus Kupferglanz, theils aus oxydischen Erzen — Malachiten. — Die qualitative Analyse einer aus sämtlichen Stufen genommenen Durchschnittsprobe ergab: Kupfer, Eisen in geringer Menge, Schwefel. Die Gangart besteht grösstentheils aus Quarz nebst Kieselthon. Kalkerde und Magnesia sind nur in äusserst geringen Mengen vorhanden. Die quantitative Untersuchung der Durchschnittsproben ergab einen Halt von 13% Kupfer und von 0.026% Silber.

Schliesslich will ich noch auf einige Petrefactenfunde, die auf das mehr als wahrscheinliche Vorhandensein einer noch weiteren Formation als der im Verzeichnisse angeführten, nämlich der Grauwacke schliessen lassen, aufmerksam machen. Und zwar fand Herr Dr. Tietze am Seeberg Versteinerungen, die nach v. Hauer entweder dem Silur oder Devon angehören\*). Auch Franz von Rosthorn fand dort mehrere Trilobiten und Brachiopoden im Kalkstein, die anderwärts in dem Silur sich vorfinden, und Pisonitz fand ebenfalls am sogenannten Hallerriegel unweit des Seeberges einen Trilobiten, welcher aber nicht mehr vollkommen bestimmbar war.

Die Fundorte der angeführten Mineral- und Gesteinsarten vertheilen sich auf einen Flächenraum von circa 2.5 Quadratmiriameter.

Vergegenwärtigt man sich, dass auf diesem verhältnissmässig kleinen Flächenraume bis jetzt 12 Formationsglieder nachweisbar sind, so wird man sich wohl des Schlusses nicht enthalten können, dass unser Vereinsgebiet nicht nur allein vermöge seiner grotesken und pittoresken Gebirgscongration mit den lieblichsten Thälern und Wasserfällen einen bedeutenden Fremdenbesuch mit Recht zu gewärtigen hat, sondern auch vermöge seines interessanten mineralogischen und geologischen Vorkommens. Mit einem Worte, der Naturfreund kann hier seinen Wissensdrang in so vielfacher Beziehung wie selten anderswo vollkommen befriedigen.

---

\*) Der Verfasser bezieht sich hier auf eine Stelle in v. Hauer's Geologie von Oesterreich, welcher nach Dr. Tietze's Fund von: *Retzia Salteri* Dav. und *Orthis cf. distorta* Barr. die betr. Schichten als obersilurisch oder unterdevonisch erklärt. — Nach den Untersuchungen G. Stache's sind es wohl unzweifelhaft silurische Schichten; umsomehr, als das Devon bisher, mit Ausnahme der Grazer Bucht, im ganzen Alpengebiete nirgends sicher nachgewiesen werden konnte. Vrgl. Jahrbuch d. geolog. Reichsanstalt, 1873, 23. Band: G. Stache, die Graptolithenschiefer am Osternigberge, und namentlich dasselbe Jahrbuch 1874, Band 24, G. Stache: die paläozoischen Gebiete der Ostalpen, pag. 264 u. ff.