

# Zur Mineralogie der Steiermark — Ergänzungen und Richtigstellungen

A. Alker

## I. Koralpe Datensammlung

Beryll

*Packwinkel*

M und c

nach c (0001) und a (1120)

E. Krajček (1956)

nw = 1,579

ne — nw = 0,004

Feldspat

*St. Vinzenz*

Albit

C. F. Rammelsberg (1886)

Analyse:

D = 2,66

|                                |               |
|--------------------------------|---------------|
| SiO <sub>2</sub>               | 65,55%        |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 22,49%        |
| CaO                            | 1,56%         |
| MgO                            | 0,20%         |
| Na <sub>2</sub> O              | 9,76%         |
| K <sub>2</sub> O               |               |
| H <sub>2</sub> O—              | 0,70%         |
|                                | <hr/> 100,26% |

Muskovit

*Soboth*

G. Tschermak (1877)

cρ = 67°, cζ = 66°, cζ' = 66°

Achsenwinkel (rot) = 55°

Paragonit

*Unterlaufenegg/Deutschlandsberg*

H. Harder (1956)

Amphibolit

$n_{\alpha} = 1,577$   
 $n_{\beta} = 1,600$   
 $n_{\gamma} = 1,607$

Na-Licht

2 V zwischen 42,5° und 44°

Analyse O. Hackl:

|                                |        |                   |       |                   |               |
|--------------------------------|--------|-------------------|-------|-------------------|---------------|
| SiO <sub>2</sub>               | 42,55% | MnO               | 0,01% | Li <sub>2</sub> O | 0,05%         |
| TiO <sub>2</sub>               | 0,29%  | CaO               | 5,19% | CO <sub>2</sub>   | 3,55%         |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 34,59% | MgO               | 1,37% | H <sub>2</sub> O  | 5,19%         |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0,89%  | K <sub>2</sub> O  | 0,64% |                   | <hr/> 100,66% |
| FeO                            | 0,54%  | Na <sub>2</sub> O | 5,80% |                   |               |

Auszug mit Essigsäure:

|                                |       |                 |              |
|--------------------------------|-------|-----------------|--------------|
| SiO <sub>2</sub>               | 0,88% | MgO             | 1,18%        |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 1,07% | CO <sub>2</sub> | 3,55%        |
| FeO                            | 0,54% |                 | <u>9,71%</u> |
| CaO                            | 2,49% |                 |              |

Gerechnet auf karbonatfreien Glimmer:

|                                |        |                   |               |
|--------------------------------|--------|-------------------|---------------|
| SiO <sub>2</sub>               | 45,80% | MgO               | 0,20%         |
| TiO <sub>2</sub>               | 0,31%  | K <sub>2</sub> O  | 0,69%         |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 37,23% | Na <sub>2</sub> O | 6,24%         |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0,96%  | Li <sub>2</sub> O | 0,05%         |
| MnO                            | 0,01%  | H <sub>2</sub> O  | 5,59%         |
| CaO                            | 2,91%  |                   | <u>99,99%</u> |

(Na<sub>0,79</sub> K<sub>0,05</sub> Ca<sub>0,20</sub> Li<sub>0,01</sub>) (Al<sub>1,83</sub> Fe<sub>0,05</sub> Mg<sub>0,02</sub>) (Al<sub>1,06</sub> Si<sub>2,94</sub>)  
 [(OH)<sub>2,40</sub> O<sub>9,60</sub>]

Rutil

*Modriach*

J. Rumpf (1871)

m (110); a (100); l (310); e (101); s (111)

Titanit

*Mauthnerack*

zu H. Meixner (1937)

$\eta/\eta' = 54^\circ 18'$

Aufstellung „Des Cloizeaux“

$a/\eta = 31^\circ 55'$

Typisierung nach Chudoba:

$c/\eta = 49^\circ 15'$

Alte Form = A<sub>[101]</sub> (111), (100), (001),  $\pm$  (110)

Neue Form = A<sub>[102]</sub> (221), (100), (001)

Zoisit

*Unterlaufenegg/Deutschlandsberg*

St. Lovreković (1892)

Granatamphibolit

Analyse:

SiO<sub>2</sub> 42,05%

CaO 18,92%

FeO 6,49%

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 29,97%

Glühverl. 2,53%

99,96%

## Mineral und Fundortverzeichnis

Apatit

Wildbachgraben/Deutschlandsberg (Steinbruch Gupper), Waldschmiede/

Oberwald b. Ligist

Autunit

Wildbachgraben/Deutschlandsberg (WH. Hansmirtl/Wildbachdiele)

Beryll

Dietenberg/Ligist, Wildbachgraben/Deutschlandsberg (Steinbruch Gupper)

Biotit

Dietenberg/Ligist

- Disthen  
Wöllmisberg/St. Martin (Schindergraben), Straße Stampf—Stausee (Steinbruch Reinisch b. km 2,2)
- Eisenglimmer  
Pack/Grandnerbauer
- Eisenspat  
Wildbach/Deutschlandsberg (Steinbruch Gupper)
- Epidot  
Gradischkogel
- Granat  
Dietenberg/Ligist
- Ilmenit  
Pack—Stausee/Hofbauerbach, Burgegg/Deutschlandsberg (Steinbruch „Schwemmhoisl“)
- Klinozoisit (rosa)  
Dietenberg/Ligist
- Laumontit  
Wildbach/Deutschlandsberg (Steinbruch Gupper), Laufenegg/Steinbruch
- Markasit  
Wildbach/Deutschlandsberg (Steinbruch Gupper), Soboth Weg Skutnig—Gradischkogel
- Monazit  
Hebalm/Steinbauer
- Prochlorit  
Straße Stampf—Stausee (Steinbruch Reinisch, km 2,2)
- Pyrit  
Wildbach/Deutschlandsberg (Steinbruch Gupper)
- Quarz  
Bärental/Koralpe, Straße Stampf—Stausee (Steinbruch Reinisch, km 2,2)
- Rutil  
Schusterbauerkogel/Ligist, Straße Stampf—Stausee (Steinbruch Reinisch, km 2,2), Waldschmiede/Oberwald b. Ligist
- Spodumen  
Wildbach/Deutschlandsberg (Steinbruch Gupper)
- Titanit  
Ort Pack, Burgegg/Deutschlandsberg (Steinbruch „Schwemmhoisl“), Wernersdorf/Wies
- Turmalin  
Dietenberg/Ligist
- Xenotim  
Hebalm/Steinbauer
- Zinkblende  
Wildbach/Deutschlandsberg (Steinbruch Gupper)
- Zirkon  
Ort Pack

## Zoisit

Unterfresen/Wies, Wildbach/Deutschlandsberg (Steinbruch Gupper)

### Literatur

FRIEDRICH, O. M.: Der Staurolith von Dietenberg b. Ligist in Weststeiermark, MNVSt, Bd. 64/65, 1929.

HARDER, H.: Untersuchungen an Paragoniten und natriumhaltigen Muskoviten, Heidelberger Beitr. V, 1956.

streichen: HERITSCH H.: Neue Mineralfunde i. d. Ostalpen II, MNVSt 67, 1930.

berichtigen: KIESLINGER, A.: Paramorphosen von Disthen nach Andalusit, Sitzber. d. Akad. d. Wiss., math.-nat. K. Abt. I, Bd. 136, 1927.

KRAJICEK, E.: Ein neues Beryllvorkommen von der Pack, MNVSt Sonderbd. 1956, Car. II, 20. Sonderh. 1956.

KREBERNIK, R.: Über Beryll-Vorkommen im Bezirk Voitsberg, Min. Mitt. Jo. 2/1959.

LOVREKOVIĆ, ST.: Über die Amphibolite bei Deutschlandsberg, MNVSt 1892.

berichtigen: MEIXNER H.: Eine Karbonatskapolithparagenese vom Typus Pargas aus dem Sulmtal b. Schwanberg, Koralpe, Steiermark, Ann. d. Nathist. Museum Wien 50, 1939.

RAMMELSBERG, C. F.: Handbuch der Mineral-Chemie, Erg.-Heft z. 2. Aufl., Leipzig 1886/1895.

RUMPF, J.: Mineralogische Notizen aus dem Steiermärkischen Landesmuseum, MNVSt 1871.

## II.

### Stubalpe — Gleinalpe — Fensteralpe

#### Datensammlung

#### Breunnerit

*Ochsenkogel*

K. Schoklitsch (1935)

Analyse:

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| FeO             | 7,22%         |
| MnO             | 0,90%         |
| MgO             | 41,62%        |
| CO <sub>2</sub> | 50,68%ber.    |
|                 | <hr/> 100,42% |

#### Feldspat

*Klein-Wöllmiß*

K. Fabich-W. Prodinger (1956)

Analyse K. Fabich:

|                                |              |
|--------------------------------|--------------|
| SiO <sub>2</sub>               | 66,28%       |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0,08%        |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 18,29%       |
| K <sub>2</sub> O               | 12,96%       |
| Na <sub>2</sub> O              | 2,18%        |
| H <sub>2</sub> O               | 0,10%        |
|                                | <hr/> 99,89% |



## Amazonit

Pack

A. Alker (1959)

Spektralanalyse E. Schroll:

$$2 V_x = 54^{\circ}, 60^{\circ} - 66^{\circ}, 80^{\circ}$$

Hauptmenge: Si, Al, K, Na

$$a/X = 6^{\circ} - 8^{\circ}, 18^{\circ}$$

Mengen um 1%: Ca, Pb, Ba, Sr

Spuren: V, Ti, Ga

$$D = 2,58 \text{ (Berman-Waage/Toluol)}$$

(001), (110), (110)

## Granat

Pack

A. Alker (1959)

$$D = 3,54 \text{ (Berman-Waage/Toluol)}$$

## Klinochlor

Pack

A. Alker (1959)

$$2 V_z = 0^{\circ} - 3^{\circ}, \text{ selten } 45^{\circ}$$

opt. +

## Muskovit

Pack

A. Alker (1959)

$$2 V_x = 30^{\circ}$$

$$\Delta = 0,04$$

## Quarz

Pack

A. Alker (1959)

(1011), (0111), (1010)

## Titanit

Pack

A. Alker (1959)

Aufstellung „Des Cloizeaux“

a (100), m (110), n (111), x (102), c (001), t (111)

$$(111):(111) = 44^{\circ}05'$$

$$2 V_z = 40^{\circ} - 45^{\circ}$$

$$(111):(100) = 34^{\circ}50'$$

## Zirkon

Pack

A. Alker (1959)

$$D = 4,73 \text{ (Berman-Waage/Toluol)}$$

$$\Delta = 0,057 \pm 0,003$$

p (111), a (100), m (110), x (311), u (331)?

$$(111):(111) = 56^{\circ}40'$$

$$(100):(110) = 44^{\circ}35'$$

$$(111):(100) = 61^{\circ}34'$$

## Mineral- und Fundortverzeichnis

### Amazonit

Ort Pack

### Beryll

Kemetberg/Lankowitz, Pichling/WH, „Lustiger Bauer“, Schleifermühle/  
P. 708

### Chloritoid

Gallmannsegg/Gehöft Konrad

### Epidot

Ort Pack

Fuchsit  
     Voitsberg/Madlbauer  
 Klinozoisit (rosa)  
     Peterriegel  
 Kupferkies  
     Feistritz/Weißkirchen  
 „Orthoklas“  
     Klein-Wöllmiß  
 Paragonit  
     Gaberl/Stüblergut, Grafenalm/Ochsenkogel  
 Pyrit  
     Klausengraben/Salla  
 Schwerspat  
     Feistritz/Weißkirchen  
 Titanit  
     Ort Pack  
 Turmalin  
     Mittereggergraben/Hirschegg, Ort Pack  
 Zirkon  
     Ort Pack

#### Literatur

- ALKER, A.: Ein Amazonitpegmatit bei Pack, Steiermark, Min. Mitt. Jo. 1/1959.  
 FABICH, K. — PRODINGER, W.: Bericht des chem. Laboratoriums, Vh. GBA 1956.  
 HARDER, H.: Untersuchungen an Paragoniten u. natriumhaltigen Muskoviten, Heidelberger Beitr. V, 1956.  
 KREBERNIK, R.: Über Beryll-Vorkommen im Bezirk Voitsberg, Min. Mitt. Jo. 2/1959.  
 MOHR, H.: Über einen Fuchsit bei Voitsberg, Vh. GBA 1924.  
 SCHOKLITSCH, K.: Beitrag zur Physiographie steirischer Karbonspäte, Zschr. Krist., Bd. 90, 1935.

#### III.

### Hochalpe — Rennfeld

#### Datensammlung

Antigorit

Traföß

$\beta = 1,575$

G. C. Selfridge (1936)

2 V (-) klein

#### Mineral- und Fundortverzeichnis

Antigorit

Traföß

Bleiglanz

Graschnitzgraben/Kapfenberg

Cerussit

Graschnitzgraben/Kapfenberg

Kalkspat

Osterergraben (Lebergraben), Prentgraben (Brandgraben)

Zinkblende

Graschnitzgraben/Kapfenberg

#### Literatur

SELFRRIDGE, G. C.: An X-ray and optical investigation of the Serpentine minerals, Am. Min. **21**, 1936.

#### IV.

#### Kraubath

Anthophyllit

K. Becherer — K. Brauner (1955)

*Preg*

H = 5,5

D = 2,9

$n\beta = 1,62$

c = 5,27 Å

Analyse:

SiO<sub>2</sub> 54,54%

MnO 0,20%

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0,59%

CaO 0,85%

TiO<sub>2</sub> 0,03%

Na<sub>2</sub>O 0,60%

Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 3,22%

K<sub>2</sub>O 0,78%

FeO 6,72%

H<sub>2</sub>O 3,20%

MgO 29,00%

99,73%

Nach Abzug der Verunreinigung:

(OH)<sub>2</sub> (Ca, Na, K, Mn) <<sub>0.5</sub> (Mg, Fe, Ti)<sub>7</sub> [(Si, Al)<sub>8</sub> O<sub>22</sub>]

Bronzit

C. F. Rammelsberg (1841)

Analyse Klaproth:

Kieselsäure 60,0%

Talkerde 27,5%

Eisenoxyd 10,5%

Wasser 0,5%

98,5%

*Gulsen*

C. F. Rammelsberg (1875)

D = 3,125

Analyse Regnault

SiO<sub>2</sub> 56,41%

FeO 6,56%

MnO 3,30%

MgO 31,50%

H<sub>2</sub>O 2,38%

100,15%

Chromit

F. Trojer (1956)

R<sub>Na</sub> = 13,3% ± 0,6 = n<sub>Na</sub> ~ 2,15; n' = 2,164 ± 0,005

### Analyse Skalla:

|                                   |       |
|-----------------------------------|-------|
| SiO <sub>3</sub>                  | 1,47  |
| „Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> “ | 25,90 |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>    | 10,51 |
| Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>    | 58,78 |
| CaO                               | 0,10  |
| MgO                               | 3,23  |
| Glühv.                            | 0,01  |

Der Eisengehalt unterteilt sich in 17,6 + 0,5% FeO  
(P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Aufschluß)  
Spuren (Haas): V, Mn, Ti, As, Cu, Sb, Bi, Zn, Au?, Pd?

### Gymnit

S. Koritnig (1956)

#### Analyse A. Weber:

hellgelber Gymnit

D<sub>16,5° C</sub> = 2,205

|                                |               |
|--------------------------------|---------------|
| SiO <sub>2</sub>               | 41,59%        |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0,05%         |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0,43%         |
| MnO                            | 0,13%         |
| MgO                            | 36,36%        |
| H <sub>2</sub> O +             | 13,81%        |
| H <sub>2</sub> O —             | 7,60%         |
|                                | <u>99,97%</u> |

brauner Gymnit

D<sub>17° C</sub> = 2,151

|                                |                |
|--------------------------------|----------------|
| SiO <sub>2</sub>               | 39,67%         |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0,17%          |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0,55%          |
| MnO                            | 0,07%          |
| MgO                            | 34,32%         |
| H <sub>2</sub> O +             | 12,91%         |
| H <sub>2</sub> O —             | 12,41%         |
|                                | <u>100,10%</u> |

Mg<sub>2,65</sub> (OH)<sub>4</sub> [Si<sub>2</sub> (O<sub>4,3</sub> (OH)<sub>0,7</sub>)] + aq.

### Mineral- und Fundortverzeichnis

Anthophyllit

Preg

Awaruit

Kraubath

Azurit

Preg/Fledlstollen

Bowlingit = Saponit

Covellin?

Kupferglanz?

Texasit = Zaratit

### Literatur

BECHERER K.-K. BRAUNER: Anthophyllit von Preg bei Kraubath (Steiermark Österreich), Anz. österr. Akad. Wiss., math.-nat. Kl., Jg. 92, 1955.

HOFFMANN, A.: richtig HOFMANN A.

KORITNIG, S.: Über Gymnit (Deweylith) von Fleims und Kraubath, MNVSt Sonderbd. 1956, Car. II, 20. Sonderheft 1956.

RAMMELSBURG, C. F.: Handwörterbuch des chem. Teils der Mineralogie, Berlin 1841.

RAMMELSBURG, C. F.: Handbuch der Mineral-Chemie, 2. Aufl., Leipzig 1875.

SIEGL, W.: Gymnit, ein kryptokristalliner Serpentin, Anz. österr. Akad. Wiss., math.-nat. Kl. 1947.

TROJER, F.: Zur Kenntnis des Kraubather Chromits, MNVSt Sonderbd. 1956, Car. II, 20. Sonderheft 1956.



VI.  
**Niedere Tauern**  
**Datensammlung**

Albit

*Bb. Sunk/Hohentauern*

H. Meixner (1959)

Tafelig nach M (010), verzwillingt nach Albitgesetz

Streckung und reiche Flächenentwicklung in der Zone [001]

Am Kopf scheinen P (001) und x ( $\bar{1}01$ ) zu herrschen.

Dolomit

„Oberer Giglerbauer“ soll heißen „Obere Giglerbaue“

Epidot

*Seckauer Zinken*

H. Meixner (1930)

(001), (100), ( $\bar{1}01$ )

Gersdorffit

*Bb. Sunk/Hohentauern*

H. Meixner (1958)

o (111), m (113), a (001), n (112)

D = 6,02 (Berman-Waage/Toluol)

**Mineral- und Fundortverzeichnis**

Aktinolith

Greifenberg/Klafterkessel, Mörsbachalpe/Donnersbachwald, Mitterberg/  
 Irdning

Albit

Bb. Sunk/Hohentauern

Asbest

Mitterberg/Irdning

Boulangerit

Bb. Sunk/Hohentauern

Danait

Obere Giglerbaue/Schladminger Tauern

Disthen

Sacherseealm/Wandabbruch gegen Trichterkar zwischen Säuleck und Spateck  
 (5 cm)

Gersdorffit

Bb. Sunk/Hohentauern

Granat

Mörsbachalpe/Donnersbachwald

Kupferkies

Bb. Sunk/Hohentauern

Pyrit

Bb. Sunk/Hohentauern

Quarz

Ergänze bei St. Johann am Tauern: Am Acker des vulgo Woferlbauer am  
 linken Pölsufer

Realgar  
 Ingering  
 Titanit  
 Sattental/Pruggern  
 Turmalin  
 Untere Brandstatt (180 m südlich)  
 Wittichenit?  
 Zinkwand

### Literatur

- HÖLLER, H.: Boulangeritkristalle vom Sunk bei Trieben, Min. Mitt. Jo. 2/1957.  
 FRIEDRICH, O. M.: Erzminerale der Steiermark, Graz 1959  
 MEIXNER, H.: Neue Beobachtungen durch Sammlerhilfe bei mineralparagenetischen Forschungen, Karinthin, Folge 39, 1959.  
 NAZMY AZER, IBRAHIM: Beitrag zur Kenntnis Ostalpiner Fahlerze, TMPM 3. F., Bd. VI, 1957.  
 WEISS, E. H.: Zur Petrographie der Hohen Wildstelle (Schladminger Tauern), Min. Mitt. Jo. 2/1958.

### VII.

## Ausseerland-Ennstaleralpen-Eisenerzeralpen-Steirisch-Niederösterreichische Kalkalpen

### Datensammlung

#### Chloritoid

*Würmalpe/Kaisersberg*

H. Rosenbusch—A. Osann (1923)

#### Analyse:

|                                |        |                  |                |
|--------------------------------|--------|------------------|----------------|
| SiO <sub>2</sub>               | 28,48% | MgO              | 2,80%          |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 36,86% | CaO              | 0,59 %         |
| FeO                            | 21,88% | H <sub>2</sub> O | 8,09%          |
| MnO                            | 0,97%  |                  | <u>100,36%</u> |

org. Substanz 0,69%

#### Dolomit

*Sattlerkogel/Veitsch*

F. Reinhold — K. A. Redlich (1913)

(100), (311), (111), (10 $\bar{1}$ ), (75 $\bar{1}$ ) (7 $\bar{1}$ 5),

Zwillinge nach (211)

#### Analyse:

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| CaCO <sub>3</sub> | 56,78%        |
| MgCO <sub>3</sub> | 41,44%        |
| FeCO <sub>3</sub> | 1,78%         |
| Rückst.           | <u>Spuren</u> |
|                   | 100,00%       |

Loewert richtig Löweit

## Mineral- und Fundortverzeichnis

- Aurichalcit  
Sattlerkogel/1. Etage westlich
- Chalcedon  
Sandling/Bergsturz
- Chlorit  
Fölz
- Chloritoid  
Klausen bei St. Ilgen/Thörl, Kaisersberg
- Epsomit  
Sattlerkogel/Veitsch
- Hämatit  
Feistringgraben/Aflenz
- Halloysit = Allophan
- Kupfer  
Sattlerkogel/Veitsch
- Lepidokrokit  
Rotsohl/Neuberg, Sattlerkogel/Veitsch
- Loewit richtig Löwit
- Parasepiolith  
Sattlerkogel/Veitsch
- Psilomelan  
Fludergrabenalm/Aussee
- Schwefel  
Sattlerkogel/Veitsch
- Tenorit  
Sattlerkogel/Veitsch (Etage 4)
- Variscit = Crandallit

## Literatur

- AZER NAZMY, IBRAHIM: Beitrag zur Kenntnis ostalpinen Fahlerze, TMPM 3. F., Bd. VI, 1957.
- KITTL, E.: Disthen vom Klosterkogel bei Admont, Cbl. Min. 1914.
- MEIXNER, H.: Neue Mineralfunde i. d. österr. Ostalpen XVI, Car. II, Bd. 68, 1959.
- PÖSCHL, V.: Beiträge zur Kenntnis der Minerale der Pyrit- und Markasitgruppe. Pyrit und Markasit, Ztschr. Krist. Bd. 48, 1911.
- ROSENBUSCH, H.-A., OSMANN: Elemente der Gesteinslehre, Stuttgart 1923.
- WENINGER, H.: Die Mineralien der Magnesitlagerstätte Veitsch, Karinth. F. 40, 1960.

## VIII.

**Fischbacher Alpen — Wechsel — Joglland****Datensammlung**

Granat

*Schäffern*

D = 3,78

H. Wieseneder (1932)

Analyse:

|                                |        |                               |        |
|--------------------------------|--------|-------------------------------|--------|
| SiO <sub>2</sub>               | 38,82% | CaO                           | 11,11% |
| TiO <sub>2</sub>               | 1,99%  | MgO                           | 4,34%  |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 19,29% | MnO                           | 0,09%  |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 1,31%  | Na <sub>2</sub> O             | 0,06%  |
| FeO                            | 22,77% | K <sub>2</sub> O              | 0,11%  |
|                                |        |                               | 99,89% |
|                                |        | H <sub>2</sub> O <sup>-</sup> | 0,08%  |

51 mol % Almandin

32 mol % Grossular

17 mol % Pyrop

**Mineral- und Fundortverzeichnis**

Göthit = Goethit

Titanit

Elsenau/Steinbruch Schäffernsberg, Schauregg/Steinbruch Riebenbauer

**Literatur**

GAMPER, J.: Alpine Phosphate, I Blauspath v. Steiermark, Jb. GRA, Bd.28, 1878.

HABERLANDT, H.: Über neue Korund-, Spinell- und Chloritoidfelse aus der Oststeiermark (Umgebung von Ratten und Rettenegg), Anz. österr. Akad. Wiss., math.-nat. Kl., 1951.

WIESENEDER, H.: Studium über die Metamorphose im Altkristallin des Alpenostrandes, TMPM Bd. 42, 1932.

WIESENEDER, H.: Verbreitung und Entstehung der korund- und spinellführenden Gesteine der Oststeiermark, Anz. österr. Akad. Wiss., math.-nat. Kl., 1960.

## IX.

**Weizer Bergland, Grazer Bergland, Sausal****Mineral- und Fundortverzeichnis**

Apatit

Urłkogel

Orthoklas

Bei Kulm/Weiz ergänze: Weg von Siegersdorf nach St. Johann, am S-Hand des Kulm, etwa 50 Schritte östlich der Kapelle von Siegersdorf



Pyrit

Herbertstein/St. Johann i. Feistritztal = Herberstein/St. Johann i. Feistritztal

### Literatur

HÖLLER, H.: Über Delessit und Diabantit aus Diabasen des Grazer Paläozoikums, Min. Mitt. Jo. 1 1960.

HOMANN, O.: Apatitführender Grobkornaplit (Pegmatit) im Grazer Paläozoikum, BHM, Jg. 104, 1959.

### X.

### Radegund

### Mineral- und Fundortverzeichnis

Apatit

Isenrode

### XI.

### Vulkangebiet

### Datensammlung

Alunit

N. Nörgler (1956) = N. Grögler (1956)

Hornblende

Kuruzzenkogel/Fehring H. Heritsch — G. Bertoldi — E. M. Walitzi (1960)

$D_{20^\circ \text{C}} = 3,21$  (beob.), 3,13 (ber.)

$n_\alpha = 1,664$  (fast farblos)

$n_\beta = 1,672$  (rötlich braun)  $n_\gamma - n_\alpha = 0,018$  (beob.), 0,017 (ber.)

$n_\gamma = 1,681$  (grünlich gelbbraun)

$n_\gamma : Z = 18^\circ$   $2 V_\alpha = 82^\circ$  (beob.),  $86^\circ$  (ber.)

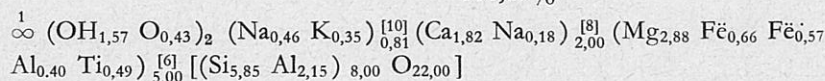
Spaltwinkel:  $124^\circ 05' \pm 10'$

Gitterkonstanten:

|                       | C 2/m             | I 2/m             |
|-----------------------|-------------------|-------------------|
| $a_0$ (Å)             | 9,98 $\pm$ 0,07   | 9,97 $\pm$ 0,07   |
| $b_0$ (Å)             | 18,22 $\pm$ 0,2   | 18,22 $\pm$ 0,2   |
| $c_0$ (Å)             | 5,365 $\pm$ 0,025 | 5,365 $\pm$ 0,025 |
|                       | 105°42' $\pm$ 10' | 105°30' $\pm$ 10' |
| $V$ (Å <sup>3</sup> ) | 939,2             |                   |

Analyse G. Bertoldi:

|                                |        |                    |        |
|--------------------------------|--------|--------------------|--------|
| SiO <sub>2</sub>               | 39,85% | MgO                | 13,16% |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 14,74% | CaO                | 11,54% |
| TiO <sub>2</sub>               | 4,40%  | Na <sub>2</sub> O  | 2,23%  |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 5,17%  | K <sub>2</sub> O   | 1,86%  |
| FeO                            | 5,38%  | H <sub>2</sub> O + | 1,86%  |
| <hr/>                          |        |                    |        |
| 100,19%                        |        |                    |        |



## Mineral- und Fundortverzeichnis

- Anomit  
Eichgraben/Gleichenberg
- Augit  
Stradnerkogel/Wilhelmsdorf (Steinbruch Schlarbaum)
- Chalcedon  
Gossendorf/Trass-Bruch
- Copiapit  
Gossendorf/Trass-Bruch
- Delessit  
Klaue Gleichenberg
- Granat  
Fürstenfeld/Basaltbruch = Fürstenfeld/Basaltbruch
- Kalkspat  
Pertlstein, Poppendorf
- Magnetit  
Stradnerkogel/Wilhelmsdorf (Steinbruch Schlarbaum)
- Sanidin  
Bernreith/Gleichenberg
- Schwerspat  
Weitendorf
- Zirkon  
Loipersdorf

### Literatur

- HERITSCH, H. - BERTOLDI, G. - WALITZI, E. M.: Strukturuntersuchung an einer basaltischen Hornblende vom Kuruzzenkogel südlich Fehring, Steiermark, TPM 3. F., Bd. 7, 1960.
- MEIXNER, H.: Neue Mineralfunde i. d. österr. Ostalpen XVI, Car. II, Bd. 68, 1958.

### XII.

## Kohlenlager

### Datensammlung

- Hartit  
A. Kerngott (1856) = A. Kenngott (1856)

## Mineral- und Fundortverzeichnis

- Realgar  
Fohnsdorf
- Schwerspat  
Turnau

### Literatur

- CORNU, F. - EEDLICH, K. A. = CORNU, F. - REDLICH, K. A.
- REIBENSCHUH, A. F.: Über die Harze mit besonderer Berücksichtigung der fossilen Harze Steiermarks, Jahresber. d. K.K. Oberrealschule in Graz, 1877.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Abteilung für Mineralogie am Landesmuseum Joanneum](#)

Jahr/Year: 1960

Band/Volume: [2 1960](#)

Autor(en)/Author(s): Alker Adolf

Artikel/Article: [Zur Mineralogie der Steiermark - Ergänzungen und Richtigstellungen 20-33](#)