

Über ein eigenthümliches Fahlerz aus dem Einfischthale im Kanton Wallis

Autor(en): **Fellenberg, L.R. von**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern**

Band (Jahr): - **(1854)**

Heft 317-318

PDF erstellt am: **21.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-318426>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

L. R. von Fellenberg, über ein eigenthümliches Fahlerz aus dem Einfischthale im Kanton Wallis.

(Vorgetragen am 4. März 1854.)

Herr Brauns, Chemiker in Sitten, hat mir folgende Mittheilung gemacht :

»Am östlichen Abhange des erzeichen Einfisch- oder Annivier-Thales, in der Nähe der Dörfer Luc und Gosan, treten im grünen Glimmerschiefer mehrere Gänge auf, welche ein eigenthümliches Fahlerz enthalten, das schon seit längerer Zeit wegen seines bedeutenden Silbergehaltes die Aufmerksamkeit des Spekulationsgeistes auf sich gezogen hat, und welches jetzt von einer Berliner Gesellschaft ausgebeutet wird.

»Die Gangmasse dieser Erze ist in den nördlich von Luc gelegenen Gängen rein quarzig; südlich dagegen enthält dieselbe neben Quarz auch Braunspath, bis endlich noch weiter gegen Süden, in den Nickel- und Kobaltgruben bei Ayer, reiner Braunspath (ein blättrig-krystallinisches Gestein aus Kalk-, Magnesia-, Eisenoxydul und Manganoxydulcarbonaten in wechselnden Verhältnissen bestehend) als ausschliesslicher Erzbegleiter auftritt.

»Die Fahlerze selbst finden sich theils in derben Ausscheidungen, theils in die Gangmasse eingesprengt, niemals krystallisirt, öfters mit Kupferkies untermischt. In ihren äussern Charakteren unterscheiden sie sich nicht von den gewöhnlichen Fahlerzen, auch ist ihr pyrochemisches Verhalten das der Fahlerze im Allgemeinen. In ihrer chemischen Konstitution bieten sie jedoch ein eigenthümliches Verhältniss dar, welches sie von den eigentlichen Fahlerzen unterscheidet.

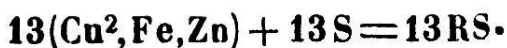
(Bern. Mittheil. April 1854.)

»Alle diese Erze enthalten Kupfer, Eisen und Zink in annähernd gleichen Verhältnissen: Silber von 0,6 bis 2,75 p. 0/0. In den elektronegativen Schwefelmetallen differiren sie indessen bedeutend unter sich, indem von vier analysirten Erzen, Nr. 1 nur Schwefelarsen, Nr. 2 die Schwefelverbindungen von Arsen, Antimon und Wismuth, Nr. 3 Antimon und Arsen, und Nr. 4 Arsen und Wismuth enthielten.

»Der spezifische Charakter aller dieser Erze liegt indessen in ihrer Formel, welche von der anderer Erze wesentlich abweicht; die folgende Analyse wird dieses bestätigen.

»Das zu untersuchende Erz wurde gröblich gepulvert durch Behandlung mit verdünnter Chlorwasserstoffsäure von den oxydirten Zersetzungsprodukten, dann durch Waschen vom grössten Theile der quarzigen Gangmasse befreit. 100 Theile des so gereinigten Erzes enthielten:

Gefunden.	Aequivalente.		
Kupf.(nebst 0,6 ⁰ / ₀ Silber) 35,566	Schwef. 46,20	}	
Eisen » » » 3,850	» 11,00		62,14=3,27=
Zink » » » 2,006	» 4,94		13 Aeq.
Wismuth 4,943	» 1,85	}	
Antimon 8,800	» 5,45		19,00=1,00=
Arsenik 10,962	» 11,70		4 Aeq.
Schwefel 23,755	» 118,775=6,25=25Aeq.		
Quarz 9,400			
<u>100,282</u>			



»Wenn man also Cu², Fe, Zn und Ag, welche sich in allen Verhältnissen gegenseitig vertreten, als isomorph betrachtet, so erhält man die empirische Formel 13 RS + 4 RS³, aus welcher sich mit Leichtigkeit die rationelle

Formel: $3(3RS,RS^3) + (4RS,RS^3)$ ableiten lässt. Bei Betrachtung dieser Formel ergibt sich, dass sie im ersten Gliede genau den Rothgültigerzen ($3RS, RS^3$) entspricht, im zweiten Gliede dagegen den gewöhnlichen Fahlerzen ($4RS, RS^3$) analog ist.

»Die Analyse des Erzes von einem andern Gange ergab:

Gefunden.	Aequivalente.	
Kupfer 34,65	Schwefel 8,57	} = 14,57 = 3,85
Eisen 8,40	» 4,80	
Silber 2,75	» 0,41	
Zink 2,49	» 0,61	
Antimon } 19,71	» $\frac{11,33}{3}$	= 3,78 = 1,00.
Arsen }		
Schwefel 25,92		
Quarzige Gangmasse 5,10		
<hr/>		
99,02		

»Die Aequivalente der elektropositiven Schwefelmetalle verhalten sich in diesem Erze zu den Aequivalenten der Arsen- und Antimonsulfide annäherungsweise wie 4 : 1; man könnte es daher für ein gewöhnliches Fahlerz halten. Bei der Betrachtung des Erzes sieht man indessen deutlich, dass es eine ziemliche Menge Kupferkies beigemischt enthält, weshalb auch hier der Eisengehalt höher ist, der in den andern Erzen 4 bis 5 % nicht übersteigt. Denkt man sich daher eine dem Kupferkies entsprechende Menge $Cu^2S + Fe^2S^3$ abgezogen, so wird das Verhältniss der elektronegativen Schwefelmetalle erhöht, und es folgt daraus, dass auch diesem Erze dieselbe Formel beigelegt werden muss, als den vorigen. — Da die beschriebenen Erze in ihrer Konstitution von verwandten Mineralspecies wesentlich abweichen, so könnte man ihnen eine besondere Benennung ertheilen, wofür ich dem Annivierthale zu Ehren den Namen Annivit vorschlage.«