Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern

Band: - (1854)

Heft: 317-318

Artikel: Über ein eigenthümliches Fahlerz aus dem Einfischthale im Kanton Wallis

Autor: Fellenberg, L.R. von

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-318426

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Nr. 317 und 318.

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 erzreichen 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 Manganoxydulkarbonaten 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. %. 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 specifische 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 % Silber)	35,566	Schwef.	46,20	62,14 = 3,27 = 13 Aeq.
Eisen » » »	3,850	»	11,00	
Zink » » »	2,006	»	4,94	
Wismuth	4,943	»	1,85	19,00 = 1,00 = 4 Aeq.
Antimon	8,800	»	5,45	
Arsenik	10,962	»	11,70	
Schwefel	23,755	»	118,775 = 6,25 = 25 Aeq.	
Quarz	9,400			
	100,282			

$13(Cu^2, Fe, Zn) + 13S = 13RS$.
$4(Bi, Sb, As) + 12S = 4RS^3$

„Wenn man also Cu^2, Fe, Zn und Ag, welche sich in allen Verhältnissen gegenseitig vertreten, als isomorph betrachtet, so erhält man die empirische Formel $13RS + 4RS^3$, aus welcher sich mit Leichtigkeit die rationelle

Formel: $3(3RS,RS^3)+(4RS,RS^3)$ ableiten lässt. Bei Betrachtung dieser Formel ergiebt 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	
Eisen	8,40	»	4,80	=14,57=3,85
Silber	2,75	»	0,41	
Zink	2,49	»	0,61	
Antimon / Arsen	19,71	»	$\frac{11,33}{3}$	=3,78=1,00.
Schwefel	25,92			
Quarzige Gangmasse	5,10			
	99,02			

„Die Aequivalente der elekropositiven 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 beigemengt 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 vorigén. — 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.“