

## FLUORESZENZUNTERSUCHUNGEN AN UNGARISCHEN MINERALEN IN ULTRAVIOLETTEM LICHT.

Von *E. Lengyel.*

### Zusammenfassung.

Verfasser untersuchte ungarische Minerale in filtriertem ultraviolettem Licht. Seine Ergebnisse können in folgendem zusammengefasst werden:

Man muss immer mit reinem Material, bzw. ganz steril arbeiten. Aus diesem Grunde müssen die zu beleuchtenden Minerale und Gesteine gründlich gereinigt, gut abgewaschen werden. Auch persönliche Geschicklichkeit spielt eine Rolle, so z. B. Geübtheit im Beobachten und Sinn bei der Farbenbestimmung. Meistens sind auch die Nuancen ein und derselben Farbe wichtig und charakteristisch.

Manchmal luminesziert ein Mineral, manchmal wieder nicht. Daher hängt die Fluoreszenz von besonderen Umständen und Bedingungen ab. In vielen Fällen treten verschiedene Mineralarten (Cölestin, Calcit, Gyps, usw.) in derselben Fluoreszenzfarbe auf, in anderen Fällen zeigt aber dieselbe Art abweichende Farben (Hyalit, Aragonit, Nephelin, Zirkon, usw.).

Oft verhalten sich auch die Minerale ein und desselben Fundortes abweichend. Der Unterschied hängt von feineren Einzelheiten der Zusammensetzung ab, die manchmal kristallographischer Natur sein können, manchmal aber in den eigenartigen Verhältnissen der Mineralgenese bedingt sind. Einige Verfasser sind der Meinung, dass das Zustandekommen der Fluoreszenz an das Vorkommen von Mn gebunden sei. Mn-haltige Minerale, wie Rhodochrosit, Amethyst usw., zeigen aber ein negatives Resultat. Man muss in den Schlussfolgerungen deshalb sehr vorsichtig sein.

Temperatursteigerung erhöht in vielen Fällen die Intensität der Lumineszenz.

Auch opake Minerale zeigen Fluoreszenz, so z. B. Pyrit, Chalcopyrit, Galenit, Magnetit, Pyrargyrit und manchmal Limonit im Dünnschliff.

Im Material zeigen sich häufig Diskontinuitäten, Luftschichtinterpositionen, welche immer in anderen Farben aufscheinen können und zu irrthümlichen Schlussfolgerungen Anlass geben.

\* Auch organische Substanzen können Lumineszenz verursachen, die aber durch das Oxydationsverfahren zum Verschwinden gebracht werden können, was vor allem bei Calcit, Halit und Baryt zu beobachten ist.

Manchmal zeigt sich bei Behandlung mit Säuren oder Laugen Lumineszenz in Flecken, Punkten oder ausnahmsweise auch in Zonen (Malachit). Die Phosphoreszenz ist manchmal eine Begleiterscheinung der Lumineszenz.

Zusammenfassende Tabelle der Fluoreszenzuntersuchungen an ungarischen Mineralen:

Mineral	Fundort	Fluoreszenz	Phosphoreszenz	Lumineszenz
1. Amethyst	Selmecbánya	—	—	—
2. Analcim	Dunabogdány	—	—	im Punkten
3. Antimonit	Felsőbánya	—	schwach	—
4. Anglesit	Vaskő	—	—	—
5. Apatit	Magas-Tátra	{ hellgelb, bläulich, viol.	1—2 Min.	—
6. Aragonit	Korond	{ rosarot, rot- violett, rotbraun	—	Aufhellung
7. Auripigment	Kapnikbánya	lilaweiss	1—2 Min.	—
8. Baryt	Budapest	—	—	in Flecken
9. Bornit	Vaskő	—	—	—
10. Calcit	Budapest	{ gelblichweiss, ziegelrot, fleischrot,	—	in Flecken
11. Chabasit	Dunabogdány	—	—	—
12. Chalcopyrit	Újmoldva	{ grünlichweiss, gelblichweiss	—	Aufblitzen
13. Chalcedon	Sárospatak	rosa, weiss	—	—
14. Cölestin	Kolozsvár	{ weiss, bläu- lichweiss	1—2 Min.	—
15. Cuprit	Dognácska	—	—	—
16. Desmin	Dunabogdány	—	—	—
17. Dolomit	Vaskő	—	—	—
18. Epidot	Szászkabánya	weiss, hellrosa	—	—
19. Fluorit	Magas-Tátra	rotviolett	dauernd	—
20. Galenit	Nagybánya	{ weiss, gelblich- weiss	—	—
21. Gyps	Egeres	gelblichweiss	—	—
22. Grossular	Vaskő	—	—	—
23. Hematit	Dognácska	—	—	—
24. Halit	Désakna	orangrot	1—2 Min.	in Flecken.
25. Hyalit	Sárospatak	{ bläulichweiss weiss, gelblich- weiss	—	in Punkten
26. Libethenit	Dognácska	—	8—9 Sekun- denschwach	—
27. Limonit	Torockó	gelblichweiss	—	—
28. Magnetit	Vaskő	gelblichweiss	—	—
29. Malachit	Szolnok	bläulichweiss	—	zonal
30. Nephelin	Gyergyóditró	rosa, orange, weiss	—	—
31. Opal	Sárospatak	—	1—2 Min.	—
32. Orthoklas	Magas Tátra	hellblau	—	—
33. Pyrargyrit	Felsőbánya	gelblichweiss	—	—
34. Quarz	Selmecbánya	—	—	—
35. Pyrit	Recsk	gelblichweiss, rosarot, orange	—	in Punkten
36. Realgar	Kapnikbánya	—	—	—

	Mineral	Fundort	Fluoreszenz	Phosphoreszenz	Lumineszenz
37.	Rhodochrosit	Dognácska	—	—	—
38.	Serpentin	Vaskő	—	—	—
39.	Siderit	Dobsina	—	—	—
40.	Sodalith	Gyergyóditró	orangrot	—	—
41.	Sphalerit	Kapnikbánya	—	—	—
42.	Talk	Szomolnok	—	schwach	—
43.	Tetraëdrit	Libetbánya	—	—	—
44.	Titanit	Gyergyóditró	grünlichgelb	—	in Punkten
45.	Tremolith	Vaskő	—	—	—
46.	Vesuvian	Vaskő	—	—	—
47.	Wollastonit	Rézbánya	—	—	—
48.	Wolnyn	Krasznahorka	—	—	—
49.	Wulfenit	Dognácska	—	—	—
50.	Zirkon	Magas-Tátra	gelblich, rotviolett	—	—

## BAUXITABLAGERUNG IN HÖHLEN.

Von *T. Kormos*.

(Mit Tafel XII.)

Während meiner langjährigen Forschertätigkeit am Balkan sind mir sehr verschiedene Ablagerungsformen des Bauxits bekannt geworden, welche im Rahmen dieses Aufsatzes nicht behandelt werden können. Bei einem von uns betriebenen Erzvorkommen in der Herzegowina zeigten sich aber ganz sonderbare, bisher unbekannte Lagerungsverhältnisse, deren kurze Beschreibung im Folgenden gegeben werden soll.

18 km westlich von Mostar, am Nordrand des im Sommer trockenen, im Winter aber von Wasser überschwemmten Mostarsko Blato liegt eine aus zerstreuten Häuschen bestehende Ortschaft, welche auf der Karte mit dem Namen Knezpolje bezeichnet ist. Nordwestlich der am Rand des Blatos führenden Landstrasse konnten wir auf einem etwa 180 m hohen Hügel gegen Ende der zwanziger Jahre etwa 1 1/2 Dutzend kleinere-grössere Bauxitvorkommen ausfindig machen, welche alsbald zum Abbau gelangten. In ihrer morphologischen Form schienen diese Bauxitnester auf Grund der geologischen Begehung und der Probebohrungen charakteristische Dolinenausfüllungen zu sein. Der Abbau des Erzes machte rasche Fortschritte und bereits im zweiten Jahre wurde berichtet, dass die dortigen Bauxitnester bald erschöpft sein werden.

Es sei inzwischen erwähnt, dass das Liegende des Erzes an dieser Stelle ein heller Kalk der Oberkreide ist, auf dessen verkarsteter Oberfläche der Bauxit zur Ablagerung gelangte. Als die Erzförderung soweit fortgeschritten war, dass an Stelle der einzelnen Bauxitnester 15—24 m tiefe Höhlungen klafften, wurde seitens der Bergleute die Beobachtung gemacht, dass an einzelnen Stellen auch unter dem Kalk Bauxit vorhanden ist.