

8. Angel F.: Drautaler Schotter von Mautbrücken und Weißenstein. Carinthia II. Klagenfurt 1954, 132—156.
9. Cornelius H. P. u. Clar E.: Geologie des Großglockner-Gebietes. I. Zweigt. Wien d. RSt. f. Bodenforschung. 25/1. 1939, 1—305.
10. Granig B.: Geologische u. Petrographische Untersuchungen im oberen Mölltal, Kärnten. Jb. d. Geol. RA. Wien 56, 1906, 367 ff.
11. Heritsch F.: Die Karnischen Alpen. Graz 1936, 1—205.
12. Heritsch H.: Über ein Konglomerat aus dem Carbon der Hochwipfelschichten der Karnischen Alpen. Cbl. f. Min. etz. 1930, B. 386—391.
13. Heritsch F. u. H.: Lydite u. ähnliche Gesteine aus den Karnischen Alpen. Mitt. d. Alpenländ. geolog. Ver. 34, 1941, 127—164.
14. Kieslinger A.: Serpentin der Judenbrücke (Mölltal). Zbl. f. Min. etz. 1937, A. 153—159.
15. Schwinner R.: Der Bau des Gebirges östlich von der Lieser (Kärnten). Sitzber. Wiener Akad. MN. Kl. I, 136, 1927, 333—382.
16. Weinschenk E.: Über Serpentine aus den östlichen Centralalpen. München 1891, 1—56. (Habilitationsschrift).
17. Weinschenk E.: Die Minerallagerstätten des Groß-Venedigerstockes. Ztschr. f. Krystallogr. 26, 1896, 336—508.
18. Meixner H.: Der Serpentin des Grieserhofes (Gulitzen) bei Hirt (Kärnten). Car. II. 143/1. Klagenfurt 1953, 140—144.
19. Clar E. und Meixner H.: Die Eisenspatlagerstätte von Hüttenberg u. ihre Umgebung. Car. II. 143, 1953, 67—92.
20. Angel F. — Clar E. — Meixner H.: Führungstext zur Petrograph. Exkursion um den Plankogel b. Hüttenberg, Kärnten. Der Karinthn. 24, 1953, 286—311.

Anschrift des Verfassers:

Univ.-Prof. i. R. Dr. Franz Angel, Graz, Kopernikusgasse 9.

Ein bemerkenswerter schwacher Eisensäuerling bei Eisenkappel

Von Franz KÄHLER

Im Jahre 1777 hat Heinrich Johann von CRANTZ in seinem zusammenfassenden Buche: Gesundbrunnen der Österreichischen Monarchie auf S. 90 folgende Angabe gemacht:

122—124 Capel, Sauerbrunn in Kärnten 3. Rabernigg, Sauerbrunn.

„Auch in dem Baurensitze des Bauers Rabernigg hinter der windischen Capel entspringt ein Sauerbrunn an einem niedrigern Orte als des Paulitsch Brunn. Er wird insgemein der Hungersbrunn genannt.

Sein Wasser war klar, und sehr hell, als es zu Wien ankam, etwas, aber nicht viel weinschneidig, und in den Versuchen kaum etwas geistig. Grundtheile dieses reinen und leichten Wassers sind. 1. Viel saurer Mineralgeist. 2. gleiches Maß Eisen und Kalkerde. 3. sehr wenig erdigtes Wundersalz, vielleicht niederfallender Eisenvitriol.

Kraft ist stärkend, und wider die alkalische Schärfe dienlich. Diese Versuche geschahen im Jänner 1773.“

In der Umgebung von Bad Vellach ist es sehr bemerkenswert, daß das Vorkommen von Säuerlingen nicht bloß auf die Taltiefen beschränkt ist, sondern daß z. B. der Säuerling Paulitschquelle in einer recht hohen Lage über dem Vellachtal entspringt. Andererseits war aber anscheinend J. MITTEREGGER, der verdiente Erforscher der Kärntner Mineralquellen, doch, trotz eigener Bemühungen, besser über die unbedeutenderen Nebenquellen im Raume von Eisenkappel und Bad Vellach unterrichtet als wir, da er schreiben konnte: „... sowie viele kleinere, unbedeutende (Säuerlinge) im Loppein- und Kopreintale“ (S. 179).

Durch die freundliche Vermittlung des Georg Thurn'schen Forstamtes Eisenkappel, wofür ich Herrn Forstmeister Georg Gf. STARHEMBERG zu bestem Dank verpflichtet bin, konnte das Vorkommen Rabernigg, das Crantz erwähnte, wohl in dem Vorkommen NABERNIG wieder festgestellt werden.

Zunächst erhielt ich vom genannten Forstamt die Auskunft, daß in Nabernig eine Quelle entspringe, die von den Leuten als Mineralquelle angesehen werde. Diese Quelle liegt etwas nördlich der Georgjagdhütte, südwestlich der Höhe 1202 m, etwa auf der Schichtlinie 1260 m. Die Georgjagdhütte sowie die Höhe 1202 sind auf der Karte 1 : 25.000 eingezeichnet. Die nächste Erhebung in südwestlicher Richtung ist die Sadounighöhe, 1618 m.

Von der Hauptquelle und der seitlichen Quelle wurden am 16. Oktober 1961 durch das Forstamt Proben genommen und durch die Landwirtschaftlich-chemische Versuchs- und Lebensmitteluntersuchungsanstalt wurden zunächst folgende, im Auszug gebrachte Analysen durchgeführt:

	Anal. Nr. 10.952/61/D Seitliche Quelle	10.951/61/D Hauptquelle
pH	6,4	6,8
Abdampfrückstand	136 mg/l	126
Glühverlust	66	54
Glührückstand	70	72
Gesamthärte dH°	5,9	5,8
Carbonathärte dH°	6,4	6,3
Gesamteisen	6,9	1,8
gelöstes Eisen	unter 0,2	unter 0,2
Mn	qualitativ nachweisbar	qualitativ in Spuren
Ca	27,9	30,7
Mg	8,7	6,5
NO ₃	1	1
Cl	4	4
SO ₄	Spuren	Spuren
HCO ₃	140	137
gebundene CO ₂	51	50

Gesamtalkalität (Methylorangealkalität MA) 2,3 bzw. 2,25 ccm n/10 HCl je Liter.

Am 29. November 1961 hat Herr Dipl.-Chem. WEBER der genannten Versuchsanstalt an Ort und Stelle Proben genommen und folgende Werte erhalten:

„Säuerling“ pH-Wert 6,5, gelöstes Eisen an Ort und Stelle fixiert
5,1 mg/Liter, Summe der Alkalien: Natrium und Kalium
als Chloride berechnet 41 mg/Liter,
Freie Kohlensäure 31 mg/Liter,

während der kleine Bach aus dem Sumpfgebiet, dessen Beimengung bei der ersten Entnahme sorgsam vermieden wurde, einen pH-Wert von 7,1, gelöstes Eisen, an Ort und Stelle fixiert, von 0,7 mg/Liter und freie Kohlensäure 5,3 mg/Liter aufwies.

Aus den vorliegenden Analysen ergibt sich, daß die Quelle weit davon entfernt ist, als Säuerling angesprochen zu werden, und daß auch der Gehalt an gelöstem Eisen unter der heute geltenden Norm liegt.

Dennoch ist das Vorkommen interessant. Es liegt ja nicht bloß in beträchtlicher Höhe über dem Tal, sondern auch in dem großen Schieferkomplex des Seeberger Aufbruches südlich des Triaszuges, der Koschuta und Uschowa verbindet. Es zeigt, daß in diesem Raum doch an verschiedenen Stellen Kohlensäure entströmt und daß sich die Zahl jener Quellen, die reichlich gelöstes Eisen führen, vermehren läßt.

Schrifttum:

GRANTZ, Heinrich Johann von: Gesundbrunnen der Österreichischen Monarchie, Wien 1777.

MITTEREGGER, Josef: Kärntens Mineral- und Heilquellen, Jb. Naturhist. Landesmuseum, 25. Heft, 45. u. 46. Jg., S. 159—180, Klagenfurt 1899.

Anschrift des Verfassers:

Hofrat Univ.-Prof. Dr. Franz Kahler, Klagenfurt, Tarviser Straße 28.

Grundwasseruntersuchungen in Kärnten

Von Hans STEINHÄUSSER

Der Bedarf des Menschen an Wasser steigt in vielen Gebieten der Erde stark an, vor allem infolge der fortschreitenden Industrialisierung und der Intensivierung der Landwirtschaft. Reichte in früheren Jahrzehnten das Wasser, das dem Menschen von der Natur in Flüssen, Seen und Quellen dargeboten wurde, zur Deckung seines Bedarfes, etwa in den meisten Gegenden Mitteleuropas, aus, so müssen heute mehr und mehr auch die natürlichen Grundwasservorräte in Anspruch genommen werden. Daher muß das Grundwasser als lebenswichtiger Rohstoff in Zukunft planmäßig bewirtschaftet werden.

Ämter und Forschungsstellen des Bundes und der Länder Österreichs, vor allem der Fachgebiete Wasserversorgung, Melioration, Raumplanung, Hydrographie und Geologie, machen sich Erhebungen über die Grundwasservorkommen und die Erfassung bereits vorhandener Arbeiten und Studien darüber zur Aufgabe. So hat das Hydrographische Zentralbüro beim Bundesministerium für Land- und Forst-