

- in grosser Menge. Dennoch ist sie nicht als eingebürgert zu betrachten. Die Fortpflanzung geschieht nämlich unstrittig aus Abfällen von fremden Sämereien. Ein in unmittelbarer Nähe wohnender Samenhändler pflegt solche dahin zu werfen. Versuche, diesen Fremdling aus eigenem Samen auf das linke Neckarufer oder bei der Friedrichsbrücke an geeignete Stellen zu verpflanzen, blieben erfolglos.
- Senecio Jacobaea* L. var. *discoideus*. A. Schlossterrasse.
- S. vernalis* W. K. B. Östliches und nördliches Deutschland, aus Ost-europa, West- und Mittelasien eingewandert. Ackerland.
- Centaurea nigrescens* Willd. A. Mittleres Südeuropa; eine Form der folgenden Art. Lindenhof.
- C. dubia* Suter = *C. transalpina* Schleich. A. Mittleres Südeuropa, auch Süddeutschland. Lindenhof.
- C. austriaca* Willd. A. Norddeutschland, Niederösterreich, Südtirol. Mühlau.
- C. phrygia* L. subsp. *stenolepis* (A. Kerner) Gugler. A. Südosteuropa. Mühlau.
- C. trichocephala* M. Bieb. A. Südrußland, Kaukasus. Mühlau.
- C. diffusa* Lam. C. Südrußland. Ausser der gewöhnlichen weissblühenden auch eine rotblühende, kräftigere Form. Auf der Mühlau die häufigste Pflanze dieser Gattung.
- C. diffusa* Lam. × *maculosa* Lam. subsp. *rhenana* (Bor.) Gugler. Mühlau.
- C. depressa* M. Bieb. A. Südwestasien. Hühnerhof.
- C. orientalis* L. A. Südosteuropa, Kaukasus. Mühlau.
- C. melitensis* L. B. Mittelmeerländer. Mühlau.
- Cichorium* cf. *glandulosum* Boiss. u. Huet. A. Kleinasien, Syrien, Armenien. Neu für Mitteleuropa. Hühnerhof.

Die Tschamberhöhle bei Riedmatt am Dinkelberg.

Die Höhlen des Dinkelbergs sind in jüngster Zeit Gegenstand der Erörterung im badischen Landtag geworden, insbesondere die Tschamberhöhle, auf deren „Naturwunder“ der Herr Abg. Müller-Schopfheim aufmerksam machte. Eine kurze Schilderung der Höhle hat im vorigen Jahre Herr Leibinger in den Monatsblättern des Badischen Schwarzwaldvereins¹ gegeben. Ich möchte sie im folgenden durch eine Skizze der geologischen Verhältnisse ergänzen.

Vorausschicken will ich, dass die Höhle wie überhaupt alle die sog. Karsterscheinungen am Dinkelberg, was schon Herr Abg.

¹ Monatsblätter des Badischen Schwarzwaldvereins 1909, Nr. 4, S. 45.

Rebmann im Landtag hervorgehoben hat, in geologischen Kreisen lange bekannt und mehrfach in der Literatur erwähnt ist. Ich selbst habe voriges Jahr, anlässlich meiner geologischen Studien in diesem Gebiet, die Höhle besucht. Nach einigem Vordringen gewann ich aber den Eindruck, dass sie in keiner Hinsicht Neues und Reizvolles zu bieten im Stande sei, und kehrte, weil ich allein und ohne die nötige Ausrüstung war, um.

Dieses Frühjahr beschloss ich, der Höhle einen zweiten Besuch abzustatten, um ein endgültiges Urteil zu gewinnen. Am 24. April drangen wir, Herr Dr. Wepfer, Herr Spiegelhalter und ich, bis an das Ende der Höhle vor.

Die Bezeichnung Höhle lässt sich auf das Tschamberloch eigentlich nicht anwenden, da es sich um einen schmalen Gang, einen unterirdischen Bachlauf, handelt. Alle diese Wasserläufe, deren es am Dinkelberge eine Anzahl gibt, sind an die zerklüfteten und verhältnismässig leicht löslichen Kalkbänke des oberen Muschelkalkes gebunden; deshalb übersteigt ihre Höhe die Mächtigkeit dieser Schichten, d. h. im Höchstfall 60 m nicht. Die eigentliche Höhlung ist meistens nur einige Meter hoch, nach oben verliert sie sich in Klüfte, die eng sind, aber dem Sickerwasser oder kleinen Bächen ein Versinken gestatten. Die den Hauptmuschelkalk unterlagernden, tonigen Schichten der sogenannten Anhydritgruppe sind sehr undurchlässig und bilden die natürliche untere Grenze für die auslaugende Kraft des Wassers. Da die Muschelkalkbänke schwach geneigte, bis Quadratkilometer grosse Tafeln darstellen, ist die Länge dieser Gänge oft bedeutend, aber in jeder Hinsicht vom geologischen Bau abhängig. Dass der Dinkelberg so wenig Oberflächenbäche besitzt, hängt mit diesem unterirdischen Wassersystem zusammen.

Die Tschamberhöhle beginnt einige Meter über dem Rhein mit einem schmalen, ganz trockenen Gang im oberen Hauptmuschelkalk. Früher muss hier ein Bach geflossen sein, der aber später, wie man weiterhin sehen kann, einen anderen Weg genommen hat. Nach Durchschreiten der ersten 150—200 m des im allgemeinen N bis NNO streichenden, ziemlich horizontalen, vollkommen trockenen Ganges, steigt man etwa 3 m hinab und stösst auf einen nicht unbedeutenden Bach, der von Norden kommend, seitlich, etwas unterhalb des früheren, jetzt trockenen Bettes, seinen Abfluss nach dem Rhein findet. Den neuen Abfluss kann man, stellenweise bis

über die Hüften im Wasser wattend, noch etwa 300—400 m weit verfolgen; er macht grosse Krümmungen und ist am Ende, wo das Wasser in einem engen Loch verschwindet, verschüttet.

Folgt man nun dem Bachlauf aufwärts, so bleibt man ständig in einem ganz schmalen, stollenartigen Gang, dessen Breite mitunter nicht über $1\frac{1}{2}$ m beträgt; auf dem Grunde fliesst der brausende Bach, nach oben zu wird der Gang oft sehr hoch; Tropfsteine sind selten vorhanden, ein Beweis dafür, dass von oben langsam durchsickerndes Wasser nie eine wesentliche Rolle gespielt hat, sondern dass die ganze Höhle der Lösungs- und Auswaschungstätigkeit des schnellfliessenden Baches ihre Entstehung verdankt. Freilich sollen nach Leibinger auch viele Stalaktiten abgeschlagen sein.

Dass das Wasser vorwiegend nur auswaschend tätig gewesen ist, ergibt sich auch daraus, dass Wände und Boden oft mit hübsch ausgebildeten Strudellöchern versehen sind, die zuweilen, gedrängt nebeneinanderstehend, eine Art Schrattenbildung hervorrufen; diese scharfen Kalksteinleisten sind für das Vorwärtskommen oft sehr hinderlich.

Nach Durchqueren von zwei höhlenartigen Erweiterungen (etwa 6 m hoch und 5×5 m weit) gelangten wir einige Hundert Meter hinter der erwähnten Gabelung an einen etwa 4 m breiten und 5 m langen See, an dessen anderem Ufer sich eine senkrechte 4—5 m hohe Kalkwand befindet, von welcher der Bach in einem kleinen Wasserfall herunterstürzt. Jenseits des Wasserfalls setzt sich die Höhle fort, doch war das Überwinden der Wand sehr schwierig; schliesslich gelang es uns doch, mit Hilfe eines Seils den Aufstieg zu bewerkstelligen.

Von hier ab wurde die Höhle sehr schmal, und ich bemerkte bald, dass wir uns in den oberen Bänken der Anhydritgruppe befanden, da aus dem ausgewaschenen Kalk die schwarzen, runden, sehr harten Feuersteinknollen herausragten. Auch Feuersteinbänke waren zu sehen; eine davon bildet z. B. eine natürliche Brücke über den Bach, indem dieser zuerst über, dann unter ihr geflossen ist, sie selbst aber nicht hat zerstören können.

Dann wurde der Gang immer enger; wir kamen nur auf allen Vieren, halb im Wasser liegend, vorwärts und befanden uns endlich, höchstens 50 m hinter dem Wasserfall am Ende der Höhle. Sie

schliesst mit einem kleinen Kessel voll Wasser, dessen Tiefe recht beträchtlich sein muss, da wir den Grund nicht erreichten. Der Bach kommt hier von unten herauf. Die Wände des Kessels werden von dunklen Tönen der Anhydritgruppe gebildet, die mehrere Lagen von krystallinischem Gips enthalten.

Dieser letzte Abschnitt kann nur in dem Durchziehen von mindestens einer Verwerfung seine Erklärung finden, und zwar stelle ich mir dies so vor: der Bach kommt mit einem der ganzen Scholle eigenen, ungefähr südlich gerichteten Gefälle von Norden herunter, indem er sich einen Gang in den Trochitenkalk gegraben hat. In der Gegend des Kessels stösst er an eine Verwerfung mit höherem südlichen Flügel; daher trifft er auf die undurchlässigen Tone der Anhydritgruppe, denen er nicht folgen kann; das Wasser wird durch den Druck des hochliegenden Oberlaufs längs der Verwerfungskluft heraufgedrückt bis es wieder in der Höhe des Kessels die kalkreichen durchlässigen Bänke erreicht hat, denen es von hier bis zum Wasserfall folgt. Der letztere kann durch eine Feuersteinbank bedingt sein; möglich wäre es auch, dass er einer kleinen Störung, dieses Mal mit tieferem südlichen Flügel, seine Entstehung verdankt. Dafür spricht die Tatsache, dass man unterhalb des Wasserfalls sich wieder in dem Hauptmuschelkalk befindet, während über der Steilwand Anhydritgruppe ansteht. Die Strecke zwischen Wasserfall und Kessel am Ende der Höhle würde also einem kleinen Horst entsprechen. Ausgeschlossen ist es nicht, dass wir es bloss mit einer Störung zu tun haben, die aber den gekrümmten Bachlauf zwei Mal kreuzt.

Abgesehen von den vielen Windungen ist das Streichen des Ganges N-S bis NNO-SSW; er geht somit vom Rheine aus in das Innere der Dinkelbergplatte hinein und fällt, bemerkenswerter Weise, mit einem Grabenbruch zusammen, der von hier aus nach NNO streicht.

Noch einige Worte über die Gangbarmachung der Höhle. Wie aus der vorangegangenen Schilderung ersichtlich, ist das Betreten in ihrem jetzigen Zustande mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden. Daher seien Ungeübte vor dem Besuch der Höhle dringend gewarnt. Da ferner Tropfsteingebilde, die den Schmuck der mit Recht bekannten Haseler Höhle ausmachen, hier in grösserem Umfange fehlen, vermag ich den Nutzen einer weit-

gehenden Erschliessung dieser lediglich sportliches Interesse bietenden Höhle nicht einzusehen und glaube auch nicht, dass sie eine erhebliche Anziehungskraft für den Fremdenverkehr ausüben würde.

Freiburg i. Br.

S. v. Bubnoff,

Geologisch-paläontologisches Institut der Universität.

Erklärung.

In unserem Bericht über den Naturschutz in Baden (Nr. 242/44 dieser Mitteilungen) haben wir u. a. auch eine Eingabe des früheren Vorsitzenden des Bad. Botan. Vereins, Herrn Professor Dr. Oltmanns, an das Ministerium des Innern mitgeteilt. Durch die darin enthaltene Auslassung über die Flora exsiccata Rhenana fühlen sich, wie wir zu unserem Bedauern erfahren, einige der Herausgeber und Mitarbeiter persönlich verletzt. Da sich unter ihnen nicht nur alte und verdiente Mitglieder unseres Vereins, sondern auch Männer befinden, die sich bereits um den Naturschutz grosse Verdienste erworben haben, erklären wir hierdurch ausdrücklich, zugleich auch im Namen von Herrn Professor Dr. Oltmanns, dass es uns durchaus fernliegt und immer fernegelegen hat, diesen Herren in irgend einer Weise persönlich nahe zu treten oder sie gar in ihrer Ehre zu kränken. Wir sind vielmehr der Ansicht, dass man Person und Sache durchaus von einander trennen muss und dass ein Einspruch gegen letztere keineswegs einen Vorwurf gegen diejenigen bedeutet, die hierin einen anderen Standpunkt vertreten.

Freiburg i. Br.

Meigen

Schlatterer.

Vereinsvorstand:

I. Vorsitzender: Prof. Dr. W. Meigen, Hildastr. 54. — II. Vorsitzender: Privatdozent Dr. W. Schleip, Erbprinzenstr. 15. — Verwalter der Sammlungen: Reallehrer Liehl, Schwimmbadstr. 18. — Rechner: Prof. Dr. Scheid, Scheffelstr. 30. — Schriftführer und Schriftleiter der „Mitteilungen“: Dr. Schlatterer, Sternwaldstr. 19. — Ausserordentliches Mitglied: Prof. Dr. Oltmanns, Jakobistr. 23; alle in Freiburg.

Geschlossen den 14. Juni 1910.
