

# Natur und Heimat

Blätter für den Naturschutz und alle Gebiete der Naturkunde

Herausgegeben vom Bund Natur und Heimat im Westfälischen Heimatbund

Schriftleitung: Museumsdirektor Dr. B. Rensch und Dr. H. Beyer

8. Jahrgang

1. Heft

April 1941

## Die Höhlen Westfalens

Mit 13 Abbildungen

Wiard Griepenburg, Idstein

Es ist eine eigenartige und reizvolle, aber allgemein wenig bekannte Welt, in die ich den Leser hineinführen will. Allerdings ist kaum anzunehmen, daß den Naturfreunden unserer Heimat das Bestehen großer Höhlen in Westfalen völlig unbekannt ist. So ist die Dechenhöhle bei Letmathe wohl jedem bekannt, und die Tatsache, daß diese Höhle im Jahre 1938 von nicht weniger als 180 000 Menschen besucht wurde, beweist zur Genüge ihre Berühmtheit. Auch die mit vollem Recht als



Abb. 1. Dechenhöhle: Orgelgrotte

Phot. Verwaltung der Dechenhöhle

schönste Deutschlands bezeichnete Attendorner Tropfsteinhöhle und die Heinrichshöhle bei Sundwig können mit hohen Besucherzahlen ihren guten Ruf beweisen; und schließlich sind auch die Bilsteinhöhle bei Warstein und die Reckenhöhle im Hönnetal manchem Freund der Heimat bekannt. Aber ich befürchte, daß mit der Nennung dieser 5 dem allgemeinen Verkehr zugänglich gemachten Tropfsteinhöhlen den mei-

sten westfälischen Heimatfreunden das Verzeichnis der Höhlen unserer Provinz als vollständig erscheint. Und diese Beschränkung des allgemeinen Interesses auf die Tropfsteinhöhlen ist weiter auch gar nicht so verwunderlich, denn wer von uns ist nicht immer wieder bei einem Besuch unserer Tropfsteinhöhlen gebannt und gefangen von den unerreichten Wundern der Unterwelt, von der ungeahnten Formenfülle und Farbenpracht des Tropfsteins, die höchstens in den unendlich mannigfaltigen Formen, in denen der Frost das herabstürzende Wasser erstarren läßt, ein leider nur zu schnell vergängliches Gegenstück finden. Wir glauben, in einer unwirklichen Märchenwelt zu leben, wenn



Abb. 2.  
Attahöhle: Arkadengang.  
Phot. Verwaltung der Attahöhle

wir diese einzigartigen Schöpfungen der Natur betrachten: phantastisch gruppierte Stalaktiten und Stalagmiten, bizarr geformte Säulen, schimmernde Gardinen, glitzernde Gletscher und Sinterdecken, erstarrte Wasserfälle, kulissenartig angeordnete Orgelpfeifen und in unbeschreiblicher Fülle alle möglichen sonstigen Formen, die in der durch die eigenartige Umgebung angeregten Phantasie des Besuchers zu Riesen, Kobolden, Drachen und anderen Märchengebilden werden.

Und diese riesenhafte Wunderwelt ist in unendlich langsamem, harmonischem Schaffen des kleinen, aber unentwegt arbeitenden Wassertropfens entstanden; viele Jahrtausende waren nötig, um diese Räume und den sie zierenden Tropfstein zu schaffen. Und gerade dieser Gedanke, daß die Natur in den herrlichen Tropfsteingebilden durch den winzigen, unscheinbaren Wassertropfen diese unvergleichlichen Gebilde formt, die die kühnste Phantasie weit hinter sich lassen, gerade diese Tatsache ist es, die die Sinne und das Gemüt des

Beschauers, mag er nun Laie, Forscher, Dichter oder Künstler sein, so stark und nachhaltig beeindruckt.

Aber nicht nur Tropfsteinhöhlen hat Westfalen aufzuweisen, sondern eine bedeutende Zahl von schmucklosen Naturhöhlen, zu deren Besuch man keinen bezahlten Führer und kein Eintrittsgeld benötigt. Zwar war ein großer Teil dieser Höhlen früher auch wenigstens stellenweise mit schönen Tropfsteinen und Sintern verziert, aber dieser Schmuck wurde von unverständigen Besuchern meistens restlos zerschlagen und entführt. Viele dieser Höhlen waren vor Zehntausenden von Jahren von den wehrhaften Tieren der Vorzeit bewohnt, deren



Abb. 3.

Attahöhle: Ruhmeshalle.

Phot. Verwaltung der Attahöhle.

Knochen man noch heute in den oft meterhohen Lehmschichten gelegentlich finden kann oder in den letzten Jahrzehnten durch Grabungen freigelegt hat. Da fand man Knochenreste des reckenhaften Höhlenbären, der Höhlenhyäne, des Höhlenlöwen, des vorweltlichen Tigers, von denen besonders der Höhlenbär in großer Zahl in unseren Höhlen gelebt haben muß. Weiter fand man viele Knochen von Tieren, die entweder diesen höhlenbewohnenden Raubtieren als Beute gedient oder die Höhlen als Sterbelager aufgesucht haben. Viele Knochen sind auch wohl durch Wasser eingeschwemmt oder durch kleinere Raubtiere und Eulen eingeschleppt worden. Und als schließlich der Mensch die Höhlen besiedelte, um vor den Unbilden der Witterung und vor seinen Feinden besser geschützt zu sein, da schleppte auch er die erbeuteten Tiere in seine unterirdischen Wohnungen hinein und zerschlug oder bearbeitete die Tierknochen, die wir noch heute in den sogenannten Kulturschichten vorfinden. So

sind wir durch Höhlenfunde über die Tierwelt des Eiszeitalters gut unterrichtet, und in Deutschland waren es in erster Linie westfälische Höhlen, die uns teilweise überraschend reichhaltige Funde lieferten: Mammuth und Riesenhirsch, Ren und Auerochs, Eisbär und Wisent, Moorschneehuhn und Eisfuchs, Murmeltier und Biber, sibirische Zwiebelmaus und Halsbandlemming, Zwergpfeifhase und eiszeitliches Flußpferd, Nashorn, Wildpferd, Braunbär und viele andere Tiere, die zum größten Teil heute entweder längst ausgestorben oder in nordische Gebiete bzw. Hochgebirgsgegenden abgewandert sind. Und der Mensch hinterließ in diesen Höhlen, die er viele Jahrtausende bewohnte, noch weitere Spuren seines Aufenthalts: Werkzeuge vom primitiven Faustkeil des Acheuléens über die kunstvolleren Knochengeräte des Magdaléniens bis zu den feinst gearbeiteten Geräten der Bronze-, Hallstatt- und Eisenzeit. Alle möglichen Waffen, Geräte, Schmuckstücke und Grabbeigaben fanden sich in den Kulturschichten dieser frühgeschichtlichen Wohn- und Grabhöhlen. In mehreren Höhlen sind noch heute an den mit Ruß geschwärzten oder durch die Hitze rot gebrannten Felswänden deutliche Spuren der Feuerstellen des frühgeschichtlichen Menschen zu sehen, und selbst Reste der menschlichen Mahlzeiten, z. B. verkohlte Getreidekörner und Samen von Waldfrüchten, hat man noch in den letzten Jahrzehnten mehrfach in den Höhlen unserer Heimat gesammelt. So haben gerade unsere westfälischen Höhlen der Wissenschaft, besonders der Frühgeschichtsforschung, unschätzbare Dienste geleistet, und noch manche Höhle unserer Heimat harret der Ausgrabung. Berühmte Forscher, wie Noeggerath, von Dechen, von der Marck, Virchow, Fuhlrott, von Dücker, Schaaffhausen, Nehring, Carthaus und neuerdings



Abb. 4. Der Hohle Stein bei Kallenhardt.

Phot. Eb. Henneböle, Rüthen.

Andree, Henneböle und andere haben aus den westfälischen Höhlen die wichtigsten Erkenntnisse für die Frühgeschichte der Menschheit und die damaligen Verhältnisse in der Tier- und Pflanzenwelt unserer Heimat geschöpft. Unter den Höhlen, die uns auf diesen Wissensgebieten wichtige Funde geliefert haben, ragen besonders hervor die Balver-, Feldhof-, Burg-, Karhof-, Haustadt-, Leichen-, Keppler-, Honert-, Burschen- und Frühlinghauser Höhle im Hönnetal, die Öger Höhle bei Hohenlimburg, die der Industrie zum Opfer gefallene Martinshöhle bei Letmathe, die Heinrichshöhle bei Sundwig, die Kulturhöhlen bei Warstein, die Veledahöhle bei Velmede, die Rösenbecker Höhle und die Höhle im Hohlen Stein bei Kallenhardt.

Auch als der Mensch statt der mit vielen Mängeln behafteten Höhlenwohnungen sich oberirdisch gesündere Wohnstätten baute, zog er sich bei Gefahr noch vielfach in den Schutz der Berge und Höhlen zurück. Ich erinnere nur an die Veledahöhle bei Velmede, die noch heute von ernsthaften Heimatforschern als frühere Zufluchtstätte der germanischen Seherin Veleda betrachtet wird. Auch noch im Mittelalter bis in die Neuzeit hinein wurden in Kriegszeiten die Höhlen immer wieder als Zufluchtort für Flüchtlinge, Frauen und Kinder und als Versteck für Hab und Gut benutzt, wie uns mittelalterliche Scherben, verrostete Scharniere, Schlösser, Münzen und gut erhaltene Inschriften in unseren Höhlen beweisen. So sind in der Kluterthöhle bei Milspe noch heute unauffällig mit Kreide geschriebene Inschriften aus dem 16.—19. Jahrhundert erhalten und in der großen Kulturhöhle bei Warstein befindet sich noch eine Inschrift gefloherener westfälischer Adliger aus der Zeit der napoleonischen Unterdrückung. Ja, die „Könige der Landstraßen“, die Handwerksburschen, übernachteten noch bis in unsere Tage in einigen günstig gelegenen Höhlen. So fand Andree in der Burschen- oder Monarchenhöhle im Hönnetal nicht weniger als 23 Handwerksburschen. Daß sich auch lichtscheues Gesindel von jeher gerne dem sicheren Schutz der stillen Höhlen anvertraute, ist nur zu natürlich, und so erklärt sich der Fund zweier vollständiger mittelalterlicher Falschmünzerwerkstätten im Hohlen Stein bei Kallenhardt und in der Honerthöhle im Hönnetal.

Weniger bekannt ist, daß auch heute noch in den Höhlen Tiere leben, keine gewaltigen Raubtiere wie die Riesen der Vorzeit, sondern fast ausnahmslos kleine Tiere. Es handelt sich bei diesen tierischen Höhlenbewohnern zum größten Teil um ausgesprochene Höhlengäste



Abb. 5. Der Hautflügler *Exallonyx longicornis*, ein troglonexer Bewohner unserer Höhlen.

Nach Leruth.



Abb. 6. Der troglone Käfer *Cryptophagus saginatus*, aus einer Höhle des Hönnetales.

Nach Reitter.

oder „Trogloxene“. Diese suchen die Höhlen entweder nur gelegentlich aber absichtlich als Quartier auf oder sie verirren sich regelrecht in die Höhlen und gehen hier oft zugrunde. Zu den absichtlich die Höhlen aufsuchenden Trogloxenen gehören z. B. unsere altbekannte rote Wegschnecke *Arion empiricorum*, die besonders an heißen Sommertagen in der wasserreichen Luft der Höhlen Schutz vor der Austrocknung durch die Sonnenstrahlen sucht, ferner die oft in großen Mengen in der Eingangsregion überwinterten Weibchen der Stechmücke *Culex pipiens* und der auch zu den Wintergästen zählende Schmetterling *Scoliopteryx libatrix*. Auch Mäuse und besonders Fledermäuse sind häufige Höhlengäste. Zu den Trogloxenen zählen außerdem viele unter Steinen oder an verwesenden organischen Stoffen lebende Tiere, wie z. B. Asseln, Urinsekten, Zweiflügler, Hautflügler, Tausendfüßler und Milben, die sehr oft in den Höhlen vorkommen. Zu einem kleineren Teil gehören die tierischen Höhlenbewohner zu der Gruppe der Höhlenliebhaber, Höhlenfreunde oder „Troglophilen“. Diese leben ober- und unterirdisch, sie haben aber doch schon ein so inniges Verhältnis zu den Höhlen, daß sie in ihnen ihr ganzes Leben zubringen und sich auch in den Höhlen fortpflanzen können. Zu dieser Gruppe der Troglophilen gehören Tiere aus allen Familien von den Protozoen bis zu den Wirbeltieren. Besonders die Würmer, Krebstiere, Käfer, Urinsekten, Zweiflügler, Spinnen und Milben sind in



Abb. 7. Der Käfer *Choleva cisteloides*, ein troglophiler Bewohner westfälischer Höhlen. Nach Reitter.

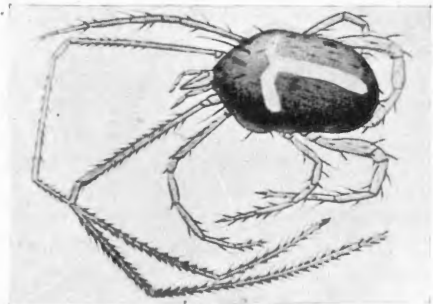


Abb. 8. Die troglophile Milbe *Linopodes motatorius*. Nach Vitzthum.

großer Zahl unter den Troglophilen vertreten. Aber die weitaus interessantesten Tiere sind die echten Höhlenbewohner, die „Troglobionten“, die dauernd und fast ausschließlich in Höhlen leben und nur ausnahmsweise oberirdisch anzutreffen sind. Die besonderen Lebensbedingungen der Höhlen: Lichtlosigkeit, gleichmäßig niedrige Temperatur und hoher Wassergehalt der Luft haben bei diesen Troglobionten gewisse vererbliche körperliche Abänderungen begünstigt, wie z. B. Verkleinerung oder gänzliches Fehlen der Augen, stärkere Ausbildung anderer Sinnesorgane, Fehlen des Hautfarbstoffs oder bei den geflügelten Insekten Rückgang der Flugfähigkeit. Zu den troglobionten Bewohnern der westfälischen Höhlen gehören, um nur einige der wichtigsten zu nennen, der Schnurwurm, *Prostoma clesinoides* var. *putealis*, der Strudelwurm *Krumbachia subterranea*, der Lumbriculide *Guestphalinus wiardi*, die Höhlenassel *Asellus cavaticus*,

mehrere Brunnenkrebse der Gattung *Niphargus*, das Urinsekt *Schäfferia emucronata*, die Mücke *Neosciara ofenkaulis*, die Spinne *Plaesiocraerus lusiscus* und die Milbe *Belba lengersdorfi*.

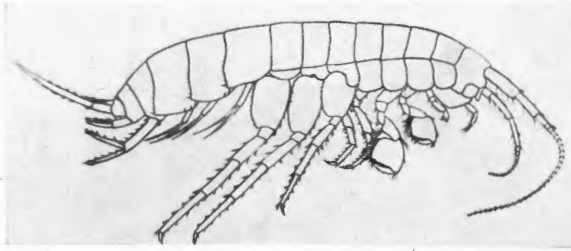


Abb. 9. Der troglobionte Brunnenkrebs *Niphargus puteanus*. Nach Schellenberg.

Die zoologische Erforschung unserer Höhlen ist noch in den Anfängen, und doch sind schon bedeutsame Funde gemacht worden. Ein halbes Dutzend neuer, vorher völlig unbekannter Tierarten wurde in den letzten Jahren nach Funden aus den westfälischen Höhlen beschrieben, ein weiteres halbes Dutzend von Tieren war vorher nur von weit entlegenen Gebieten (Südfrankreich, Italien, England, Böhmen) bekannt, bis sie in den Höhlen unserer Heimatprovinz auch als Mitglieder der Tierwelt Deutschlands festgestellt wurden, und weitere 40 Tierarten wurden bei den bisherigen Forschungen zum ersten Mal auf westfälischem Boden gefunden. Etwa 40 Tiere gehören zu den

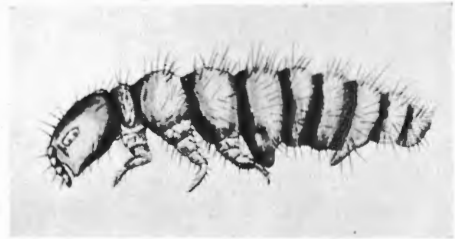


Abb. 10. Das troglobionte Urinsekt *Schäfferia emucronata*. Nach Stach.

Troglobionten, eine Zahl, die noch vor wenigen Jahren für unmöglich gehalten worden wäre. Nach den von Lengersdorf u. a. veröffentlichten Arbeiten kennen wir heute schon mehr als 300 Tierarten aus den Höhlen Westfalens, und es ist sicher, daß sich ihre Zahl durch die augenblicklich in Gang befindlichen Arbeiten noch wesentlich erhöhen wird. Aus der Kluterthöhle bei Milspe, die übrigens mit 5300 m Gesamtlänge die weitaus längste Höhle des Altreichs ist, kennen wir heute bereits etwa 100 Tierarten, darunter allein 4 für die Wissenschaft neue Arten und Unterarten. Weitere reichhaltige und interessante Funde lieferten die Bismarck- und Rentropshöhle bei Milspe, die Berghäuser Höhle bei Schwelm, die beiden Hüllöcher bei Halver und Kierspe, die Feldhof-, Karhof- und Kellerhöhle im Hönnetal und die Höhle im Kattenstein bei Kallenhardt.

Auch die Pflanzenwelt ist nicht ganz aus dem Reich der Unterwelt verbannt. Zwar ist die Assimilationsarbeit der grünen Pflanzen an Licht, wenn auch noch so geringer Stärke gebunden, und deshalb sind grüne Pflanzen auf die Eingänge und die im Genuß geringer Licht-

mengen stehenden Innenräume der Höhlen beschränkt. Es sind zu meist ausgesprochene Schattenpflanzen, die auch oberirdisch in Fels spalten und im Waldesschatten gedeihen, und echte Höhlenpflanzen, d. h. Pflanzen, welche ausschließlich oder doch hauptsächlich in Höhlen gefunden werden, gibt es nach dem jetzigen Stand unserer Kenntnisse nicht. Aber aus den bisherigen, allerdings nicht in den Höhlen unserer Heimat durchgeführten Forschungen, kennen wir doch schon eine ganze Anzahl von Höhlenrassen grüner und nicht grüner Pflanzen, die durch eine bis ins kleinste gehende, vollendete Anpassung eine gewisse Sonderstellung einnehmen. Höchst lehrreich sind auf diesem Gebiete die schönen Untersuchungen von L ä m m e r m a y r in der Drachenhöhle bei Mixnitz (Steiermark), wo der Forscher den Pflanzenbestand genau feststellte unter gleichzeitiger Messung der Lichtstärke mit Hilfe des Wiesnerschen Handinsolators. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind das schönste Schulbeispiel für die auslesende Wirkung des Lichtmangels und das verschiedene Anpassungsvermögen der einzelnen Abteilungen des grünen Pflanzenreichs. Vor dem hohen Felsportal der Höhle wachsen über 20 verschiedene

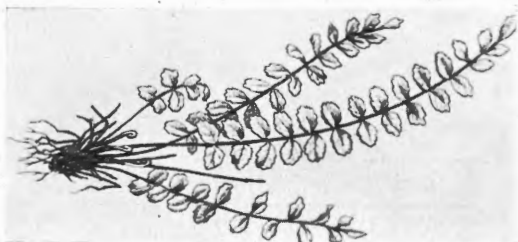


Abb. 11. Der Schwarzstielige Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*). Nach Lämmermayr.

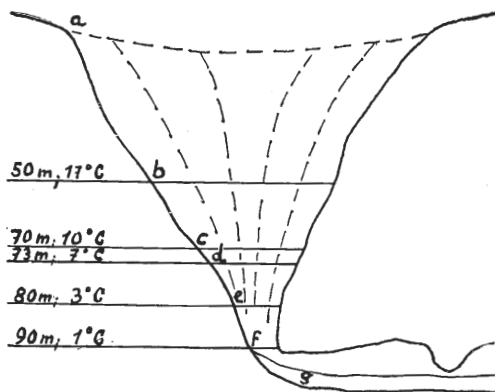
Blütenpflanzen und 4 Farne bei  $\frac{1}{5}$  der vollen Tageslichtstärke. Aber schon wenige Schritte weiter, wo die Lebensbedingungen kaum verändert sind, werden die Einwanderer zum ersten Male durchgesiebt, und mit jedem Bruchteil, um den sich die Lichtstärke vermindert, tun sich Schranken auf, die für bestimmte Arten unüberwindliche Hindernisse bedeuten. Sieben Meter vom Eingang bei  $\frac{1}{14}$  des normalen Lichts leben nur noch 13 Blütenpflanzen, in 15 m Tiefe bei  $\frac{1}{36}$  Lichtstärke nur noch 8, bei 21 m und  $\frac{1}{54}$  Belichtung noch 5 und bei 27 m und  $\frac{1}{90}$  der vollen Lichtmenge hat das Reich der Blütenpflanzen mit dem Mauerlättich (*Lactuca muralis*) seinen letzten Vorposten aufgestellt. Von da ab beginnt in der Höhle das Reich der Sporenpflanzen, die nun das Feld allein beherrschen. Aber auch über ihnen waltet in unerbittlicher Strenge das Gesetz der Auslese. Zuerst können die Farne nicht mehr mithalten. In 41 m Tiefe räumt der Schwarzstielige Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*) bei  $\frac{1}{370}$  des Tageslichts als weitest vorgeschobener Vorposten der Farne seinen Platz den Moosen, die noch weiter vordringen, bis auch für das letzte Moos (*Isopterygium depressum*) 56 m vom Eingang entfernt bei  $\frac{1}{1380}$  der vollen Lichtstärke die äußerste Grenze der Einwanderung erreicht ist. Tiefer höhleneinwärts haben nur noch die durch eine geradezu ideale Anpassungsfähigkeit ausgezeichneten Vorkämpfer des grünen Pflanzenreichs, die Algen (*Gloeocapsa*-Arten aus der Familie der Blaualgen = Cyanophyceen) Heimatrecht, bis bei 117 m Tiefe die Grenze des Lichts und damit auch der anspruchlosesten grünen Pflanzen erreicht ist.



Aber nicht nur der Artenbestand der Pflanzen, sondern auch ihre Wuchsform ändert sich mit zunehmender Entfernung vom Höhleneingang. Der schon bei unseren Zimmerpflanzen oft so deutlich zum Ausdruck kommende Licht Hunger zeigt sich bei den Höhlenpflanzen in einer Umbiegung der Stengel zur Horizontallage und in einer Gleichrichtung der Blätter sämtlicher Pflanzen in die günstigste Lage rechtwinklig zum Lichteinfall, so daß hier die in der Botanik als Lichtwendigkeit oder positiver Heliotropismus bekannte Erscheinung wie im Schulexperiment verdeutlicht wird. Auch die Blätter der grünen Höhlenpflanzen sind dem Standort angepaßt u. bieten das Bild der echten Schattenflora extremster Richtung. In unverkennbarer Anpassung an die geringen Lichtmengen und die feuchte, dunstgesättigte Luft, welche eine bessere Ausnützung des Chlorophyllapparates und eine Erhöhung der Atmung notwendig macht, nimmt die Blattgröße und damit die Atmungsfläche beträchtlich zu, wogegen die Dicke der

Abb. 12. Pflanzendecke des Paradana-Trichters mit zunehmender Tiefe. Nach Lämmermayr.

a—b (0—50 m): Fichtenwald;  
 b—c: verkrüppelte Fichten, Alpenrosen und andere Alpenpflanzen, Farne; d: letzte Fichte, zahlreiche Moose; e: Alpenrosen verkümmert, Zwergweiden, Moose; f: Höhlen- und Schattenformen von Moosen; g: Eis und Schnee.



Blätter erheblich abnimmt, und dadurch dem spärlichen Licht der ungehemmte Zutritt zum Blattgrün ermöglicht wird. Auch die niedrige Temperatur der Höhlen übt zusammen mit den anderen Faktoren einen starken Einfluß auf die Ausbildung der Pflanzen und die Art des Pflanzenbestandes aus, wie die durch nebenstehende Skizze illustrierten Untersuchungen von Beck von Managetta in Dolinen und Eishöhlen des Tarnowaner Waldes in den Alpen schön erkennen lassen.

Durch neuere Forschungen hat man festgestellt, daß selbst im Innern der Höhlen, wo unser Auge nicht das geringste Licht mehr wahrnehmen kann, grüne Algen bisher unbekannter Arten leben, die also mit den sehr geringen Mengen diffusen Lichts, das doch noch bis in diese Tiefen vordringt, auskommen können. Aber in größeren Tiefen der Höhlen, wo wirklich völlige Lichtlosigkeit herrscht, können selbst diese anspruchslosen Algen nicht mehr gedeihen, und nur in Schauhöhlen können sich infolge der lang anhaltenden Beleuchtung gewisse grüne Pflanzen einstellen, wie das Vorkommen der Alge *Amblystegium serpens* var. *cavernarum* in der Nähe einiger Lampen in der Dechenhöhle zeigt. Sonst leben im Innern der Höhle nur Pilze, die sich als Saprophyten von vermodernden organischen Stoffen ernähren. Aber diese organischen Stoffe müssen von der Oberwelt hereingeschleppt werden, so daß wir auch die Pilze nicht als echte Höhlenpflanzen be-

zeichnen können. Als einzige pflanzliche Lebewesen, die ohne jegliche Zufuhr standortsfremder Stoffe im Innern der Höhlen gedeihen können, haben wir nach dem jetzigen Stand unserer Kenntnisse gewisse Gruppen von Bakterien anzusehen, wie die Untersuchungen von D u d i c h in der Höhle Baradla in Ungarn gezeigt haben. Auch in unseren westfälischen Höhlen sind außer der eben erwähnten Alge der Dechenhöhle schon viele Pflanzen beobachtet worden (z. B. Algen im Rauschbach und Ostsee der Kluterthöhle), ohne daß sie aber bis heute einen Bearbeiter gefunden hätten. Vielleicht regen diese Zeilen einen der zahlreichen Botaniker unserer Heimatprovinz an, diese schwierigen Untersuchungen durchzuführen.

Auch im Volksglauben und in der Sage spielen unsere westfälischen Höhlen eine nicht unerhebliche Rolle. Die Hoffnung und der weit verbreitete Glaube, in den seit alten Zeiten vielfach als Versteck für Hab und Gut benutzten Höhlen verborgene Schätze von unermeßlichem Wert zu finden, spiegelt sich noch im Namen „Goldkuhle“ bei Paderborn, und die uralten Anschauungen von den unterirdischen Wohnsitzen böser Geister, fleißiger Zwerge und unheimlicher Drachen haben mehreren westfälischen Höhlen ihre Namen verliehen. Ich nenne das Teufelloch bei Hagen, die Teufels- und die Räuberhöhle im Teutoburger Wald, die Hollenlöcher bei Attendorn und Grevenbrück, das Zwergenloch bei Iserlohn, die Drakenhöhlen bei Obermarsberg und die Drudenhöhle bei Kleinenberg. Ja, selbst der Name „Höhle“, der mit „Hölle“ gleichen Ursprungs ist, deutet auf uralte religiöse Vorstellungen hin. Mit einigen unserer Höhlen sind auch noch besondere Sagen verbunden. Ich erinnere an die Sage von dem Wanderer und dem Riesen, die sich an die Milsper Kluterthöhle knüpft, und an die Sage, die zwischen der Klusensteiner Burg und der Burghöhle im Hönnetal ein enges Band geflochten hat.

Wem fällt hier nicht die schöne, durch ganz Deutschland verbreitete und von Friedrich Rückert in einem jedermann bekannten Volksliede bearbeitete Sage vom Kaiser Barbarossa ein, der sich im unterirdischen Schlosse verborgen hält, bis das wieder erstandene Reich ihn zu neuem Siege ruft, und wer denkt hier nicht an die Sage von Tannhäuser und der Venus im Venusberg, die uns durch Richard Wagner so nahe gebracht wurde?

Auch mit dem Brauchtum früherer Zeiten waren einige Höhlen Westfalens verbunden. So wird uns zu Anfang des vorigen Jahrhunderts von regelmäßigen Prozessionen in die Kückelhauser Klutert bei Hagen berichtet, und auch die altberühmte Veleadahöhle bei Velmede wurde früher an bestimmten Tagen eines jeden Jahres vom Volk aufgesucht. Diese Bräuche waren ja auch in anderen höhlenreichen Gegenden Deutschlands üblich, wovon uns Hauff in den Schlußworten seines berühmten Romans „Liechtenstein“ in beredten Worten Kunde gibt. Aber selbst in unseren nüchternen Zeiten kann sich neues Brauchtum im Schoße unserer Berge entwickeln, wie uns die Bewohner von Balve im Hönnetal beweisen. Hier spielen seit einigen Jahrzehnten in der riesigen Halle der Balver Höhle beim Schützenfest und anderen Gelegenheiten die Musikanten zum Tanz auf, und es entwickelt sich inmitten einer nach Hunderten zählenden Menschenmenge ein frohes Treiben in dieser eigenartigen Umrahmung.

So bieten uns die westfälischen Höhlen viel des Interessanten, und

es ist dringend zu wünschen, daß sich zu den wenigen vorhandenen Höhlenforschern unserer Heimatprovinz bald weitere gesellen \*. Es gibt in unserer Heimat ja so viele Höhlen, in denen wir unserer Freude an den Geheimnissen der Unterwelt und unserem Drang nach Erkenntnis huldigen können. Ich will hier nur die bedeutendsten Höhlen kurz nennen: im Ennepe-Ruhr-Kreis (Schwelm) sind bis jetzt 6 Höhlen bekannt, von denen allerdings nur die schon mehrfach genannten 3 Höhlen bei Milspe und die Berghauser Höhle bei Schwelm zugänglich sind. Von den 9 Höhlen des Kreises Altena sind besonders das fast 500 m lange Hülloch bei Halver, das kleinere Hülloch bei Kierspe, die heute nicht mehr zugängliche Geßhardtöhle bei Lüdenscheid und die Schönebecker Höhle bei Herscheid zu nennen. Im Kreis Iserlohn sind außer den beiden berühmten Tropfsteinhöhlen noch etwa 35—40 weitere vorhanden, unter denen die Sonderhorster Höhle, der Wolfsdellschacht und die Fliegelgrotte bei Letmathe, der Dröscheder Schacht, die Schlangenhöhle am Eisernen Kreuz bei Grüne, die Dr. Wolf-Höhle in der Öge und einige Höhlen in der Hünenpforte bei Hohenlimburg besonders hervorzuheben sind. Von den 25 Höhlen des Hönnetals sind etwa 12—15 einen Besuch wert, darunter in erster Linie die Burg-, Feldhof-, Haustadt- und Leichenhöhle in der Nähe von Klusenstein, die Karhofhöhle und die schon genannte Reckenhöhle bei Binolen und die geräumige Balver Höhle. Im Kreis Arnsberg, zu dem übrigens die meisten der Hönnetalhöhlen gehören, sind außerdem noch die Veledahöhle bei Velmede und die Höhlen des Bilsteinbergs bei Warstein, die dem Naturfreund viel bieten, hervorzuheben. Hier befindet sich auch Westfalens tiefster Naturschacht, der rund 90 m tief vom Gipfel des Bilsteins bis ans unterirdische Bett des Bilsteinbaches reicht. Im Attendorner Gebiet ist die Wilhelmshöhle bei Heggen zu nennen, und auch in den Steinbrüchen des benachbarten Frettertales liegen mehrere geräumige Höhlen, deren Besuch und Durchforschung sich lohnt. Im östlichen Westfalen sind die Höhle im Hohlen Stein, die unmittelbar benachbarte Simonhöhle und die große Höhle im Kattenstein erwähnenswert, ferner die sehr reizvolle und geräumige Rösenbecker Höhle und die Drakenhöhlen bei Obermarsberg. Auch das benachbarte Waldeck und der Teutoburger Wald weisen eine größere Zahl von natürlichen Höhlen auf, die jedoch, von wenigen Ausnahmen abgesehen, nur von geringerer Bedeutung sind. Mir selbst sind, teilweise allerdings nur vom Hörensagen, etwa 170 Höhlen in Westfalen und Waldeck bekannt. (Aber mit dieser Zahl ist zweifellos noch nicht der ganze Bestand an Höhlen unserer Heimat erfaßt, und ich hoffe, daß mir aus dem Leserkreis dieser Zeitschrift bald recht viele Mitteilungen über weitere Höhlen zugehen, wobei ich bemerke, daß mich als Höhlenforscher alle unterirdischen Hohlräume, auch die kleinsten, interessieren.) Damit ist Westfalen nach dem über 1000 Höhlen zählenden süddeutschen Jura das höhlenreichste Gebiet Deutschlands.

Alle diese Höhlen bieten dem Freunde unberührter Natur und dem Forscher Gelegenheit zu Entdeckungs- und Forschungsfahrten auf eigene Faust. Aber sie erfordern auch vielfach von dem Besucher ein mehr als gewöhnliches Maß von Geschick, Mut, Kraft und Ausdauer. Eine gute Lampe mit mehrstündiger Brenndauer, ein alter abgetrage-

\* Ein Verein Westdeutscher Höhlenforscher ist soeben gegründet worden. Näheres bringt das nächste Heft dieser Zeitschrift.

ner Anzug und kräftige Nagelschuhe sind die unerläßlichen Voraussetzungen. Und wer die Höhlen bis zum verborgensten Gang durchforschen will, muß oft weite Strecken unter größten Anstrengungen kriechen, durch Schlamm und Wasser waten, über Halden von lockerem Geröll klettern und sich zwischen gefährlich drohenden Versturzböcken durchzwängen. Aber diese ungewöhnlichen Mühen erschließen ihm dafür eine verborgene Welt, die alle Unbequemlichkeiten vielfach lohnt. Er gewinnt Einblick in eine Welt, die unendlich viel des Schönen und Merkwürdigen enthält. Die geheimnisvollste Werkstatt



Abb. 13. Die Kluterthöhle bei Milspe.

Phot. K. Oberkirch, Essen-Borbeck.

der Schöpfung erschließt sich ihm. Hier in der unheimlichen Stille und der ewigen Lichtlosigkeit im Schoße der Berge ist in Wahrheit das Reich des Zeitlosen: Hier gibt es keinen Tag, kein Heute und kein Morgen, keinen Sommer und keinen Winter, nur ewige, undurchdringliche Nacht. Die kahlen, dunklen Felsen verschlucken das matte Licht der Lampe, und der Wanderer darf hier ungestört forschen, so lange es ihm beliebt. Er kann zu ergründen versuchen, welche Kräfte das Bild der Höhle gestalteten, er kann die Tiere, die sich auf dem Boden, an den Wänden und in den Wasserbecken bewegen, be-

trachten, und er kann seine Phantasie in die Zukunft schweifen lassen, wenn unter donnerndem Getöse das ganze Zauberreich im Schoße der Berge wieder zusammenstürzt.

## Der Winter 1940 und seine Folgen für die Vogelwelt

G. Wolff, Schötmar

Der Winter 1940 setzte am Sylvesterabend 1939 mit stärkerem Schnee und Frost ein, das Thermometer sank in der Nacht auf 4—5 Grad und der Schnee erreichte eine Höhe von 30—40 cm. In den folgenden Tagen und Wochen fiel das Thermometer zeitweise auf — 20 bis 23 Grad und Rauhreif bedeckte Bäume und Sträucher. Der Winter dauerte, von kleinen Milderungen und einzelnen Tagen mit Tauwetter abgesehen, bis zum 23. Februar. Gleich zu Anfang wurden die Vögel brotlos, denn die meisten Futterquellen waren verschlossen. Am Futterplatze zeigten sich Kohl-, Blau- und Sumpfmeisen, Buchfinken, Berg- und Grünfinken, Goldammern, Rotkehlchen, Heckenbraunellen, ein Star, mehrere Amseln, 2 Wacholderdrosseln, 1 Kleiber, ein großer Buntspecht, 2 Häher, 1 Rabenkrähe, dazu Feld- und Haussperlinge. Sichtlich litten alle Vögel unter dem starken Frost, meist saßen sie mit angezogenen Füßen und lockerem Gefieder, fast auf dem Bauche liegend, am Boden. Das Rotkehlchen hatte am 14. Januar erfrorene Füße; konnte sich kaum noch aufrecht halten und war am andern Morgen tot. Im benachbarten Werl flogen regelmäßig abends eine Amsel und ein Rotkehlchen durch ein Fenster in die Waschküche und übernachteten hier. Grünfinken fraßen neben dem Körnerfutter sehr viel die Kerne der Schneebeeren, die sie geschickt aus dem Fleische herauschälten. Bis Mitte Januar kam öfters am Tage ein Steinkauz aus seinem Versteck zum Futterplatze geflogen und suchte einen Vogel zu erhaschen, allerdings vergeblich. Die Not der Tagraubvögel und der Eulen wurde täglich größer. Regelmäßig mehrmals am Tage kam ein Bussard in den Garten, saß lange auf der Spitze eines Baumes und spähte nach Futter aus. Später fand ich ihn verendet am Boden liegen. Mehrere Steinkäuze und Schleiereulen wurden abgemagert eingeliefert, auch abgemagerte und vereiste Bussarde. Verendete Bussarde wurden 11 Stück in der näheren Umgebung festgestellt. Besonders heimgesucht wurden die Teich- und Wasserhühner, Eisvögel und Wasserstare. Die meisten Teiche, Bäche und Flüsse waren dick zugefroren. Teich- und Wasserhühner fanden infolge von Eis und Schnee nicht einmal Gras oder sonstiges Grünfutter. Zahlreiche verendete und eingefrorene Tiere wurden gefunden, völlig erschöpfte selbst mitten in der Stadt aufgegriffen. Infolgedessen habe ich in der näheren und weiteren Umgebung im Sommer 1940 kein Teichhuhnneest gefunden und keine Wasserstare und Eisvögel beobachtet. Ähnlich, wenn auch nicht so schlimm, erging es den Wildtauben. Der aus dem Schnee hervorschauende Kohl war bald von Hasen, Kaninchen, Rehen, Fasanen und Rebhühnern aufgezehrt, für die Tauben blieben nur die vereisten Knospen der Nadelbäume. Schlimm erging es auch den Staren, Nur in den ersten Tagen des Januar beobachtete ich noch größere Flüge, später wurden nur noch einzelne Stücke gesehen, zur Brutzeit fand sich kaum mehr die Hälfte der früheren Pärchen ein. Feld-