# Das Verhalten von *Arianta arbustorum* L. zu den Pflanzen und höheren Pilzen.

Von **Ewald Frömming**, Schwanebeck.

Im Gegensatz zu anderen Wissensgebieten der Zoologie — etwa der Ornithologie und vor allem der Entomologie — ist in der Malakologie bisher ernährungsbiologisch kaum gearbeitet worden. Auch heute noch ist uns kaum bekannt, wovon unsere Schnecken leben, und zwar gilt dies nicht nur etwa von den kleinen, selteneren Arten, sondern fast uneingeschränkt von allen! In der Fachliteratur finden sich zerstreut lediglich vereinzelte Beobachtungen, die übrigen Angaben sind gewöhnlich sehr allgemein gehalten und besagen eigentlich nichts — oft sind sie auch unrichtig. Man sollte meinen, es ist hohe Zeit, daß die Lebensbedingungen wenigstens der größeren deutschen Arten allgemein erforscht würden, umsomehr, als besondere Mittel hierzu nicht erforderlich sind. Was jedoch gefordert werden muß, sind eingehende botanische Kenntnisse und Vertrautheit mit den Grundsätzen der Experimentalbiologie.

Ich habe dem Verhalten der Tiere, insbesondere der Schnecken, den Pflanzen gegenüber seit Jahren meine Aufmerksamkeit zugewandt — allerdings mehr vom Standpunkt der angewandten Botanik und des Pflanzenschutzes aus; es resultierten eine Reihe von Arbeiten, die, soweit sie unsere Schnecke betreffen, am Schluß aufgeführt sind. Die Untersuchungen, welche der vorliegenden Abhandlung zugrunde liegen, wurden in den Jahren 1932-1937 ausgeführt. Aufgrund meiner Erfahrungen erwies es sich zweckmäßig, jeden Versuch mehrmals zu wiederholen und zwar zu verschiedener Jahreszeit und mit Tieren von verschiedenen Fundorten. Meine Versuchstiere stammten

1. vom Ufer des Fließgraben bei Schwanebeck (Kr. Niederbarnim),
2. aus einem Erlenbruch am Bucher Wald (Berlin-Buch),
3. aus dem Schloßpark von Pankow-Schönhausen (bei Berlin),
4. von einem Friedhof in Wilhelmsruh (Berlin-Rosenthal),
5. aus einem Erlenbruch bei Warsin (Kreis Pyritz) und
6. aus dem Graben der Straße Schmilka-Postelwitz (Sächsische Schweiz).

Was die Futterpflanzen anbelangt (wie auch die Beeren usw.), so wurden solche gewählt, die in den Biotopen vorkommen, wo *Arianta* zu leben pflegt — doch wurde der Kreis ziemlich weit gezogen (in meinen angeführten Aufsätzen sind weitere Pflanzen zu

15. 7. 37.

finden). Die Pilze haben wir, d. h., meine Frau und ich, in der Hauptsache selbst gesammelt und zwar nahezu ausschließlich in der näheren und weiteren Umgebung unseres Wohnortes; selbstverständlich wurden den Tieren nur unverletzte, lebensfrische Exemplare vorgelegt. Bei den Pilzen wurde keine Auswahl getroffen, sondern alles gesammelte Material den Schnecken angeboten. Ich möchte noch erwähnen, daß Untersuchungen über das Verhalten der Schnecken zu den höheren Pilzen bisher nicht ausgeführt wurden; meine diesbezgl. Ergebnisse mit anderen Schnecken — vor allem Nacktschnecken — werde ich später veröffentlichen. —

Mit einigen Worten möchte ich nun noch auf eine Kritik eingehen, die SCHERMER („Aus der Heimat", **50,** S. 18—22, 1937) an meiner Untersuchungstechnik glaubt ausüben zu müssen. Er unterstreicht zwar meine Forderung nach weitgehender Natürlichkeit, unter der alle Experimente auszuführen seien, sagt aber dann (wenigstens indirekt), daß meinen Versuchen die Natürlichkeit mangelt, da die Versuchstiere gezwungen werden, entweder zu fressen oder zu hungern! Diese Argumentation ist richtig — aber werden die Tiere in freier Wildbahn nicht ebenfalls gezwungen zu fressen oder zu hungern? SCHERMER verneint diese Frage, indem er sagt: „Draußen im Biotop treffen die Schnecken ihre Auswahl! —" Das stimmt schon in den meisten Fällen und insoweit mag die von mir gewählte Versuchstechnik „unnatürlich" sein. Wie aber soll man denn anders feststellen, ob ein Tier eine Pflanze frißt bezw. sich dieser Pflanze gegenüber verhält? Selbstverständlich könnte man beispielsweise in dem Biotop der Schnecke eine bestimmte Fläche einzäunen oder ein größeres Terrarium mit einem Dutzend der in diesem Biotop lebenden Pflanzen besetzen (statt einer Art, wie ich es tue) — aber erstens ist dann eine vollständige Natürlichkeit des Versuches auch noch nicht geschaffen, zweitens muß man die Fehlerquelle mit in Betracht ziehen, daß vorhandene bezw. eingeschleppte Insekten oder deren Larven sich am Fraß beteiligen und 3. ist eine genaue Beurteilung des Verhaltens der Schnecken zu den Pflanzen infolge der Unübersichtlichkeit überhaupt unmöglich gemacht! Gerade das also, woraut es mir bei meinen bisherigen Untersuchungen ankam und was allein zur Diskussion stand, nämlich: wie verhalten sich die Schnecken gegenüber den einzelnen Pflanzen, insbesondere den Schutzmitteln und Abwehrstoffen derselben, gerade das hätte ich dann nicht feststellen können!

Der andere Einwand, den SCHERMER mir in diesem Zusammen-

hang macht, ist der, daß man sehr wohl den Schnecken „eine ganze Anzahl von Pflanzen beibringen kann“, die sie in ihrem Biotop normalerweise nicht fressen würden. Einige Beobachtungen, die er mitteilt, scheinen seine Ansicht zu stützen. Meiner Meinung nach ist SCHERMER auch hier einem Trugschluß zum Opfer gefallen. Selbstverständlich können Schnecken auf einer Pflanze erst die zarten oder welken Blätter fressen — solange davon genügend vorhanden sind. Genau so, wie ein Mensch erst den Gänsebraten verzehren wird und dann die daneben liegende Margarineschnitte — von einem Hungerfraß zu sprechen, wäre in beiden Fällen durchaus abwegig! Man vergißt immer wieder — was ich bereits wiederholt publizierte — daß auch den Schnecken als verhältnismäßig niedrig organisierten Tieren eine durchaus individuelle Geschmacksrichtung eigen ist! Dies trifft nicht nur auf die einzelnen Arten zu oder die einzelne Population — nein, auch das Einzelindividuum eines Biotops hat diesen entwickelten Geschmackssinn (s. dieses Archiv 1934, S. 74). Wie will man es denn sonst anders erklären, daß von den — doch aufs Ganze gesehen recht wenigen Tieren, die ich in einem Versuch beobachten kann — ein Exemplar die Rinde einer Pflanze offensichtlich gierig frißt, an jedem Blattstiel vorüber zieht und die Pflanze bis zur Spitze entrindet, während ein anderes Tier die Rinde kaum beschädigt, dagegen die Blätter völlig zerfrißt? Ein anderes Individuum wieder zieht die Blütenblätter vor; auch an derselben Pflanze kann man derartige Beobachtungen ohne weiteres machen, wenn nur die Staude groß genug ist, damit sie nicht gleich beim ersten Angriff völlig zerstört wird.

Im übrigen trifft es nicht zu, daß Schnecken im Terrarium bezw. Aquarium Pflanzen verzehren, die sie in freier Natur nicht anrühren würden! Meine Untersuchungen haben auch dies zur Evidenz erwiesen. Manche Pflanzen werden einfach nicht gefressen — eben weil sie den Schnecken nicht zusagen (mit dem Vorhandensein eines „Schutzmittels“ bei der Pflanze hat dies freilich nichts zu tun!) und die Tiere hungern lieber, als solche Pflanze zu fressen! Die einzelnen Beobachtungen SCHERMERS beweisen durchaus nicht das Gegenteil; er sah zum Beispiel auf einer Pflanze eine Anzahl *Limnaea stagnalis* L., „fressend aber nur auf vergilbten Blättern“. Die grünen Blätter wurden also nicht gefressen. Gut — wie will aber SCHERMER nun beweisen, daß seine Schnecken die grünen Blätter nicht eine Stunde oder einen Tag später doch verzehrt haben? Solche zufälligen Beobachtungen haben doch nur

einen ganz bedingten Wert, sie sagen eben nur aus, was die Tiere auch fressen — keineswegs aber, was sie nicht fressen! Wenn man schon aus solchen Beobachtungen Schlußfolgerungen ziehen will, dann hätte die Pflanze mit den Schnecken doch wohl mehrere Stunden oder Tage beobachtet werden müssen. Erst die wiederholte Feststellung in verschiedenen Wohngewässern, daß *Limnaea stagnalis* L. das Laichkraut *Potamogeton natans* L. nur bekriecht, um die welken Blätter abzuweiden, stets aber, wenn dies geschehen, die Pflanze wieder verläßt, erst dies wäre ein bündiger Beweis dafür, daß *Limnaea stagnalis* L. nur welke *Potamogeton*-Blätter frißt, lebenskräftige grüne aber stets verschmäht. Wenn dies aber der Fall ist, dann würde diese Schnecke auch im Aquarium keine lebenden *Potamogeton*-Blätter fressen; ich habe aber bisher fast alljährlich feststellen können, daß wohl alle *Potamogeton*-Arten von allen Schlammschnecken *(Limnaea, Radix, Galba)* sehr gern gefressen werden (vgl. meine Arbeit in Intern. Revue Hydrob. **34**, 43—56, 1937). —

## Ergebnisse.

Um nicht fortwährend dieselben Worte wiederholen zu müssen und um die Übersichtlichkeit zu erhöhen, habe ich auch diesmal die Ergebnisse meiner Untersuchungen in Tabellenform zusammengestellt. Was zunächst das Verhalten der *Arianta arbustorum* L. zu den höheren grünen Pflanzen anbelangt, so gibt Tabelle 1 darüber Auskunft. Die Zahlen 1, 2, 3, 4, am Kopf der Tabelle besagen (hier wie immer): 1., 2., 3. und 4. Versuch; die Zeichen bedeuten:

— Nichts gefressen.
± Nur angenagt.
∓ Nur Blätter befressen.
++ Blätter und Stengel befressen.
× Alle Pflanzenteile befressen.
×× Pflanze (nahezu) restlos verzehrt.

Die Anmerkungszeichen [1]) und [2]) sagen: Stengelrinde bevorzugt, bezw. welke Stellen allein gefressen.

Die Tabelle zeigt klar, daß alle Pflanzen gefressen werden, die einen mehr, die anderen weniger. *Arianta arbustorum* L. ist somit eine äußerst gefräßige Schneckenart — weitaus gefrässiger jedenfalls, als unsere beiden *Cepaea*-Arten, wie ich auch schon früher feststellen konnte.

In Tabelle 2 sind die Ergebnisse der Fütterung mit Blättern von Laubbäumen und Sträuchern zusammengestellt (± = nur angenagt, + = gefressen, ++ = stark befressen, × = restlos verzehrt). Auch hier zeigt sich wieder, daß *Arianta* sowohl

## Tabelle I

| | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. |
|---|---|---|---|---|---|
| *Acanthoides* spec. (Stacheldistel) . | + | ++ | | | |
| *Alectorolophus major* (Großer Klappertopf) | ± | ± | − | | |
| *Caltha palustris* (Sumpfdotterblume) | − | ∓ | ± | + | |
| *Cardamine pratensis* (Wiesenschaumkraut) | ++ | + | × | ++ | |
| *Cerastium arvense* (Ackerhornkraut) | + | ++ | ± | × | ++ |
| *Cirsium arvense* (Ackerdistel) | ++[1]) | ++[1]) | ∓ | × | |
| *Convolvulus arvensis* (Acker-Winde) | + | ± | ++[1]) | ++[1]) | ++ |
| *Falcaria vulgaris* (Sicheldolde) | + | × | + | | |
| *Fumaria officinalis* (Erdrauch) | ++ | + | × | | |
| *Galinsoga parviflora* (Knopfkraut) | ++ | ++ | ×× | ×× | |
| *Galium mollugo* (Gem. weißes Labkraut) | ± | − | ± | − | − |
| *Galium silvaticum* (Waldlabkraut) | × | + | ∓ | ++ | ± |
| *Glechoma hederacea* (Gundelrebe) | ± | − | + | ± | ∓ |
| *Iris sibirica* (Schwertlilie) | ++ | ++ | | | |
| *Lamium album* (Weiße Taubnessel) | + | ++ | ++ | + | ++ |
| *Lamium amplexicaule* (Stengelumfassende Taubnessel) . | ++ | × | + | | |
| *Lathyrus pratensis* (Wiesen-Platterbse) | + | + | | | |
| *Linaria vulgaris* (Gemeines Leinkraut) | + | +[2]) | + | +[2]) | +[2]) |
| *Lysimachia nummularia* (Pfennigkraut) | + | ± | + | | |
| *Myosotis palustre* (Sumpf-Vergißmeinnicht) | × | ∓ | ++ | | |
| *Oenothera biennis* (Gemeine Nachtkerze) | + | ± | + | ++ | + |
| *Plantago lanceolata* (Spitzwegerich) | ++ | ++ | ++ | | |
| *Plantago media* (Mittlerer Wegerich) | ++ | ++ | ++ | | |
| *Plantago major* (Großer Wegerich) | ++ | + | ++ | ++ | |
| *Ranunculus sceleratus* (Gifthahnenfuß) | ×× | + | ++ | | |
| *Raphanus raphanistrum* (Hederich) | ++ | + | × | | |
| *Rumex acetosa auriculatus* (Sauerampfer) | + | ++ | ++ | | |
| *Senecio jakobaea* (Jakobs-Kreuzkraut) | + | + | ++ | ± | |
| *Veronica beccabunga* (Bachbungen-Ehrenpreis) . | × | ++ | ++ | | |
| *Vicia tetrasperma* (Viersamige Wicke) | + | × | + | ++ | + |

## Tabelle II

| | 1. | 2. | 3. | 4. |
|---|---|---|---|---|
| Ahornblätter, welk und trocken | ± | − | − | − |
| Ahornblätter, welk und feucht | ∓ | ++ | ± | |
| Birkenblätter, welk und trocken | − | − | | |
| Birkenblätter, grün | ± | + | ± | |
| Eichenblätter, grün und jung | ∓ | ++[1]) | ∓ | |
| Eichenblätter, grün | ++[1]) | ± | | |
| Eichenblätter, welk | − | ∓ | ± | ± |
| Goldregenblätter, grün | ++ | ++ | ∓ | ++ |

[1]) Welke Stellen bevorzugt.

| | 1. | 2. | 3. | 4. |
|---|---|---|---|---|
| Hartriegelblätter, grün | + | ++ | + | ± |
| Himbeerblätter, grün | — | ++[1]) | ± | |
| Holunderblätter, grün | + | ++ | × | ++ |
| Holunderblätter, welk und feucht | ++ | ++ | | |
| Jasminblätter, grün | + | ++ | + | |
| Jasminblätter, welk und feucht | ++ | ++ | | |
| Lindenblätter, grün und jung | ++ | ++ | | |
| Lindenblätter, grün | + | + | ± | + |
| Lindenblätter, welk | + | ++ | ++ | |
| Maulbeerblätter, grün | ++ | ++ | × | |
| Maulbeerblätter, welk | × | ++ | × | |
| Robinienblätter, grün | + | + | ++ | + |
| Robinienblätter, welk | + | ++ | | |
| Schneeballblätter, grün | ± | + | ± | + |
| Wilde Kirsche-Blätter . . . | ± | ++ | ++ | |

Tabelle III

| | 1. | 2. | 3. | 4. |
|---|---|---|---|---|
| Blumenkohlblatt | ++ | ++ | × | ++ |
| Rosenkohl | + | ++ | + | |
| Rotkohlblatt | × | ++ | × | ++ |
| Spinatblätter | + | ++ | | |
| Weißkohlblatt | × | ++ | × | ++ |
| Wirsingkohlblatt | × | × | ++ | × |
| Radieschenblätter . . | ++ | × | | |
| Alte, rohe Kartoffel | × | + | ++ | |
| Neue, rohe Kartoffel | × | × | ++ | |
| Möhre (Mohrrübe) | × | ++ | × | |
| Pastinake („Pferderübe") | ++ | × | × | + |
| Kohlrübe | + | × | + | × |
| Weißer Rettich | ++ | ++ | | |
| Schwarzer Rettich | + | ++ | | |
| Kürbisstück | ++ | × | | |
| Rote Rübe . . . | ++ | ++ | ++ | + |
| Grüne Beeren des Nachtschatten | ± | + | | |
| Schwarze Beeren des Nachtschatten | ++ | + | | |
| Schneebeeren | + | — | ++ | + |
| Ebereschenbeeren . | + | + | ++ | |
| Beeren von *Ligustrum ovalifolium* . . | — | + | + | — |
| Beeren von *Cotoneaster dielsiana* (= *applanata*) | — | × | — | × |
| Reife Hagebutten | — | ± | — | |
| Reife Brombeeren | ++ | × | ++ | ++ |
| Reife Stachelbeeren | × | ++ | | |
| Halbreifer (saurer) Apfel | × | ++ | | |
| Reifer (harter) Apfel | ++ | × | ++ | |
| Reife (weiche) Birne | × | × | × | |
| Reife Bauernpflaume . | × | × | × | |

[1]) Welke Stellen bevorzugt.

## Tabelle IV

| | 1. | 2. | 3. | 4. |
|---|---|---|---|---|
| *Boletus badius* (Maronenpilz) | ++ | XX | X | ++ |
| *Boletus edulis* (Steinpilz) | + | X | ++ | |
| *Boletus luteus* (Butterpilz) | + | ++ | | |
| *Boletus rufus* (Rothäubchen) | ++ | + | ++ | + |
| *Boletus scaber* (Birkenpilz) | ++ | X | X | |
| *Lycoperdon gemmatum* (Flaschen-Bovist) | + | + | | |
| *Lycoperdon piriforme* (Birnen-Bovist) | + | + | + | |
| *Peziza aurantia* (Orange Becherpilz) | — | ± | | |
| *Peziza leporina* (Braunes Hasenohr) | — | ++ | + | + |
| *Peziza onotica* (Rötliches Hasenohr) | + | ± | ± | |
| *Scleroderma vulgare* (Kartoffel-Bovist) | ++ | + | + | |
| *Sparassis crispa* (Krause Glucke, Ziegenbart) | ± | + | ++ | + |

## Tabelle V

| | 1. | 2. | 3. | 4. |
|---|---|---|---|---|
| *Amanita mappa* (Gelblicher Knollenblätterpilz) | + | X | ++ | ++ |
| *Amanita phalloides* (Grüner Knollenblätterpilz) | + | ++ | ++ | |
| *Amanita verna* (Weißer Knollenblätterpilz) | ++ | ++ | | |
| *Amanita muscaria* (Fliegenpilz) | + | ++ | + | ++ |
| *Amanita rubescens* (Perlen-Wulstling, Perlpilz) | ++ | | | |
| *Cantharellus aurantiacus* (Falscher Pfifferling) | — | + | ± | ± |
| *Cantharellus cibarius* (Pfifferling) | + | ++ | — | ± |
| *Clitocybe laccata* var. *rosella* (Rost-Bläuling) | ± | + | ++ | |
| *Clitocybe nebularis* (Graukopf, Herbstblattl) | ++ | + | | |
| *Clitocybe odora* (Anispilz) | — | ± | — | |
| *Collybia butyracea* (Glatter Rübling) | + | XX | XX | |
| *Collybia asema* (Horngrauer Rübling) | — | — | | |
| *Collybia dryophila* (Waldfreund, Gem. Rübling) | + | + | ± | |
| *Dermocybe cinnamonea* (Zimtpilz) | ++ | + | | |
| *Coprinus micaceus* (Glimmer-Tintenpilz) | + | ± | + | + |
| *Hypholoma fascicularis* (Bittrer Schwefelkopf) | ± | + | ± | + |
| *Lactarius helvus* (Bruch-Reizker) | ++ | X | ++ | |
| *Lactarius vellerus* (Erdschieber) | ++ | X | + | XX |
| *Lactarius volemus* (Brätling) | ++ | ++ | | |
| *Lepiota procera* (Großer Schirmpilz) | ± | + | + | |
| *Limacium vitellum* (Gelbbl. Schneckenpilz) | ++ | ++ | XX | |
| *Marasmius oreades* (Suppenpilz) | + | ++ | ± | + |
| *Marasmius peronatus* (Filziger Schwindpilz) | + | ± | + | |
| *Marasmius scorodonius* (Knoblauchpilz) | + | | | |
| *Paxillus atrotomentosus* (Samtfuß-Krempling) | ± | + | + | + |
| *Paxillus involutus* (Kahler Krempling) | + | ± | ++ | |
| *Pholiota caperata* (Reifpilz, Runzel-Schüppling) | + | | | |
| *Pholiota mutabilis* (Stockpilz, Stockschwamm) | — | — | ± | |
| *Pleurotus salignus* (Weiden-Seitling) | + | + | + | + |

| | 1. | 2. | 3. | 4. |
|---|---|---|---|---|
| *Russula alutacea* (Leder-Täubling) | × | ×× | ++ | |
| *Russula depallens* (Verblassender Täubling) | ++ | × | ++ | ×× |
| *Russula emetica* (Speitäubling) | × | × | ×× | ×× |
| *Russula foetens* (Stink-Täubling) | ++ | ++ | | |
| *Russula nigricans* (Schwarzer Täubling) | × | ++ | × | |
| *Russula ochroleuca* (Ockergelber Täubling) | × | × | × | |
| *Russula vesca* (Speisetäubling) . . | × | ++ | × | |
| *Russula virescens* (Blaßgrüner Täubling) | ++ | | | |
| *Tricholoma equestre* (Grünling, Grünreizker) | ± | ++ | — | ± |
| *Tricholoma gambosum* (Maipilz, Maischwamm) | ++ | + | | |
| *Tricholoma nudum* (Violetter Ritterpilz) | — | ± | + | + |
| *Tricholoma rutilans* (Rötlicher Ritterpilz) | + | ++ | + | |
| *Tricholoma terreum* (Erd-Ritterpilz) | × | ++ | + | ++ |

qualitativ wie quantitativ gefräßiger ist als alle anderen Schnekkenarten und höchstens noch von der Weinbergschnecke übertroffen wird. Im Ganzen scheint es jedoch, als wenn die Kräuter den Baumblättern vorgezogen würden.

Tabelle 3 führt uns die Ergebnisse der Fütterung mit Gartenerzeugnissen, Wurzeln und Früchten vor Augen. Wohl alle Schnekken lieben saftige Futterstoffe — so auch *Arianta.* Bei allen gereichten Futtermitteln war denn auch gewöhnlich ein kräftiger Fraß festzustellen, was manchem vor allen bei den Rettichen in Erstaunen versetzen wird. Wer sich aber erst einmal von der anthropozentrischen Denkweise freigemacht hat, weiß, daß Tiere andere Geschmacksempfindungen haben als der Mensch! Was uns „kratzend", „beißend", „zusammenziehend" usw. schmeckt, können die Tiere durchaus anders beurteilen — wie es ja auch dem unvoreingenommenen Tierbeobachter wieder und wieder vor Augen tritt; in meinen schon erwähnten Arbeiten habe ich auch hierfür viele Beispiele gebracht.

Was nun die höheren Pilze angeht, so sind die Löcherpilze (Tabelle 4) nicht eben zahlreich vertreten; wir haben aber bisher leider in unserer Gegend nicht mehr finden können. Anders steht es mit den Bläterpilzen (Tabelle 5). Aus beiden Tabellen geht hervor, daß fast ausnahmslos alle Pilze gefressen werden, die meisten sehr gern (± = nur benagt, + = einzelne Löcher gefressen, ++ = gut gefressen, × = stark befressen, ×× = restlos verzehrt), und zwar ohne Unterschied in bezug auf die „Giftigkeit" oder „Eßbarkeit" nach menschlichen Begriffen.

**Erwähnte eigene Arbeiten:**

Sind Sedum, Urtica und Taraxacum gegen Schneckenfraß geschützt? — Das Aquarium, S. 53—54, 1930.

Ist der Klee vor Schneckenfraß geschützt? — Kranke Pflanze, **10,** 159—163, 1933.

Sind behaarte Pflanzen vor Schneckenfraß geschützt? — Arch. Molluskenk. **66,** S. 66—85, 1934.

Sind die Schnecken forstschädlich? — Forstl. Wchschr. Silva, **23,** 25—27, 1935.

Sind unsere Laubbäume vor Tierfraß geschützt? Forstl. Wchschr. Silva, **23,** 289—291, 1935.

Sind die mit Duftstoffen ausgerüsteten Pflanzen vor Schneckenfraß geschützt? Deutscher Almanach, 121—128, Berlin 1936.

Sind die verschiedenen Pflanzengifte wirklich ein natürlicher Schutz gegen Tierfraß? Anz. Schädl.-Kunde, **12,** 67—72, 1936.

---

# Die Schneckenfauna eines alluvialen Kalktufflagers bei Dermbach (Rhön).

Von **Werner Boeckel,** Gleina über Freyburg/Unstrut.

Südwestlich von Dermbach liegt ein kleines Tal, das von den Höhen Karl-Friedrich-Stein, Stein-Kuppe und Altes Schloß umrahmt wird. Auf der amtlichen Karte 1:100000 ist kein Name eingetragen; in Dermbach nennt man es nach einer Quelle das Weißen-Born-Tal. Durch das Tal fließt ein kleiner Bach. Am Fuße des Muschelkalksockels des Alten Schlosses, ziemlich dicht am linken Ufer des Baches, befindet sich ein Kalktufflager von verhältnismäßig großer Mächtigkeit, aber geringer Ausdehnung. Im Juli 1932 habe ich dort Schnecken gesammelt und 1935 den Fundort noch einmal kurz besucht. Das Lager ist sehr verschüttet; ein Profil aufzunehmen war unmöglich. Der Bau des Lagers scheint schalig zu sein; die Schichten, die ich 1932 und 1935 frisch aufgeschlossen fand, stiegen nach außen und hinten. Der Tuff ist ein Quelltuff, der ein früheres kleines Tal ausfüllt. Die Breitenausdehnung des Tufflagers, das fast in voller Breite aufgeschlossen ist, beträgt etwa 10 bis 15 m; auch die Mächtigkeit läßt sich nur ungenau angeben, da die Schichten nach hinten steigen; ich schätze auf 7 bis 8 m.

Nur an zwei Stellen des Lagers war es möglich, einwandfrei anstehenden Tuff zu finden:

1. Am Fuße des Lagers waren die unteren Schichten in etwa 1 m Mächtigkeit frisch aufgeschlossen. Sie bestehen aus graubraunem, lockerem, krümeligem Tuff, der von Humus dunkel ge-

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Molluskenkunde

Jahr/Year: 1937

Band/Volume: 69

Autor(en)/Author(s): Frömming Ewald

Artikel/Article: Das Verhalten von Arianta arbustorum L. zu den Pflanzen und höheren Pilzen. 161-169