

2. Bemerkenswert ist das weit ostwärts stehende Vorkommen von *Helicella neglecta* DRAP., einer Heideschnecke, die sonstige Funde in Italien, Südfrankreich und Südengland hat (HESSE 1926, S. 129).

3. Die Unionen und Anodonten der Maas gehören der Rheinrasse zu. Innerhalb der Bänderschnecken fällt ein größerer Reichtum an Abänderungen auf, als er z. B. für Franken und anscheinend auch für Südbayern (SCHWIND 1935, S. 37) festgestellt werden kann.

4. Die Modifikationen der Maas-Najaden sind denen der süddeutschen Keuper- und Juralandschaft ähnlich. Ebenso haben unmittelbare Standortsformen französischer Schnecken zum mindesten im Süden des Reichsgebietes zahlreiche Entsprechungen (z. B. *Vertigo pygmaea* DRAP., *Helicella unifasciata* POIR., *Stagnicola palustris* MÜLL., *Radix ampla* HARTM. usw.).

5. Die untersuchten Weichtierverbände werden in der Regel durch dem Westen eigene Arten charakterisiert. Sofern die Masse der Weitverbreiteten daran beteiligt ist, zeigen sich Parallelen zu den Verhältnissen Süddeutschlands.

Schrifttum.

EHRMANN, P.: Mollusken, in: BROHMER, EHRMANN und ULMER, Die Tierwelt Mitteleuropas. 1. Aufl. Leipzig 1933.

GEYER, D.: Unsere Land- und Süßwassermollusken. 3. Aufl. Stuttgart 1927.

HESSE, P.: Beiträge zur genaueren Kenntnis der Subfamilie Helicellinae. — Arch. für Molluskenk. 58. Frankfurt 1926.

SCHWIND, J.: Ein Beitrag zur Molluskenfauna von Südbayern. — Arch. f. Molluskenk. 67. Frankfurt 1935.

Beiträge zur Lebensweise von *Achatina hamillei* SMITH

(2. Mitt.)

Von Ewald Frömming, Schwanebeck.

In dieser Mitteilung¹⁾ soll darüber berichtet werden, welche Nahrungsmengen unsere Art zu vertilgen imstande ist. Veröffentlichungen ähnlicher Art liegen bisher nur von YUNG vor; danach „bewältigt eine *Helix* von 20 g in 3 Stunden im Mittel 2,8 g Kohlblätter, 1,9 g koaguliertes Eiweiß, 1,1 g Fleisch und 2,7 g Brot“ (zit. nach F. N. SCHULZ)²⁾. Das sind zusammen 8,5 g = 23,5 v. H. des Körpergewichtes — nach meinen Erfahrungen eine reichlich hohe Zahl (befremdlich wirken auch die Nahrungsstoffe

¹⁾ Die 1. Mitt. s. ds. Archiv 72, 158—160, 1940.

²⁾ F. N. SCHULZ: Verdauung und Resorption der wirbellosen Tiere, in OPPENHEIMER'S Handb. d. Biochem. d. Menschen u. d. Tiere, Bd. 5.

Brot, Fleisch und Eiweiß!); hier liegen sicherlich Fehler in der Versuchsanordnung vor — wahrscheinlich sind die Austrocknungswerte des „Menus“ nicht in Betracht gezogen worden.

Ferner hat noch STAHL³⁾ einige Zahlen zu diesem Thema veröffentlicht: danach fraßen „vier frisch eingesammelte Weinbergschnecken im Zeitraum der ersten 24 Stunden von Kartoffelscheiben 1,6 g pro Stück (zirka den 13. Teil des Gewichtes des Tieres inklusive Schale; in den darauffolgenden 24 Stunden nur noch 0,6 g).“ Diese Zahlen kommen der Wirklichkeit entschieden näher und decken sich auch mit meinen Befunden. Auf die verstreuten Angaben über die Gefräßigkeit der Nacktschnecken will ich in diesem Aufsatz nicht näher eingehen.

Zu ganz anderen Werten gelangt man nun bei *Achatina hamillei* SMITH. Was diese Tiere vertilgen können, ist geradezu erstaunlich! Leider ist mir nicht bekannt, wovon sie in ihrer Heimat leben — ich muß es deshalb auch ablehnen, irgendwelche Schlüsse über den evtl. Schaden, den sie anrichten können, zu ziehen. Dieser muß aber enorm sein, wenn die Tiere etwa über einen Garten herfallen — von unseren Gartenerzeugnissen wird jedenfalls wahllos alles gefressen, und zwar in ungeheuren Mengen. Wenn etwa ein Tier gegen 30 g Kopfsalat täglich verzehrt, so können wir uns leicht ausrechnen, was nur 10 Tiere in kurzer Zeit aus einem Salatbeet machen würden!

Nun zu meinen Beobachtungen. Von meinen Versuchstieren reichte ich Nr. III und IV (alle Tiere sitzen isoliert) je einen Birkenpilz (*Boletus scaber*) und einen Pantherpilz (*Amanita pantherina*) für 20 Stunden. Tier III fraß von dem Birkenpilz 1 g, von dem Pantherpilz 1,9 g; Tier IV verzehrte von dem Birkenpilz die 11fache Menge, nämlich 11,3 g, von dem Pantherpilz garnichts. Wir haben hier wieder ein schönes Beispiel von der individuellen Geschmacksrichtung der einzelnen Tiere, wie auch aus meinen weiteren Zahlen noch hervorgeht (betonen möchte ich auch hier wieder, daß ich selbstverständlich nicht mit hungrigen oder ungleichmäßig ernährten Tieren arbeitete).

Meine weiteren Beobachtungen habe ich an den Versuchstieren I und IV gemacht, die Zahlen sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

Die Tabelle spricht eigentlich für sich selbst; wir sehen klar, wie unterschiedlich die einzelnen Tiere fressen — was eben nur

³⁾ E. STAHL: Pflanzen und Schnecken. Jen. Ztschr. f. Naturw. u. Med. 22, 1888.

Tabelle I

Nahrungsstoff	Im Terrarium belassen:	Tier I		Tier VI	
		Gefressene Menge	=v. H. des Körpergewichts	Gefressene Menge	=v. H. des Körpergewichts
Salatgurke	1 Tage	22,0 g	42,3	14,5 g	25,4
Salatgurke	2	33,0 g	63,4	26,4 g	46,3
Salatgurke	2	23,3 g	44,8	46,1 g	80,9
Salatgurke	4	28,2 g	37,6	52,5 g	121,9
Kopfsalat	1	1,0 g	1,03	6,0 g	15,0
Kopfsalat	3	47,0 g	51,4		
Unverletzte Möhre	4	3,5 g	5,11	18,6 g	31,0
Reife Birne	2	10,2 g	19,6	11,9 g	20,9
Reife Tomate	2	13,5 g	25,9	13,7 g	24,04
Weißkohl	2	11,9 g	17,4	6,8 g	11,3
Weißkohl	4	2,0 g	2,7	36,1 g	90,2
Kürbisstück	4	1,1 g	1,4	37,2 g	90,7
Bohnschote (hartschalig geriffelt)	1	5,7 g	8,3	22,5 g	37,5
Unverletzte Pastinake	4	1,5 g	2,02	14,2 g	35,5
Geschälte Pastinake	6	6,0 g	6,7	26,0 g	53,0
Halbierte Pastinake	6 „	10,0 g	11,2	19,5 g	39,8

durch den bereits erwähnten individuellen Geschmack erklärt werden kann (es muß erwähnt werden, daß die Reihenfolge der aufgeführten Zahlen keine chronologische ist, sondern ich habe aus meinen Protokollen die aufschlußreichsten Zahlen herausgesucht; auf alle anderen komme ich in meinen weiteren Mitteilungen noch zu sprechen).

Was den Hundertsatz der aufgenommenen Nahrungsmenge im Verhältnis zum Körpergewicht (einschl. Schale) angeht, so stellt er alles in den Schatten, was ich bisher in meinen langjährigen Untersuchungen an den einheimischen Arten kennen gelernt habe! Und doch kann ich mir denken, daß *Achatina* unter natürlichen Verhältnissen noch mehr verzehrt!

In Tabelle 2 habe ich zusammengestellt, welche Mengen ein Tier während eines Monats gefressen hat, zugleich mit den entsprechenden Zahlen der Körpergewichtszunahme. Daß die Zahlen über die aufgenommene Nahrungsmenge in manchen Monaten so gering sind, liegt daran, daß die Tiere sich gelegentlich tagelang in die

Erde verkriechen und dann natürlich nicht fressen. Auch wurden nicht alle Nahrungsstoffe verzehrt und weiter habe ich noch andere kleine Versuche dazwischen geschoben. Immerhin dürften auch diese Zahlen des Interesses nicht entbehren (die Beobachtungen konnten nicht fortgesetzt werden, da ich ins Feld ging).

T a b e l l e II

Im Monat	Tier VI		Tier I	
	Aufgenommene Nahrungsmenge	Körpergewichtszunahme	Aufgenommene Nahrungsmenge	Körpergewichtszunahme
August 1939.	159,0 g	27,0 g	185,8 g	20,7 g
September	33,5 g	16,1 g	66,0 g	3,1 g
Oktober	54,1 g	8,9 g	137,2 g	
November	13,3 g		87,1 g	
Dezember	28,7 g	14,5 g	81,0 g	8,5 g
Januar 1940	35,0 g	1,0 g	48,7 g	2,0 g
Februar	27,5 g	2,5 g	50,3 g	(in 23 Tagen)
März				tot
April	149,9 g			
Mai	73,0 g			

In Wirklichkeit ist nun aber die Menge der verzehrten Nahrung noch größer, da die Tiere nebenbei ziemliche Mengen Erde aufnehmen! Sehr gern wird Gartenerde gefressen und es resultieren dann glänzend schwarze Kotschlangen; auch Lehm wird gern verzehrt — die trocken gewordenen Fäkalien sind dann feste, harte, lehmgelbe Gebilde. Tier I, welches auf Quarzsand saß, wollte erst anscheinend nicht davon fressen, nach einiger Zeit nahm es jedoch auch diesen Sand an, der dann den Exkrementen sein Aussehen verlieh.

Ich möchte annehmen, daß *Achatina* Erde usw. verzehren muß, um den Hohen Kalkbedarf für das rasch wachsende, große Gehäuse zu decken. Dies dürfte Tier 1 allerdings nicht gelungen sein, denn bei dem verwendeten Quarzsand handelt es sich um solchen, wie er in den Laboratorien gebraucht wird: er ist mit Salzsäure gekocht und dann geglüht — enthält also weder Kalk noch irgendwelche organischen Substanzen. Hierauf komme ich jedoch in einer Mitteilung über den Einfluß des Bodengrundes noch zurück.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Molluskenkunde](#)

Jahr/Year: 1941

Band/Volume: [73](#)

Autor(en)/Author(s): Frömmling Ewald

Artikel/Article: [Beiträge zur Lebensweise von Achatina hamillei Smith
151-154](#)