

Bulzesti-Bach verbreitete. Von hier aus bürgerte sie sich in den dortigen Forellenzüchtereien ein und gelangte auch in das Tal des Crisul Mort (des Toten Cris) bis nach Moroda (BODEA 1955, NICHITA 1955; Mitteilung der Jagddienststelle der regionalen Forstdirektion Deva). In dem unteren Beckengebiet des Mures-Flusses wurde sie nur in dessen toten Flußarmen (PASCOVSCHI, 1954) bis nach Arad beobachtet; 1956 wurde trotzdem ein Exemplar gerade in Alba Iulia gefangen (Mitteilung der Jagddienststelle der regionalen Forstdirektion Deva). Im Banat bevölkerte die Bismarrratte seit 1945 die Sumpfgebiete der Bega und ihrer Nebenflüsse, insbesondere Beresgau, und ist sowohl in der Nähe der anfangs angeführten Ortschaften als auch in den Gebieten Carpinis-Cenei vorhanden und zieht die Bega flußaufwärts von Timisoara bis Recas; im Flußgebiet der Timis wurde sie im Bereiche der Ortschaften Cebza, Ciacova, Voiteg gemeldet, während sie am Flußlauf der Birzava von Deta bis gegen Gataia beobachtet wurde (PASCOVSCHI, 1954; Mitteilung der Jagddienststelle der forstwirtschaftlichen Regional-Direktion Timisoara und des Regional-Komiteés der AGVPS\*) – Timisoara).

In Oltenien wurde im September des Jahres 1955 ein Exemplar auf der Sanddüne Ion Musat, in der Nähe der neben dem Teich Potelu gelegenen Ortschaft Orlea geschossen, das sich ausgestopft im Regional-Museum Craiova befindet (FIRU ION, 1956).

Seit kurzem ist die Bismarrratte auch im Osten des Landes, am Flußlauf des Prut und im Donau-Delta aufgetreten. Das erste Exemplar wurde im Delta des Chilia-Armes, südlich von Chilia Veche eingefangen (MARCHES, 1956); nachher wurden im November und Dezember 1954 in Fallen von Fischern, die sich mit Nerz- und Fischotterfang beschäftigen, noch zwei Exemplare gefangen (RUDESCU, 1955). Ein weiteres Exemplar wurde im Mai 1955 ebenfalls im Delta – Meile 23, an der Fischübernahmestelle Matita gefangen und befindet sich in ausgestopftem Zustand im Raion-Museum Tulcea (MARCHES, 1956). 1955 wurde das Vorhandensein dieser Tiere auch am Ufer des Brates Sees, im Bereiche der Ortschaft Sivita festgestellt (NICHITA, 1955; CIRNU, 1956), sowie in unmittelbarer Nähe des Brates-Prut Staudammes, in einer Entfernung von ca. 500 m vom Prut-Ufer, wo eine Kolonie von Bismarratten wahrgenommen und ein Exemplar erlegt wurde (CIRNU, 1956). 1956 wurde die Bismarrratte im Sumpfgebiet Ghimia, in der Nähe des gleichnamigen Fischereizentrums Ghimia, an der über den Prut führenden Eisenbahnlinie

gelegene, gejagt (MARCHES, 1956). Kürzlich wurde ein Exemplar bei Tulcea eingefangen (RUDESCU, mdl.) und wiederholt wurde das Vorhandensein dieser Tiere am Ufer des Brates-Sees, in der Richtung Tulucesti gemeldet, wo sie die Garnreusen der Fischer zerstören (Mitteilung der Jagddienststelle der Forstwirtschaftlichen Regional-Direktion, Galati).

Die Bismarrratte ist in zahlreichen Kolonien anzutreffen: an den Ufern der Flüsse, an toten Flußarmen, an Teichen, Sümpfen und Kanälen, an Weihern und Deichen.

Zweifelloos hängt das Vorkommen der Bismarrratte im Donau-Delta und im Pruth nicht mit dem mitteleuropäischen Verbreitungsgebiet zusammen, sondern diese Tiere entstammen den Beständen in der Moldauischen SSR (Sowjetunion). Hier wurden die Bismarratten 1947 in den Seen des Raut-Flusses angesiedelt, von wo sie sich dann allmählich verbreitet haben. Etwas später wurden die Bismarratten auch in Ismail sowie in Chilia Noua (nördl. Donau-Ufer) ausgesetzt, von wo sie dann auf die rumänische Seite überwechselten (VIAZOVSKAIA und BELIAEVA, 1953).

Die Bismarrratte lebt auch in Rumänien in Erdhöhlen und in ihren Kegelburgen. Als Nahrungsgrundlage dient die Wasser- und Ufer-Vegetation, in manchen Fällen geht sie auch an animalische Nahrung.

Die Verwertung des Bismarratzen hat auch in Rumänien über die Direktion für Übernahme, Sammlung und Aufkauf (DCA), besonders im Banat ihren Anfang genommen.

#### Literaturverzeichnis

- BODEA, M.: Die Bismarrratte. Ztschr. der Sportjäger und -angler 1955, 1, 11  
 CIRNU, I.: Die Verbreitung der Bismarrratte. Ztschr. der Sportjäger und -angler 1956, 3, 16 und 18  
 DOBROVICI-BACALBASA, N.: Eine für Rumänien neue Gattung von Nagetieren. Die Natur 1946, XXXV  
 FIRU ION: Im Hinblick auf die Bismarrratte. Ztschr. der Sportjäger und -angler 1956, 9, 2  
 GROSSU, Al. und E. NADRA: Fiber zibethicus in Rumänien. Geograph. Ztschr. 1946, IV, 363–367  
 MARCHES, Gh.: Über einige Nagetiere aus unserem Lande. Naturschutz 1956, 2, 65–91  
 NADRA, E.: Die Bismarrratte (Fiber zibethicus L.) in Rumänien. Ztschr. „Die Karpathen“ 1947  
 NICHITA, D.: Das Auftreten der Bismarrratte im Distrikt Galati. Ztschr. der Sportjäger und -angler 1955, 7  
 PASCOVSCHI, S.: Das Befallsgebiet der Bismarrratte in unserem Lande und die Aussichten für deren Vermehrung in der Zukunft. Ztschr. der Wälder 1954, 9, 426–428  
 RUDESCU, L.: Die Bismarrratte im Donau-Delta. Ztschr. der Sportjäger und -angler 1955, 5, 17  
 VIAZOVSKAIA, N. und B. BELIAEVA: Die Bismarrratte in der Moldauischen SSR. Voprug Zveta 1953, 3

Prof. Dr. R. CALINESCU und  
 Alexandra BUNESCU

\*) Allgemeiner Verband der Sportjäger u. -Angler.

## Tagungen

### Tagung der Arbeitsgemeinschaft Feldmausforschung und Feldmausbekämpfung am 2. 5. 1958 in der DAL zu Berlin

Das Hauptthema der Verhandlungen war die Bestimmung der Bestandesdichte bei der Feldmaus. Einleitend referierte Dr. J. NOLL (Kleinmachnow) über eine Arbeit von G. H. W. STEIN (Berlin), in der STEIN das Material von sechs Jahren (1951–1956) vorlegt. („Materialien zur Kenntnis der Feldmaus“ in Z. Säugetierkunde 1957, 22, 117–135.) Der Arbeit liegen 10 000 Tiere zugrunde. Die Untersuchungsergebnisse betreffen 1. Körpergröße der Feldmaus,

2. die Fortpflanzung der Feldmaus und 3. die Dynamik der Bestandesdichte. Zu 1.: Bezüglich der Körpergröße – Körpergewicht und Schädelgröße – wurden deutliche Unterschiede zwischen den Geschlechtern festgestellt. Ebenso konnten bei einer Aufteilung des Materials nach ökologischen Gesichtspunkten (Biotop) und nach der jahreszeitlichen Verteilung (Frühjahr, Herbst) Unterschiede nachgewiesen werden. Außerdem zeigte sich, daß mit zunehmender Bestandesdichte auch die Körpergröße zunimmt. Zu 2.: Wintervermehrung findet nur auf Ackerflächen statt, „ist aber auch hier mehr eine

Ausnahme“. Eine Besonderheit der Feldmaus ist die frühe Geschlechtsreife der Weibchen, der Anteil gravider Tiere unter 332 Tieren mit einer Schädel-länge bis 21,9 mm (CB) betrug 40%. Diese Gravidität im jugendlichen Alter wurde auch in der zweiten Hälfte der Fortpflanzungsperiode festgestellt, im September 1955 waren von 162 jungen Weibchen 30% trächtig. Dies trifft nur zu für Tiere auf Ackerflächen. Die mittlere Wurfzahl beträgt 5,57 0,039 ( $n = 1513$ ), 94,3% der Würfe sind Dreier- bis Achterwürfe. Der Weibchenüberschuß entsteht durch ein pränatales Überwiegen der Weibchen und durch die Konkurrenz der Männchen untereinander. Von 316 Fällen, in denen während der Fortpflanzungsperiode ein Männchen im Bau angetroffen wurde, konnte nur in einem Falle ein weiteres gleich starkes Männchen festgestellt werden; „geduldet“ wurden nur junge Männchen bis 22 g Gewicht“. Zu 3.: Dichtegipfel wurden 1949, 1952 und 1955 beobachtet. Die Größensteigerung von Gewicht und Schädel-länge bei zunehmender Dichte wurde bereits erwähnt. Zwischen Wurfgröße und Bestandesdichte ließen sich keine Zusammenhänge nachweisen. Der Anteil gravider junger Weibchen ist bei niedriger Siedlungs-dichte größer. Danach berichtete Dipl.-Biol. H. REICH-STEIN über die Auswertung der bisher vorliegenden Dichtebestimmungen, die vom administrativen Pflanzenschutz vorgenommen waren. Zunächst erläuterte er die bei der Feldmaus auftretenden Schwankungen in der Populationsdichte. Man kann deutlich jahreszeitliche Schwankungen erkennen. In jedem Frühjahr gibt es ein Dichteminimum und in jedem Herbst ein Maximum. Aber die Herbstdichte ist nicht in allen Jahren gleich hoch. Neben Jahren mit höchster Dichte gibt es Jahre mit einer sehr geringen Popula-tionsdichte. In den westdeutschen Schadgebieten wiederholen sich die Jahre mit höchster Dichte in bestimmten Perioden. So deutlich sind diese Peri-oden bei uns nicht ausgeprägt, vor allem nicht über größere Areale hin. Zur Erklärung dieser Er-scheinungen ist schon eine große Reihe von bio-logischen, vor allem ökologischen Daten zusamen-getragen. Noch fehlt es aber an einer Synthese, die eine Möglichkeit gibt, die Ursachen dieser Schwan-kungen, der Übervermehrungen sowohl wie auch der Zusammenbrüche klar zu erkennen. Die jetzt begonnenen Dichtebestimmungen geben uns ein ein-deutiges Bild der jeweiligen Populationsdichte. Wir wissen etwas über die Frühjahrsbesiedlung und auch über die im Herbst vorliegenden Populationen. Da diese Kenntnisse sich über ein weites Gebiet mit sehr unterschiedlichen Siedlungsräumen hin erstrecken, werden auch die Unterschiede in der Be-siedlungsdichte zwischen den verschiedenen Land-schaften sichtbar und können ausgewertet werden. Wenn nun zusätzlich noch ein großer Teil der Tiere in bezug auf Geschlecht, Gravidität, Körpergröße und Schädel-länge untersucht werden kann und wir dadurch auch über die Zusammensetzung der Po-pulationen etwas erfahren, so wird dieses Material eine Grundlage für die Beurteilung der Dichte-schwankungen und ihrer Ursachen werden können. Anschließend berichtete Dipl.-Landw. ROGOLL (Halle) als Warndienst-Sachbearbeiter über die Er-fahrungen bei der Durchführung der Dichtebestim-mungen. Die von ihm geschilderten Schwierigkeiten lassen sich überwinden, denn sie betreffen Fallen-beschaffung, Verständnis für die Arbeit u. ähnl. 1956, in dem Jahr nach der Übervermehrung, wurden die

Dichtebestimmungen in großer Zahl vorgenommen und gemeldet, 1957 im Frühjahr war die Dichte sehr gering, die Zahl der Meldungen nur sehr klein; erst im Herbst 1957 gingen wieder zahlreiche Meldungen ein. Zahlreiche Fragen fanden in der anschließenden Diskussion ihre Klärung. Die in der Anleitung angegebene auszufangende Fläche von 1 000 qm soll in jedem Fall beibehalten werden. Die Zahl der Fang-tage kann nicht festgelegt werden. Es ist solange weiterzufangen, bis keine Feldmäuse mehr in den Fallen gefunden werden. Die Zahl der Fallen für 1 000 qm darf nicht geringer sein als 100 Stück, besser sind mehr als 100 Fallen. Zur Pflege der Fallen (Rostschutz) werden Pflanzenöle empfohlen. Das Zutreten der Löcher erübrigt sich, ist auch bei größerer Dichte nicht mehr durchführbar. Viel besser und einfacher ist es, für die Aufstellung der Fallen geeignete Feldmauslöcher entsprechend der Anleitung festzustellen. Bei der Auswertung sind nur die wirklich vorhandenen Feldmäuse bzw. Ver-treter anderer Arten zu berücksichtigen. Die durch Krähen hervorgerufenen, aber nicht einwandfrei zu beurteilenden Verluste müssen unberücksichtigt blei-ben. Aus den Frühjahrsfangzahlen läßt sich über die Notwendigkeit einer Bekämpfung noch nichts aus-sagen. Erst die Fangzahlen im Herbst geben uns die Grundlage für die Beurteilung. Folgende Zahlen können als Anhaltspunkte gelten. Wenn 30% der Fallen am ersten Fangtag besetzt sind, so kenn-zeichnet diese Feststellung eine Dichte, die bedroh-lich erscheint. Dementsprechend kann man sagen, mehr als 50 Feldmäuse auf 1 000 qm bedeuten eine Gefahr oder anders umgerechnet wenn auf weniger als 20 qm eine Feldmaus lebt, ist eine Bekämpfung erforderlich. Diese drei Angaben kennzeichnen die-selbe Befallslage. Die günstigste Bekämpfungszeit ist der Herbst. Nach der Kartoffelernte und nach dem letzten Schnitt auf den Futterschlägen wird die Bekämpfung durchgeführt; dabei dürfen Wege und Feldraine nicht vergessen werden. Zum Abschluß wurde noch einmal auf die Veröffentlichung von STEIN und REICHSTEIN hingewiesen — „Über ein neues Verfahren zur Bestimmung der Bestandes-dichte bei Feldmäusen, *Microtus arvalis* Pallas“ — Nachr.bl. Dtsch. Pfl.schutzd. Berlin 1957, N. F. 11, 149–154, sowie auf die vom Ministerium für Land- und Forstwirtschaft herausgegebene Anleitung für die Mitarbeiter des Warndienstes, in denen die meisten der gestellten Fragen beantwortet sind. Die Aussprache zwischen der Arbeitsgemeinschaft und dem Warndienst wurde als sehr fruchtbringend beurteilt. Es ist zu hoffen, daß weitere gemeinsame Tagungen folgen werden. J. NOLL

#### Tagung des zoologischen Arbeitskreises in der Arbeitsgemeinschaft Bodenzooologie am 10. und 11. 5. 1958 im Zoologischen Institut der Karl-Marx-Uni-versität Leipzig

Die Tagung sollte den Teilnehmern einen Über-blick über die zur Zeit bearbeiteten Fragen geben und außerdem aufzeigen, welche Ergebnisse inzwi-schen gewonnen wurden. An der Arbeitstagung nahmen 28 Mitarbeiter von 16 Instituten der DAL und der Universitäten teil. In 12 Referaten wurde über die Arbeitsvorhaben und Arbeitsergebnisse be-richtet. Da an anderer Stelle ein ausführlicher Be-richt erscheinen wird, sollen hier nur die Themen der Referate genannt werden und zwar in der

Reihenfolge, in der sie gehalten wurden. Dr. H. PA-LISSA (Berlin): „Zur Phänologie einiger Collembolenarten von Salzwiesen“, Dr. K. MÄRKEL (Tharandt): „Über die Hornmilben (Oribatei) im Humus älterer Fichtenbestände des Osterzgebirges“, Dr. A. DIETER (Aschersleben): „Über die Sukzession parasitischer Nematodenarten in Baumschulen im Laufe der Jahreszeiten“, Dr. W. DUNGER (Leipzig): „Beobachtungen über die mechanische und chemische Veränderung der Nahrung im Darmkanal von Diplopoden und Isopoden“, Dipl.-Biol. W. KARG (Kleinmachnow): „Über die Wirkung von Hexamitteln auf die Mesofauna des Bodens, besonders auf Collembolen und Milben“, Dr. K.-H. DEUBERT (Halle): „Über den Einfluß landwirtschaftlicher Kulturpflanzen auf die Zusammensetzung der Nematodenfauna“, Dr. J. PRASSE (Halle): „Über Untersuchungen der Nematodenfauna in Fruchtfolgeversuchen“, Dr. H. MESCHKAT (Halle): „Untersuchungen über die Bodenfauna (Enchyträen, Milben, Collembolen) in Fruchtfolgeversuchen“, Dr. E. WAGNER (Halle): „Über den Einfluß der Düngung auf den Collembolen- und Milbenbesatz des Bodens“, Dr. G. MÜLLER (Müncheberg): „Bodenzoologische Untersuchungen an einem Tiefdüngungsversuch auf leichten Sandböden“, Dipl.-Landw. E. KREUZ (Halle): „Der Einfluß landwirtschaftlicher Abwasserverrieselung auf die Fauna (Collembolen und Milben) verschiedener Grünlandböden“, Dr. F. PAESLER (Naumburg): „Nematoden

besonderer Fundorte, deren Aufsammlung und provisorische Konservierung“, Dr. E. von TÖRNE (Jena): „Zwei Methoden zur Auslese von Kleinarthropoden aus verschiedenen Substraten“ und „Über die Herstellung von Dauerpräparaten mit flüssigem Einschlußmittel“. Die vorgetragenen Referate und die lebhaft geführte Diskussion haben gezeigt, daß die Arbeitsgemeinschaft der Institute die bodenzoologisch arbeitenden Kollegen in mancher Hinsicht unterstützt und gefördert hat. Eine weitere Verbesserung der Gemeinschaftsarbeit, etwa durch Arbeitsteilung bei der Bearbeitung ähnlicher Fragen, erscheint notwendig. Über diese Gemeinschaftsarbeit sprach zum Abschluß unserer Tagung Dr. E. von TÖRNE („Vorschläge zur Förderung der bodenzoologischen Forschung auf der Grundlage einer zielbewußten Spezialisierung und Koordinierung der im Fach tätigen Wissenschaftler“). Diese Vorschläge wurden als Denkschrift der DAL zugeleitet. Sie sollen der Vorbereitung der Koordinierung der Arbeiten dienen und andererseits Wege zu einer gewissen Arbeitsteilung aufzeigen. Unsere nächste Arbeitstagung wird sich eingehend mit diesen Vorschlägen befassen. Es ist notwendig, Richtlinien zu erarbeiten, nach denen eine Koordinierung der Arbeiten von Institut zu Institut und eine Arbeitsteilung innerhalb der an der Arbeitsgemeinschaft beteiligten Institute bzw. Kollegen herbeigeführt werden kann. J. NOLL

## Besprechungen aus der Literatur

SCHAFFNIT, E.: **Erlebtes, Erstrebtes und Erreichtes.** 1957, 279 S., 3 Abb., Englisch broch., Preis 14,50 DM, Bonn, Verlag Ludwig Röhrscheid

Der Verfasser, der unlängst sein 80. Lebensjahr vollendete, hat sich um die Anerkennung der Phytopathologie in Deutschland als eigene Fachdisziplin bleibende Verdienste erworben. Er hat sie aus ihrer früheren Bindung herausgelöst und durch die Gründung des ersten deutschen Hochschul Institutes die entscheidende Bresche geschlagen, die erst die heutige Entwicklung ermöglichte. In seinem Buch läßt uns der Verfasser – mit vielfältigen persönlichen Erlebnissen vermischt – diesen Entwicklungsgang noch einmal erleben. Den einzelnen Etappen seines beruflichen Werdeganges entsprechend, ist eine Schilderung der jeweils bearbeiteten Probleme und der hierbei erzielten Ergebnisse beigefügt. Wenngleich manches hiervon nur noch historisches Interesse beanspruchen dürfte, mutet uns auch vieles noch durchaus modern an. Ja, wir dürfen sagen, daß seine Untersuchungen zur Kenntnis von Rauch-, Flugstaub- und Bergschäden geradezu aktuelles Interesse fordern und den Wunsch aufkommen lassen, daß derartige Untersuchungen erneut aufgenommen werden. Wer sich für die Geschichte der Phytopathologie interessiert, wird aus den beigefügten akademischen Reden einiges entnehmen können, was sonst nur in verstreuten Quellen zugänglich ist. Dem Verfasser sind im Laufe seines Lebens Enttäuschungen nicht erspart geblieben, und dort, wo hiervon die Rede ist, hat die Weisheit des Alters einer Beurteilung Platz gemacht, die uns Achtung abringen muß. Jeder Phytopathologe sollte dieses Buch gelesen haben, um die eine oder andere Anregung daraus zu entnehmen und den Werdegang seiner Fachdisziplin in Deutschland kennenzulernen. M. KLINKOWSKI

PADWICK, G. W.: **Losses Caused by Plant Diseases in the Colonies.** 1956, 60 S., 28 Abb., geheftet, Preis 10 s, Kew/Surrey, The Commonwealth Mycological Institute.

Der Verfasser diskutiert einleitend die Schwierigkeiten bei der Abschätzung des Schadens, der durch Pflanzenkrankheiten entsteht. Besonders in den Kolonien, wo es verhältnismäßig wenige in der Wissenschaft Tätige gibt, die eingeborenen Farmer nur kleine Flächen bearbeiten und die

Statistik nur kümmerlich entwickelt ist, sind zuverlässige Angaben kaum zu erhalten. Der Hauptteil der Arbeit ist den Ursachen der an verschiedenen Kulturpflanzen auftretenden Verlusten sowie den vorliegenden Abschätzungen ihrer Höhe gewidmet. Für den deutschen Leser dürfte die Einteilung der abgehandelten Krankheiten von Interesse sein. Drei Obergruppen werden angenommen: Krankheiten ausdauernder Pflanzen (Baum- bzw. Strauchartige), Krankheiten vegetativ vermehrter Pflanzen und Krankheiten kurzlebiger, durch Samen vermehrter Pflanzen. Die erstgenannte Gruppe wird noch weiter unterteilt in Krankheiten, die die Pflanzen zum Absterben bringen, solche, die Schwächungen verursachen und solche, die lediglich das Erntegut selbst angreifen. Aus der Fülle des abgehandelten Stoffes seien einige besonders wichtige Krankheiten genannt: Die Kakaoernte ist mehreren stark wirksamen Beeinträchtigungen ausgesetzt. Die Sproßschwellungskrankheit, eine Virose, trat wahrscheinlich um 1930 erstmalig in Westafrika auf, 1945–46 war sie weit verbreitet. Über 50 Millionen Bäume waren 1953 befallen, sie stellen einen Wert von mindestens 25 Millionen Pfund Sterling dar. Der jährliche Ernteverlust entspricht mehr als 8 Millionen Pfund Sterling im gesamten Gebiet des ehemaligen Britisch-Westafrika. Obgleich nur die Ernte selbst angegriffen wird, entsteht durch die Schwarzfrüchtigkeit des Kakaos (hervorgerufen durch *Phytophthora palmivora*) alljährlich ein annähernd gleich großer Ertragsausfall. Im Hochland von Kenia bestand durch Anpflanzung großer Zypressenwälder die Aussicht, in absehbarer Zeit zu großen Mengen schlagreifen Holzes zu kommen. Im Jahre 1946 wurde jedoch eine Krebserkrankung beobachtet, die in kurzer Zeit außerordentlich um sich griff. Die Holzproduktion erlitt dadurch in Kenia einen Schlag, der sie um annähernd 20 Jahre zurückwarf. Krankheiten führten dazu, daß hochwertige Sorten durch minderwertige ersetzt werden mußten. Das ist z. B. in Jamaika der Fall, wo die „Panama-Krankheit“ der Banane (Erreger: *Fusarium oxysporum* var. *cubense*) zur Verdrängung einer besseren Sorte durch eine schlechtere resistente führte, die als zusätzlichen Mangel erhöhte Empfindlichkeit gegenüber einer Blattfleckenkrankheit zeigt und somit weitere Ausgaben für Bekämpfungsmaßnahmen verursacht. Im gesamten Durchschnitt schätzt der Verfasser die Verluste durch Pflanzenkrankheiten in den englischen Kolonien auf 11,8%, wobei