©Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz e.V.; download unter www.blnn.de/ und www.zobodat.at



AUS DER HEUBÖRSE

## Bericht über die 7. und 8. Sitzung

7. „Heubörse" am 21. 10. 1957, Museum für Naturkunde, 20 Uhr. — Teilnehmerzahl 59. — Als erster berichtet Herr WIMMENAUER über eine geologische Exkursion nach Nordwestschottland. Hervorragende Farblichtbilder vermitteln einen Eindruck vom Landschaftscharakter, der durch weitgehende Baumlosigkeit und sehr geringe Besiedlungsdichte geprägt wird. Zwischen einzelnen Siedlungen können Wanderstrecken bis zu zehn Stunden liegen. Geologisch ist Schottland sehr gut erforscht. Von besonderem Interesse ist das Grundgebirge mit den verschiedenen Stufen der Gesteinsmetamorphose und der an alpine Strukturen erinnernden Überschiebungstektonik. An der Westküste und auf den vorgelagerten Inneren Hebriden liegen mehrere tertiäre Vulkane mit eigenartigen Ringgängen und einer Vielzahl zum Teil seltener Eruptivgesteine. In der Diskussion wird vor allem die Frage der Entstehung der rätselhaften Ringgräben angeschnitten.

Revierförster RUDOLF GAUSS, Zarten, Forstschutzstelle Südwest, Wittental bei Freiburg i. Br., berichtet an Hand guter Farbbilder über einen neuen Tannenschädling, der, seit 1954 nachweisbar, im gesamten Schwarzwaldgebiet an Jungtannen der ersten beiden Altersklassen unter Schirm erhebliche Schäden verursacht. Es handelt sich dabei um eine bislang nur gelegentlich an verschiedenen Laubholz- und Krautpflanzen beobachtete Blasenfußart, *Liothrips setinodis* REUT. (syn. — *bradecensis* UZ.). Sie schadet durch Besaugen von frischen Maitrieben. Bei starkem Befall krümmen sich die Nadeln nach unten ähnlich dem Schadbild der Tannentrieblaus, *Dreyfusia nüsslini* C. B., und fallen im Herbst nach Vergilben ab. Nach mehrjährigem Befall sterben die Jungtannen über dem Erstbefall, manche auch ganz, ab. Der Blasenfuß hat eine doppelte Generation und überwintert als Imago und auch als Altlarve im Boden oder in Rindenverstecken. Die Imago ist bis 3 mm groß und schwarz, Antennen und Fühler sind teilweise gelb. Beide Geschlechter besitzen Flügel. Die zwei Larven- und die drei Puppenstadien sind gelb bis orangefarben. Im Verlaufe der Untersuchungen zur Lebensweise dieser Blasenfußart wurden auch die natürlichen Feinde ermittelt, wobei Herr GAUSS eine neue Raubmilbenart *(Trombiidiformes)* und eine neue Zehrwespenart *(Chalcididae)* entdecken konnte. Diese beiden Arten werden von Prof. STAMMER, Erlangen, bzw. Dr. FERRIERE, Genf, benannt und beschrieben. — An dieses Referat schließt sich eine sehr ausgedehnte Diskussion. Herr KOTTE spendet den Farbbildern ein besonderes Lob, da er die Schwierigkeiten solcher Aufnahmen aus eigener Erfahrung kenne. Herr SCHNETTER frägt, ob es sich bei diesem neuen Schädling um einen Einwanderer oder einen Verhaltensänderer handele, ob die Art also, um einen Vergleich aus der Ornithologie zu gebrauchen, zum „Girlitz"- oder zum „Misteldrossel"-Typ gehöre. Herr GAUSS betont, daß diese Art bei uns endemisch ist, dagegen eine andere, der Lärchenblasenfuß, *Taeniothrips laricivorus*, etwa seit 1942 aus der Tschechoslowakei zu uns eingewandert sei. Es wird die Frage aufgeworfen, ob eventuell spezielle Feinde durch Eingriffe in die Biocoenose (Anwendung von Pflanzenschutzmitteln) seltener geworden sind. Erstaunlich sei auch die so geringe Eizahl, die auf keine zu große Feindzahl schließen läßt. Allerdings sind die Eier auf der Unterseite der Nadeln wohl nur für ganz wenig Vögel erreichbar. Herr SCHNETTER beglückwünscht zum Schluß Herrn GAUSS zu seinem Erfolg und

©Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz e.V.; download unter www.blnn.de/ und www.zobodat.at



weist darauf hin, wie viel interessante Probleme die reine und angewandte Entomologie biete und daß sie daher auch von seiten gerade der jüngeren Biologen viel mehr Aufmerksamkeit verdiene.

Zum Schluß spricht Herr GEORG PHILIPPI über die „Folgen extremer Witterungsbedingungen in unserer Pflanzenwelt". Der kalte Februar 1956 ließ viele subatlantische (wärmeliebende) wintergrüne Formen zurückfrieren, zum Beispiel *Euphorbia amygdaloides, Buxus sempervirens, Helleborus foeditus* u. a. Diese Arten trieben aber im Sommer wieder aus. Zahlreiche Xerophyten (z. B. *Cerastium* u. a.) blühten sehr verspätet. Unter den Orchideen wurden vor allem die Frühtreiber, solche, die bei uns die Nordostgrenze ihrer Verbreitung erreichen, wie z. B. *Himantoglossum hircinum,* vernichtet, die anderen Frühjahrsorchideen erschienen viel später, die Sommerorchideen normal. Der trockene Frühsommer 1957 mit seinen Spätfrösten im Mai ließ viele Orchideen erfrieren, z. B. *Orchis simia, Himantoglossum hircinum, Aceras,* während andere Arten gut kamen. Zahlreiche Sumpfpflanzen, die sich hier an der Nordostgrenze ihrer Verbreitung befinden, oder solche, die durch Meliorationen stark zurückgedrängt werden, zeigten Trockenschäden, z. B. *Cladium mariscus, Osmunda regalis.* Im ganzen läßt sich sagen, daß keine tiefgreifenden Änderungen in der Flora eingetreten sind. — Diese Beobachtungen des Referenten zeigen, wie in der Diskussion betont wurde, sehr schön, welche unterschiedlichen Klimaanpassungen die aus pontischen, mediterranen bzw. atlantischen Florengebieten stammenden, hier im gleichen geographischen Raum nebeneinander vorkommenden Art besitzen. Außerdem weisen sie darauf hin, daß weniger Jahresdurchschnitte als vielmehr Extremwerte in den Klimabedingungen für die Verlagerung der Arealgrenzen entscheidend sind.

8. „Heubörse" am 27. 1. und 3. 2. 1958, Kurssaal des Zoologischen Institutes der Universität, jeweils 20.15 Uhr. — Teilnehmerzahl am ersten Abend ca. 150, am zweiten ca. 110. — Diskussionsabende über das Thema „Chemische Schädlingsbekämpfung und Lebensgemeinschaft". Gemeinsam mit der Ortsgruppe Freiburg des Verbandes deutscher Biologen.

Der erfolgreiche Verlauf des ersten Diskussionsabends im Rahmen der „Heubörse" (5. „Heubörse" am 20. 10. 1956) über das Thema „Rebumlegung und Veränderung der Landschaft" war Anlaß zu einer neuen derartigen Veranstaltung. Der große Kurssaal des Zoologischen Institutes vermochte die Teilnehmer kaum zu fassen, als Herr Prof. O. KOEHLER, der Direktor des Zoologischen Institutes, als Hausherr die Anwesenden begrüßte. „Unser Wasser und Brot werden mit rasender Beschleunigung gefährdet." Mit diesen Worten umriß er unsere gegenwärtige Situation und unterstrich damit die wichtige Aufgabe des Pflanzenschutzes, die Kulturpflanzen als wesentliche Grundlagen unserer Lebenshaltung vor Krankheiten und Schädlingen zu schützen. Die Bedeutung der Forschungsarbeit auf diesem Gebiet könne durch nichts besser charakterisiert werden als durch die Tatsache, daß der Freiburger Vertreter dieser Wissenschaft, Herr Prof. WALTER KOTTE, der Direktor des Pflanzenschutzamtes und Hauptreferent des heutigen Abends, von der „Leopoldina", der alten kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Halle, zu deren Mitglied ernannt worden sei. Er habe den ehrenvollen Auftrag, Herrn KOTTE im Namen des Präsidenten der Akademie die Ernennungsurkunde zu überreichen. Unter dem Beifall der Anwesenden verlas er die Urkunde und überreichte sie mit herzlichen Glückwünschen. Er würdigte die besonderen Verdienste Prof. KOTTE's als Wissenschaftler, Organisator und Verfasser zweier bedeutender Werke seines Faches. Herr

©Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz e.V.; download unter www.blnn.de/ und www.zobodat.at



KOTTE dankte für die hohe Ehrung und drückte seine Freude darüber aus, daß mit ihm erstmals ein Pflanzenschützer in die Akademie aufgenommen und dieses Forschungsgebiet damit gewissermaßen „hoffähig" geworden sei.

Danach umriß Herr SCHNETTER als Vorsitzender des Vereines kurz Anlaß und Zielsetzung des Diskussionsabends. In letzter Zeit mehrten sich die Stimmen nicht nur in der Öffentlichkeit, sondern auch unter den Vertretern zahlreicher Fachgebiete (Medizin, Tierhygiene, Jagd, Biologie, Naturschutz), die auf gewisse Gefahren der chemischen Schädlingsbekämpfung für Menschen, Haustiere und die freilebenden Tiere, kurzum für die gesamte Lebensgemeinschaft hinwiesen. Hinzu komme, daß die übermäßige Anwendung von Frischhalte- und Färbestoffen bei Lebensmitteln (u. a. Diphenyl und vor allem Nitrit), die z. Z. eine Welle von Prozessen ausgelöst hat, eine allgemeine Abneigung gegen die Anwendung von „Giften" erzeugt hat. Es sei daher ohne Zweifel nützlich, einmal alle daran interessierten und beteiligten Fachleute zu einem gemeinsamen Gespräch zusammenzubringen. Dank des liebenswürdigen Entgegenkommens der betreffenden Herren werde dabei je ein Vertreter des staatlichen Pflanzenschutzes (als Hauptreferent), des Forstschutzes, der Human- und Veterinärmedizin, der Bienenkunde und des Vogelschutzes auf dem neutralen Forum des Landesvereines seinen Standpunkt darlegen. Es solle versucht werden, in der Diskussion zu einem gegenseitigen Verständnis und nach Möglichkeit auch zu gewissen gemeinsamen Empfehlungen zu kommen. Vielleicht sei es in der Folge dann sogar möglich, dem Beispiel der gewiß jedem Zentralismus abholden Schweiz zu folgen und in Zukunft zu einer planmäßigen Gemeinschaftsarbeit zu kommen. Dafür könne der heutige Diskussionsabend die sachlichen und menschlichen Voraussetzungen schaffen. Gewiß würden die Meinungen wohl hart aufeinanderprallen, aber der Raum, in dem SPEMANN einst seine so berühmt gewordenen Experimente vorgenommen habe, verpflichte zu besonderer Objektivität.

Dann erteilte Herr SCHNETTER als erstem Redner Herrn KOTTE das Wort. — Da alle Referate und Diskussionsbeiträge in geschlossener Form in dieser Zeitschrift veröffentlicht werden (dieses Heft, S. 213), kann der Berichterstatter sich mit einer kurzen Skizzierung des Inhaltes der Referate und des Verlaufes der Veranstaltung begnügen.

„Stört der Pflanzenschutz das natürliche Lebensgefüge?" Mit dieser Frage begann Herr KOTTE seine Ausführungen: Der Pflanzenschutz dient wie auch zahlreiche andere Maßnahmen der Sicherung der Ernährungsgrundlagen. Die derzeit einzig wirksame Methode ist die chemische Schädlingsbekämpfung, die mit Hilfe der von der Industrie entwickelten wertvollen Mittel große Erfolge errungen hat. Die ihr für Mensch, Haustier und die gesamte Lebensgemeinschaft nachgesagten schädlichen Folgen sind eine der heute zahlreichen „Zivilisationsgefahren". Ihnen ist mit Hilfe von gesetzlichen Bestimmungen, bestimmten Toleranzwerten, entsprechenden Dosierungen, Kontrolle der Lebensmittel und Belehrung der Öffentlichkeit weitgehend zu begegnen. Die übermäßige Anwendung von Frischhaltemitteln lehnt der Pflanzenschutz ab. Der Begriff „Lebensgemeinschaft" gilt wohl noch für den Wald, nicht aber für die Obst-, Feldfrucht- und Gemüsekulturen, die sogenannten Monokulturen, auf die aber nicht verzichtet werden kann. Das Problem lautet heute: „Wie kann man Pflanzenschutz treiben, ohne die Nützlinge zu töten?" Diese Frage steht im Schwerpunkt der gegenwärtigen Forschung. Im Wald „regeneriert" die Lebensgemeinschaft aus benachbarten, nicht behandelten Gebieten durch Zuwanderung und aus den unempfindlichen bzw. verborgenen Stadien

©Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz e.V.; download unter www.blnn.de/ und www.zobodat.at



(Eiern, Puppen, im Boden, unter Rinde usw.). Im Obstbau ist dies bei den zahlreichen Routinespritzungen nicht möglich. Die Bedeutung der „Nützlinge" wird stark überschätzt, besonders die der Vögel, unter denen es mehr Schädlinge als Nützlinge gibt. Auch eine gezielte biologische Schädlingsbekämpfung (Einführung von Parasiten, Viren usw.) kann die chemische Methode nicht ersetzen. Die Schonung der Nützlinge ist auf zwei Wegen zu erreichen, durch selektive Insektizide und durch richtige Wahl des Zeitpunktes ihrer Anwendung. Im Hinblick auf die Bienen ist dies bereits erreicht. Sorge macht das Auftreten resistenter Stämme, dem man aber auch begegnen kann. Der Pflanzenschützer arbeitet nicht gedankenlos, sondern als Naturwissenschaftler unter Berücksichtigung der Lebensgesetze.

Als zweiter Redner sprach der Vertreter des Forstschutzes an der Universität Freiburg i. Br., Prof. Dr. Dr. G. WELLENSTEIN, Leiter der Forstschutzstelle Südwest in Wittental, über „Kritische Stellungnahme zur chemischen Schädlingsbekämpfung im Walde": Chemische Schädlingsbekämpfung ist im Walde wohl notwendig, spielt aber eine geringere Rolle. Nur 5 % der von der Industrie hergestellten Mittel werden hier beansprucht. 1925 begann man mit Arsenbestäubung vom Flugzeug, als durch Forleulenraupenfraß gewaltige Verluste entstanden. In solchen Fällen ist die Chemotherapie notwendig und eine großer Fortschritt. Man darf aber aus der Not keine Tugend machen. Damals sind starke Schäden unter Vögeln, Wild und Bienen aufgetreten. Neuentwickelte Mittel (DNC), als Gelbspritzmittel im Obstbau bekannt, erfaßten bei großer Breitenwirkung die gesamte Lebensgemeinschaft, also auch die Nützlinge und waren auch für den Menschen schädlich. Nach dem zweiten Weltkrieg, der ein fast völliges Erliegen des praktischen Pflanzenschutzes mit sich brachte, hat die Umstellung zahlreicher Kriegsindustriewerke auf Pflanzenschutzmittel und deren Einfuhr aus dem Ausland ein Überangebot wenig oder gar unkontrollierter Stoffe herbeigeführt. Man kann hoffen, daß diese Zeit bald vorüber ist. Die gesteigerte Anwendung zeigt sich in den Hektarzahlen begifteter Flächen, die im ersten Jahrzehnt 76 000, im dritten bereits 311 000 Hektar betrugen. Die jetzt benutzten DDT- und HCH-Stoffe haben als Kontaktgifte ebenfalls eine starke Breitenwirkung, der man mit zeitlich gezielter Bekämpfung und geringer Dosierung begegnen kann. Er warnte vor der Anwendung hochgiftiger Mittel wie Parathion, Toxaphen, Endrin sowie vor der überstürzten Benutzung chemischer Unkrautbekämpfungsmittel im Walde. Er verlangte, daß jeder Anwendung neuer Mittel ausgedehnte Untersuchungen über die Wirkung in der freien Natur vorausgehen müßten. Er brachte einige Beispiele von erfolgreichen Versuchen, die wichtige Hinweise vor allem über das Applikationsverfahren (Sprühen, Stäuben oder Nebeln) ergeben haben. Nur im Falle schwerer Schäden solle eine Begiftung vorgenommen werden, da dann die Biocönose ohnehin zerstört ist. Als vorbeugende Maßnahmen dürften nur absolut tragbare durchgeführt werden. Am Schlusse seines Referates gab Herr WELLENSTEIN in fünf Punkten Empfehlungen, die allgemein für die Anwendung chemischer Schädlingsbekämpfungsmittel zu berücksichtigen wären.

Da die Zeit nach diesem Referat bereits sehr weit fortgeschritten war, schlug Herr SCHNETTER nach Dank an die Referenten vor, die weiteren Referate und die Diskussion auf einen zweiten Abend zu verlegen. Als neuer Termin wurde der 3. 2. festgesetzt.

Zweiter Diskussionsabend am 3. 2. 1958. — Zu Beginn teilte Herr SCHNETTER mit, daß Herr Obermedizinalrat Dr. PFLÜGER, Vertreter der Humanmedi-

©Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz e.V.; download unter www.blnn.de/ und www.zobodat.at



zin, infolge einer dienstlichen Reise an der Teilnahme verhindert sei. Es würden dafür zwei Vertreter der Veterinärmedizin vom hiesigen Tierhygienischen Institut sprechen, die auf dem Gebiete der Haustier-, Wild- und Fischpathologie über besondere Erfahrungen verfügten.

Als erster sprach Herr Privatdozent Dr. H. K. ENGLERT, Freiburg i. Br., über „Der Standpunkt der Veterinärmedizin zur chemischen Schädlingsbekämpfung". Er zitierte die Schlußfolgerungen einer Arbeit des Leipziger Veterinärpharmakologen und -toxikologen E. SEIDEL, der auf der Grundlage einer umfassenden Literaturzusammenstellung über eine „nicht unbeträchtliche Zahl von menschlichen und tierischen Vergiftungsfällen" durch Kontaktinsektizide auf DDT-, HCH- und PE-Basis berichtet und wegen deren Speicherung im Fettgewebe insbesondere auf die Gefahren einer chronischen Toxizität hinweist. Nach Untersuchungen des Freiburger Institutes kommen bei Haustieren Vergiftungen vor, hauptsächlich in Einzelfällen und als Folge falscher oder leichtsinniger Anwendung. Die Übertragung von Giften auf den Mensch mit der Milch von Kühen, die in ihrem Fettgewebe Gift gespeichert haben, ist nachgewiesen. Für eine kumulative Anreicherung von Giftspuren besitzen Haustiere aber wohl ein zu geringes Lebensalter. Auf Grund seiner langjährigen Erfahrungen auf dem Gebiete der Jagdpathologie und in Zusammenarbeit mit der chemischen Abteilung des Institutes konnte Herr Dr. ENGLERT zahlreiche Fälle von Wildvergiftungen u. a. durch Endrin-Präparate nachweisen. Wegen der Schwierigkeit der chemischen Analyse und des Fehlens entsprechender Institute gelingt oft der Giftnachweis bei verendetem Wild nicht. Zum Schluß faßte Herr ENGLERT die Sorgen und Wünsche der Veterinärmedizin in einigen Empfehlungen zusammen, die sich im wesentlichen mit denen von Herrn Prof. WELLENSTEIN decken.

Herr Diplomchemiker Dr. CHL. KOPP, Leiter der chemischen Abteilung des Tierhygienischen Institutes Freiburg i. Br., wies zuerst darauf hin, daß auf Menschen und Tiere ja nicht nur die Pflanzenschutzmittel sondern auch die Verunreinigungen der Luft und die Verschmutzungen des Wassers einwirken. An Hand einer Tabelle besprach er die Untersuchungsergebnisse von etwa 400 Fällen, in denen verendete Tiere im Jahre 1957 eingesandt wurden. In der Hälfte aller Fälle konnte er bei Haustieren, Wild und Fischen Spuren von zehn verschiedenen Pflanzenschutzmitteln nachweisen. Dieses Ergebnis, das ohne jede planmäßige Umfrage und systematische Erfassung gewonnen wurde, könne er nur als einen Beweis für die tatsächliche Gefährdung der Haustiere, des Wildes und der Fische durch die Pflanzenschutzmittel betrachten.

Anschließend gab Herr Dr. W. KAESER, der Leiter des Institutes für Bienenkunde am Tierhygienischen Institut, einen Kurzbericht über das Thema „Pflanzenschutz und Bienen". Bienen liefern nicht nur Honig, Wachs und das in der Heilkunde hochgeschätzte Bienengift, sondern besitzen vor allem als Bestäuber vieler landwirtschaftlicher Kulturpflanzen eine sehr hohe wirtschaftliche Bedeutung. Die Maßnahmen der modernen Landeskultur nehmen ihnen in wachsendem Maße die Futtergrundlage. Die Schädlingsbekämpfungsmittel der Vorkriegszeit, vor allem Arsenfraßgifte, haben z. T. große Schäden für die Bienen gebracht, waren aber stets leicht nachweisbar. Die heutigen Mittel, die entweder als Berührungsgifte oder über die Pflanzensäfte wirken, sind für die Bienen noch gefährlicher und lassen sich zudem imkerlich und untersuchungstechnisch viel schwerer nachweisen. Die Bienenschutzverordnung von 1950, die bei der Schädlingsbekämpfung u. a. Zusammenarbeit mit den Imkern und das Einhalten bestimmter Spritzzeiten vorschreibt, hat keine wesentliche Verbesse-

©Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz e.V.; download unter www.blnn.de/ und www.zobodat.at



rung gebracht. Die große Zahl der Mittel (ca. 1500), der Übergang von der Winter- zu der Vor- bzw. Nachblütenspritzung, die bei Misch- oder Unterkulturen doch meist irgendeine Blüte trifft, die Anwendung auch in Klein- und Kleinstbetrieben bis herab zum Schrebergarten durch ungeschulte Kräfte und verschiedene andere Gründe bringen es mit sich, daß in zahlreichen Fällen schwere Schäden, ja Totalverluste von Völkern eintreten.

Als letzter sprach Herr SCHNETTER über „Chemische Schädlingsbekämpfung und Vogelschutz". Er begründete das eigene Referat des Vogelschutzes im Rahmen dieser Diskussion mit der Sonderstellung, die die Vögel unter den Tieren bei uns einnehmen. Der weitaus größte Teil ist durch Vogelschutz- bzw. Jagdgesetze ganz oder teilweise geschützt, zahlreiche Vogelwarten und Vogelschutzwarten, Vogelschutz- und Vogelliebhaberverbände widmen speziell ihnen ihre ganze Tätigkeit. Die Masse der Vogelfreunde ist rein gefühlsmäßig davon überzeugt, daß die Vögel die besten Bundesgenossen im Kampfe gegen die Schädlinge sind und daß sie wie auch die anderen Glieder der Lebensgemeinschaft durch die Giftstoffe wesentliche Schäden erleiden. Die Pflanzenschützer sind zumeist der extrem gegensätzlichen Meinung. Der Vortragende brachte dazu einige Beispiele aus der großen Zahl neuerer wissenschaftlicher Untersuchungen, die auf die bedeutsame Rolle der Vögel bei der Schädlingsbekämpfung hinweisen. In vogelarmen wie überhaupt extrem artenarmen Monokulturen entfalle die natürliche „Bremswirkung" innerhalb der Lebensgemeinschaft, ohne daß selbst eine verstärkte Giftanwendung einen „Enderfolg" wegen Neueinwanderung, Instinktänderung bzw. Resistentwerden von Schädlingen garantieren könne. Es empehle sich daher die Auflockerung der Kulturlandschaft mit Hecken, Ufergehölzen, Mischkulturen usw., die neben der Vermehrung der nützlichen Vögel und Insekten nach neuesten Untersuchungen eine erstaunliche Zahl günstiger Folgewirkungen mit sich bringe (Ernteertragssteigerung infolge Windschutz, Eindämmen von Mäuseplagen, Vermehrung der Bienenweide und des Niederwildbestandes u. a.). Auch für die Schadwirkung der Gifte auf die Vögel und anderen Gliedern der Lebensgemeinschaft konnten zahlreiche Beispiele aus einer großen Zahl neuerer Arbeiten vorgebracht werden. Giftstoffe dürften daher, wenn man schon gegenwärtig nicht darauf verzichten könne, nur nach gründlicher Prüfung im Freiland, in Zusammenarbeit mit den Vogelschutzwarten und unter strenger Wahrung gesetzlicher Bestimmungen und Vorschriften angewandt werden.

Die Diskussion wurde mit einer ausführlichen Stellungnahme von Herrn WELLENSTEIN zum Referat des Herrn KOTTE eröffnet. Er wies dabei auf die Gemeinsamkeiten, aber auch auf die Verschiedenheiten im Pflanzen- und Forstschutz hin (größere Zurückhaltung des letzteren wegen der Breitenwirkung der Gifte auf die übrige Lebensgemeinschaft). Er nannte Zahlen über Todesfälle unter den Menschen, wies auf die Speicherung der Gifte im Körper auch bei „harmlosen" Dosen hin und berichtete von einem eindrucksvollen Experiment, bei dem ein Gift in chemisch nicht mehr nachweisbaren Spuren Schäden im tierischen Organismus hervorrief. Auch im Zeitalter der Technik und Chemie müsse sich der Mensch seiner Verantwortung gegenüber der Natur bewußt bleiben. Bei der nun folgenden ausgedehnten, z. T. sehr temperamentvollen Diskussion, an der sich ca. zwanzig Redner beteiligten, wurde vor allem immer wieder die große Zahl der Giftstoffe und ihre oft wenig sachgerechte Anwendung beklagt. Chemierat RATZ vom Chemischen Untersuchungsamt Freiburg i. Br. wies auf die wachsende Zahl der Frischhalte- und Färbemittel hin, die neben den Pflanzenschutzmitteln die Gefahren für den Menschen erhöhen.

©Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz e.V.; download unter www.blnn.de/ und www.zobodat.at



Bei manchen chemischen Stoffen bestände die Möglichkeit, daß man ihre Schäden erst nach mehrjähriger Anwendung nachweisen könne so wie bei der karzinogenen Wirkung der Teerfarbstoffe. Er warnte vor allem vor der Anwendung systemischer Gifte, die sich in den Früchten ablagern. — Herr KOEHLER betonte, daß Lebensgemeinschaften wirklich existieren und daß sie der Mensch in zunehmendem Maße zerstöre. Er bezweifelte, daß die Ergebnisse von Tierversuchen ohne weiteres auf den Menschen übertragen werden dürften.

Herr Dr. WILHELM, der Direktor des Staatlichen Weinbauinstitutes, wies auf die starken Bemühungen des Pflanzenschutzes hin, harmlose Bekämpfungsmittel zu entwickeln. Er empfahl die Anwendung möglichst unterschiedlicher Mittel, um die Gefahr der Akkumulierung auszuschalten. Im Weine seien keine Gifte nachweisbar. Ebenso versicherte Herr KAESER, daß systemische Gifte nicht im Honig auftreten. Herr Dr. ENGEL vom Pflanzenschutzamt erinnerte an die geringen Erfolge der biologischen Schädlingsbekämpfung, und betonte noch einmal die absolute Notwendigkeit des Gebrauches chemischer Stoffe in der Landwirtschaft. Eine Speicherung sei nur für sehr wenige nachzuweisen. Er bemängelte die etwas einseitige Zusammensetzung des Teilnehmerkreises, in dem er vor allem die Praktiker vermisse.

Herr SCHNETTER dankt am Schluß den Referenten und allen Diskussionsrednern herzlich und faßte die verschiedenen Empfehlungen, die sich ja im wesentlichen deckten, noch einmal zusammen. Er betonte, daß der Hauptzweck des Diskussionsabends, den Parteien Gelegenheit zu geben, ihren Standpunkt darzulegen und zu begründen, voll erreicht worden sei. Der Verlauf der Diskussion berechtige zu der Hoffnung, daß man auch bei uns, ähnlich wie in der Schweiz, künftig zu einer engeren Zusammenarbeit in dieser so entscheidend wichtigen Frage kommen werde.

MARTIN SCHNETTER

## Diskussionsbemerkungen von Prof. Dr. WELLENSTEIN am 3. 2. 1958 in der 8. Heubörse

Die grundsätzliche Übereinstimmung in den Auffassungen von Prof. KOTTE und mir ist bereits vor acht Tagen dem Zuhörerkreis bekannt geworden. Wir beide vertreten die Ansicht, daß man zur Zeit ohne chemische Präparate keinen erfolgreichen Pflanzenschutz in Feld und Wald ausüben kann.

Zwischen dem Vertreter des landwirtschaftlichen Pflanzenschutzes und dem Forstmann bestehen jedoch Meinungsverschiedenheiten hinsichtlich der empfehlenswerten Verfahren und chemischen Verbindungen. Die Sorge um die Sicherung einer dauerhaften Produktionsleistung unserer Waldböden zwingt zur größten Vorsicht bei der Auswahl und Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel, solange deren Breitenwirkung auf die Biozönose keineswegs hinreichend geklärt ist. Diesbezügliche Untersuchungen halte ich für ganz vordringlich! Auch vom human-medizinischen Standpunkt haben wir begründete Bedenken, eine Reihe im freien Handel erhältlicher Pflanzenschutzmittel unseren Waldarbeitern anzuvertrauen. Ich kann die Sorglosigkeit, mit der manchmal auch von Fachleuten gefährliche Präparate empfohlen werden, nicht billigen. Berichte und wissenschaftliche Studien über die negativen Auswirkungen von Pflanzenschutzmitteln sprechen jedenfalls eine sehr ernste Sprache. Hierfür einige Beispiele:

Von 30 referierten bzw. uns im Original vorliegenden Berichten über Gesund-

©Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz e.V.; download unter www.blnn.de/ und www.zobodat.at



heitsschäden durch Pflanzenschutzmittel enthalten 16 Todesmeldungen. Von 44 tödlich vergifteten Personen (darunter 14 Kindern!) entfallen

| | | |
|---|---|---|
| 7 | auf | HCH-Präparate |
| 4 | „ | DDT- „ |
| 3 | „ | Toxaphen-Verbindungen |
| 2 | „ | DNC- „ |
| 28 | „ | Phosphorsäure-Ester. |

Es sind uns in den letzten zehn Jahren auch einige Fälle bekannt geworden, wo nach unvorsichtigem Umgang mit konzentrierten chlorierten Kohlenwasserstoff-Verbindungen eine partielle Körperlähmung eintrat.

Auch die Feststellung, daß solche Verbindungen im Körper schnell umgebaut und im Fettgewebe gespeichert werden, gibt zu Bedenken Anlaß. Es liegen Beobachtungen vor, daß dadurch innertoxische Vorgänge ausgelöst werden, die oft lange Zeit nach Anwendung der Pflanzenschutzmittel zu Krankheit und Tod führen können.

Nach den Untersuchungen von Prof. SCHUPHAN-Geisenheim durchdringen sehr gebräuchliche Pflanzenschutzmittel infolge ihrer Lipoidlöslichkeit die Wachsschicht der Früchte, verändern das Fruchtfleisch und verursachen selbst in chemisch nicht mehr nachweisbaren Spuren bei Dauergenuß Schäden am tierischen Organismus (Albino-Ratten-Test).

Man muß sich deshalb ernstlich fragen, ob der Pflanzenschutz auf dem richtigen Weg ist, wenn er solche Präparate zur Bekämpfung der Erdbeermilbe und zum Inkrustieren des Saatgutes von Zwiebeln, Rettich, Möhren, Radies, Kohl usw. empfiehlt.

Nicht alles, was ohne sofortige Auswirkungen bleibt, ist harmlos!

Bei aller Würdigung der wirtschaftlichen Zwangslage, in die wir schon heute durch die Übervölkerung unserer Erde gekommen sind, sollten wir nicht vergessen, daß allzu radikale Eingriffe des Menschen in das Naturgeschehen tiefgreifende Störungen zur Folge haben. Auch im Zeitalter der Technik und der Chemie sind uns Grenzen gesetzt, die wir nicht ungestraft überschreiten dürfen. Auf dieser Suche nach dem rechten Maß sollten deshalb nicht nur wirtschaftspolitische und kaufmännische Überlegungen gewertet werden, sondern auch die Verantwortung des *homo sapiens* vor allem Lebendigen.

(Bei der Schriftleitung eingegangen am 4. 11. 1958.)

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz e.V. Freiburg i. Br.

Jahr/Year: 1957-1960

Band/Volume: NF_7

Autor(en)/Author(s): Schnetter Martin

Artikel/Article: Bericht über die 7. und 8. Sitzung "Heubörse" (1958) 281-288