

**II.**

**Zu meinem Rektoratsantritte.**

Von

**Prof. Moriz Seitner**

Rektor der Hochschule für Bodenkultur in Wien.

---

Das Vertrauen des Professorenkollegiums hat mir das Ehrenamt des Rektors für das laufende Studienjahr übertragen. Ich spreche für diese Kundgebung meinen geehrten Kollegen den ergebensten Dank aus mit dem Gelöbniß, alle meine Kräfte zum Wohle und für das Gedeihen unserer alma mater einzusetzen. Daß ich dabei auch der wertvollen Unterstützung meiner Kollegen sicher sein darf, erfüllt mich mit jener Zuversicht, welche die Voraussetzung und Bürgschaft für das Erreichen des gesteckten Zieles bildet.

Es sei mir zunächst gestattet, meinem Vorgänger im Amte, Prorektor Prof. Dr. Secke, für seine nicht nur mit Umsicht und Tatkraft, sondern auch mit glänzender Gewandtheit und Wärme für das Gedeihen unserer Hochschule geführte Leitung, herzlichst zu danken.

Die große und ernste Zeit, in der wir leben, wirft ihre Schatten auch auf alle Gebiete friedlicher, menschlicher Betätigung; sie von der Stätte unserer hohen Schule nach Möglichkeit zu bannen, seien die berufenen Behörden gebeten, die warme Fürsorge, deren sich die Hochschule stets erfreuen durfte, derselben auch in Zukunft zu bewahren. Nur dann wird es möglich sein, unsere Hochschule durch die Fährnisse einer schicksalsreichen Zeit glücklich durchzuleiten, auf daß sie ungeschmälert im geistigen wie materiellen Besitzstande, würdig und wohlgerüstet ihrer verheißungsvollen Zukunft entgegenschauen könne.

In Wehmut gedenke ich derjenigen, die in den wenigen vorangegangenen Jahren noch akademische Bürger unserer Hochschule waren, erfüllt von herrlichen Jugendidealen, begeistert

den hehren Zielen der Wissenschaft entgegenstrebend. Gar viele von ihnen sind nicht mehr: Mutter Erde hat ihren sterblichen Heldenleib an sich gerissen; unsterblich aber soll bleiben das pflichtschuldige Gedenken dieser Helden, die, mit Begeisterung dem Rufe des Vaterlandes folgend, in Treue hielten, was sie einst gelobten.

Meine Gedanken weilen in dieser Stunde bei den um den Besitzstand ihres hart bedrängten Vaterlandes kämpfenden Studenten in der Front. Ich entbiete ihnen warmen Gruß ihrer alma mater und deren beste Wünsche. Daß sie ihrer großen Aufgabe als Helden gewachsen sind, das wissen wir; möge ihnen das Schicksal gnädig sein.

Und auch allen lieben Kommilitonen, die jetzt noch ihren Studien an unserer Hochschule obliegen, bringe ich die herzlichsten Wünsche für ihr Fortkommen entgegen; mögen sie allesamt in Erfüllung gehen. Auch für sie wird sich ein heißer Kampf auf wirtschaftlichem Gebiet entspinnen, und deshalb heißt es rechtzeitig rüsten und vorarbeiten, um später wohlbestellt ihn aufnehmen zu können.

Eine der vornehmsten Aufgaben unserer Hochschule der nächsten Zeit wird es sein, für die in Erfüllung ihres Kriegsdienstes gesundheitlich geschädigten oder in ihrer Erwerbsfähigkeit beeinträchtigten Studierenden nach Möglichkeit Erleichterungen und Begünstigungen, sei es durch Geldunterstützungen, Berufsberatung u. a. zu gewähren. Damit soll ein Bruchteil des Dankes, den wir ihnen schulden, abgetragen, sie selber aber ihrem oder einem verwandten Berufe erhalten werden, denn auch ihrer wird man in der kommenden Zeit des wirtschaftlichen Wiederaufbaues, welche ein gütiges Geschick nicht zu lange hinauschieben möchte — schon versucht zaghaft die Morgenröte beginnender Friedensströmung düsteres Kriegsgewölk zu durchbrechen —, dringend bedürfen.

Der mir obliegenden Verpflichtung, ein Thema aus meinem Wissensgebiete zu besprechen, komme ich nach mit der mir gestellten Aufgabe:

## Ziele der angewandten forstlichen Entomologie.

Die Wichtigkeit der angewandten Entomologie ist wohl niemals überzeugender vor Augen geführt worden, als im gegenwärtigen Weltkrieg, wo es gilt, in völliger Abgeschlossenheit von dem Auslande, in höchster Kräftanspannung alle verfügbaren eigenen Hilfsquellen voll auszunützen, neue ausfindig zu machen und die Produktion auf den mannigfaltigsten Gebieten wirtschaftlicher Betätigung in den Dienst der aufgezwungenen Abwehr zu stellen.

In der außerordentlichen Vielseitigkeit der durch Insekten auf den Menschen oder seine wirtschaftlichen Bestrebungen erfolgenden, mit großen Geld- und Materialverlusten und sonstigen Schäden verbundenen Angriffe liegt die eminente Bedeutung der angewandten Entomologie. Diese Angriffe erstrecken sich nicht allein auf die im Werden begriffenen Produkte der Bodenkultur: die landwirtschaftlichen Kulturen und den heranwachsenden Wald, sondern auch auf die schon gewonnenen Rohprodukte, dann auf die mannigfaltigsten Umformungs- und Kunstprodukte land- und forstwirtschaftlicher Natur, ferner auf gewerbliche Erzeugnisse, wie die in Montursmagazinen oft in ungeheuren Mengen aufgespeicherten Vorräte an Bekleidungsstücken aller Art u. dgl. — Aber auch damit ist die Liste schädlicher Angriffe noch nicht erschöpft, es verdienen noch erwähnt zu werden die in ihren Jugendstadien in unseren Haustieren, wie Rind, Schaf, Pferd, dann in Wild parasitierenden, empfindliche Wertverluste verursachenden, und endlich die Gesundheit und das Leben des Menschen gefährdenden, krankheitsübertragenden Insekten, unter welchen die Kleiderlaus als Überträgerin des Flecktyphuserregers, wohl noch in allgemeiner Erinnerung sein dürfte.

Welche hochbedeutende, ja ausschlaggebende Rolle speziell der heimischen Landwirtschaft mit ihren verschiedenen Nebenbetrieben, dann der Forstwirtschaft in dem uns aufgezwungenen, unerbittlichen Kampf ums Dasein zukommt, braucht nicht erst hervorgehoben zu werden; tagtäglich werden wir ja dessen inne und sicher ist, mit der Bodenkultur steht und fällt die wirt-

schafftliche Unabhängigkeit und Machtenfaltung unseres schwer bedrängten Vaterlandes.

Mit der Intensivierung der Landwirtschaft, Hebung der Rohproduktion im forstlichen Betriebe, gewiß auch Leitlinien künstlicher Verwaltungsmaßnahmen, hängt aber aufs innigste die Forderung zusammen, die im Entstehen begriffenen land- und forstwirtschaftlichen Kulturen, den erst in langen Zeiträumen aufwachsenden Wald auch vor Insektenschäden nach Möglichkeit zu schützen, um damit die sowohl nach Menge wie Güte möglichst ungeschmälerten, auf höchsten Material- und Geldertrag abzielenden und zeitgerecht einfließenden Nutzungen sicherzustellen.

Im Laufe der Zeiten ist die gebräuchlichste direkte Abwehr, die technische Bekämpfung von Schadinsekten, in dem Maße verbessert worden, als unsere Kenntnisse über die Lebensweise unserer wichtigsten Schädlinge zugenommen haben. Erst die restlose Erforschung der Biologie eines Schädlings gibt die Mittel an die Hand, denselben im Kampfe an seiner verwundbarsten Stelle zu treffen. Daß diese Aufgabe in der Vielseitigkeit der zur Beantwortung drängenden Fragen, wie: Abhängigkeit von Klima, meteorologischen Faktoren, vom Standorte, anderen Tieren und Pflanzen u. dgl. keine leichte und außerdem sehr zeitraubende ist, mag ohne weiteres eingesehen werden. Die angewandte Entomologie steht hier vor einer immensen, durchaus erst zu bewältigenden Aufgabe, die nicht einmal bezüglich der allerwichtigsten Schädlinge gelöst erscheint. So gibt Nüßlin für den berüchtigten forstlichen Kulturverderber, den großen braunen Rüsselkäfer für sein Beobachtungsgebiet eine einjährige Generationsdauer an, während dieselbe an manchen anderen Orten, und wie speziell auch bezüglich der Schwarzkiefer im Mödlinger Gebiet durch die Lehrkanzel für Forstschutz an der Hochschule für Bodenkultur festgestellt wurde, eine zweijährige ist. Hieraus folgt — an der Richtigkeit der Nüßlin'schen Beobachtung ist nicht zu zweifeln —, daß Verallgemeinerungen in der irgendwo beobachteten Lebensweise eines Schadinsekts nur mit Vorsicht aufzunehmen sind und keineswegs immer als Richtschnur für das eigene Verhalten in Absicht einer Abwehr gelten müssen. Ver-

mag schon Nüßlin auf Grund seiner Forschungsergebnisse, die von älteren Forstleuten warm empfohlene Schlagruhe als rationelles Vorbeugungsmittel gegen den großen braunen Rüsselkäfer nicht anzuraten, so ist sie dort, wo der Schädling eine zweijährige Entwicklungsdauer aufweist, mit Rücksicht auf ihre längere Dauer und den damit in Verbindung stehenden, beim Großbetriebe sehr in die Wagschale fallenden Zuwachsverlust, als zwecklos und schädlich, ganz beiseite zu lassen.

Ein geradezu auffallender Gegensatz ergibt sich aus den bisherigen Beobachtungen über die Lebensweise der Nonne einerseits in Preußen, andererseits in Sachsen, und als Folge davon die ganz verschiedene Bekämpfungsart in diesen beiden Ländern. Während nach dem preußischen Standpunkt, als dessen bekanntester Verfechter Prof. Wolff gilt, die primäre Wirkung der Leimringe eine geringe ist, weil ein zu großer Teil der Eier über dem Leimring zur Ablage gelangt, wird im Gegensatz hiezu der Leimring in Sachsen als das zurzeit beste Vertilgungsmittel hingestellt, in der Voraussetzung jedoch, daß dessen Anwendung nicht erst bei schon ausgebrochener Massenvermehrung, sondern rechtzeitig, d. h. schon bei geringerem Raupenstande, stärkerer Vermehrung damit gewissermaßen vorbeugend, platzgreift. Für die Zwecklosigkeit, ja geradezu Schädlichkeit der Leimringe wird in Preußen, den Beobachtungen in Sachsen und auch bei uns entgegengesetzt, noch ins Feld geführt die große Seßhaftigkeit der Nonnenraupe, indem die Mehrzahl derselben den Nährbaum im Leben kein einziges Mal verlässe. Der preußische Standpunkt negiert ferner ein freiwilliges periodisches Wandern zur Zeit der Häutungen, oder aus Schutz vor Sonnenbrand, kalter Witterung u. dgl., und betrachtet die im späteren Raupenleben tatsächlich unter dem Leimring sich ansammelnden Raupen als tachinös oder wipfelkrank, ihre Vertilgung durch den Leimring daher geradezu schädlich, weil die Nonnenkalamität noch weiter hinauschiebend. Eine Erklärung für diese einander diametral gegenüberstehenden Anschauungen dürfte wahrscheinlich nicht in unzureichender Beobachtung auf der einen oder anderen Seite, sondern viel eher in der abweichenden Lebensweise zweier durch Anpassung an verschiedene Nährpflanzen, in Preußen

an die Kiefer, in Sachsen und Osterreich an die Fichte, entstandener Ernährungsvarietäten zu suchen sein. Die Verallgemeinerung aus einseitig gemachten Beobachtungen abgeleiteter Bekämpfungsmaßregeln vermöchte aber gerade bei der Komme, diesem gefürchtetsten Schädling unserer Fichtenwälder, verhängnisvoll zu werden. Hieraus folgt aber von selbst die Notwendigkeit der Vornahme möglichst vieler exakter Versuche und Beobachtungen über einen und denselben Schädling unter tunlichst verschiedenartigen Verhältnissen, deren einzelne, nicht überall in gleicher Weise sich äuffernde Faktoren je nach ihrem Werte besonders zu erforschen wären.

Es ist hinlänglich bekannt, daß zahlreiche Insekten-, namentlich Raupenkalamitäten auch ohne Zutun des Menschen, je nach der in Frage kommenden Art, nach etwa zwei- bis vierjähriger Dauer, nachdem allerdings schon großer Schaden ange richtet worden ist, infolge Einwirkung von Parasiten, Schlupf wespen und Raupenfliegen, dann durch Auftreten epidemischer Krankheiten (Mykosen) in sich selbst zusammenfallen, um nach Jahren der Ruhe, wenn die Wirkung der Parasiten zurückgegangen oder der Schädling besonders günstige Existenzbedingungen gefunden hat, neuerlich aufzublammen. Die Bedeutung der Parasiten im Naturhaushalt ist also eine außerordentlich große, dieselbe neuerlich wieder ins richtige Licht gestellt zu haben ein Verdienst des Vorstandes der zoologischen Abteilung an der kgl. Bayerischen Versuchsanstalt in München, Prof. Dr. Escherich, der seine, hierüber auf Grund einer mehrmonatigen Reise in Amerika gesammelten reichen Erfahrungen in dem lefenswerten Buche »Die angewandte Entomologie in den Vereinigten Staaten«, niedergelegt hat.

Auf die Ausnützung der den Parasiten und Raubinsekten innewohnenden lebendigen Kraft gegen gewisse Insektenkalamitäten stützt sich die sog. biologische Bekämpfungsmethode, deren praktische Verwertung im großen, gestützt auf breite wissenschaftliche Basis, zuerst in Amerika, wo es sich darum handelte, dorthin ohne ihre natürlichen Feinde importierte Schädlinge, wie z. B. den aus Europa eingeschleppten Schwammspinner und andere zu einer Landplage gewordene

Schadinsekten, namentlich Schildläuse, wirksam zu bekämpfen. Die Wahrnehmung, daß manche schädliche Insekten in ihrer ursprünglichen Heimat durch die ihnen angestammten Parasiten niedergehalten, selten oder nie zu einer gefahrdrohenden Menge anwachsen, legte den amerikanischen Entomologen den Gedanken nahe, die Parasiten ihrer eingeschleppten Schädlinge in deren Heimatlande aufzusuchen, auf das genaueste zu studieren und sodann in der neuen Heimat ihres Wirtes einzubürgern. Bei diesen gewiß sehr mühevollen und zeitraubenden Forschungsarbeiten hat man gefunden, daß es auf das Zusammenwirken aller einem Schadinsekt zukommenden Parasitenarten ankommt, indem gewisse Arten nur das Ei, andere die junge Larve, ältere Larve oder gar nur Puppe befallen, daß also, neben der genauen Lebensweise des Einzelparasiten, auch die sog. Parasitenfolge erforscht werden muß.

Sowohl bei Ausnützung von Raubinsekten wie Parasiten, namentlich gegen eingeschleppte, die dortigen Orangen-, Zitronen- und sonstigen Obstbaumkulturen aufs schwerste schädigenden Schildläuse konnten sich die Amerikaner, oft schon nach kurzer Zeit, geradezu überraschender Erfolge rühmen, während in anderen Fällen diese Methode, weil die Einbürgerung der Parasiten nicht gelang, oder aus anderen Ursachen, versagte. Diese z. T. glänzenden Ergebnisse der biologischen Methode veranlaßten auch einzelne europäische Staaten sich ihrer bei Bekämpfung schädlicher Insekten zu bedienen, und auch bei uns wurde sie in den seidenbautreibenden Gegenden Südtirols, Istriens und Dalmatiens gegen die die Maulbeerkultur arg gefährdende, aus Amerika eingeschleppte Schildlaus, *Diaspis pentagona* Newst., durch die ebenfalls aus dem Heimatlande des Wirtes bezogene Zehrwespe, *Prospaltella Berlesei* How., u. zw. mit bestem Erfolge in Anwendung gebracht, während alle früher versuchten technischen Bekämpfungsmittel, sich als völlig unwirksam erwiesen. — Jedenfalls ist dieser erste bei uns erzielte wirtschaftlich wichtige Erfolg eine Aufmunterung, die biologische Methode als solche in ihren wesentlichen Grundlagen weiter zu erforschen und ihr neue Wege für ihre Anwendung zu ebnen.

Die Erforschung der Parasiten in ihrer Abhängigkeit von der organischen Umwelt und anderen Faktoren, wenn sie sich auch erst in ihrem Anfangsstadium befindet, hat schon längst die Tatsache aufgedeckt, daß Schädlinge mit großer geographischer Verbreitung nicht überall die gleichen Parasiten aufweisen, daß also die Parasitenfolge je nach der Lage wechsle, im Norden eine andere wie im Süden sei, usw. So wurde auch beim Kiefernspinnerfraß im Großen Föhrenwalde bei Wiener-Neustadt in den Jahren 1913—1914 durch die Lehrkanzel für Forstschutz festgestellt, daß der Tachine *Blepharipoda scutellatta* Desv. die größte Bedeutung als natürlichem Bekämpfungsfaktor beizumessen war, während die im norddeutschen Spinnervorkommen die erste Rolle spielenden Schlupfwespen hier nur untergeordnet vertreten waren. Auch die relative Häufigkeit Parasiten gleicher Art war beachtenswert. Der in Norddeutschland von Rakeburg als selten bezeichnete Winterraupenparasit *Rhogas Esenbeckii* Htg. war im Großen Föhrenwalde, die häufigste Schlupfwespe. Von den Rakeburg bekannt gewesenen 39 Schlupfwespenparasiten des Kiefernspinners sind hier nur acht Arten aufgetreten; es fehlten also beinahe 80%.

Dieses lokal ganz verschiedene Auftreten von Parasiten gewisser einheimischer Schadinsekten läßt uns hoffen, die Bekämpfung der letzteren mit aus einer anderen, entfernten Ortschaft bezogenen Parasiten mit Erfolg namentlich dann vornehmen zu können, wenn sich zeigt, daß in diesem zweiten Orte derselbe Schädling durch seine Parasiten dauernd in Schranken gehalten wird.

So wird im holzarmen Marchfelde in dem zur Bindung der Flugsandböden gegen Nordwest- und Südwestwinde begründeten Wohlfahrtsaufforstungen auf allen minderen Standorten unter den Laubhölzern neuestens neben der Birke die Akazie besonders begünstigt. Abgesehen von ihrer bodenbindenden Eigenschaft verspricht sie hohe Erträge an Brenn- und mancherlei Nutzholz und ist durch ihren Blütenreichtum eine vorzügliche Bienenweide, daher von Bedeutung auch für die Bienenzucht des Marchfeldes. Bei entsprechender Aufassung bildet sie ferner ein wirtschaftliches Vorbeugungsmittel gegen

das Überhandnehmen der Kaninchenplage, unter der namentlich die Eichenniederwälder und Kieferjugenden daselbst stark zu leiden haben. — Diesen Bestrebungen, der Akazie den ihr gebührenden Platz auch im Marchfelde einzuräumen, diene als Vorbild ihr vorzügliches Fortkommen unter ähnlichen Verhältnissen in den Pustten Péczér und Udacz der Allerhöchsten Familienfondsgüter in Ungarn, wo sie bei 30jährigen Umtriebe pro 1 *ha* auf den besten Flugsandböden Erträge von 210 *fm*, auf mittleren 160—180 *fm* und auf schlechtesten 80—100 *fm* liefert. So vielversprechend sich nun die Akazie im allgemeinen auch im Marchfelde anläßt, so leidet sie doch von einem gewissen Alter ab ganz empfindlich durch das übermäßige Auftreten der Akazienschildlaus, *Lecanium robiniarum* Dongl., die nicht nur Absterben einzelner Äste und Kronenpartien, sondern auch Eingehen ganzer Individuen verursacht. Die Bekämpfung auf technischem Wege durch Anwendung irgendeines mechanisch oder chemisch wirkenden Mittels dürfte sich im Hinblick auf die in Betracht kommenden größeren Flächen des wasserarmen Marchfeldes von vornherein als ganz unpraktisch erweisen, dagegen die biologische Methode, die sich ja gerade bei Schildläusen oft glänzend bewährt hat, einen Erfolg viel eher in Aussicht stellen. Voraussetzung wäre aber das eingehende Studium der Parasiten der Akazienschildlaus nicht nur bei uns, sondern in allen bekannten Gegenden ihres Vorkommens, wie England, Frankreich, Holland, Dänemark, Deutschland, Italien, Rußland u. a. Fänden sich nun tatsächlich andere und gleichzeitig wirksame Parasiten, denen die klimatischen und sonstigen Verhältnisse des Marchfeldes zusagten, dann wäre mit deren gelungener Einbürgerung vielleicht der Weg gefunden, der Akazie das gedeihliche Fortkommen auch im Marchfelde zu sichern.

Das periodische allmähliche Entstehen und Erlöschen einer Insektenkalamität ist die Funktion vieler, zum Teil unbekannter Faktoren, die eingehend zu erforschen und damit die Ursache der Entstehung von Insektenübervermehrung aufzudecken, das vornehmste Ziel der angewandten Entomologie bilden muß. Es wird daher diese schwierige und komplizierte Forscherarbeit, wie dies neuestens Prof. Rhumbler besonders betont hat, nicht

erst im Zeitpunkte schon fortgeschrittener Vermehrung, sondern möglichst früh, d. h. in ruhigen Zeiten, gewissermaßen im Tiefstande des haushälterischen Bestandes eines Schadinsektes einzusetzen haben. Dies setzt aber allerdings das Studium des ganzen Fragenkomplexes an Ort und Stelle des Auftretens, erforderlichen Falles selbst durch Jahre hindurch, voraus.

Die bisherigen Andeutungen mögen dargetan haben, welche außerordentliche Fülle ungelöster Probleme, wenn man sich auch nur auf die allerwichtigsten Kulturjchädlinge beschränken will, der angewandten Entomologie noch harren; sie der Lösung zuzuführen, ist von volkswirtschaftlicher Bedeutung.

Damit im Einklange stehen unter anderem auch die im gesamtstaatlichen Interesse erlassenen Bestimmungen des Forstgesetzes vom 3. Dezember 1852, welches die Notwendigkeit einer zielbewußten und sachgemäßen Bekämpfung gegen eine ganze Reihe dort namhaft gemachter Schadinsekten gegen sonstige Androhung von Strafen vorsieht.

Vom kleinen Besitzer ist eine rationelle Bekämpfung von Schädlingen nicht zu erwarten, es ist und bleibt Sache des Staates, helfend und ratend, auch mit Geldmitteln unterstützend, einzugreifen, oder die Bekämpfungsmaßnahmen ganz in die eigene Hand zu nehmen. Dagegen soll die allgemeine Anzeigepflicht über jeweils stärkeres Auftreten von Schadinsekten gefordert werden, weil auch die umsichtigste Kontrolle berufener Organe nicht hinreichen kann, alles zu übersehen. Die sachverständige Sichtung des Anzeigematerials führte notwendigerweise zur Zusammenstellung und Veröffentlichung von periodischen amtlichen Schädlingsberichten, die von den interessierten Kreisen offenbar mit derselben Aufmerksamkeit verfolgt würden, wie heute schon jedermann einen Saatenstandbericht liest. Solche übersichtlich nach Kulturgattungen bzw. Pflanzen und Kronländern verfaßte Berichte dienen nicht nur zur allgemeinen Orientierung für solche, welche dem Gegenstande schon größere Aufmerksamkeit und Beachtung entgegenbringen, sondern bildeten auch den erwünschten Anreiz für die bodenkulturtreibende Allgemeinheit zur Beobachtung des Insektenlebens überhaupt. Sie sollen gewissermaßen das entomologische Barometer abgeben

nicht nur über die örtlich vorhandenen, sondern auch die voraussichtlich im Anzug befindlichen Insektenkalamitäten. Aber auch vom rein wissenschaftlichen Standpunkt genommen, würden sie großen Wert für den im praktischen Leben stehenden, kritisch beobachtenden Fachentomologen besitzen; ist es doch eine bekannte Tatsache, daß z. B. gewisse Schädlinge in bestimmten Jahren, auch in räumlich weit entfernten Örtlichkeiten gleichzeitig in besorgniserregender Weise auftreten wie, 1913 die Kieferneule in Böhmen, Mähren, Sachsen, ohne daß man bis jetzt imstande wäre, über den inneren Zusammenhang dieser gewiß auffallenden Erscheinung irgendwelche Aufklärung geben zu können; periodisch erscheinende Schädlingsberichte würden vergleichende Untersuchungen auch in diesem Belange wesentlich fördern.

Daß auch eine auf möglichst wissenschaftliche Basis gestützte Statistik von Insekten Schäden dringend tut, ist eine allgemein anerkannte Tatsache. Bisher erfuhr man amtlicherseits, was Forstschädlinge anbelangt, kaum mehr, als, nach Kronländern geordnet, die Menge des infolge Insektenfraßes jährlich zum Einschlage gelangten Holzes. Es würden aber, wenigstens bezüglich der wichtigsten Kalamitäten, gewiß noch weiter interessierender Angaben über das erste stärkere Auftreten, die Intensität, Ausdehnung, Bekämpfungsmaßnahmen, Kosten, nachteilige Folgen, Abnahme oder Wiederholung der Schäden, Vorbeugungsmittel und anderes. Richtig ist, daß manch wichtige praktische Erfahrung mangels jeder Statistik verloren geht.

Mit der Neuorientierung der angewandten Entomologie als Wissenschaft auf Grund unserer erweiterten biologischen Erkenntnis, ist für eine zielbewußte Organisation derselben auch schon der Weg vorgezeichnet. Die Richtlinien hiezu sind von Amerika ausgegangen, welches sich dank seines Mäzenatentums einer muster-giltigen, großzügigen Organisation der angewandten Entomologie, namentlich was Bekämpfung von landwirtschaftlichen und Obstbauschädlingen anbelangt, erfreut. Auch mehrere europäische Staaten sind dem von Amerika vorgezeichneten Wege schon gefolgt und seit etwa zwei Jahren setzt sich auch in Deutschland unter Prof. Dr. Escherichs bewährter Führung eine mächtige Bewegung zur baldigsten Verwirklichung einer solchen durch. Der erste

Schritt hiezu ist getan worden durch die Gründung einer »Deutschen Gesellschaft für angewandte Entomologie«. »Die Gesellschaft erstrebt vor allem die Durchführung einer zweckdienlichen staatlichen Organisation zur wissenschaftlichen Erforschung und Bekämpfung der wirtschaftlich schädlichen und krankheitsübertragenden Insekten, sodann Sammlung und kritische Sichtung des vorhandenen Stoffes aus diesem Forschungsgebiet. Hebung des Verständnisses für angewandte Entomologie und Wahrung ihres Ansehens in der Öffentlichkeit.«

Im folgenden soll versucht werden, in allgemein gehaltenen, großen Umrissen die Organisation der angewandten Entomologie, vornehmlich vom forstlichen Bedürfnisstandpunkt, auch für unser Vaterland anzuregen, u. zw.:

1. durch Statuierung einer unmittelbar dem Ackerbau-Ministerium zu unterstellenden Zentrale unter Leitung eines fachlich gebildeten Zoologen (Entomologen);

2. in der von Fall zu Fall notwendigen Schaffung von Waldbeobachtungsstationen im jeweiligen Fraßgebiete oder in dessen nächster Nähe, und

3. in der Systemisierung von »Staatsentomologenstellen«.

Die Zentrale für angewandte Entomologie wäre die oberste, leitende Stelle in der Organisation. Sie hätte zur Aufgabe die wissenschaftliche Erforschung der Schadinsekten (Systematik, Lebensweise, Fortpflanzung), Klarstellung der Beziehungen zur gesamten Umwelt, Prüfung der Brauchbarkeit von Vorbeugungs- und Bekämpfungsmitteln, Führung der Statistik nach Entstehung, Umfang, Intensität, Kosten, Abwehr, Folgen von Insektenkalamitäten; die periodische Herausgabe von übersichtlich gehaltenen Schädlingsberichten usw. — Das umfangreiche und dabei außerordentlich vielseitige Betätigungsgebiet erforderte nicht nur die entsprechende Anzahl universell gebildeter Zoologen (Entomologen), dann allenfalls auch die Zuteilung von Spezialisten, sondern auch die Dotation mit allerlei Hilfsmitteln.

Österreich besitzt in der k. k. Landwirtschaftlich-bakteriologischen und Pflanzenschutzstation in Wien, welche sich mit

Fragen des gesamten Pflanzenschutzes befaßt, und in der zoologischen Abteilung der k. k. forstlichen Versuchsanstalt in Mariabrunn, welche sich auf forstzoologischem Gebiete befähigt, bereits eine solche Zentralstelle. Es ist aber leicht einzusehen, daß die Fülle der zu bewältigenden Schädlingsprobleme, deren ein einziges oft jahrelanges Studium erfordert, dann die Unmenge der laufend zu erledigenden Fragen in beiden Forschungsstätten eine Vermehrung der Arbeitskräfte, Vervollständigung der Laboratoriumsapparatur usw. wünschenswert erscheinen läßt.

Mögen nun diese beiden, wenn auch demselben Ministerium unterstehenden, sonst aber organisch in keinem Zusammenhange stehenden Forschungsstätten nach wie vor ihre eigenen Wege gehen oder unter gemeinsamer Oberleitung ihre Aufgabe als Zentrale lösen, schon vom rein forstentomologischen Standpunkt ist, wenn die Bewältigung der vielerlei Schädlingsprobleme in Erfolg versprechender Art vor sich gehen und in absehbarer Zeit zum Ziele führen soll, abgesehen von der wünschenswerten Vermehrung der Arbeitskräfte, vor allem die Errichtung von temporären Waldbeobachtungsstationen notwendig.

Sie hätten den Zweck, den Verlauf einer Insektenkalamität in allen ihren Phasen an Ort und Stelle im Walde zu erforschen. Nur solche von Zeit und sonstigen Umständen unabhängige, an der Quelle geschöpfte, möglichst lückenlos aneinandergereihte Wahrnehmungen böten die Gewähr tunlichst objektiver Auffassung und Beurteilung. Die bisherige Übung, dem Fraßgebiete gelegentliche Besuche zu widmen und aus den jeweiligen Erscheinungen mehr oder weniger künstlich ein Gesamtbild zu konstruieren, kann den heutigen Forderungen nach exakter Forschung um so weniger entsprechen, als sich den Beobachtern im Walde, Entomologen und Bakteriologen, eine Fülle der schwierigsten Probleme aufdrängt, deren Lösung nur durch unausgesetzte Beobachtungen aus den kleinsten Anfängen heraus, möglich erscheint. Das Insektenleben in seinen inneren Zusammenhängen mit der gesamten Umwelt befindet sich eben in einem ewigen, unaufhaltbaren Flusse, bald mehr von einem, bald von einem anderen Faktor oder einer Faktorengruppe abhängig. Bei der verhältnismäßig nicht großen Zahl ausnehmend

schädlicher Forstinsekten dürften durchschnittlich im Jahre kaum mehr als zwei mit ein bis zwei wissenschaftlich gebildeten Hilfskräften zu bestellende Beobachtungsstationen notwendig sein. Die Unterbringung dieser, dem Personalstande der Zentrale zu entnehmenden Arbeitskräfte nebst der erforderlichen Laboratoriums-einrichtung usw., hätte je nach Umständen im Fraßgebiete selbst oder in unmittelbarer Nähe in zu diesem Zwecke hergestellten Blockhäusern oder Mieträumen zu erfolgen.

Zur Vermittlung des Verkehrs zwischen der Zentrale und der Praxis hätte die ins Leben zu rufende Institution der Staatsentomologen zu dienen. Ihrer fachlichen Vorbildung nach wären Staatsentomologen als Absolventen der Hochschule für Bodenkultur aufzufassen, die für entomologische Betätigung eine besondere Vorliebe und Eignung an den Tag legen und auch befähigt sind, entomologische Forschungsarbeiten selbständig durchzuführen. Auf die Dauer ihrer selbstgewählten Verwendung als Staatsentomologen unterständen sie der Zentralstelle. — Ihre Aufgabe bestünde in Bereisungen des ihnen anvertrauten Gebietes, Wahrnehmung und Sammlung entomologisch wichtiger Vorkommnisse und Berichterstattung hierüber an die Zentrale, Durchführung und Überwachung der von den Forschungsstätten ausgearbeiteten Bekämpfungsaktionen, Abhaltung von Wandervorträgen über Schädlingsvorbeugung und -bekämpfung; Führung der Statistik über Insektenkalamitäten, Verfassung der periodischen Schädlingsberichte usw. Die Zahl der zu systemisierenden Stellen würde sich nach den Bedürfnissen der einzelnen Länder zu richten haben und selbstverständlich in Ländern mit hochentwickelter Bodenkultur, wie Böhmen, Mähren, Schlesien, Niederösterreich usw. verhältnismäßig eine dichtere, als in den Alpenländern sein. Zur Verdichtung des Informationsdienstes würde man aber auch auf die Mitwirkung der im praktischen Leben stehenden Land- und Forstwirte, Waldbesitzer usw. als Vertrauensmänner, bzw. Berichtserstatter, nicht verzichten können.

Daß die Staatsentomologen nicht einseitig bloß forstliche, sondern auch landwirtschaftliche Schädlingsprobleme verfolgen,

die noch mehr als die ersteren einer Klärung bedürfen, ist ja wohl selbstverständlich.

Im Rahmen dieser Organisation, die darauf bedacht sein müßte, sich nachhaltig einen Stand tüchtig geschulter, entomologischer Kräfte heranzubilden, bzw. zu sichern, würde es auch gelegen sein, besonders begabten, aufnahmefähigen, jungen Entomologen die Vornahme von lehrreichen Studienreisen zu ermöglichen, die ja wie kaum ein anderes Mittel befruchtend auf ihre fernere wissenschaftlich wie angewandt-entomologische Tätigkeit einwirken müßten. Aber auch bewährten Spezialisten für gewisse Schädlinge, z. B. einem Nonnenforscher sollte durch Zuwendung entsprechender Mittel die Gelegenheit geboten werden, die Nonnenkalamität auch unter anderen Verhältnissen im Auslande, etwa Preußen, zu studieren, ein Vorgang, der auf Gegenseitigkeit beruhend und in Form von Austausch-Entomologen systematisch befolgt, über manch dunkle Punkte des bis jetzt ungelösten Nonnenproblems, rascher und sicherer als es sonst der Fall wäre, Licht und Klarheit verschaffen müßte.

Es liegt in der Natur der Sache, daß neben der vorstehend in großen Umrissen skizzierten staatlichen Organisation der angewandten Entomologie und auch ganz unabhängig von derselben der Lehrkanzel für Forstschutz und forstliche Entomologie an der k. k. Hochschule für Bodenkultur in Wien, welcher unter anderem auch die wichtige Aufgabe zufällt, die Anwärter für angewandte Entomologie und Staatsentomologen heranzubilden, nicht nur die Möglichkeit gewahrt bleibe, sondern daß sie auch tatsächlich in die Lage versetzt werde, mit der Lehrtätigkeit auch selbständige Forschungsarbeiten zu verbinden. Sie wird daher gleichfalls auf die Zuteilung von Hilfskräften und Zuwendung entsprechender Geldmittel zum Besuche von Fraßgebieten, der Beschaffung von Untersuchungsmaterial und Vervollständigung ihrer Arbeitseinrichtungen bedacht sein müssen.

Die außerordentlich heterogenen klimatischen, Boden- und Kulturverhältnisse der Monarchie im allgemeinen, und die so verschiedenartigen, namentlich in waldbaulicher Richtung voneinander abweichenden forstlichen Verhältnisse erschließen ein

ausgedehntes Gebiet forstlich-entomologischer Tätigkeit, welches zur Vornahme von Parallelversuchen geradezu auffordert. Und von diesem Gesichtspunkt allein bedeuten die einschlägigen Arbeiten der genannten Lehrkanzel nur die wünschenswerte Ergänzung der auf ein Endziel gerichteten Bestrebungen, die wissenschaftliche Erforschung und Bekämpfung schädlicher Insekten nach Möglichkeit zu fördern.

---