Humusbildung nach. In der Bodensystematik hat sich das von ihm vorgeschlagene „natürliche“ System durchgesetzt. Die wichtigste Einheit ist der Bodentyp. KUBIENA hatte sich auch besonders mit Böden der Tropen beschäftigt. Von seinen Werken seien nur folgende genannt: „Entwicklungslehre des Bodens“. „Bestimmungsbuch und Systematik der Böden Europas“. „Micropedologie“. „Suelos y formacion de Suelos desde el puceto de vista biológico“. Ein Werk über die Böden der Erde ist im Druck. Es ist nur natürlich, daß dem bedeutenden Gelehrten, der als Professor an der Hochschule für Bodenkultur in Wien, der Universität Hamburg, der Universität Santa Maria in Brasilien wirkte, zahlreiche Ehrungen zuteil wurden. Er war Ehren doktor der Universität Madrid, Mitglied der Akademie der Naturforscher Leopoldina Halle, Ehrenmitglied des Consejo Superior de Investigaciones Cientificas Madrid, Ehrenmitglied der Sociedad Española de Ciencia del Suelo Madrid, Ehrenmitglied der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft, Ehrenmitglied der Österreichischen Bodenkundlichen Gesellschaft und Träger des Justus Liebig Preises und anderer Auszeichnungen. — KUBIENA war auch auf dem Gebiete der Künste bedeutend begabt, er war ein sehr guter Musiker, der auch gute Kompositionen schuf, wie er auch als Bildhauer Gutes leistete. Dies mag in der Familie liegen, denn sein Bruder ERNST KUBIENA ist ein bedeutender Bildhauer. Kunst und Wissenschaft reichen sich ja — dort wo es sich um wirklich Ausgewählte und Begnadete handelt — oft die Hände. Die auf menschlicher Höhe stehender Persönlichkeit KUBIENA's wird niemand vergessen, der ihr begegnen durfte.

Erwin Schimitschek

Forstwissenschaftliche Hochschultagung in München, 5.—8. 10. 1970

Von den 23 auf der Münchener Forstwissenschaftlichen Hochschultagung gehaltenen Vorträgen be trafen oder berührten 5 den Forstschutz.

E. ROHMEDER wies in seinem Vortrag „Die Züchtung der Fichte auf frühzeitige und starke Borkenbildung“ darauf hin, daß allein durch die Stammfäule der Wert des in der BRD geschlagenen Fichtenholzes jährlich um mehrere Millionen DM verringert wird. Ein Weg zur Verhütung dieser Krankheit bilden die im Institut für Samenkunde und Pflanzenzüchtung München seit 12 Jahren durchgeführten Versuche zur Züchtung einer Fichtensorte mit der Eigenschaft, schon etwa 20jährig eine so starke Borke auszubilden, daß sie weitgehend von Krankheitserregern gesichert ist. Grundlage der Züchtung waren 25 besonders dickrindige Bäume, die unter hunderttausenden normalrindiger Fichten ausgeselen wurden. Auch gegen Pilze, die durch verletzte Wurzeln eindringen, ist die Fichtensorte weitgehend geschützt, da sie auch an den Wurzeln stärker berindet ist.

„Biochemische Aspekte der Forstbotanik“ behandelte P. SCHÜTT und zeigte, daß die Biochemie nicht nur in der Physiologie sondern auch in der Taxonomie und Pathologie der Forstpflanzen immer mehr an Bedeutung gewinnt. Ein großer Teil der Faktoren, die der endogenen Resistenz der Bäume gegen tierische Schädlinge und Krankheiten zugrunde liegen, ist biochemischer Natur. Eine besondere Bedeutung haben die Eigenschaften der Cuticularwache, auf deren Zusammensetzung das Eindringvermögen von Pathogenen beruht. In der Epidermis bestimmen u.a. einige Phenole und Terpene die Resistenz von Bäumen. Den Zusammenhang zwischen „Forstschutz und DDT-Verbot“ erörterte W. SCHWENKE. Das DDT, das Millionen Menschen noch heute in den Entwicklungsländern vor dem Hungertod bewahrt, ist in den letzten Jahren von nicht-wissenschaftlicher Seite her zu einem Schreckgespenst gemacht worden. Dem Druck der Öffentlichkeit nachgebend, wurde in einigen Ländern die Verwendung von DDT mehr oder weniger eingeschränkt, in der BRD sogar ab 15. 5. 71 völlig verboten. Während in der Landwirtschaft DDT aus

Zweckmäßigkeitsgründen (zu lange Wartezeiten) schon seit Jahren praktisch nicht mehr angewandt wird, gerät der Forstschutz durch das Verbot in eine sehr schwierige Lage. Aufgrund der nur dem DDT zukommenden Eigenschaft, auch bei geringster Dosis — infolge der langen Haltbarkeit — einige Wochen bis Monate lang als Fraßgift zu wirken, bildete bisher der Einsatz von DDT die biologisch und wirtschaftlich optimale Möglichkeit zur Bekämpfung von *Hylobius abietis*, von Knospen- und Triebwicklern (Frühbegiftung) sowie von bestimmten Raupen und Afterraupen (aus der Luft). Die Verwendung kürzer wirkender Ersatzmittel in stärkerer Dosis, z. T. mehrere Male im Jahr, wäre nicht nur viel teurer sondern auch biozönosefeindlicher und damit gegen die Bestrebungen des Umweltschutzes gerichtet. Der Gesetzgeber sollte daher das DDT-Verbot auf den Ernährungsbereich, d. h. auf Landwirtschaft und Haushaltungen, beschränken, jedoch die genannten Teilgebiete des Forstschutzes bis zur Entwicklung gleichwertiger Ersatzverfahren aus dem Verbot ausklammern.

M. MATSCHK beschäftigte sich mit den „Nematoden als Forstschutzproblem“. Von Jahr zu Jahr mehrte sich an den Forstschutzinstituten die Zahl der Einsendungen junger Forstpflanzen, die eindeutig oder mit Wahrscheinlichkeit Schäden durch Nematoden erkennen lassen. Die an Forstpflanzen parasitierenden Arten gehören meist zur Gruppe der nichtcystenbildenden Wurzelnematoden, die als Ektoparasiten mit ihrem Mundstachel Wurzelteile anstechen und aussaugen oder als Endoparasiten mit dem ganzen Körper in das Pflanzengewebe eindringen und sich dort vermehren. Über die noch sehr wenig bekannte Lebens- und Schadensweise der forstschädlichen Nematoden laufen im Institut für angewandte Zoologie München seit 2 Jahren Untersuchungen. Große Schwierigkeiten bereitet bereits die Artbestimmung. Auch von einer spez. Determination der Schadbilder ist man noch weit entfernt. Im allgemeinen zeigen die geschädigten Pflanzen verschiedenartige Wachstumshemmungen, die zu inselartigem Ausfall in Laub- und Nadelholzkulturen führen können. In Forstpflanzgärten unter Coniferen wurden über 30 Nematodenarten festgestellt, von denen etwa 1/4 zu den echten phytoparasitären Formen gehören. Die Nematizid-Forschung steht erst am Anfang. Das Ziel sind hier wie überall spez. Bekämpfungsmittel. Ein durch breitenwirksame Bodenentseuchungsmittel gestörter Boden ist gegen Rückverseuchung besonders anfällig.

In seinem Bericht „Systemische Insektizide im Forstschutz“ gab M. POSTNER einen Überblick über die Situation und eigene Versuche. Zur Bekämpfung von in Blättern oder Nadeln minierenden Insekten erscheinen systemische Insektizide, insbesondere die für Warmblüter mindertoxischen Verbindungen aus der Methyl-Demethon- sowie der Dimethoat- und Carbanat-Gruppe, im Prinzip aussichtsreich. Um die mit der Ausbringung im Spritz- und Sprühverfahren für den Menschen und der Biozönose verbundenen Gefahren zu vermeiden, wird versucht, insektizide Granulate, die sich als einfach zu handhabende Mittel im landwirtschaftlichen Pflanzenschutz bereits bewährten, auch im Forstschutz nutzbar zu machen. Im Institut für angewandte Zoologie München seit 1966 durchgeführte Bekämpfungsversuche mit Granulaten von Disyston und einem Carbanat (Temik 10 G) gegen die Tannentrieblaus (*D. nüsslini*) die Fichtengallenlaus (*S. abietis*), die Tannennadelgallmücke (*A. abietis*), die Erlenzikade (*T. viridis*), den Erlenwürger (*C. lapathi*) und den Kupferstecher (*P. chalcographus* in Omorikafichte) ergaben gute Abtötungsergebnisse bei jungen Pflanzen, wenn vor dem Streuen der Granulate die Grasdecke um die Bäume herum entfernt wurde. Infolge des hohen Aufwandes an Wirkstoff und Arbeit wird jedoch vorerst der Einsatz von Granulaten gegen Forstschädlinge auf Spezialfälle beschränkt bleiben müssen.

W. Schwenke