

kämpfung von Schädlingen auszunutzen. Versuche mit Starkstrom verliefen ergebnislos. In Amerika hat man nun bei Tabak mit gutem Erfolg Versuche mit Röntgenstrahlen angewandt und auch in Mexiko werden alle Tabakkisten vor dem Verschicken mit Röntgenstrahlen behandelt. Vortr. hat derartige Versuche gemeinsam mit der Firma Siemens durchgeführt und es zeigte sich, daß sehr viele Insekten hierbei abgetötet wurden. Die Versuche sind noch nicht abgeschlossen. Vortr. betont, daß es sich bei allen diesen Versuchen um eine Frage der Geldmittel handelt, daß wir von Amerika viel neue Mittel erfahren, es sich aber meist hierbei um die Ausarbeitung von deutschen Gedanken handelt. So auch bei den Versuchen über den Einfluß von Vakuum auf Schädlinge. Diesen Gedanken hatte Vortr. schon lange, aber es kann hier in Deutschland nur in kleinen Räumen gearbeitet werden, im Gegensatz zu Amerika. Vortr. schließt mit dem Hinweis, daß die Gesellschaft für Vorratsschutz dazu beitragen soll unter Zuhilfenahme von Handel, Industrie und Gewerbe die Forschungen schneller durchzuführen und nicht nur das aufzunehmen, was uns das Ausland auf diesem Gebiete bringt.

Dr. E. Neumark vom Hauptgesundheitsamt der Stadt Berlin: „Die Bekämpfung der Rattenplage“.

Nicht nur große Mengen von Nahrungsmitteln gehen jährlich durch Ratten zugrunde, auch Beschädigungen von Gas- und Wasserleitungen treten auf, elektrische Leitungen werden von den Ratten durchbissen, und infolge der dadurch bewirkten Kurzschlüsse sind schon manche Feuersbrünste entstanden. Der durch die Ratten verursachte Schaden läßt sich zahlenmäßig schwer angeben. Nach einer Statistik aber soll er in England jährlich 15 Millionen Pfund betragen, in Deutschland 4–5 Millionen Mark, in Dänemark 12 Millionen Kronen, in Amerika 200 Millionen Dollar. Ratten sind als Träger von pflanzlichen und tierischen Schmarotzern eine stete Gefahr für die Gesundheit der Menschen, so ist die Pest eine Krankheit der Ratten, die durch die Rattenflöhe auf die Menschen übertragen wird. Bei der Verschleppung der Krankheiten auf weite Strecken spielt insbesondere der Schiffsverkehr eine große Rolle. Vortr. erwähnt dann die Übertragung der ansteckenden Gelbsucht durch die Ratten, sowie die Übertragung der Trichinose. Die Ratten infizieren die Schweine und durch diese werden die Menschen infiziert. Vortr. erwähnt dann die zuerst in Japan beobachtete Rattenpestkrankheit, die durch den Biß infizierter Ratten auftrat und äußerlich sehr der Syphilis ähnelt und wie diese durch Salvarsan günstig zu beeinflussen ist. Von durch Ratten verschleppten Tierkrankheiten erwähnt Vortr. die Maul- und Klauenseuche, die Schweinepest und die Geflügeltuberkulose. Nicht ausgeschlossen ist es, daß auch die Tollwut durch Ratten übertragen werden kann. Es ergibt sich aus diesen Verhältnissen die dringende Notwendigkeit, die Ratten mit allen Mitteln zu bekämpfen. Die Maßnahmen zur Rattenvernichtung sind in den verschiedenen Ländern verschieden geregelt, besondere Gesetze haben wir in England, Dänemark, Portugal und Österreich. In Deutschland fehlt eine reichsgesetzliche Regelung, nur im Fall der Pestgefahr haben wir durch das Seuchengesetz reichspolizeiliche Maßnahmen. In Preußen untersteht die Rattenbekämpfung dem Wald- und Forstpolizeigesetz, in den See- und Hafenstädten bestehen besondere Vorschriften im Hinblick auf die Pestgefahr. So wichtig die Rattenbekämpfung ist, so schwierig ist sie durchzuführen. Vor allem ist es wichtig, den Ratten die Lebensbedingungen zu nehmen, ihre Schlupfwinkel zu beseitigen, ihnen die Nahrungsmittel zu entziehen. Wichtig ist ein Verbot für das Halten von Kleinvieh in menschlichen Wohnungen. Für Neubaugebäude, in denen Lebensmittel in großen Mengen aufbewahrt werden, ist die dringende Forderung zu stellen, daß sie rattensicher ausgeführt werden.

Vortr. erörtert nun die zur Tötung der Ratten empfohlenen Mittel. Von den pflanzlichen Rattengiften spielt die Meerzwiebel die größte Rolle. Ihr Vorteil liegt darin, daß man mit kleinen Dosen auskommt, und daß die Meerzwiebel für Menschen und Haustiere unschädlich ist. Von den im Handel befindlichen Meerzwiebelpräparaten sind eine Reihe unwirksam, weil der Giftgehalt der Meerzwiebel schwankt. Von den mineralischen Giften steht an erster Stelle der Phosphor, der in Form der Latwerge angewandt wird. Der Vorteil dieses Mittels liegt darin, daß der Phosphor nach 3–4 Tagen unwirk-

sam wird. Weiter sind als Rattengift in Anwendung Arsen und Strychnin. Ein Hindernis für deren allgemeine Verwendung ist ihre langanhaltende Giftigkeit, das gleiche gilt für die Barium- und Fluorpräparate und die neuerdings eingeführten Thalliumpräparate. Von den gasförmigen Giften, deren Vorteil darin besteht, daß man bis zu den Nestern gelangen und auch die jungen Tiere vernichten kann, die aber den Nachteil haben, daß sie nur für geschlossene Räume, die ganz abgedichtet sind, verwendbar sind, ist an erster Stelle die Blausäure zu nennen. Weiter werden verwendet schweflige Säure, Kohlenoxyd und Schwefelkohlenstoff, letzterer aber ist wegen seiner Feuergefährlichkeit nur mit Vorsicht zu verwenden. Vortr. erwähnt dann die verschiedenen Rattenfallen, die in manchen Fällen gute Resultate geben, aber niemals zu einem durchschlagenden Erfolg führen. Weiter erwähnt er die Bekämpfung der Ratten durch Tierarten, insbesondere Hunde, Katzen, Wiesel, Schleiereule und Igel. Zum Schluß wendet er sich den Bakterienmitteln zur Rattenvertilgung zu. Diese Bakterienmittel, die eine Epidemie unter den Ratten hervorrufen sollen, erfordern zu ihrer Herstellung eine große Sorgfalt. Vor Jahren konnte der Vortr. bei der Untersuchung zahlreicher derartiger Bakterienpräparate feststellen, daß sie in der Mehrzahl unbrauchbar waren. Trotzdem möchte er nicht behaupten, daß sie für die Rattenbekämpfung nicht noch eine große Rolle spielen können. In der letzten Zeit sind eine Reihe von Versuchen im Hauptgesundheitsamt der Stadt Berlin mit gutem Erfolg durchgeführt worden. An und für sich haben diese Bakterienpräparate den Nachteil, daß ein bestimmter Prozentsatz der Ratten immer gegen diese Bakterien immun ist, und daß es sich weiter meist um Keime handelt, die unter Umständen für den Menschen gefährlich werden können. Es können diese Bakterien nicht unterschieden werden von den bei der Fleischvergiftung auftretenden. Um den Übelstand der Immunität der Ratten zu umgehen, wurde ein kombiniertes Verfahren eingeführt, die Verwendung von Bakterien zugleich mit Meerzwiebeln, es ist dies das Ratinsystem. Mit diesem sind auf drei städtischen Gütern Versuche gemacht worden, die einen sehr guten Erfolg zeigten. Auch auf Müllabladeplätzen war der Erfolg mit dem Ratinsystem befriedigend. Wenn man auch bei den Bakterienpräparaten berücksichtigen muß, daß es sich um Keime handeln kann, die nahe verwandt sind mit Bakterien, welche für Mensch und Haustier gefährlich sein können, so ist doch die Gefahr nicht sehr groß. Der Vortr. betont dann, daß bei der Auslegung der Rattenvertilgungsmittel auch stets die geeigneten Köder verwendet werden müssen. Jedenfalls kann man sagen, daß wir heute genügend Mittel zur Rattenbekämpfung besitzen, daß diese aber stets versagen werden, wenn sie nicht mit der notwendigen sachlichen Kenntnis angewandt werden. Es muß vor allem an einem Ort nach einem einheitlichen Plan vorgegangen werden. Die Rattenkampftage haben im allgemeinen befriedigende Ergebnisse gezeigt, aber die behördlich angeordneten Maßnahmen werden leider oft sehr nachlässig durchgeführt. Für Betriebe, die stark von der Rattenplage heimgesucht werden, muß dauernd etwas in richtiger Weise geschehen. Wenn zielbewußt und energisch vorgegangen wird, wird der Erfolg auch nicht ausbleiben. Der Vortr. betont zum Schluß die dringende Notwendigkeit einer reichsgesetzlichen Regelung, ja er würde ein internationales Gesetz für eine Aufgabe des Völkerbundes halten.

## Neue Bücher.

Die technische Assistentin ist als Heft 8 der „Schriften des Berufskundlichen Ausschusses“ bei der Reichsarbeitsverwaltung erschienen. Es sind folgende Berufsarten behandelt:

1. Die technische Assistentin an medizinischen Instituten;
2. Die Metallographin;
3. Weibliche Hilfskräfte für Laboratorien in der chemischen Industrie. Für 1. und 2. zeichnet M. v. Bo-vet, Berlin-Brandenburg, als Verfasser, für 3. das Landes-arbeits- und Berufsamt der Rheinprovinz, Düsseldorf. Dem Heftchen, das in dem uns vor allem interessierenden 3. Teil als durchweg sachkundig bezeichnet werden muß, ist weitestete Verbreitung zu wünschen, damit die weibliche Jugend vor sich bitter rächenden Fehlern bei der Berufswahl bewahrt bleibe. Scharf. [BB. 62.]