Werk

Titel: Über die Verschleppung tierischer Schädlinge durch den Schiffsverkehr

Autor: Janisch, Ernst

Ort: Berlin

Jahr: 1924

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?34557155X_0012|log503

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

info@digizeitschriften.de

waren vom hellen Sonnenschein ministerieller Huld geblendet. Er entließ sie, um ihnen Bedenkzeit zu geben. Nach einigen Stunden sollten sie wiederkommen. ELSTER und GEITEL kamen auch wieder. Aber sie sagten wieder nein. Die Hauptsache sei ihnen die wissenschaftliche Arbeit. Die Verwaltung eines großen Instituts, die mühseligen experimentellen Vorbereitungen der Vorlesungen, die ganze Umstellung auf den Universitätsbetrieb würde ihre selbständige Forschung hemmen. Sie wollten in Wolfenbüttel bleiben, so dankbar sie auch die Ehre dieser Berufung empfänden. — ALTHOFF soll auf diesen Ausgang der Verhandlungen nicht gefaßt gewesen sein. Gern pflegten ELSTER und GEITEL später zu erzählen, wie es ihnen in Berlin ergangen sei.

Die Braunschweigische Unterrichtsverwaltung zeigte für das Wirken ELSTER und GEITELS volles Verständnis. Sie ließ es nicht an äußeren Anerkennungen fehlen. Sie setzte die Zahl ihrer wöchentlichen Unterrichtsstunden auf einen Bruchteil der allgemein üblichen herunter. Es ist ja eigentlich betrübend, daß man diesen Punkt noch als eine Besonderheit erwähnen muß. Aber an unseren Schulen herrscht ja heute noch ein den Unterricht schwer schädigender Brauch. Man mutet den Lehrern, die experimentelle Vorführungen bringen, die gleiche Stundenzahl zu wie den Kollegen, die von der zeiterfordernden Mühe experimenteller Vorbereitungen keine Ahnung haben.

1915 feierte die deutsche Physik den sechzigsten Geburtstag ELSTER und GEITELS. Man hatte sich der Einfachheit halber auf ein mittleres Datum geeinigt. Eine umfang- und inhaltsreiche Festschrift brachte den Dank und die Verehrung der Freunde und Schüler zu beredtem Ausdruck. 1920 starb Elster. Die schon seit langen Jahren an ihm zehrende Zuckerkrankheit hat ihn dahingerafft. Seine Gattin folgte ihm freiwillig in den Tod. GEITEL blieb vereinsamt in dem großen Haus zurück. Er bat eine Base, ihren Lehrerinberuf aufzugeben und für ihn zu sorgen. Sie tat es und wurde bald darauf seine Frau.

Im Frühjahr 1923 erkrankte GEITEL. Eine Operation war unvermeidlich. Seine von jeher zarte Konstitution war dem Eingriff nicht gewachsen, die Genesung blieb aus. Am 15. August vorigen Jahres ist GEITEL verschieden.

Unser Nachruf gilt eigentlich HANS GEITEL. Aber wissenschaftlich waren ELSTER und GEITEL *eine* Persönlichkeit. Man kann nicht den einen ohne den anderen nennen.

Die physikalische Literatur hält die Arbeiten ELSTER und GEITELS in großem Ansehen. ELSTER und GEITEL hatten für ihre Forschungen nur die Mußestunden zur Verfügung, die ihnen neben ihrem Gymnasialunterricht verblieben. Sie haben ein wissenschaftliches Lebenswerk geschaffen, das jedem Universitätslehrer in bevorzugter Stellung zu hoher Ehre gereichen würde. Wir Deutschen haben allen Grund, ELSTER und GEITELS mit Stolz und besonderer Dankbarkeit zu gedenken. Manch einer will heute kleinmütig werden, wenn er die überlegenen wissenschaftlichen Hilfsmittel des englisch sprechenden Auslandes sieht. ELSTER und GEITEL haben ihr Leben lang mit bescheidenen Hilfsmitteln gearbeitet. Sie haben wieder einmal gezeigt, daß nicht die Hilfsmittel die Wissenschaft weiter bringen, sondern die Köpfe.

Über die Verschleppung tierischer Schädlinge durch den Schiffsverkehr.

Von ERNST JANISCH, Berlin-Dahlem.

Es liegt in der Natur der Sache, daß durch den ausgedehnten Schiffsverkehr der Neuzeit auch Organismen von Land zu Land mitgebracht werden, die hier nicht heimisch sind. In wie weitgehendem Maße solche unbeabsichtigte Verschleppung stattfinden kann und wie sie das gewohnte Bild verändert, zeigt ein Blick auf die Adventivflora großer Hafenanlagen, die Waren von anderen Kontinenten erhalten, wie z. B. Hamburg, Bremen, Duisburg-Ruhrort und dann auch die großen Verschiebebahnhöfe des Güterverkehrs, z. B. im Ruhrgebiet bei Oberhausen. Nicht so unmittelbar sichtbar, aber von vielleicht größerer Bedeutung ist die Adventivfauna, besonders wenn es sich um Tiere handelt, die als Schädlinge in das Wirtschaftsleben eingreifen.

Dabei ist einmal zu unterscheiden, ob es sich um Einschleppung von wenigen Exemplaren oder von großen Massen handelt, zweitens aber, ob der Schädling solche klimatischen und Ernährungsbedingungen vorfindet, daß die Einschleppung zu seiner Einbürgerung führt. Gerade diese Frage ist bei dem vielgenannten Koloradokäfer (Leptinotarsa decemlineata Say.) oft diskutiert worden. Es ist zwar nun sichergestellt, daß dieses Tier auch bei uns in Deutschland zusagende Lebensbedingungen finden wird, aber es ist doch der Einschleppung von Tieren, denen hier keine Möglichkeit, sich weiter zu verbreiten und festen Fuß zu fassen, geboten ist, durchaus Beachtung zu schenken. Zwar einzelne Tiere werden zu größerer Bedeutung selten gelangen können, weil der Schädigungsfaktor für sie zu groß ist, handelt es sich aber um Masseneinschleppungen, so ist die Gefahr doch ernst genug, wenigstens für kleinere Gebiete und bestimmte Orte. Ich erwähne als Beispiel den Maiskäfer (Calandra Zea — mais Mtsch.), der in ungeheuren Mengen im Jahre 1921 in das Duisburger Hafengebiet mit Laplatamais eingeschleppt wurde und während des heißen Sommers die Hafenanlagen stark bevölkerte. So konnte ich an einem kleinen Speicherfenster in Duisburg pro Minute 12 Maiskäfer zählen, die das Fenster von außen anflogen. Die Verseuchung der Ge-

treidespeicher war dementsprechend. Wir zählten in einer an sich unbefallenen Maisprobe, die auf dem Schüttboden verstreut lag, nicht weniger als 101 882 Maiskäfer pro Hektoliter. Gerade die Getreidetransporte von Übersee sind ein Beispiel dafür, in welch gewaltiger Menge Schädlinge nach Deutschland eingeführt werden, sowohl was die Zahl der Individuen, als auch die Zahl der Arten angeht. Von ZACHER und JANISCH werden 167 Arten Insekten und Milben angeführt, die in Getreide leben. Der Zahl nach am höchsten war eine Weizenprobe befallen, die pro Hektoliter 2 229 275 Reiskäfer (Calandra orizae L.) enthielt. Wenn Mais- und Reiskäfer auch im allgemeinen den Winter in Deutschland nicht überdauern können, so ist doch während ihrer Anwesenheit im Sommer mit ernsten Schädigungen zu rechnen, zumal sie mehrere Monate leben und immer wieder von neuem eingeschleppt werden. Gelangen solche an sich an höhere Temperaturen gebundenen Tiere aber an warm gehaltene Orte, wie in Dampfmühlen oder in die Malzlager der Brauereien, so werden sie zu einer ernsten Gefahr. Als Beispiel erwähne ich den Khaprakäfer (Trogoderma granarium Everts), der, mit indischem Getreide bei uns nach dem Kriege eingeschleppt, sich in Brauereien festgesetzt hat. Andererseits wird auch der bei uns häufige Kornkäfer (Calandra granaria L.) ebenfalls mit Getreide zu uns gebracht und auch in solchen Mengen, daß er eine höchst unerwünschte Verstärkung der schon vorhandenen Kornkäferplage in Deutschland darstellt.

Daß von solchen einmal befallenen Stellen aus, wenn die Lebensbedingungen es gestatten, dann eine Verbreitung stattfindet, ist selbstverständlich. Die Mehlmotte (Ephestia Kühniella Zell.), ein bei uns bis etwa 1880 unbekanntes Tier, das ursprünglich wohl aus Mittelamerika stammt, wurde von Nordamerika mit Getreide zu uns gebracht, verbreitete sich dann rasch über ganz Deutschland, und heute gibt es keine Dampfmühle, wo sie nicht ständiger Gast ist und so stark die Mahlmaschinen, Plansichter, Transportgänge usw. mit ihren Gespinsten erfüllt, daß mindestens einmal in Jahre die Mühle stillgelegt werden muß, um die versponnenen Mehlklumpen zu entfernen. Der Schaden wurde in einer großen Dampfmühle im Jahre 1916 auf 16 000 Mark geschätzt.

Die Verbreitung und Einbürgerung von eingeschleppten Schädlingen kann bei zusagenden Lebensbedingungen auch von geringen Mengen der Tiere ausgehen, wie das Beispiel der San José-Schildlaus in Südafrika zeigt. Dieses Tier (Aspidiotus perniciosus), das, ursprünglich in China heimisch, über Japan nach Amerika und Australien verschleppt wurde, gelangte im Jahre 1904 von einer Baumschule in Victoria (Australien) mit einer Sendung von 15 000 Stämmen nach Südafrika, verbreitete sich dort rasch so, daß 1913 die völlige Ausrottung trotz aller Gegenmaßnahmen unmöglich war. Ein weiteres Beispiel ist die Orangenschildlaus (Iceria purchasi), das noch besonders dadurch interessant ist, daß sie in ihrer ursprünglichen Heimat Australien nie eine ernste Plage darstellte. Als sie in Kalifornien eingeschleppt wurde, entwickelte sie sich zu einer so ernsten Gefahr, daß die Citruskultur der pazifischen Küste in Frage gestellt war. RYLEY vermutete da-

Fig. 1. Der Kartoffelkäfer (Leptinotarsa decemlineata Say.), Eier rotgelb an der Unterseite der Blätter, Larven in der Jugend blutrot, später orangerot, Puppe hell mennigrot, etwa 20 cm tief im Boden, Käfer etwa 1 cm lang, mit zehn schwarzen Längsstreifen auf den gelben Flügeldecken, schwarzen Flecken am Kopf und dem gelbroten Halsschild. Der Käfer und seine Larve fressen die Kartoffelfelder kahl. (Aus Merkblatt 5 der Biologischen Reichsanstalt, Berlin-Dahlem).