

künftigen Überflutungsgebietes, in ökologischen und biologischen Beobachtungen sowie in der Aufdeckung der gerade in diesem Raume infolge seines Wechsels zwischen langfristigen feuchten und trockenen Klimaperioden stattfindenden Verzahnung zwischen paläarktischer und äthiopischer Fauna. Hierfür waren umfangreiche Aufsammlungen vor allem an Insekten, Spinnentieren, Reptilien und Kleinsäugetieren notwendig, die bei Tag und Nacht mit verschiedenen Geräten durchgeführt wurden.

Als Standquartier war das sudanesisches Städtchen Wadi Halfa am Ostufer des Nils wegen seiner Lage am Südeinde des derzeitigen Staus, seiner extremen Klimabeschaffenheit, der von dort gebotenen Exkursionsmöglichkeiten und nicht zuletzt wegen der günstigen Unterbringungs- und Arbeitsmöglichkeit der Teilnehmer in dem 4 km weiter südlich inmitten der Niloase gelegenen Nil-Hotel gewählt worden. Die Expedition fand bei dem dortigen Chief Inspector of Antiquities Sayed Nigm ed Din Mohamed Sherif sowie beim Military Ruler Sayed Hassan Dafaalla größtes Verständnis für ihre Ziele und weitestgehende, dankenswerte Unterstützung durch Bereitstellung geländegängiger Fahrzeuge für weitere Exkursionen mit ihrer gesamten Zelt- und Sammelausrüstung. Es war auf diese Weise möglich, das Ost- und Westufer des Nils in einer Länge von je 50 bis 60 km, nämlich vom

2. Katarakt bis zur ägyptischen Grenze, und in einer Breite von etwa 5 bis 10 km zu explorieren. Gesammelt wurde vor allem an folgenden Örtlichkeiten: Nil-Oase am Ostufer südlich vom Nil-Hotel, Sand- und Kieswüste östlich von Wadi Halfa, Khor Musa Pascha (Mosestal), 2. Katarakt, Sarra Ost, Buchén, Abd el Quadir und Faras West.

Wadi Halfa hat ein ausgeprägtes Wüstenklima. Niederschläge sind nur durchschnittlich alle 4 bis 5 Jahre einmal zu verzeichnen und erreichen ein Jahresmittel von nur 25 mm. Tau- und Nebelbildung sind sehr selten oder fehlen ganz. Die Temperaturwerte erreichen nach oben und unten Extreme, wie sie sonst im Niltal kaum festzustellen sind: Im Sommer Mittagstemperaturen von 49 bis 54 °C im Schatten, im Winter Morgentemperaturen von +1 °C. Die Insolation ist überaus stark. Schon im Jänner und Februar erwärmen sich die oberen Sandschichten der Wüste mittags zumindest auf 44 °C. Trotz dieser Klimaextreme ist insbesondere das Insektenleben sowohl tagsüber als auch nachts stellenweise sehr reich. Die Ausbeute war dementsprechend in jeder Hinsicht zufriedenstellend.

Über die wissenschaftlichen Ergebnisse der Expedition wird in den „Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien“ ab Band 65 (1962) fortlaufend berichtet werden.

M. Beier

Berichte

Buchbesprechungen

Huber, B.: Grundzüge der Pflanzenanatomie. Versuch einer zeitgemäßen Neudarstellung. Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg, 1961. Mit 199 Abb. XII, 243 Seiten Gr. 8°. Halbleinen DM 48,—.

Während der letzten Jahrzehnte hat die Physiologie den Vorsprung, den die Anatomie hatte, nicht nur erreicht, sondern überholt. Verf., der bestimmend und maßgebend an dem Bau der modernen Physiologie gewirkt hat, erkannte bei seinen physiologischen Arbeiten, wie sehr „unser anatomisches Gesamtbild überholt und veraltet ist“. Dies führte zwangsläufig zur anatomischen Forschung durch Physiologen. Das vorliegende Werk ist die Frucht dieser Arbeiten und Gedanken: eine neuzeitliche Darstellung der Pflanzenanatomie. Das Schwergewicht der Darstellung liegt dabei bei der Histologie der Cormophyten, doch auch die Cytologie ist einbezogen. Die Einleitung macht mit den mikroskopischen Hilfsmitteln des Pflanzenanatomie vertraut. Die Einteilung des Stoffes erfolgt in drei Teile: Zellenlehre, Anatomie der Vegetationsorgane und Anatomie der Fortpflanzungsorgane. Das Hervorstechende ist die Art und Weise der Behandlung des Stoffes. Die Topographie bildet das erste Einteilungsprinzip; es wird gleich der innere Aufbau der Organe geschildert und so jegliche künstliche System vermieden. Schon für diese Art der Behandlung des Stoffes müssen wir dem Autor Dank sagen. Bereits bei der Zellenlehre läßt der Satz „omne protoplasma e protoplasmate“ anhorchen. (Der Referent gedenkt dabei der Aussagen E. G. Kolbenheyer's in der Bauhüttenphilosophie sowie in der „Metaphysica viva“; ebenso bei der Behandlung der Differenzierung.) Die Bäume hat Verf., der einen Großteil seines Lebens der Forstbotanik widmete, besonders berücksichtigt, da sie „ganz objektiv den Höhepunkt anatomischer Differenzierung im Pflanzenreich“ darstellen. Besonders hervorzuheben sind die Feststellungen und Betrachtungen im „Rückblick“. In der „Ontogenetischen Differenzierung“ wird das Grundsätzliche und Gemeinsame in der großen Mannigfaltigkeit gezeigt. Es wird gezeigt, daß das übergeordnete Prinzip der Histologie die Differenzierung ist, daß bestimmte Differenzierungen vielfach miteinander gekoppelt sind. Verf. zeigt, daß die überschaubare Zahl elementarer Schritte, in die sich die anatomische Differenzierung zerlegen läßt, physiologisch analysierbar ist, da sie im Wesentlichen auf die Kombination einer überschaubaren Zahl von Gestaltungsprinzipien beruht. Der Meister der Pflanzenphysiologie hat in seinen „Grundzügen“ der Pflanzenanatomie eine neue Richtung gewiesen

und einen Grundstein zum entwicklungsphysiologischen Verständnis der anatomischen Differenzierung gelegt. Für Forschungsgebiete der angewandten Zoologie, besonders der Entomologie, wie für die Phytopathologie, für die die Frage nach der Disposition der Pflanze immer mehr in den Vordergrund rückt, ist die Huber'sche geistvolle Pflanzenanatomie ebenso eine unentbehrliche Fundgrube des Wissens und von Anregungen, wie seine pflanzenphysiologischen Werke. Es seien noch die ganz hervorragenden Abbildungen besonders hervorgehoben. Möge der von Huber so glücklich eingeschlagene Weg weiter verfolgt werden.

E. Sch.

Schwerdtfeger, F.: Das Eichenwickler-Problem. Auftreten, Schaden, Massenwechsel und Möglichkeiten der Bekämpfung von *Tortrix viridana* in Nordwestdeutschland. Forschung und Beratung. Reihe C. Wissensch. Berichte und Diskussionsbeitr. Heft 1, 1961. Landesauschuß f. landw. Forschung, Erziehung und Wirtschaftsberatung b. Minist. f. Ernährg., Landw. u. Forsten d. Landes Nordrhein-Westfalen. 174 S., 51 Abb.

Einleitend wird der Rückgang der Eiche in Westfalen und im Rheinland geschildert; die Ursachen des Rückganges sind besonders Rauchsäden, Änderung der Wasserverhältnisse und Fraß des Eichenwicklers. Jährlich werden von den 100 000 ha Eichenhochwald Westfalens und des Rheinlandes mehr als die Hälfte vom Eichenwickler befallen. Dies gab Anlaß zum genauen Studium des Eichenwicklerproblems dieser Gebiete. Verf. schildert zunächst das räumliche und zeitliche Auftreten des Eichenwicklers. Er ist kein Kulturfolgergeschädling. Die Fraßschäden liegen in Nordwestdeutschland vorwiegend im Flachland. Der Massenwechsel zeigt große regionale Unterschiede. Es werden Dauerschadgebiete mit fast jährlichen Schäden, Schad- (= Gradations-) Gebiete und Nichtschadgebiete unterschieden. Die durch die Eichenwickler verursachten Schäden werden erörtert; an erster Stelle wird der Ausfall der Mast genannt, ferner die Vernichtung der eben aufgelaufenen, und älteren, Verjüngung sowie des Unterbaues. Absterben von Bestandesgliedern im Stangen- und Baumholzalter kann durch den Wickerfraß allein kaum erfolgen. Von Bedeutung ist die Beeinträchtigung des Nutzwertes der Eichen, die längeren Fraß erlitten. Die quantitativen Verluste durch starken Wickerfraß sind sehr hoch, so beträgt der Verlust am Massenzuwachs 2—4 fm je Hektar und Jahr. — Die Ursachen der Massenvermehrung werden eingehend erörtert. Für die Bevölkerungsbewegungen des Eichenwicklers ist die Änderung der Mortalität entscheidend. „Von Bedeutung waren die wech-