© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

hervor; auch die Blütenknospen trugen filzige Behaarung. In allen Fällen war die Behaarung die für *Er. liosoma* typische. Obendrein ließ sich an den Brakteen ein reichlicher Befall mit *Dasyneura tiliamvolvens* Rübs. feststellen. — An den Gallen von *Eriophyes tetratrichus* Nal. fiel auf, daß sie oft auch bei sehr geringer Zahl nicht die typische Randrollung, sondern pustel- oder strichförmige Höcker auf der Mitte der Blattfläche erzeugten [3]).

Entomologisches aus dem Botanischen Garten zu Berlin-Dahlem.

1. *Orthezia insignis* Douglas.

Von F. Schumacher, Charlottenburg.

Bei meinen entomologischen Studien im hiesigen Botanischen Garten sah ich in einem Gewächshause („Blumengang") ein Exemplar der als Zierpflanze beliebten aus Brasilien eingeführten Acanthacee *Jacobinia magnifica* (Nees) Benth., deren Triebe und Blätter vollkommen mit der freilebenden Schildlaus *Orthezia insignis,* für die ich den deutschen Namen „Gewächshaus-Röhrenlaus" einführen möchte, besetzt waren. Soweit ich aus der Literatur ersehe, ist diese Art erst einmal in Deutschland beobachtet worden, nämlich von Reh, der sie aus dem Hamburger Botanischen Garten erhielt.

Entdeckt wurde diese Schildlaus in den bekannten „Royal Gardens" in Kew in England. Von dorther hatten sie Browne und Douglas erhalten, die sie auch beschrieben. Die wissenschaftliche Benennung stammt von Douglas 1888. *Orthezia insignis* wurde zuerst auf *Strobilanthes,* einer aus China eingeführten Pflanze, gefunden, die seit drei Jahren sich in den Gärten befand, und war dann auf fremdländische Gewächse übergewandert. Auf Grund dieses ersten Fundes glaubte man, China als ursprüngliche Heimat des Tieres ansehen zu müssen. Bald darauf erhielt Douglas das Tier zum zweiten Male, diesmal aus dem Botanischen Garten zu Cambridge, wo es auf *Eranthemum nervosum,* das wie *Strobilanthes* zur Familie der Acanthaceen gehört, auftrat, und sein Gewährsmann Lynch berichtete, daß sich das Tier auch noch auf anderen Vertretern dieser Pflanzenfamilie zeige, aber nicht auf denen anderer Ordnungen zu finden sei. Man nahm an, daß die Schildlaus ohne Zweifel von Kew importiert wäre. Schließlich erhielt Douglas sie

---

[3]) In der p. 375 Anmerkung erwähnten Arbeit beschreibt Nalepa auch eine neue Unterart von *Er. tetratrichus* unter dem Namen *bursarius* und zwar gerade die, welche die eben besprochene Gallbildung hervorruft.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

auch aus Norwich, wo sie an der Labiate *Coleus* auftrat. Im Jahre 1896 hat der Cocciden-Spezialist Green den Botanischen Garten zu Kew auf Schildläuse untersucht und *Orthezia insignis* noch festgestellt. Sie hat sich demnach ungefähr 10 Jahre gehalten und ist dort eingebürgert. Er bemerkt, daß das Tier besonders auf Acanthaceen verbreitet sei und das dies auch der Fall im Botanischen Garten von Peradeniya auf Ceylon wäre. In Kew waren besonders *Strobilanthes gossipinus* (aus Indien) und *Manettia bicolor* (aus dem trop. Amerika) befallen. Sehr dürftig sind die Angaben über das Vorkommen von *Orthezia insignis* in den Gewächshäusern des festländischen Europas. So haben Berlese und Leonardi die Art aus dem Botanischen Garten in Padua erhalten und sie in Portici auf *Coleus* weiter gezüchtet und in der „Chermoteca Italica" zur Verbreitung ausgegeben. Reh erhielt im Juli 1901 reife Weibchen und Larven aus Weihenstephan durch Prof. Weiss und siedelte sie in Hamburg auf einer *Coleus*-Pflanze an, wo sie sich so stark vermehrte, daß bald die ganze Pflanze davon bedeckt war. Dieselbe erfror jedoch im nächsten Winter, und mit ihr ging die Zucht zugrunde. Später erhielt Reh reife Weibchen aus dem Hamburger Botanischen Garten, die von *Coleus* stammten, und es ist dies die einzige mir bekannte Angabe des Vorkommens aus dem Gebiete des Deutschen Reiches. Ohne Frage ist das Tier aber in den Warmhäusern der botanischen Gärten und vielleicht auch der Gärtnereien weiter verbreitet. In den Vereinigten Staaten wurde die Röhrenlaus zuerst aus Warmhäusern von New-York bekannt, heute ist sie aber über das ganze Gebiet verbreitet und mitunter wie in Colorado und in Massachusetts (Boston) geradezu gemein.

Wo die ursprüngliche Heimat des Tieres liegt, läßt sich wegen der ungemein weiten und fast kosmopolitischen Verbreitung wohl nicht mehr ermitteln. Bald nach der ersten Auffindung in England fügte es der Zufall, daß die Röhrenlaus aus den Tropen aus einem weit entlegenen Gebiet, nämlich aus Britisch Guiana und bald darauf auch von der Insel Jamaika bekannt wurde, wo sie im Freien auf einer *Coleus*-Art verderblich auftrat. Nun folgte in rascher Folge der Nachweis des Tieres aus den verschiedensten Teilen der Erde. Während also in den Tropen das Tier Freilandgewächse befällt und sie meist vernichtet, ist in Ländern mit gemäßigtem Klima das Tier auf die Gewächshäuser beschränkt. Man kennt heute die Gewächshaus-Röhrenlaus aus Europa (England, Deutschland, Italien), Afrika (Kapland, Natal, Deutsch-Ost-Afrika, Algier), Mauritius, Asien (China, Ceylon), Hawaii, Amerika (Brasilien, Britisch Guiana, Westindien, Mexiko, Vereinigte Staaten).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Beweist die vorstehende Aufzählung der Fundorte die außerordentliche Verbreitung des Tieres, so wird die folgende Liste, auf deren Vollständigkeit ich keinen Wert lege, zeigen, wie reich die Speisekarte dieses Insekts ist. Als Nahrungspflanzen werden angegeben Vertreter folgender Pflanzengattungen: *Jacobinia, Strobilanthes, Manettia, Coleus, Lantana, Duranta, Mina, Ipomoea, Thunbergia, Verbena, Achillea, Salvia, Cuphea, Capsicum, Ageratum, Vernonia, Gardenia, Chrysanthemum, Lonicera, Citrus, Tea, Fragaria, Solanum,* (auch *tuberosum, lycopersicum* u. a.) *Crossandra, Mentha, Libonia, Peristrophe, Cineraria, Eupatorium, Stevia, Pilea, Oxalis, Pelargonium, Abutilon, Malvaviscus, Fuchsia, Heliotrop, Vinca, Viola, Myosotis.* Auffällig ist unter dieser Fülle die Menge der Zierpflanzen oder Blumen, die ja vornehmlich in Treibhäusern gezogen werden.

Nach der zufälligen Auffindung des Tieres im Blumengang des hiesigen botanischen Gartens versuchte ich festzustellen, in welchem Umfange sich das Tier bereits dort eingebürgert hat und auf welche Pflanzenarten sich der Befall besonders erstreckt. Es hat sich gezeigt, daß das Tier in den Anzuchtshäusern, die besonders der Blumenkultur dienen, weiter verbreitet ist. Ich habe den Eindruck gewonnen, daß es schon lange dort vorhanden gewesen sein muß und daß es sich vollkommen und wohl auch dauernd eingebürgert hat. Wie anderwärts werden auch bei uns in erster Linie Acanthaceen, sodann Verbenaceen, Gesneraceen, Labiaten, Solanaceen und Compositen befallen. Sehr starker Befall, der das Gedeihen der betreffenden Art vollkommen in Frage stellte, wurde wiederholt beobachtet. Diese Fälle habe ich durch gesperrten Druck hervorgehoben. Bisher habe ich in Dahlem die Röhrenlaus an 32 Pflanzenarten festgestellt. Es sind dies die folgenden: *Coleus Rehneltianus* (Labiate), ***Colguhounia coccinea*** Wall. (Labiate vom Himalaya), ***Columnea Schiedeana*** Schild. (Gesneracee), *Crossandra infundibuliforme* (Acanthacee von Ostindien und Ceylon), ***Drejerella nemorosa*** (Sw.) Lind. (Acanthacee von Jamaika). *Duranta Plumieri* Jacq. (Verbenacee), *Eupatorium coelestinum* (Composite), *E. inulifolium* Kunth., *E. portoricense* Urb. (Portorico), *Gardenia florida* (Rubiacee), *Gardenia* sp., ***Hypoestes aristata*** Sol., ***Jacobinia magnifica*** (Nees) Benth. (Acanthacee von Brasilien), *J. Pohliana* (Nees) Benth. (Brasilien), *Kohleria ignorata* (Gesneracee), *K. mollis* H. B. K. (aus Kolumbien), *K. Straussiana* Fritsch (a. d. trop. Amerika), ***Lantana camara*** und L. f. *mutabilis* (Verbenacee), ***L. lilacina*** Desf. (aus Brasilien), ***L. nivea*** Vent., *Odontonema Schomburgkianum* (Nees) & Ktze. (Acanthacee

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

aus Kolumbien), *Pogostemon plectranthoides* Desf. (Labiate aus Ostindien), *Ruellia Devosiana* Makoy (Acanthacee), *R. Herbstii* (Hook) Hiem., *Salvia Thormanni* Urb. (Labiate), *S. Tuerckheimii* Urb. (von St. Domingo), ***Solanum tricolor*** Moc. et Sess. (Solanacee a. d. südl. Mexiko), *Streptocarpus caulescens* Vatke (Gesneracee), *Strobilanthes alatus* Nees. (Acanthacee vom Himlaya), *St. Dyerianus* Hook. f. *St. glomeratus* (Wall.) Nees (von Burma), *Thunbergia erecta* (Acanthacee).

So bildet *Orthezia insignis* eine ernstliche Gefahr für die Treibhauskulturen. Die Schädigung der befallenen Pflanzen ist unverkennbar. In großer Zahl, Larven und Weibchen mit wohlausgebildetem Eiersack untereinander, sitzen die Tiere vornehmlich an den Triebspitzen, schwächen dieselben durch das Saugen und unterdrücken das Wachstum und die Blütenbildung. Die Larven sitzen auch massenhaft an der Unterseite der Blätter und ich zählte unter einem einzigen Blatte von *Jacobinia* gegen 120 Stück. Außerdem ist die Zahl der Generationen eine unbegrenzte. Die Vermehrung scheint vollkommen parthenogenetisch zu sein und geht ohne Unterbrechung in den Warmhäusern vor sich. Bei der ungehindert fortschreitenden Generationsfolge müßte man annehmen, daß sich jederzeit auch Männchen vorfinden müßten. Das ist aber nicht der Fall. Trotz besonderer Aufmerksamkeit habe ich bis zum heutigen Tage kein einziges Männchen entdecken können, und es sind solche auch von andern Autoren niemals in Gewächshäusern beobachtet worden. Was Douglas seinerzeit als Männchen beschrieben hat, erwies sich später als ein Männchen aus der Gattung *Pseudococcus,* ein Tierchen, das auch im hiesigen Botanischen Garten gelegentlich zu finden ist und wie eine winzige kleine weiße Fliege ruhig umherfliegt. Das wirkliche Männchen von *Orthezia insignis* ist bisher nur aus den Tropen bekannt und zuerst von Green von der Insel Ceylon beschrieben.

Wegen der meist zarten Beschaffenheit und Empfindlichkeit der befallenen Pflanzen ist die Bekämpfung der Gewächshaus-Röhrenlaus eine recht schwierige. Dazu kommt noch die außerordentlich leichte Verschleppbarkeit. Vorbeugungsmittel erweisen sich immer als besser als die spätere Bekämpfung. Alle Pflanzen, die aus den Häusern zum Ausstellen oder zum Verpflanzen herausgenommen werden, müssen, ehe dieselben zum Überwintern oder zur Vermehrung wieder in die Warmhäuser zurückgebracht werden, einer besonders sorgfältigen Untersuchung unterzogen werden. Ableger und Stecklinge sollten nur von unbefallenen Pflanzen entnommen werden, und solche Pflanzen, die von anderer Seite eingesandt werden, müssen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

natürlich ebenfalls genau untersucht werden. Wird ein Befall festgestellt, und das ist bei einiger Aufmerksamkeit der Gärtner nicht schwer, da die merkwürdigen Weibchen mit dem langen etwas gekrümmten und abstehenden kreideweißen Eiersack weithin sichtbar sind, so ist die sofortige Vernichtung der Pflanze, wenn sie entbehrlich ist, das ratsamste. Die häufige Besichtigung kann dadurch eine Unterstützung erfahren, daß man öfters die Pflanzen, soweit sie es aushalten, möglichst kräftig mit einem Wasserstrahle behandelt, wodurch die Insekten abgespült werden. Auch das Hinaussetzen ins Freie kann mitunter die Pflanze retten. Die Tiere pflegen alsbald zu verschwinden, da ihnen unser Freilandklima nicht zusagt. Von den direkten Bekämpfungsmitteln (Insecticiden) hat sich am besten eine Petroleum-Emulsion bewährt, die folgendermaßen herzustellen ist: Man nehme $^1/_2$ l Petroleum und gieße dasselbe in eine kochende Auflösung von $^1/_4$ Pfd. Kernseife in 2 l Wasser und schüttele die Mischung so lange, bis dieselbe zu einer Emulsion geworden ist, was ungefähr 5 Minuten dauert. Beim Gebrauch vermischt man einen Teil der Emulsion mit der doppelten Menge Wasser. Das Eintauchen der Pflanzen in diese Flüssigkeit hat sich wirksamer erwiesen als das Zerstäuben oder Bespritzen. Gegen eine Behandlung mit Blausäure sind gewöhnlich die betreffenden Gewächse zu empfindlich.

Parasiten habe ich an unserer *Orthezia* noch nicht bemerkt. Es ist aber von Cockerell ein Schmarotzer in Amerika, *Diplosis coccidarum,* festgestellt und beschrieben worden.

Im folgenden gebe ich einen Überblick über die wichtigste Literatur dieses bei uns noch wenig bekannten Schädlings:

o1881. Comstock, Ann. Rep. Comm. Agric. Washington 1880 (1881) S. 346 (unter *Icerya purchasi*).
o1887. Browne, Journ. Quekett Microscop. Club. (2. s.), III, 1887, S. 169—172; Taf. XVI—XVII. (Beschr. Abb. *Orthezia* sp.)
!1888. Douglas, Ent. Monthl. Mag. XXIV, 1887—1888, 1888, S. 169, Fig. 1—3 (Originalbeschreibung, Weibchen).
1888. Douglas, l. c. S. 208.
1889. Douglas, Ent. Monthl. Mag. XXV, 1888—1889, 1889, S. 270.
1889. McIntire, Timehri, Br. Guiana, Demerara, 1889, S. 308, Fig.
1890. Ward, l. c. 1890, S. 304.
1890. Freund, Riley, Howard, Insect Life, III, 1890, S. 124.
1892. Cockerell, Entomologist, XXV, 1892, S. 180 (Parasit).
1892. Cockerell, Journ. Inst. Jamaica, I, 1892, S. 136.
1892. Cockerell, Insect Life, V, 1892, S. 89.
1892. Cockerell, l. c. S. 121.
1893. Trimen, Ann. Rep. R. Bot. Garden Ceylon, 1893.
1893. Cockerell, Ann. Mag. Nat. Hist. (6 s.), XII, 1893, S. 51.
1893. Cockerell, l. c. S. 403.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

1893. Cockerell, Insect Life, V, 1893, S. 160.
1893. Cockerell, l. c. S. 247.
1893. Urich, Insect Life, VI, 1893, S. 196.
1894. Cockerell, Canad. Ent. XXVI, 1894, S. 32 u. 35.
=1894. Buckton, Ind. Mus. Notes. III. 3, 1894, S. 103, Fig. (*O. nacrea* synonym).
1895. Green, Tropical Agriculturist, 1895, S. 437.
1895. Lounsbury, Ann. Rep. Massachusetts Agric. Coll. 32, 1894 (1895), S. 111—120, Taf. 1—2. (Sep. S. 1—12).
1895. Morris, Bull. Kew Gardens 1895, S. 162.
1895. Douglas, Ent. Monthl. Mag. XXXI (n. s.) VI, 1895, S. 137.
1895. Lounsbury in Douglas, l. c. S. 138.
1895. Green in Douglas, l. c. S. 138.
1895. Lounsbury, Bull. Massachusetts Agric. Coll. 28, 1895, S. 26. Taf. 1.
1895. Fernald, Ann. Rep. Massachusetts Agric. Coll. 7, 1895, S. 7—8.
1895. Cockerell, Ann. Mag. Nat. Hist. (6. s.) XVI, 1895, S. 60.
1895. Green, An Insect Enemy, 1895.
1896. Green, Ind. Mus. Notes, IV, 1, 1896, S. 6.
1896. Green in Barlow, l. c. S. 26.
1897. Craw, Bienn.Rep.Calif.State Board Hortic. 5, 1895—96, (1897), S. 46, Fig.
1897. Green, Ent. Monthl. Mag. XXXIII (n. s. VIII), 1897, S. 74.
1898. Berlese-Leonardi, Chermoteca Italica, Fasc. III, Nr. 73.
1898. Lounsbury, Rep. Ent. Cape Good Hope, 1898, S. 36.
1899. De Charmoy, Proc. Soc. Amis Sc. 1899, S. 46.
1899. Green, Circ. R. Bot. Garden Ceylon 1899, S. 83.
1899. Woods u. Dorset, Circ. U. S. Dep. Agric. (2. s.), 37, 1899, S. 3.
1900. Hempel, Rev. Mus. Paulista, IV. 1900, S. 376.
1900. Newstead, Journ. R. Hortic. Soc. XXIII, 1900, S. 34.
1900. J. B. Smith, Ins. New Jersey (Ann. Rep. State Board Agric. Suppl.) S. 111.
1901. Fuller, Rep. Ent. Natal. 1, 1901, S. 109.
1901. Ballou, Dep. Agric. West Ind. Pamphlet Ser. Nr. 7, 1901.
1902. Ballou, West. Ind. Bull. III, 1902, S. 240, 295, 319.
1903. Fernald, Cat. Coccid. World (Bull. Massachusetts Agric. Coll. 88) 1903, S. 34.
1903. Ballou, Dep. Agric. West Ind. Pamphlet Ser. Nr. 22, 1903.
1903. Reh, Allgem. Zeitschr. f. Ent. 1903, S. 304.
1906. Kotinsky, Rep. Div. Ent. Hawaii Board Agric. Forestry. 1905 (1906), S. 127. 152, Fig. 8.
1907. Koebele, l. c. 1906 (1907), S. 143.
1909. Sanders, Journ. Econ. Ent. II. 6, 1909, S. 430, Taf. 19, Fig. 10.
1910. Trabut, La Défense contre les Cochenilles, Alger. 1910, S. 72.
1910. Ballou, West Ind. Bull. XI, 1, 1910, S. 38.
1910. J. B. Smith, Ins. New Jersey (Ann. Rep. N. J. State Mus.) 1909 (1910), S. 122.
1912. Ballou, West. Ind. Bull. XII, 4, 1912, S. 421.
1912. Ballou, Insect Pests Lesser Antilles (Dep. Agric. West Ind. Pamphlet Ser. Nr. 71), 1912, S. 79, Fig. 86.
1913. Essig, Monthl. Bull. State Comm. Hortic. Sacramento, Calif. II, 1—2, 1913, S. 92, Fig. 71.
1913. Ballou, West Ind. Bull. XIII, 4, 1913, S. 338.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin

Jahr/Year: 1918

Band/Volume: 1918

Autor(en)/Author(s): Schumacher F.

Artikel/Article: Entomologisches aus dem Botanischen Garten zu Berlin-Dahlem. 379-384