

## Schildläuse (Insecta: Coccina) in Thüringen - faunistische Einführung in eine vergessene Insektengruppe

GÜNTER KÖHLER, Jena & JOHANNES EISENSCHMIDT, Caputh

### Zusammenfassung

Aus 16 coccidologischen Schriften und ca. 160 Sammelbelegen wird der faunistische Kenntnisstand über wildlebende Schildläuse (Coccina) und deren Wirtspflanzen in Thüringen zusammengetragen. Im Laufe des 20. Jh. sind 48 Arten in 8 Familien nachgewiesen worden, deren Fundorte sich in der Gegend um Jena und Eisenberg (Ostthüringen) konzentrieren. Weitere Angaben liegen vom Kyffhäuser und Südharz sowie aus dem Gothaer Raum vor, der restliche Teil Thüringens gilt als nahezu unerforscht. Ein einfacher Bildbestimmungsschlüssel zu verbreiteten und häufigen Arten ergänzt den Beitrag.

### Summary

#### Scale insects (Insecta: Coccina) in Thuringia/Germany - faunistic introduction into a forgotten insect group

The faunistic knowledge about scale insects (Coccina) in Thuringia/Germany and their host-plants in the wild is summarized from 16 coccidological papers and about 160 samples. During the 20<sup>th</sup> century altogether 48 species in 8 families were found. The sampling localities concentrate around Jena and Eisenberg (Eastern Thuringia). Further data are available from the Kyffhäuser and Southern Harz mountains and from the surroundings of Gotha. The rest of the country is not investigated. A simple graphic determination key to widely distributed and common species is given.

**Key words:** coccids, fauna, host plants, Thuringia

### 1. Einleitung

Die Fauna der Schildläuse (Coccina) in Thüringen ist bisher nahezu unbearbeitet geblieben, was für die wildlebenden wie die an Zimmer- und Gewächshauspflanzen vorkommenden Arten gleichermaßen zutrifft. Die einzige diesbezügliche Untersuchung stammt von EISENSCHMIDT (1954\*) und ist eine unveröffentlicht gebliebene Diplomarbeit über die Schildlausfauna um Jena und Eisenberg, seinem damaligen Studien- bzw. Wohnort. In den Jahrzehnten zuvor spielten diese Pflanzensaftsauger im Freistaat nur wenige Male und meist in phytosanitärem Zusammenhang eine Rolle, wobei vor allem die Untersuchung von WELSCH (1937) über die Pflaumenschildlaus (*Parthenolecanium corni*) zu nennen ist, in der über diese Art beidseits von Saale und Unstrut von sehr vielen Stellen zwischen Naumburg und Orlamünde berichtet wird. So kommt es, daß SCHMUTTERER (2003) im Verzeichnis der Schildläuse Deutschlands bei den Bundesländern auch Thüringen berücksichtigen kann, indem er sich auf die ihm damals von Eisenschmidt zugesandte Diplomarbeit (von 1954 !) bezieht.

Angeregt durch seine Dissertation über eine tropische Schildlausart begann dann Köhler Ende der 1970er Jahre, sich in Thüringen erneut mit dieser Insektengruppe zu beschäftigen. So kam es zu vereinzelt und eher zufälligen Bearbeitungen, in denen jedoch ökologische Fragestellungen im Mittelpunkt standen (KÖHLER 1983a, b; KÖHLER & NAUMANN 1986). Eine weitere, nebenher laufende Beschäftigung mit Schildläusen erwies sich allein schon aus zeitlichen Gründen sehr bald als eine Illusion - Schildläuse sind eben doch keine geeignete Ergänzung zu den Heuschrecken. Dies mag den dürftigen faunistischen Kenntnisstand bei Schildläusen in Thüringen grob umreißen. Zur besseren Einordnung dieses Zustandes seien nur noch wenige Bemerkungen zur sonstigen Entwicklung der Schildlauskunde (Coccidologie) mit Blick auf Deutschland angefügt.

Wenn man von einer Blütezeit der Schildlausforschung (einschließlich der Faunistik) in Deutschland sprechen kann, dann lag diese in der ersten Hälfte des 20. Jh. und sie war eng mit den Namen Reh, Wünn, Lindinger und Thiem verbunden. Dabei beschäftigten sich die weitaus meisten Schriften mit phytopathologischen Problemen, insbesondere im Obstanbau. Nach dem zweiten Weltkrieg war es allen voran SCHMUTTERER (1952ff.), der in Franken zwischen 1951-59 in mehreren, teils umfangreichen Beiträgen die Schildläuse bearbeitete. Er umriß sehr viel später den Erforschungsstand in der damaligen Bundesrepublik (SCHMUTTERER 1980), doch davor und danach war es nahezu still um die deutsche Coccidologie geworden, während sie anderweitig in Europa und weltweit geradezu einen Aufschwung erlebte. Dieser wurde wesentlich durch das international hochkarätig besetzte "Fourth International Symposium on Coccidology" im Jahre 1983 in Budapest befördert (KÖHLER 1983c). Es war der Beginn sowohl für eine aktuelle faunistische Bearbeitung der Schildläuse Mitteleuropas (KOSZTARAB & KOZÁR 1988) als auch eines Kataloges für die Paläarktis (KOZÁR 1998). Der internationale Kontakt der Schildlausforscher wurde über viele Jahre durch das von D.R. Miller (Beltsville, USA) herausgegebene coccidologische Mitteilungsblatt gefördert, zunächst als "Coccidologist's Newsletter" (1973-82), danach als "The Scale" (1983-96). In Deutschland (West wie Ost) fehlte für diese Entwicklung die Forschungsgrundlage, da Schildläuse inzwischen keine Rolle mehr im Pflanzenschutz spielten. Erst recht mangelte es (und dies bis heute) am faunistischen Interesse der Entomologen an dieser Gruppe, wobei freilich die Gründe dafür auf der Hand liegen. Schildläuse sind ziemlich klein, unscheinbar und unspektakulär, leben mitunter versteckt, sind schwierig und oft nur mit großem präparativem Aufwand zu bestimmen, überdies mit schwer zu beschaffender Literatur, in der es von Synonymen nur so wimmelt. In Deutschland kam Prof. Schmutterer erst 1998 (nach seiner Emeritierung 1993) wieder dazu, seine vor Jahrzehnten gelegten Fundamente einer modernen Coccidologie auch faunistisch weiter auszubauen (SCHMUTTERER 2000, 2002, 2003, 2005; SCHMUTTERER & HOFFMANN 2003).

Es ist mittlerweile in Thüringen längst an der Zeit, die völlige Ignoranz gegenüber dieser Insektengruppe aufzugeben, wobei der wissenschaftliche Anreiz allein schon darin liegt, daß in weiten Teilen des Freistaates jede gefundene Art gleich ein regionaler Neufund ist. Die vorliegende Zusammenstellung sämtlicher bisheriger coccidologischer Kenntnisse soll zu einer solchen Beschäftigung anregen, und der einfache Bildbestimmungsschlüssel einen Einstieg für jene interessierten Entomologen bieten, die sich gleichermaßen auch für die Wirtspflanzen interessieren, denn Fundort und Wirtspflanze gehören bei Schildläusen zusammen in das Fundprotokoll bzw. auf das Sammeletikett. Dabei geht es im vorliegenden Beitrag nur um die im Freien vorkommenden Arten, während die in Gewächshäusern und an Zimmerpflanzen lebenden Arten nicht berücksichtigt werden.

## **2. Material und Methode**

### **2.1 Quellen und Tiermaterial**

Die Angaben zu Schildläusen in Thüringen gehen auf drei Quellen zurück: Publikationen mit Thüringenbezug, die unveröffentlichte Diplomarbeit von EISENSCHMIDT (1954\*) sowie Sammlungen und Aufzeichnungen (Köhler, in lit.). Aus insgesamt etwa 230 durchgesehenen Primärschriften über Schildläuse in Deutschland konnten nur 16 (!) mit Angaben über Thüringen gefunden werden. Dabei ist der nach wie vor bedeutendste Fundus jener von EISENSCHMIDT (1954\*) aus der Umgebung von Jena und Eisenberg, von dem leider keinerlei Belege (weder im Phyletischen Museum Jena noch aus der coll. Eisenschmidt) mehr vorliegen.

Vor zwei Jahrzehnten wurden von G. Köhler die beiden großen Schildlaus-Sammlungen in der DDR durchgesehen, welche jedoch wenig Material aus Thüringen enthielten: 1979 - Naturkundemuseum Berlin, 1981 - Deutsches Entomologisches Institut Eberswalde (coll. C. Börner - 2 Präparate zu Thüringen, coll. O. Jaap - 6 Nummern zu Thüringen). In einem Übersichtsbeitrag zur Trockensammlung von Schildläusen des Berliner Naturkundemuseums (KÖHLER & GÖLLNER-SCHIEDING 1984) ist Thüringen nur mit 2 Nummern verzeichnet.

Neuere Angaben und Sammlungsbelege ergänzen im wesentlichen die alten Kenntnisse. So enthält eine Liste von F. Kozár (Budapest), die er 1985 nach Exkursionen in der Gothaer Umgebung erstellte, 41 Sammelnummern. Der eigene Sammlungsteil (G.K.) besteht wiederum aus mehreren Komponenten, von denen die in Klammern stehende Zahl an Sammelnummern in die Auswertung einbezogen wurde: einer Trockensammlung (71), einer Alkoholsammlung (22) und aus auf Objektträger (29) eingebetteten Exemplaren. Die auf getrockneten Pflanzenteilen sitzenden Schildläuse befinden sich nach Fundort und Wirtspflanzen getrennt in Reagenzgläsern, die mit Wattepropfen verschlossen und wiederum in Insektenkästen gelagert sind. Für die Alkoholsammlung wurde 70%iger Ethylalkohol verwendet, wobei sich die Tiere in Glasröhrchen befinden. Die präparierten und eingebetteten Exemplare wurden nach der Methode von MÜLLER (1962 und mdl. Mitteilung, Demo von Frau H. Steiner) auf Objektträger gebracht, wobei als Einbettungsmittel Berlese-Gemisch, Euparal oder Neutralbalsam verwendet wurde. Insgesamt konnten somit ca. 160 Sammelnummern in die Auswertung einbezogen werden, einige weitere (bes. adulte Männchen) sind vorerst unbestimmt geblieben. Sämtliche Angaben aus Literatur und Sammlungen wurden zunächst in eine Artkartei (A5) übertragen, die nach der Checkliste für Deutschland (SCHMUTTERER 2003, dort auch auf Bundesländer aufgeschlüsselt) erstellt wurde.

## **2.2 Determination und Nomenklatur**

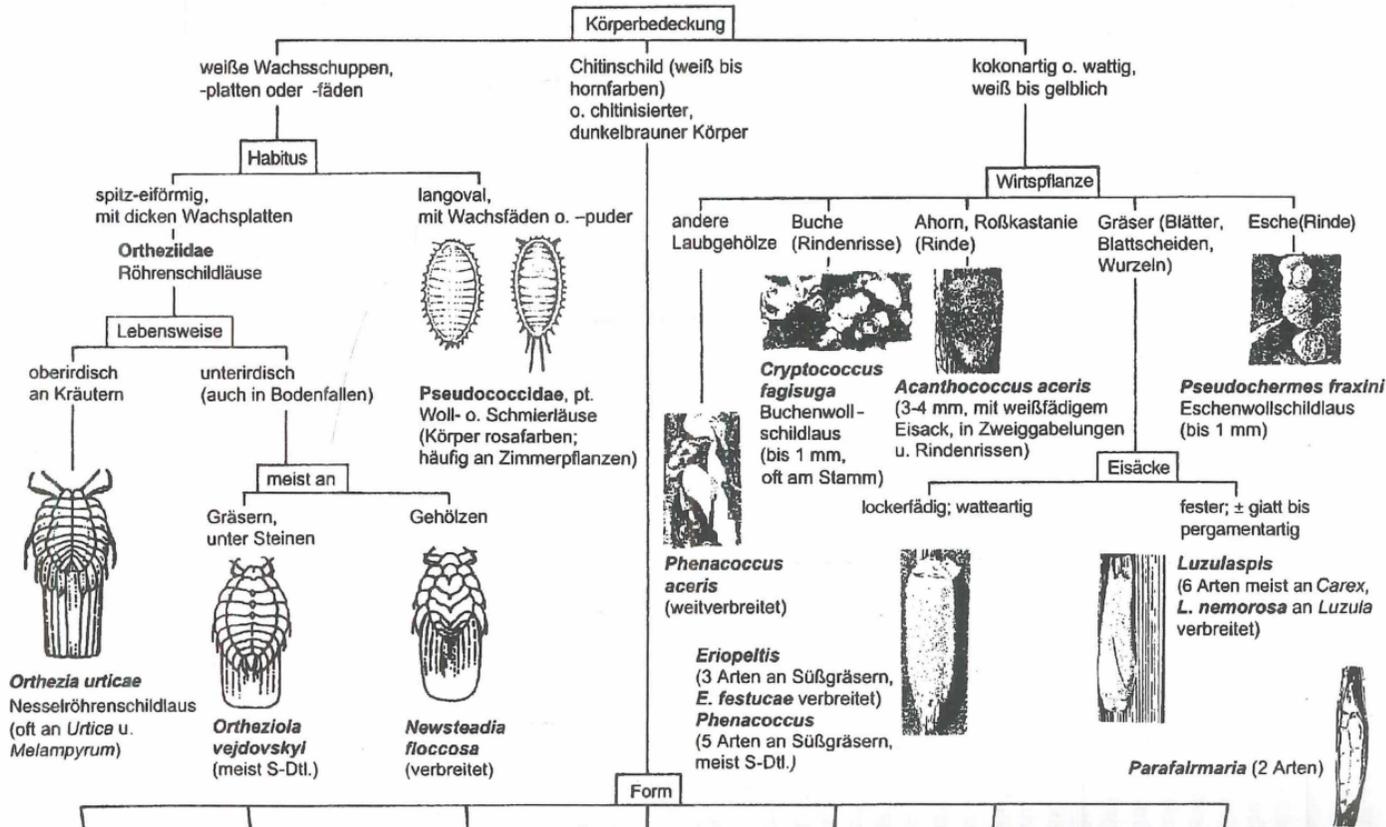
Die Determination des Materials erfolgte nach verschiedenen Quellen, wobei fast immer ein Stereomikroskop oder Mikroskop herangezogen werden mußte. Eine geeignete Grundlage zum Einstieg war nach wie vor das, wenn auch nomenklatorisch veraltete, Bestimmungswerk von LINDINGER (1912, für Europa), weil es praktischerweise von den Wirtspflanzen ausgeht. Für die Deckelschildläuse wurden ein Beitrag über Nadelholz-Diaspidinen (SCHMUTTERER 1951) sowie die umfangreiche Bearbeitung von SCHMUTTERER (1952, in "Die Tierwelt Deutschlands") herangezogen. Häufige und verbreitete Napfschildläuse ließen sich mit dem ŠULC (1932) recht gut bestimmen. Zur aktuellen Überprüfung mancher Art wurde die Fauna für Mitteleuropa (KOSZTARAB & KOZÁR 1988) herangezogen. In der Nomenklatur richteten wir uns nach dem Katalog der paläarktischen Schildläuse (KOZÁR 1998), und bei den darin leider fehlenden Pseudococcidae nach der Checkliste für Deutschland (SCHMUTTERER 2003) in der "Fauna Germanica".

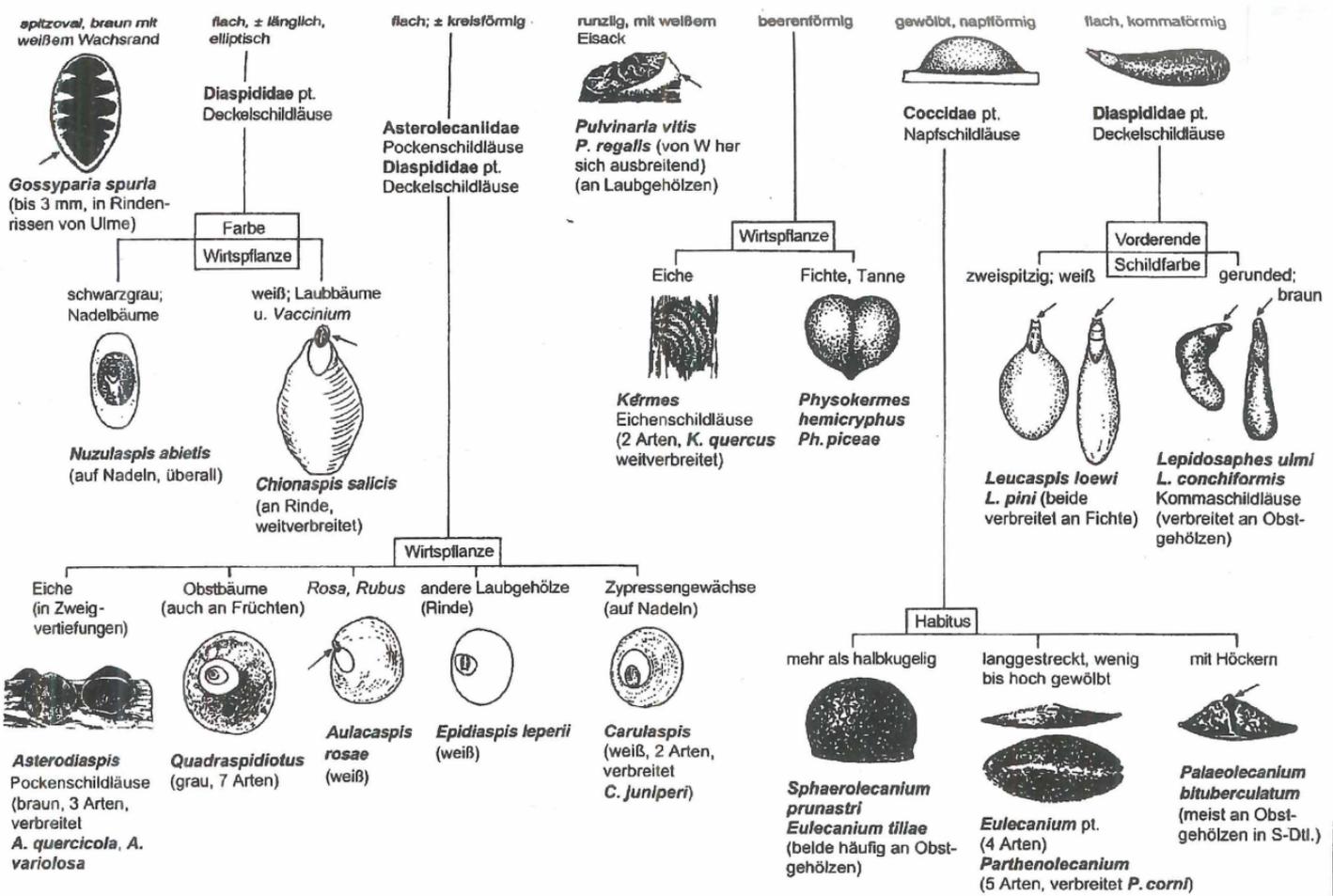
## **3. Arten, Fundorte und Wirtspflanzen**

Die Artreihung folgt in Familien und Gattungen weitgehend der Checkliste von SCHMUTTERER (2003), geändert nach dem Katalog für die paläarktischen Schildläuse von KOZÁR (1998); innerhalb der Gattungen werden die Arten alphabetisch aufgeführt. Die deutschen Familienbezeichnungen wurden SCHMUTTERER (2005, Exkursionsfauna), die deutschen Artnamen den verwendeten faunistischen Schriften entnommen. Die Fundorte sind nach Gebieten zusammengefaßt, wobei jene von Jena und Eisenberg (WELSCH 1937; EISENSCHMIDT 1954\* - mit dortigem Synonym; Köhler, in lit.) zuerst aufgeführt sind. Den Fundorten folgen Wirtspflanzen (nach gültiger Nomenklatur), Funddatum und Quellen.

# Homoptera Coccina · Schildläuse (nur ♀♀) Auswahl häufiger Formen nach äußerem Erscheinungsbild

Abb. 1: Bildbestimmungsschlüssel für häufige und auffällige heimische Schildlausarten. Aus BÄHRMANN (2005)





Folgende Abkürzungen werden verwendet: A - Alkohol, E - Einbettungs und T-Trockenpräparat; L - Larven, M - adulte Männchen; BF - Bodenfallen, GS - Gelbschalen KF - Kescherfänge; h - häufig, sh - sehr häufig; Mus. - jeweiliges Naturkundemuseum; DEI - Deutsches Entomologisches Institut (vormals Eberswalde).

### Fam. Ortheziidae - Röhrenschildläuse

#### *Newsteadia floccosa* (DeGeer, 1778) (Abb. 1)

Jena: Kernberge (NW-Hang), Wöllmisse (oberhalb Rabis), Forst (Nähe Otto-Schott-Platz); Eisenberg: Waldgebiet „Siebenfreude“, Friedrichstannecker Wald, Park Hainspitz, Mühlal - Wurzeln von Moosen, Gräsern, *Calluna vulgaris*, *Luzula luzuloides*; meist aber frei im Boden, in modernem Laub (EISENSCHMIDT 1954\*).

#### *Orthezia urticae* (Linnaeus, 1758) - Nesselröhrenschildlaus (Abb. 1)

Jena: ohne Angaben (UHLMANN 1940).

Jena: Mühlal, Munketal, Kernberge (N-Hang oberhalb Ziegenhain); Eisenberg: Waldgebiet „Siebenfreude“, Mühlal - *Melampyrum sylvaticum* (h-sh), *M pratense* (h), Molchsloch b. Hainspitz - *Convallaria majalis*, *Vaccinium myrtillus*, *Brachypodium pinnatum* (EISENSCHMIDT 1954\*).

Jena: Saaleufer (am Stadion) – *Urtica dioica*, Jan u. Sep 1980 (auch M), 16.09.83, 26.09.83 (A) (KÖHLER 1983a, b); Lichtenhain (Am Herrenberge, Wegrand am Steinbruch) – *Melampyrum*, 22.07.83, leg. Köhler; Lichtenhain (Plateau) – *Melampyrum arvense*, *Mentha arvensis*, 30.08.85, leg. Köhler; Jenaer Forst (Horizontalweg vom „Waldschlösschen“ zum „Forsthaus“) – *Melampyrum*, 22.07.83, 19.09.83, leg. Köhler; Kernberge (N-Seite, Weg von oberer Horizontal ins Tal) – *Laserpitium latifolium*, *Pimpinella saxifraga*, *Bupleurum falcatum*, *Campanula rotundifolia*, junge *Cornus sanguinea* und *Rhamnus frangula*, 11.09.86, Köhler, in lit.; Johannisberg - meist KF, selten BF, 16.10.87, 19.04., 04.05., 28.06., 15.08.88, leg. Perner, coll. Köhler (A); Pennickental (Wegrand ca. 150 m vor Fürstenbrunnen) – meist an *Bromus erectus*, wenige an Kräutern, einige am Boden auf Laub, 05.06.84, Köhler, in lit.; Mühlal (Kiefernforst) – *Laserpitium latifolium*, 26.08.83, 23.09.83, leg. Köhler; Mühlal (Wald oberhalb Waldwiese) – *Plantago media*, *Oreganum vulgare*, ohne Datum, Köhler, in lit.; Mühlal (Eichen-Hainbuchen-Wald unterhalb Cospeda) - BF, 06.07.82 coll. Köhler (A); Mühlal zum Forstplateau (Steinbruch am Forstturm) – *Melampyrum nemorosum*, ohne Datum, Köhler, in lit..

Kahla: Suppiche – *Urtica dioica*, 04.07.84, leg. Studenten; Geunitz im Reinstädter Grund – *Melampyrum arvense* u.a. Kräuter, 24.07.99, Köhler, in lit..

Wippertal: Kleinfurra – *Urtica dioica*, 12.06.21, leg. Dorn u. Müller (coll. Mus. Berlin).

Drei Gleichen: Wachsenburg - Leguminosae, 1985, leg. et coll. Kozár (Budapest).

#### *Ortheziola vej dovskyi* Šulc, 1894 (Abb. 1)

Dorndorf-Studnitz: Phosphatwerk (benachbarte Hauptimmissionsfläche) - BF, 03.11.80, coll. Köhler (E).

### Fam. Margarodidae - Riesenschildläuse

#### *Porphyrophora polonica* (Linnaeus, 1758) - Polnische Cochenille

Kyffhäuser: Schlachtberg bei Bad Frankenhausen, Kosakenstein, Hügel an der Numburg - *Gypsophila fastigiata*, 19.07.18 (SCHUMACHER 1918); Steinhaleben (Gipshügel) - *Gypsophila fastigiata*, bes. Wurzelbereich, 20.06.84, leg. et coll. Köhler.

Alter Stolberg: bei Steigerthal (auf den Gipshügeln = Schöllenberg, Breitenberg), - *Gypsophila fastigiata* (SCHUMACHER 1918).

Nach SCHUMACHER (1918) ist die Art im Südharz (mit Kyffhäuser) ausschließlich an *Gypsophila* gebunden, welches auf den Gipshügeln weit verbreitet ist. Die bis dato einzige Notiz über Vorkommen der Schildlausart am Harz soll von Gatterer aus dem Jahre 1786 stammen, jedoch ohne Angaben über konkrete Fundorte und die Lebensweise.

### **Fam. Matsucoccidae**

#### ***Matsucoccus pini* (Green, 1925) - Kiefernborke-schildlaus**

Meiningen: Schwallungen – *Pinus sylvestris*, 29.08.69, am meisten befallen sind untere Stammstadien in 2-4 m Höhe (SIEWNIAK 1970\*); mindestens ein weiterer, nicht genannter Fundort in Thüringen nach SIEWNIAK (1976, Karte).

### **Fam. Pseudococcidae - Woll- und Schmierläuse (Abb. 1)**

#### ***Balanococcus singularis* (Schmutterer, 1952)**

Eisenberg: Waldgebiet „Siebenfreude“ – *Deschampsia caespitosa* (Fundort durch Bau des Eisenberger Waldbachs vernichtet) (EISENSCHMIDT 1954\*).

#### ***Dysmicoccus newsteadi* (Green, 1917)**

Jena: Botanischer Garten – *Fagus sylvatica* var. *pendula*, var. *purpurea*, var. *heterophylla*; Nordfriedhof – *Fagus sylvatica*; Mühlthal (verbreitet in Talaue) – *Fagus sylvatica* (EISENSCHMIDT 1954\*, syn. *Pseudococcus newsteadi* Green).

#### ***Phenacoccus aceris* (Signoret, 1875) (Abb. 1)**

Jena: Rabenschüssel bei Maua, Saaleaue bei Lobeda, Obstgärten am Fuße der Kernberge, Großer Gleisberg bei Kunitz, Botanischer Garten, Nordfriedhof, Garnisonsfriedhof, Paradies, Zoologisches Institut; Eisenberg: Friedensteich bei Friedrichstanneck, Waldgebiet „Siebenfreude“, Kleingartenkolonien und Chausseebäume im Stadtgebiet – *Malus* (h), *Crataegus monogyna* (h-sh), *Acer campestre* (h), *Ribes uva-crispa*, *Corylus avellana*, *Quercus robur*, *Aesculus hippocastanum* (EISENSCHMIDT 1954\*).

Dorndorf-Stuednitz: Phosphatwerk (benachbarte Hauptimmissionsfläche) – *Prunus domestica* (abgestorben), März 1981, leg. et coll. Köhler (T).

Eisenach: Umgebung Neuenhof (bei Fischteichen) – *Carpinus betulus*, 08.06.85, leg. et coll. Köhler (T); Hohe Sonne – *Prunus*, Wartburg – *Rosa*, beide 1985, leg. et coll. Kozár (Budapest).

#### ***Trionymus aberrans* Goux, 1938**

Eisenberg: Waldgebiet „Siebenfreude“ (Eichenmischwald) – *Deschampsia caespitosa* (EISENSCHMIDT 1954\*).

#### ***Trionymus perrisii* (Signoret, 1875)**

Dorndorf-Stuednitz: Phosphatwerk (benachbarte Immissionsfläche) – Rasen von *Puccinellia distans* (vermutlich an Wurzeln), 1979-84, bes. Mai-Okt 1983 sehr zahlreich in allen Stadien, meist in GS, seltener BF, leg. Naumann, coll. Köhler (E - auch M u. L) (KÖHLER & NAUMANN 1986).

## Fam. Coccidae - Napschildläuse

### *Eriopeltis festucae* (Fonscolombe, 1834) (Abb. 1)

Jena: Kernberge (S- u. W-Hang) – *Festuca ovina*, *Agrostis tenuis* (EISENSCHMIDT 1954\*); Pennickental (kurz vor Fürstenbrunnen rechts am Wegrand) - *Brachypodium pinnatum*, leg. et coll. Köhler (A); Leutratal (Mittelweg) – *Brachypodium pinnatum*, 28.07.89, 14.07.2003, (Wegrand an Autobahn) – *Arrhenatherum elatius*, 09.07.99, beide leg. et coll. Köhler (T). Kyffhäuser: NSG „Ochsenburg“ – *Festuca*, 17.07.58, leg. Buhr (Mus. Berlin); NSG „Schloßberg-Solwiesen“ – Wirtspflanze unbekannt, 30.08.82, leg. et coll. Köhler (T). Eisenach: Umgebung – *Brachypodium pinnatum*, 22.07.11, coll. Jaap (Mus. Berlin).

### *Eulecanium ciliatum* (Douglas, 1891)

Jena: Großer Gleisberg bei Kunitz – *Quercus robur*; Eisenberg: Friedensteich bei Friedrichstanneck – *Quercus robur* (EISENSCHMIDT 1954\*). Reinhardtsbrunn: *Quercus*, *Caragana*, 1985, leg. et coll. Kozár (Budapest).

### *Eulecanium tiliae* (Linnaeus, 1758)

Jena: Dorfrand Ziegenhain, Hochplateau oberhalb Steiger, Kleingärten am Forstweg, Paradies; Eisenberg: Friedhof, verschiedene Kleingärten u. Straßenbäume – *Prunus domestica* (h-sh), *Aesculus hippocastanum* (h), *Tilia platyphyllos*, *Acer campestre*, *Crataegus monogyna* (EISENSCHMIDT 1954\*, syn. *Eulecanium coryli* (L.))  
Jena: NSG „Leutratal“ – *Cornus sanguinea*, 06.06.82; Wirtspflanze unbekannt, 30.09.85; Göschwitz – *Prunus domestica*, 16.07.77 (2 Nr.); Rabenschüssel bei Maua – *Quercus*, 29.05.79, alle leg. et coll. Köhler (T).  
Kahla: Suppiche – *Acer pseudoplatanus*, 05.07.84, leg. et coll. Köhler (T).  
Langula: *Prunus domestica*, 05.05.85, leg. Sander, coll. Köhler (T).  
Reinhardtsbrunn: ohne Wirtspflanzenangabe, 1985; Gierstädt – *Malus*, 1985, beide leg. et coll. Kozár (Budapest).

### *Luzulaspis frontalis* Green, 1928 (Gattung in Abb. 1)

Vor der Gattungsrevision durch KOTEJA (1979) könnte diese Art möglicherweise unter *L. luzulae* mit verzeichnet worden sein (Kozár, mdl.). Unabhängig davon scheint diese Art mit den auffälligen weißen Eisäcken in den letzten Jahrzehnten verbreiteter und lokal häufiger geworden zu sein (G.K.).

Jena: Großer Gleisberg (SO Kunitzburg) – ? *Festuca*, 11.09.85; NSG „Leutratal“ (Seslerietum) – *Carex humilis* (teils h), 21.08.85, 31.08.85, 21.08.85, 14.06.86, 04.07.86, 25.08.86, e.o. M Apr 87, 28.07.89 (alle A), 26.07.95, 12.07.97 (alle T); (Mesobrometum) - ohne Wirtspflanzenangabe, 11.11.91; Jenzig (Drachenfliegerstartplatz) – *Carex humilis*, 10.07.02; Sonnenberge (nördl. Mittelhang) – *Carex humilis*, 03.08.2000 (T), 04.07.86 (A); Landgraf - *Carex humilis*, 16.07.89 (A); Pennickental (Fürstenbrunnen) - *Carex humilis*, 18.07.89 (A); NSG „Poxdorfer Hang“ bei Bürgel – *Carex humilis*, 27.09.85, alle leg. et coll. Köhler (T).  
Kahla: NSG „Dohlenstein“ (Mesobrometum) – *Carex*, 26.08.92, leg. et coll. Köhler (T).  
Kyffhäuser: Falkenburg - *Carex humilis*, 23.07.86 (A), NSG „Ochsenburg“ – *Carex humilis* (teils h), 10.09.92, leg. Köhler, 10.09.95, leg. Lichter, beide coll. Köhler (T).

### *Luzulaspis luzulae* (Dufour, 1864)

Jena: Wöllmisse (oberhalb Rabis) – *Luzula luzuloides*; Eisenberg: Hainspitzer Park (Südende) – *Luzula* (beide EISENSCHMIDT 1954\*).

***Palaeolecanium bituberculatum* (Targioni-Tozzetti, 1868) (Abb. 1)**

Jena: Leutratl (Gebüsch im Arrhenatheretum) – *Crateagus*, 07.09.77 (2 Nr.), leg. et coll. Köhler (T).

***Parafairmairia gracilis* Green, 1916 (Gattung in Abb. 1)**

Eisenberg: Waldgebiet „Siebenfreude“ – *Brachypodium sylvaticum* (EISENSCHMIDT 1954\*).

***Parthenolecanium corni* (Bouché, 1844) - Pflaumenschildlaus (Gattung in Abb. 1)**

Unstrut-Gebiet: Roßleben (Unstrutau), Wiehe (Fliegental);

Jena u. weitere Umg. (69 Fundorte, im folgenden zusammengefaßt): Stadtgebiet, Mühlal, Isserstedt, Klein- und Großromstedt, Vierzehnheiligen, in und um Cospeda, Neuengönnä, Porstendorf, Kunitz, Wogau, Trotz, Eisenberg, Klosterlausnitz, Stadtroda, Orlamünde, Rothenstein, Blankenhain, Weimar u.a. - *Prunus domestica* (sh), *Robinia pseudoacacia* (h), *Fraxinus excelsior*, *Ulmus glabra*, *Acer pseudo-platanus*, *Cornus* (WELSCH 1937, syn. *Eulecanium corni* (Bouché)).

Jena: ohne Angaben (UHLMANN 1940).

Jena: Drackendorf, Pennickental oberhalb Wöllnitz, Saaleaue Nähe Rodamündung, Ziegenhain, Südhang Hausberg, Gembdenbach, Gleisbach, Kunitz, Leutratl, Mühlal, Paradies, Steiger, Botanischer Garten, Nordfriedhof, Obstgärten; Eisenberg: Waldgebiet „Siebenfreude“, Friedensteich bei Friedrichstanneck, Johanniterkrankenhaus, Geraer Straße – *Prunus domestica* (h-sh), *Fraxinus excelsior* (h-sh), *Prunus* (h), *Ribes rubrum* (h), *Ribes uva-crispa*, *Vitis vinifera*, *Crataegus monogyna*, *Malus sylvestris*, *Corylus avellana*, *Juglans regia*, *Ulmus minor* (EISENSCHMIDT 1954\*, syn. *Eulecanium corni* (Bouché)).

Umg. Greiz u. Schleiz – *Ribes uva-crispa*, Johannisbeere, 1908, Obstgehölze, 1909 (LUDWIG (1909, 1910, syn. *Lecanium corni*)).

Unterbreizbach/Werra: Umg. Kaliwerk – *Robinia pseudoacacia* (sh) (THIEM 1934, syn. *E. corni*).

Eisenach: Hohe Sonne – *Prunus*, Wartburg – *Robinia pseudoacacia*, beide 1985, leg. et coll. Kozár (Budapest).

Reinhardtbrunn: *Caragana*; Ballstädt – *Fraxinus*; Gierstädt – *Ulmus*; Wachsenburg – *Prunus*, *Robinia*, alle 1985, leg. et coll. Kozár (Budapest).

***Parthenolecanium fletcheri* (Cockerell, 1893)**

Jena: Nordfriedhof; Eisenberg: Neuer Friedhof – *Thuja occidentalis* (EISENSCHMIDT 1954\*, syn. *Eulecanium arion* (Lindinger)).

***Parthenolecanium rufulum* (Cockerell, 1903)**

Jena: Rabenschüssel bei Maua (W-Hang); Eisenberg: Herrenberg im Mühlal (S-Hang); Friedensteich bei Friedrichstanneck – *Quercus robur* (EISENSCHMIDT 1954\*, syn. *Eulecanium pulchrum* (Marchal)).

***Phyllostroma myrtilli* (Kaltenbach, 1874)**

Eisenberg: Friedensteich bei Friedrichstanneck und benachbarter Kiefernwald – *Vaccinium myrtilus* (EISENSCHMIDT 1954\*).

***Physokermes hemicyphus* (Dalman, 1826)**

Drei Gleichen: Wachsenburg – *Prunus spinosa*, 1985, leg. et coll. Kozár (Budapest).

***Physokermes piceae* (Schrank, 1801)**

Thüringer Wald – *Picea abies*, ca. 800 mNN (sh) (THIEM 1934).

***Pulvinaria betulae* (Linnaeus, 1758)**

Camburg: Stadtgebiet – *Vitis vinifera*; Eisenberg: Kleingarten am Stadtrand – *Ribes uva-crispa* (EISENSCHMIDT 1954\*, syn. *P. vitis*); Forst zwischen Eisenberg u. Hainspitz – *Populus tremula*, 21.05.84, leg. et coll. Köhler (T).

Jena: Friedhof an Friedenskirche – *Corylus avellana*, 18.07.82, leg. et coll. Köhler (T).

Burgk: NSG „Kobersfelsen“ – *Salix*, 26.06.84, leg. et coll. Köhler (T).

***Sphaerolecanium prunastri* (Fonscolombe, 1834)**

Jena: NSG „Leutratal“ – *Prunus spinosa*, 07.09.77 (2 Nr.), leg. et coll. Köhler (T).

Drei Gleichen: Wachsenburg – *Prunus spinosa*, 1985, leg. et coll. Kozár (Budapest).

**Fam. Kermesidae - Eichenschildläuse**

***Kermes quercus* (Linnaeus, 1758) (Gattung in Abb. 1)**

Jena: Rabenschüssel bei Maua (W-Hang) – *Quercus robur* (EISENSCHMIDT 1954\*).

Reinhardtbrunn: ohne Wirtspflanzenangabe, 1985, leg. et coll. Kozár (Budapest).

***Kermes roboris* (Fourcroy, 1785)**

Blankenburg: Schwarzatal – *Quercus petraea* (h), 18.07.1911, coll. Jaap (DEI, vormals Eberswalde)

**Fam. Cryptococcidae - Rindenrißschildläuse**

***Cryptococcus fagisuga* Lindinger, 1936 - Buchen-Wollschildlaus (Abb. 1)**

Jena: Leutratal, Mühlthal, Rautal, Tautenburger Forst, Landgraf, Wöllmisse, Nordfriedhof, Paradies, Neugasse; Eisenberg: Beuche, Forst Saasa – überall an *Fagus sylvatica* (EISENSCHMIDT 1954\*, syn. *Cryptococcus fagi* (Baerensprung)).

Eichsfeld: Bischofferode (Hauröder Klippen) – *Fagus sylvatica*, 20.06.84; Beuren (Burg Scharfenstein, Buchenwald) – *Fagus sylvatica*, 19.06.84, beides Köhler, in lit.

Eisenach: Bad Thal – fälschlicherweise an *Fraxinus excelsior* angegeben, 12.06.31, coll. Börner (DEI, vormals Eberswalde, syn. *C. fagi*); Hohe Sonne – ohne Wirtspflanzenangabe, 1985, leg et coll. Kozár (Budapest).

Thüringer Wald: Friedrichroda – fälschlicherweise an *Fraxinus excelsior* angegeben, Juli 1935 (3 Pröp.), coll. Börner (DEI, vormals Eberswalde, syn. *C. fagi*); Reinhardtbrunn, Großer Inselsberg – ohne Wirtsangabe, 1985, leg. et coll. Kozár (Budapest).

Gotha – *Fagus*, 1985; Gierstädt – ohne Wirtsangabe, 1985, beides leg. et coll. Kozár (Budapest).

***Pseudohermes fraxini* (Kaltenbach, 1869) - Eschen-Wollschildlaus (Abb. 1)**

Jena: ohne Angaben (1911 Lindinger, zit. ZIELKE 1942).

Jena: Saaleufer bei Lobeda, bei Wöllnitz, bei Kunitz, S-Hang Kernberge und Hausberg, Windknollen, Mühlthal, Paradies, Nordfriedhof; Eisenberg: verschiedene Stellen im

Stadtgebiet, Mühlthal, bei Friedrichstanneck, bei Hainspitz – *Fraxinus excelsior*, (EISENSCHMIDT 1954\*, syn. *Fonscolombia fraxini* (Kaltenbach)); Rodatal bei Rutha – *Fraxinus excelsior*, 01.03.81, leg. et coll. Köhler (T).  
Eichsfeld: Kirchohmfeld bei Worbis (Bachaue) – *Fraxinus excelsior*, 20.06.84; Umg. Beuren bei Leinefelde – *Fraxinus excelsior* (sh), 19.06.84 (2 Nr.), beob. bzw. leg. et coll. Köhler (T).  
Kyffhäuser: NSG „Schloßberg-Solwiesen“ – *Fraxinus excelsior*, 11.07.77 (2 Nr.), leg. et coll. Köhler (T).  
Thüringer Wald: Reinhardtsbrunn – ohne Wirtsangabe, 1985, leg. et coll. Kozár (Budapest).  
Gotha, Ballstädt, Gierstädt - ohne Wirtsangabe, 1985, leg. et coll. Kozár (Budapest).  
Drei Gleichen: Wachsenburg – ohne Wirtsangabe, 1985, leg. et coll. Kozár (Budapest).

### **Fam. Eriococcidae - Filzschildläuse**

#### ***Acanthococcus aceris* Signoret, 1875 (Abb. 1)**

Jena: Mühlthal – *Acer pseudoplatanus*, *A. campestre* (EISENSCHMIDT 1954\*, syn. *Eriococcus aceris* (Löw)).

#### ***Acanthococcus insignis* (Newstead, 1891)**

Jena: Mühlthal – *Brachypodium sylvaticum*; Eisenberg: Hainspitzer Park – *Luzula luzuloides*; Waldgebiet „Siebenfreude“ – *Deschampsia caespitosa* (EISENSCHMIDT 1954\*, syn. *Eriococcus insignis* Newstead).

#### ***Acanthococcus pseudinsignis* (Green, 1921)**

Jena: Wöllmisse (oberhalb Rabis) – *Luzula*; Eisenberg: Hainspitzer Park – *Luzula luzuloides*; Waldgebiet „Siebenfreude“ – *Brachypodium sylvaticum* (EISENSCHMIDT 1954\*, syn. *Eriococcus pseudinsignis* Green).

#### ***Gossyparia spuria* (Modeer, 1778) (Abb. 1)**

Jena: ohne Angaben (UHLMANN 1940).

Jena: Drackendorf, Mühlthal, Nordfriedhof, Magdelstieg, Schillergässchen, Eisenberg: Schlosspark, Friedhof – überall an *Ulmus campestris* (EISENSCHMIDT 1954\*, syn. *Gossyparia ulmi* (L.)).

### **Fam. Asterolecaniidae - Pockenschildläuse**

#### ***Asterodiaspis quercicola* (Bouché, 1851) (Gattung in Abb. 1)**

Eisenach: Wartburg – *Quercus petraea*; Gierstädt – *Ulmus*, beide 1985, leg. et coll. Kozár (Budapest).

#### ***Asterodiaspis variolosa* (Ratzeburg, 1870)**

Jena: Rabenschüssel bei Maua, Münchenrodaer Grund, Großer Gleisberg b. Kunitz; Eisenberg: Waldgebiet „Siebenfreude“, Friedensteich bei Friedrichstanneck – *Quercus robur*, *Q. petraea* (EISENSCHMIDT 1954\*, syn. *Asterolecanium variolosum* (Ratzeburg)).

Jena: Rodatal b. Rutha – *Quercus*, 01.03.81 (2 Nr.), leg. et coll. Köhler (T).

### ***Planchonia arabis* Signoret, 1876**

Jena: Leutratal (Trockenhänge) – *Gentiana germanica* (Gallen), (BUHR 1964, syn. *Asterolecanium arabis*); in Thüringen fanden sich *Asterolecanium*-Gallen außer an zahlreichen weiteren Pflanzen (u.a. Buhr, in lit.) gelegentlich auch an *Gentiana ciliata* und *G. germanica* (BUHR 1964).

### **Fam. Diaspididae - Deckelschildläuse**

#### ***Aulacaspis rosae* Bouché, 1833 (Abb. 1)**

Jena: ohne Angaben (UHLMANN 1940).

Umg. Greiz u. Schleiz – *Rosa*, 1908 (LUDWIG 1909, syn. *Aspidiotus rosae*).

#### ***Carulaspis juniperi* (Bouché, 1851) (Gattung in Abb. 1)**

Jena: Kernberge u. Wöllmisse, Jenzig, Nordfriedhof; Eisenberg: Friedhof – *Juniperus communis*, *Thuja occidentalis* (EISENSCHMIDT 1954\*, fälschlicherweise als *Diaspis visci* (Schränk)); Kernberge, NSG „Leutratal“, Mönchsberg bei Winzerla – *Juniperus communis*, 15.05.77, 26.09.77, 28.05.78, leg. et coll. Köhler (T).

#### ***Chionaspis salicis* (Linnaeus, 1758) (Abb. 1)**

Jena: Saaleufer b. Lobeda, bei Kunitz, bei Porstendorf, Wöllmisse (oberhalb Rabis), Kernberge (N-Hang oberhalb Ziegenhain), Windknollen, Paradies; Eisenberg: Friedensteich bei Friedrichstanneck, Mühlal, Massenteich, Am Malzbach – *Salix viminalis* (h), *S. caprea* (h), *Fraxinus excelsior* (h), *Alnus glutinosa* (h), *Acer campestre*, *Corylus avellana*, *Populus tremula*, *Vaccinium myrtillus* (EISENSCHMIDT 1954\*); Jenaer Forst – *Fraxinus excelsior*, 13.07.11; Hausberg – *Cornus sanguinea*, 14.07.11, beide coll. Jaap (DEI, vormals Eberswalde); Tatzendsteinbruch am Forstturm – *Tilia cordata*, 23.05.77; Winzerla (Trießnitz) – *Populus tremula*, 26.06.77 (2 Nr.); Saaleue b. Kunitz – *Salix*, 22.06.78; Pennickental (Weg zur Wöllmisse) – ohne Wirtsangabe, 21.09.80; Spitzberg bei Drackendorf – *Euonymus europaea*, 26.04.81, alle leg. et coll. Köhler (T).

Thüringer Wald: *Sorbus aucuparia*; Räuscheltal bei Großbreitenbach – *Salix* (sh) (beide THIEM 1934); Georgenthal – *Erica*, 12.05.80 (2 Nr.), leg. et coll. Köhler (T); Reinhardtsbrunn – *Tilia*, 1985, leg. et coll. Kozár (Budapest).

Gotha – *Tilia*; Eisenach (Wartburg) – *Acer*, Ballstädt – *Acer*, Gierstädt – *Acer*, Wachsenburg – *Tilia*, alle 1985, leg. et coll. Kozár (Budapest).

Eichsfeld: Bischofferode (Hauröder Klippen) – *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, 20.06.84 (2 Nr.), beob. bzw. leg. et coll. Köhler (T).

Kyffhäuser: NSG „Schloßberg-Solwiesen“ – *Populus tremula*, 11.07.77, leg. et coll. Köhler (T).

Burgk: NSG „Kobersfelsen“ – *Tilia platyphyllos*, 29.06.84 (2 Nr.); Bernshausen bei Bad Salzungen (NSG „An der Kutte“) – *Vaccinium*, 02.09.80; Eisenach (Werra-Aue b. Spichra) – *Alnus glutinosa*, 09.06.85, alle leg. et coll. Köhler (T).

#### ***Diaspidiotus bavaricus* (Lindinger, 1912) - Heide-Austernschildlaus (Gattung als *Quadraspidotus* in Abb. 1)**

Jena, Schwarzatal, Langer Berg b. Großbreitenbach – *Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus* (THIEM & GERNECK 1934, syn. *Aspidiotus bavaricus* Ldg.).

Eisenberg: Mühlthal (S-Hang oberhalb Naupoldsmühle, N Froschmühle) – *Calluna vulgaris* (EISENSCHMIDT 1954\*, syn. *Dynaspidiotus bavaricus* (Ldgr.)).

### ***Diaspidiotus gigas* (Thiem & Gerneck, 1934) - Weiden-Austernschildlaus**

Jena: Saaleufer bei Lobeda – Kopfweide (EISENSCHMIDT 1954\*, syn. *Quadrapsidiotus gigas*).

### ***Diaspidiotus marani* Zahradnik, 1952**

Camburg: Stadtmitte – *Malus*, vermutlich eingeschleppt (EISENSCHMIDT 1954\*, MÜLLER & EISENSCHMIDT 1954, syn. *Quadrapsidiotus schneideri* Bachmann, *Q. marani*).

### ***Diaspidiotus ostreaeformis* (Curtis, 1843) - Zitronenfarbene Austernschildlaus**

Jena: Saaleufer b. Lobeda, Obstgärten am Jenzig, Am Neutor; Eisenberg: Massenteich, Kleingartenanlage „Erholung“, Schlosspark, Chausseebäume an Geraer Straße und Mühlenstraße – *Prunus domestica* (h, sh), *Cerasus vulgaris* (h), *Crataegus monogyna* (h), *Carpinus betulus* (EISENSCHMIDT 1954\*).

Jena: Umg. – *Salix caprea*, 21.04.16, coll. Jaap (DEI, vormals Eberswalde).

Eisenach: Hohe Sonne – *Prunus*, 1985, leg. et coll. Kozár (Budapest).

### ***Diaspidiotus zonatus* (Frauenfeld, 1868) - Eichen-Austernschildlaus**

Jena: Kuhberg bei Rothenstein, Rabenschüssel bei Maua, Leutratal, Mühlthal, Ziskauer Tal, Großer Gleisberg; Eisenberg: Friedensteich bei Friedrichstanneck, Mühlthal – *Quercus robur*, *Q. petraea* (nur einmal) (EISENSCHMIDT 1954\*).

Eisenach: Umg. Spichra (Ufer Werra-Aue) – *Quercus robur*, 09.06.85, leg. et coll. Köhler (T).

### ***Dynaspidiotus abietis* (Schrank, 1776) - Nadel-Austernschildlaus**

Jena, Plaue – auf Kiefer u. Rottanne (THIEM & GERNECK 1934, syn. *Aspidiotus abietis* (Schr.)Löw)).

Jena: Nordfriedhof; Eisenberg: Friedhof, Mühlthal (S Froschmühle) – *Picea pungens*, *Pinus mugo*, *P. sylvestris* (EISENSCHMIDT 1954\*).

Jena: Mühlthal – *Pinus sylvestris*, 11.07.78; NSG „Leutratal“ (Seslerietum) – *Picea abies*, 05.06.95, beide leg. et coll. Köhler (T).

### ***Lepidosaphes ulmi* (Linnaeus, 1758) (Gattung in Abb. 1)**

Umg. Greiz u. Schleiz – an Obstgehölzen, 1909 (LUDWIG 1910, syn. *Mytilaspis pomorum*).

Großbreitenbach: *Sorbus intermedia*, 1931, 1932 (*L. ulmi ulmi*); Judenbach – *Malus*, 1925-33 (*L. ulmi bisexualis*) (THIEM 1933).

Jena: Rabenschüssel bei Maua, Saale-Ufer bei Lobeda, Südhang Kernberge, Obstgärten an Kernbergen und am Jenzig, Hochfläche am Steiger, Paradies, Nordfriedhof (überall *L. ulmi ulmi*), Rabenschüssel bei Maua (*Quercus robur* - *L. ulmi bisexualis*); Eisenberg: Waldgebiet „Siebenfreude“, Mühlthal, Anlagen u. Gärten der Stadt (*L. ulmi ulmi*), Mühlthal (*Vaccinium* – *L. ulmi bisexualis*) – *Malus sylvestris* (h), *Pyrus communis* (h), *Prunus domestica* (h), *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Rosa canina* (EISENSCHMIDT 1954\*) sowie Hohlstedt u. Münchenrodaer Grund – *Malus domestica* (Mitt. Abt. Pflanzenschutz an EISENSCHMIDT 1954\*).

Jena: Umgebung – *Cornus sanguinea*, 24.04.16, coll. Jaap (DEI, vormals Eberswalde); Nähe Kunitzburg – *Cornus sanguinea*, 1929, *Corylus avellana*, 1929; Tautenburger Forst – *Fagus sylvatica*, 1925; Rothenstein – *Calluna vulgaris*, 1927 (alle *L. ulmi bisexualis* - THIEM 1933).  
Jena: NSG „Leutratal“ – *Crataegus*, 07.09.77 (2 Nr.), *Prunus spinosa*, 07.09.77; Vogelsberg b. Winzerla – *Pinus sylvestris*, 15.04.78 (2 Nr., *L. ulmi ulmi*); Rutha – *Malus domestica*, 01.03.81 (*L. ulmi ulmi*); Dorndorf-Steudnitz (Phosphatwerk, benachbarte Immissionsfläche) – *Prunus spinosa*, März 1981, *Crataegus*, 05.10.83 (A); Cospeda – *Malus domestica*, 24.04.84; Göschwitz – *Prunus domestica*, 16.07.77; Zietschkuppe bei Graitschen – *Crataegus*, 30.05.85, alle leg. et coll. Köhler (T).  
Gierstädt – *Malus*, 1985; Wachsenburg – *Prunus*, 1985, leg. et coll. Kozár (Budapest).  
Burgk: NSG „Kobersfelsen - ?*Cotoneaster*, 29.06.84, leg. et coll. Köhler (T).  
Langula – *Prunus domestica*, 05.05.85, leg. Sander, coll. Köhler (T).

#### ***Leucaspis loewi* Colvee, 1882 (Gattung in Abb. 1)**

Jena: Kernberge (SW- u. W-Hänge) – *Pinus nigra* (verbreitet), Nordfriedhof – *Pinus mugo*; Eisenberg: Friedhof – *Pinus nigra*, *P. mugo*, Mühlthal (S Froschmühle) – *Pinus sylvestris* (EISENSCHMIDT 1954\*);  
Jena: Winzerla (Mönchsberg) – *Pinus mugo*, 28.05.78; NSG „Leutratal“ (Seslerietum) – *Picea abies*, 05.06.95 (mit *D. abietis*); Drackendorf (Wald) – *Pinus nigra*, 28.02.82, alle leg. et coll. Köhler (T).

#### ***Leucaspis pini* (Hartig, 1839)**

Jena: Kernberge (SW- u. W-Hänge) – *Pinus nigra*, Nordfriedhof – *Pinus mugo*; Eisenberg: Mühlthal (S u. N Froschmühle) – *Pinus sylvestris* (EISENSCHMIDT 1954\*, syn. *Leucaspis candida* (Signoret)).  
Jena: Umg. Zöllnitz (Wald) – *Pinus sylvestris*, 05.04.81; Winzerla (Vogelsberg) – *Pinus sylvestris*, 23.04.78, (Lindenberg) – *Pinus sylvestris*, 13.11.77; Leutratal – *Picea abies*, 25.04.82, alle leg. et coll. Köhler (T).  
Eisenach: Umg. Creutzburg (Kalkhänge über Buchenau) – *Pinus sylvestris*, 09.06.85, leg. et coll. Köhler (T).

### **4. Ausblick**

Aus Thüringen sind bisher 48 wildlebende Schildlausarten aus 8 Familien bekannt geworden, was ziemlich genau einem Drittel des deutschen Artenspektrums entspricht. Allein in Bayern, dem coccidologisch wohl bestuntersuchten Bundesland, wurde mehr als die doppelte Artenzahl nachgewiesen (SCHMUTTERER 2003). Aus Baden-Württemberg und benachbarten Gebieten sind 64 Arten belegt (SCHMUTTERER & HOFFMANN 2003). Dies verdeutlicht, wie ungenügend die thüringische Coccidenfauna bekannt ist. Drei weitere Aspekte belegen diesen fragmentarischen Kenntnisstand. (1) Die weitaus meisten Angaben sind mindestens 50 Jahre alt, während aktuelle Belege aus den letzten 10 Jahren nahezu fehlen. (2) Die Funde konzentrieren sich auf ostthüringisches Gebiet um Jena und Eisenberg, was auf die Arbeiten von Welsch, Eisenschmidt und Köhler zurückzuführen ist. Demgegenüber sind aus dem nordthüringischen Südharz- und Kyffhäusergebiet sowie aus der weiteren Gothaer Umgebung sehr viel weniger Daten vorhanden, und das übrige Thüringen ist coccidologisch weitgehend unerforscht. (3) Die meisten Belege beziehen sich auf weitverbreitete und häufige, teils polyphage Arten, während in Deutschland seltene Arten fehlen (SCHMUTTERER 2000, 2002, 2003). Dies ist darauf zurückzuführen, daß nie nach ihnen gesucht worden ist, und Prof. Schmutterer bei seinen Exkursionen in den letzten Jahren nicht im Freistaat sammelte.

Es ist zwar nicht anzunehmen, daß diese Zusammenstellung für Thüringen vollständig ist, doch dürften größere Fehlstellen wohl nicht mehr zu erwarten sein. So werden Schildläuse von H. Buhr († Mühlhausen) weder in seiner umfangreichen Schrift über Gallen und Minen in Thüringen (BUHR 1960) noch in seinem zweibändigen Hauptwerk über mittel- und nordeuropäische Gallen (BUHR 1964/65) als Gallenerzeuger aus Thüringen erwähnt, stattdessen bezieht er sich auf wenige Literaturangaben aus anderen Teilen Deutschlands. Auch (leider nicht dokumentierte) Anfragen bei thüringischen Naturkundemuseen lieferten keine verwertbaren Hinweise auf Sammlungsbelege. Eine mögliche, nicht durchforschte Quelle wären jedoch die umfangreichen Pflanzensammlungen im Herbarium Haussknecht (Jena), wo zufällig eben auch mal Schildläuse mit den Wirtspflanzen herbarisiert sein könnten. Schließlich sind noch die Jahresberichte des thüringischen Pflanzenschutzes zu nennen (pers. Mitt. Dr. P. Nußbaum), welche ebenfalls unberücksichtigt geblieben sind. So soll dieser Beitrag dazu anregen, dieser hierzulande völlig vernachlässigten Insektengruppe künftig überhaupt etwas Aufmerksamkeit zu widmen, und sei es zunächst im eigenen Garten.

## Dank

Diese viel zu lange aufgeschobene Übersicht (G.K.) verdankt ihre Entstehung der Unterstützung und Anregung einer Reihe von Spezialisten, von denen einige leider nicht mehr unter uns sind.

Bereits Anfang der 1970er Jahre weihte mich Prof. Dr. F.P. Müller († Rostock) in die Feinheiten der Präparationstechnik für kleine Insekten, Dr. Fernando de Zayas († La Habana) in die Anlage einer Trockensammlung ein. Von Prof. F.P. Müller kam auch bereits die Anregung zur Diplomarbeit von EISENSCHMIDT (1954\*), welche von Prof. E. Uhlmann († Jena) betreut wurde. Nach dem Budapester Symposium (1983) ermunterten mich Prof. Dr. J. Koteja (Kraków), besonders aber Dr. F. Kozár (Budapest), zur weiteren Beschäftigung mit Schildläusen. Durch Dr. F. Kozár kam auch die Mitarbeit am paläarktischen Schildlauskatalog zustande. In den 1980er Jahren regte Dr. D.R. Miller (Beltsville/USA) eine Erfassung der Museumssammlungen auch in der damaligen DDR an. So ermöglichte mir 1979 Frau Dr. U. Göllner-Scheidung (Berlin) die Durchsicht und Erfassung der Schildlaussammlung (samt Schriften) des Museums für Naturkunde Berlin. Die Herren Dr. L. Dieckmann (†) und Dr. G. Petersen (beide Eberswalde) unterstützten mich 1981 bei der Durchsicht und Aufnahme der Sammlungen von Carl Börner und Otto Jaap im Deutschen Entomologischen Institut in Eberswalde. Noch in der Zeit am Universitätsinstitut für Tropische Landwirtschaft in Leipzig übernahm ich von Prof. Dr. E. Mühle († Leipzig) die Kartei zu deutschsprachigen Schildlaus-Publikationen, und sehr viel später die kleine coccidologische Sonderdruck-Sammlung von Prof. Dr. H.J. Müller (vormals Jena). Die Diplomarbeit von EISENSCHMIDT (1954\*) stellte der vormalige Kustos am Phyletischen Museum Jena, Dr. D. von Knorre, zur weiteren Auswertung zur Verfügung.

Neueres Material und Daten zu Schildläusen in Thüringen verdanke ich Dr. F. Kozár, der nicht nur seine Exkursionsdaten aus der Gothaer Umgebung zur Verfügung stellte, sondern bereitwillig auch immer wieder Tiermaterial bestimmte. Aus umfangreichen Bodenfallen- und Kescherfängen im Rahmen seiner Dissertation steuerte PD Dr. habil. J. Perner (Jena) die Schildläuse bei. Diverses Material wurde bei anregenden Exkursionen mit meinem ehemaligen Kollegen Dr. F.W. Sander zusammengetragen, wobei er und Frau D. Lichter (Jena) ebenfalls Belegmaterial zur Verfügung stellten. Auf briefliche Anfragen antworteten freundlicher Weise Prof. Dr. H. Schmutterer (Wettenberg) und Prof. Dr. C. Şengonca (Bonn). Für den vorliegenden Beitrag erteilte Elsevier (Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg) die Abdruckgenehmigung für die von mir konzipierte Schildlaustafel aus BÄHRMANN (2005). Allen Genannten gilt ein herzlicher Dank.

## Literatur

- BÄHRMANN, R. (Hrsg.) (2005): Bestimmung wirbelloser Tiere. Bildtafeln für zoologische Bestimmungsübungen und Exkursionen, 4. Aufl. - Elsevier GmbH, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 366 S. [Schildläuse S. 146-147].
- BUHR, H. (1960): Bemerkenswerte oder neue Gallen und Minen aus Thüringen. - Mitt. Thür. Bot. Ges., Jena **2**(1), 56-150.
- (1964): *Smicronyx reichi* (Gyll.) und weitere Parasiten an Enzian in Thüringen. - Nachrichtenbl. Bayer. Entomologen **13**(8), 73-79.
  - (1964/65): Bestimmungstabellen der Gallen (Zoo- und Phytocecidien) an Pflanzen Mittel- und Nordeuropas. - VEB Gustav Fischer Verlag, Jena, 1-761 (Bd. I: 1964), 762-1572, 25 Tafeln (Bd. II: 1965).
- EISENSCHMIDT, J. (1954\*): Die Schildläuse (Homopt., Coccoidea) des mittleren Saaletales. - Unveröff. Diplomarbeit, FSU Jena/Inst. Zoologie, 57 S.
- KÖHLER, G. (1983a): Saisonale Einnischung und Dormanz bei der Nesselröhrenschildlaus, *Orthezia urticae* (L.) (Coccina: Ortheziidae). - Zool. Jb. Syst. **110**, 443-454.
- (1983b): Seasonal adaptation and dormancy in *Orthezia urticae* (L.) (Coccina: Ortheziidae). - Verh. SIEEC X. Budapest, 361-363.
  - (1983c): Fourth International Symposium on Coccidology (Tagungsbericht). - Ent. Nachr. Ber. **27**(5), 235.
  - & U. GÖLLNER-SCHIEDING (1984): A list of the Coccoidea material deposited in the "Museum für Naturkunde Berlin" (G.D.R.), Part I - Alcohol material. - The Scale, Beltsville **10**(1), 1-6.
- KÖHLER, G. & J. NAUMANN (1986): Life-history investigations in *Trionymus perrisii* (Signoret) (Coccoidea: Pseudococcidae). - Zool. Jb. Syst. **113**, 97-110.
- KOSZTARAB, M. & F. KOZÁR (1988): Scale insects of Central Europe. - Akadémiai Kiadó, Budapest, 456 S.
- KOTEJA, J. (1979): Revision of the genus *Luzulaspis* Cockerell (Homoptera, Coccidae). - Polskie Pismo Ent. **49**, 585-638.
- KOZÁR, F. (ed.) (1998): Catalogue of Palaearctic Coccoidea. - Plant Protection Institute, Hung. Acad. Sci., Budapest, 526 pp.
- LINDINGER, L. (1912): Die Schildläuse (Coccidae) Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Mit Anleitung zum Sammeln, Bestimmen und Aufbewahren. - Verlagsbuchhandlung Eugen Ulmer, Stuttgart, 388 S.
- LUDWIG, F. (1909): III. Bericht der Biologischen Zentralstelle für die Fürstentümer Reuß ä. u. j. L. über die Schädigungen der Kulturpflanzen im Jahr 1908. - Centralblatt f. Bakteriologie, Parasitenkunde u. Infektionskrankheiten, 2. Abt., Jena **24**, 280-282. [Referat]
- (1910): V. phytopathologischer Bericht der Biologischen Zentralstelle für die Fürstentümer Reuß ä. u. j. L. über das Jahr 1909. - Centralblatt f. Bakteriologie, Parasitenkunde u. Infektionskrankheiten, 2. Abt., Jena **26**, 507-509. [Referat]
- MÜLLER, F.P. (1962): Celochloral nach OSSIANNILSSON, ein Einschlußmittel für die mikroskopische Untersuchung kleiner Arthropoden. - Wiss. Ztschr. Univ. Rostock, **11**. Jg., math.-nat. Reihe, H. 1, 69-73.
- & H. EISENSCHMIDT (1954): *Quadrapsidiotus schneideri* Bachmann [=mařani Zahradník], eine der San-José-Schildlaus ähnliche Deckelschildlaus. - Nachrichtenbl. Dt. Pflanzenschutzdienst, H. **8**, 151-153.
- SCHMUTTERER, H. (1951): Zur Lebensweise der Nadelholz-Diaspidinen (Homoptera, Coccoidea, Diaspididae, Diaspidinae) und ihrer Parasiten in den Nadelwäldern Frankens. - Z. ang. Ent. **33**(1/2), 111-136. [mit Bestimmungsschlüssel].
- (1952): Die Ökologie der Cocciden (Homoptera, Coccoidea) Frankens. - Z. ang. Ent. **33**, 349-420, 544-584; **34**, 66-100.
  - (1959): Schildläuse oder Coccoidea. I. Deckelschildläuse oder Diaspididae. - In: DAHL, M. & H. BISCHOFF (Hrsg.), Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise. - VEB Gustav Fischer Verlag, Jena, 260 S.
  - (1980): Zum Stand der Erforschung der Schildläuse (Homoptera, Coccoidea) in der Bundesrepublik Deutschland. - Mitt. Dtsch. Ges. allg. angew. Ent. **2**, 49-56.
  - (2000): Bemerkungen über in Deutschland erstmalig nachgewiesene und einige weitere, wenig bekannte Schildlausarten (Coccina). - Ent. Nachr. Ber. **44** (3), 165-170.
  - (2002): Weitere Erstnachweise von Schildlausarten in Deutschland und Beschreibung von *Spinococcus kozari* n.sp. (Coccina). - Ent. Nachr. Ber. **46**, 239-242.
  - (2003): Verzeichnis der Schildläuse (Coccina) Deutschlands. - In: KLAUSNITZER, B. (Hrsg.), Entomofauna Germanica, Band 6. - Ent. Nachr. Ber., Dresden, Beih. **8**, 194-208.
  - (2005): Unterordnung Coccina - Schildläuse. In: KLAUSNITZER, B. (Hrsg.), Exkursionsfauna von Deutschland. Band 2, Wirbellose: Insekten. 10. durchges. Aufl. - Elsevier, München (Spektrum Akad. Verlag), 238-247.
  - & CH. HOFFMANN (2003): Zur Schildlausfauna von Baden-Württemberg und benachbarten Gebieten (Coccina). - Ent. Nachr. Ber. **47**(1), 13-17.

- SCHUMACHER, F. (1918): Vorkommen der polnischen Cochenille auf den Gipsbergen Thüringens. - Dtsch. Ent. Zeitung 1918, 269-271.
- SIEWNIAK, M. (1970\*): *Matsucoccus pini* (Margarodidae, Coccoidea) als neuer weitverbreiteter Schädling von *Pinus silvestris*. Morphologie und Bionomie des Schädlings; Art und Umfang der Schädigung. 2 Bde. - Unveröff. Inaugural-Diss., TU Dresden, 1-129 (Bd. I: Text), 1-77 (Bd. II: Abb. u. Tab.)
- (1976): Zur Morphologie und Bionomie der Kiefernborke Schildlaus, *Matsucoccus pini* (Green) (Hom., Coccoidea: Margarodidae). - Z. ang. Ent. **81**, 337-362.
- ŠULC, K. (1932): Československé drůhyrodupkllice (Gn. *Lecanium*, Coccidae, Homoptera). - Práce Morav. Pfirod. Společ. **7**(5), 1-134.
- THIEM, H. (1933): Ueber ein- und zweigeschlechtliche Kommaschildläuse (*Lepidosaphes ulmi unisexualis* und *bisexualis*, *L. rubri* und *L. newsteadi*) der deutschen Coccidenfauna. - Zschr. f. Pflanzenkrankheiten **43**, 638-657.
- (1934): Phänographisches zur Massenverbreitung von Schildläusen. - Ent. Beihefte Berlin-Dahlem **1**, 90-95.
- & R. GERNECK (1934): Verbreitung, Entwicklung und Bestimmung der bisher in Deutschland aufgefundenen Austernschildläuse (Aspidiotini) unter Einschluss der roten Austernschildlaus (*Epidiaspis betulae*) und der San-José-Schildlaus (*Aspidiotus perniciosus*). - Zschr. Pflanzenkrankheiten u. Pflanzenschutz **44**(11), 529-555.
- UHLMANN, E. (1940): Die Tierwelt Jenas. In: MÄGDEFRAU, K.; HERZOG, TH. & E. UHLMANN, Natürliche Grundlagen der Stadt Jena. - Verlag von Gustav Fischer, Jena, 61-87.
- WELSCH, I. (1937): Die Massenverbreitung der Pflaumenschildlaus (*Eulecanium corni* [Bouché] March.) und ihre Ursachen. - Landwirtsch. Jahrbücher **84**(3), 431-492.
- ZIELKE, O. (1942): Über die Eschenwollschildlaus *Fonscolombia fraxini* (Kalt.) Kll. und die standörtlichen Befallsverhältnisse bei der Esche, *Fraxinus excelsior* L. - Arbeiten Biol. Reichsanst. Land.-Forstwirtschaft. **23**, 293-386.

### Anschriften der Autoren:

PD Dr. habil. Günter Köhler  
 Friedrich-Schiller-Universität Jena  
 Institut für Ökologie  
 Dornburger Str. 159  
 D-07743 Jena  
 Email: Guenter.Koehler@uni-jena.de

Dr. Johannes Eisenschmidt  
 Flottstelle Nr. 2  
 D-14548 Caputh

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Thüringer Faunistische Abhandlungen](#)

Jahr/Year: 2005

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Köhler Günter, Eisenschmidt Johannes

Artikel/Article: [Schildläuse \(Insecta: Coccina\) in Thüringen - faunistische Einführung in eine vergessene Insektengruppe 155-171](#)