©Univeritäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Hercynia N. F., Leipzig 23 (1986) 1, S. 94–108

Aus der Sektion Biologie der Wilhelm-Pieck-Universität Rostock

Faunistisch-ökologische Untersuchungen über Aphiden im Kyffhäuser-Gebiet

Von **Fritz Paul Müller**

(Eingegangen am 8. Oktober 1985)

1. Vorbemerkungen

Der Kyffhäuser ist ein kleines Gebirge mit dem Zentrum rund 40 km WSW von Halle. Die höchste Erhebung erreicht 474 m über NN. Der Bergrücken ist mit Wald, meist Laubwald, bedeckt, während der S- und SW-Hang den Charakter von Trockenrasen hat und eine interessante Flora trägt. Hauptsammelgebiet war dieser S- und SW-Abhang von Bad Frankenhausen bis zur 4 km entfernten „Ochsenburg". Mehrere Sammelexkursionen führten zum „Kohnstein", einem zur Hainleite gehörenden Kalksandstein-Steilabhang 6 km SSW von Bad Frankenhausen, sowie 13 km ostwärts nach Artern. Besonderes Interesse fand eine Salzstelle am Südrand dieser Stadt mit charakteristischen Halophyten.

Wenn es sich um wenig bekannte Blattlausarten handelte, wurde die bewurzelte Wirtspflanze sorgfältig ausgegraben und zusammen mit lebendem Aphidenmaterial nach Rostock überführt, um im Freiland-Insektarium die Autökologie, insbesondere den Ablauf des Jahreszyklus und die Geflügeltenentstehung, die Wirtspflanzenwahl und das Erscheinen der bisexuellen Generation zu studieren.

Während viele faunistische Arbeiten lediglich das Auffinden der jeweiligen Art registrieren, sind bei den vorliegenden Untersuchungen das Befallsbild an der Wirtspflanze sowie die Zusammensetzung der Population mit aufgezeichnet worden, so wie es auch von Lampel (1974–1976) gehandhabt wird.

Folgende Abkürzungen werden benutzt:

Fx	=	Fundatrix oder Fundatrizen
Gefl	=	geflügelte Viviparae
Apt	=	adulte ungeflügelte Virgines
♀♀	=	ovipare Weibchen
Lv	=	große Larven ohne Flügelanlagen oder Larven der ersten beiden Stadien
Ny	=	Flügelanlagen tragende Larven des III. oder IV. Stadiums, aus denen Geflügelte hervorgehen
Gen	=	Generation(en)
Bes	=	Besiedelung
Kol	=	Kolonie(n)
Bef	=	Befall

In fast allen Fällen handelt es sich um Funde von Kol oder doch von mehreren Adulten mit ihrer Nachkommenschaft. Die gleichzeitig vorhandenen Lv sind nicht extra erwähnt. Ny dagegen sind, auch bei gleichzeitigem Auftreten von Gefl, immer mit aufgeführt, damit aus den Angaben die wichtige Feststellung ersichtlich ist, ob und inwieweit die betreffende Art zum Zeitpunkt des Fundes Gefl hervorbrachte.

©Univeritäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

2. Artenliste mit Beobachtungen und Versuchsergebnissen

Acyrthosiphon cyparissiae (Koch 1855)

Euphorbia cyparissias an der Unterseite von oberen, mittleren und unteren Blättern, 3. Juni 1971 Ny + 1 Gefl + Lv, 2. September 1971 Apt, 10. September 1963 Apt. Blätter bei stärkerer Bes vergilbt.

Acyrthosiphon pelargonii geranii (Kaltenbach 1862)

Geranium robertianum. 19. Mai 1964 eine schmutzig rötliche Fx mit roten Lv und 1 grüne Fx mit grünen Lv, 1. Juni 1971 nur grüne Apt + Ny + Gefl, 2. Juni 1971 grüne und rote Apt + Gefl + Ny. Bes an Blüten- und Blütenknospenstielen.

Acyrthosiphon pelargonii rogersii (Theobald 1913) et hybridus

Fragaria vesca, hauptsächlich an den Stielen junger, teilweise entfalteter Blätter, 4. Juni 1971, 1 Apt + 3 Gefl + viele Ny und Lv hellgrün, 1 Lv hellrot.

Zucht auf Gartenerdbeere (Sorte „Senga Sengana"), getrennt nach Farben.

Die hellgrünen Tiere ergaben an *Malva neglecta* rückläufige und an *Geranium pusillum* schwache Bes, wie es der Wirtspflanzenwahl der ssp. *rogersii* entspricht (F. P. Müller 1972).

Die rote Lv ergab einen Zuchtstamm (Biotyp), in dem die rote Färbung während der pathenogenetischen Gen-Folge und bei den Sexuales konstant blieb. Die ersten Sexuales Mitte Oktober. ♂♂ ungeflügelt, ♀♀ die Töchter von Apt. Beginn der Eiablage am 22. Oktober. Schlüpfbeginn der Eier am 29. März 1972. Es wurden 21 rote und 6 grüne Fx erhalten; das ist ein fast exaktes Mendel-Zahlenverhältnis. Der rote Biotyp war demnach heterozygot in Bezug auf das Farbmerkmal. Rot wird dominant über grün vererbt. Das entspricht (F. P. Müller 1983) den Verhältnissen bei der oben erwähnten ssp. *geranii.* Die roten und grünen Linien wurden nach Farben getrennt gehalten.

Die rote Population entwickelte sich 1972 gut an Gartenerdbeere, während die Entwicklung an *Geranium pusillum* und an *Malva neglecta* schwach oder rückläufig war.

Die grüne Population lebte auch 1972 mit bester Bes auf Gartenerdbeere und mit Abschluß durch Sexuales-Gen. Alle Fx im Frühjahr 1973 waren grün; diese Homozygotie entsprach den Erwartungen auf Grund der Beobachtungen im Frühjahr 1972.

Das Auftreten eines roten Individuums zwischen den hellgrünen Tieren an *Fragaria vesca* ist offenbar die Folge einer Bastardierung der hellgrünen *rogersii* mit der roten Varietät von *geranii.* Die Unterarten von *A. pelargonii* lassen sich im Experiment miteinander bastadieren (F. P. Müller 1983). Durch Rekombination im Sexualzyklus entstand Introgression des Allels rot in das *rogersii*-Genom. Diese Annahme wird bestätigt dadurch, daß sowohl die roten wie die hellgrünen Linien die für *rogersii* typische Wirtswahl zeigten.

Acyrthosiphon pisum (Harris 1776)

Lathyrus tuberosus, grüne Lv an Blütenstielen 1. Juni 1963. *Lathyrus tuberosus* ist eine gut geeignete Wirtspflanze für die zwischen Erbse und perennierenden *Vicia*-Arten migrierende ssp. *destructor* und ebenso für die auf Rotklee und Luzerne lebenden grünen Formen des *A. pisum*-Komplexes (F. P. Müller und H. Steiner 1985).

Acyrthosiphon pisum ononis (Koch 1855)

Ononis repens, 14. Juni 1969 rote und grüne Apt.

©Univeritäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Acyrthosiphon (Lactucobium) scariolae Nevsky 1926

Lactuca serriola, obere Sproßteile und Stiele der Blütenköpfe, Artern 3. August 1954 Apt + Ny + Gefl.

Ammiaphis sii (Koch 1855)

Falcaria vulgaris, am Stengelgrund und in den untersten Blattachseln von Ameisen umbaut, 9. Juni 1965 Apt + Ny + 1 Gefl.

Amphorophora rubi (Kaltenbach 1843) sensu stricto

Rubus fruticosus, 2. Juni 1971 grüne Apt, Ny und Gefl.

Amphorophora rubi idaei (Börner 1939)

Rubus idaeus dichte Bes an Triebspitzen, 19. Mai 1964 grüne Fx + hellgelblichgrüne Apt, Lv und Ny.

Blackman et al. (1977) fanden zwischen den Aphiden von Brombeere *(rubi* Kaltenbach) und Himbeere *(idaei* Börner) Unterschiede außer in der Wirtsspezifität auch in der Chromosomenzahl und fassen sie als 2 Arten auf. Aber die hochgradige morphologische Übereinstimmung macht es ratsam, Eastop und Hille Ris Lambers (1976) folgend, beiden Aphiden den Rang von Subspecies zu geben.

Amphorophora (Galiaphis) annae Ossiannilsson 1954

Am 13. Juli 1963 Apt an *Galium boreale*-Pflanzen, welche Anfang Juni am Südhang des Kyffhäusers oberhalb der Barbarossa-Höhle ausgegraben und für die Zucht von *Ossiannilssonia oelandica* nach Rostock gebracht worden waren.

In der Zucht an *Galium boreale* Bes der unteren und mittleren Blätter. Mitte Juli vereinzelte Ny. Gefl (in geringer Zahl) Anfang August bis 17. September. Sexuales ab 25. September. ♂♂ ungeflügelt.

Die Art ist aus Mittelschweden beschrieben und wurde inzwischen (Szelegiewicz 1978) auch in Polen nachgewiesen.

Aphis acetosae Linné 1761

Rumex acetosa, obere Stengelteile und zwischen den Blüten, 1. Juni 1963 Apt + Ny, mit Ameisen. Ny im Gegensatz zu *A. fabae* ohne segmentale Wachspuderflecke.

Aphis bupleuri (Börner 1932)

Bupleurum falcatum, Triebspitzen, Kohnstein 22. Mai 1961 Apt + Ny + Gefl, 12. September 1964 Apt + Ny an der Basis der Doldenstrahlen und in den Döldchen. In beiden Fällen ohne Ameisen.

Zucht auf *Bupleurum falcatum.* Mitte Oktober 1964 erschienen viele ♂♂ und wenige ♀♀. Die Sexuales konzentrierten sich nach Vertrocknen der Dolden an den unteren Stengelteilen und einigen noch grünen Blättern. ♂♂ geflügelt, ♀♀ die Nachkommen von Apt. Eier ab Ende Oktober und Anfang November, auf der Oberseite der vertrockneten Blätter. Beginn des Schlüpfens der Eier am 10. April 1965, die Fx hatten am 12. Mai das Adultenstadium erreicht. 90 % der 1. fundatrigenen Gen waren Gefl, die Kol konzentrierten sich an der Spitze der schossenden Triebe.

Aphis callunae Theobald 1915

Calluna vulgaris, 2. Juni 1971 Kol mit Apt an Triebspitzen, ohne Ameisen; sehr trockene offene und sonnenbeschienene Stelle auf einem Gipsfelsen. Die monophage *A. callunae* findet man im Bezirk Rostock in feuchten und beschatteten Habitaten, häufig in Hochmooren. Die Bindung an die Wirtspflanze ist stärker als an bestimmte Biotope.

©Univeritäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Aphis chloris Koch 1854

Hypericum perforatum, sehr dichte Kol an Blütenstielen, 11. September 1963 Apt + Ny + 2 geflügelte ♂♂, mit Ameisen.

Aphis epilobii Kaltenbach 1843

Epilobium montanum, Kol an jungen Früchten, 8. September 1964 Apt + ♀♀ + geflügelte ♂♂.

Aphis fabae Scopoli 1763

Suaeda maritima Triebspitzen Apt ohne Ameisen, Artern unterhalb der Salzquelle, 3. August 1954.

Aphis fabae cirsiiacanthoidis Scopoli 1763

Philadelphus coronarius, Kol an Triebspitzen, 16. Mai 1964, Fx + Apt, 1. fundatrigene Gen vollständig ungeflügelt.

Vicia faba wurde im Übertragungsversuch nicht angenommen.

Philadelphus coronarius ist im Raum von Rostock regelmäßig stark besiedelt, aber immer nur durch Sekundärbefall, niemals mit Fx. In Naumburg (Bezirk Halle) häufiges Vorkommen von Fx an *Philadelphus coronarius.* Es handelt sich wahrscheinlich um *A. philadelphi* Börner 1921, die Börner später (1952) in Unkenntnis der tatsächlichen Wirtswechselverhältnisse synonym zu *A. fabae* setzte.

Aphis forbesi Weed 1889

Fragaria vesca, am Grunde von Blattstielen, insbesondere jüngerer Blätter, 4. Juni 1971 Apt + Ny und Gefl.

Aphis grossulariae Kaltenbach 1843

Epilobium montanum, Triebspitzen, 1. Juni 1963, Apt + Gefl.

Aphis hederae Kaltenbach 1843

Hedera helix, Triebspitzen, 16. Juni 1969, Apt + Ny und Gefl, keine Ameisen.

Aphis helianthemi Ferrari 1872

Helianthemum nummularium, Triebspitzen mit Blütenknospen und an Blütenstielen, 21. Mai 1961 Apt mit vielen Ny und Gefl, meist ohne Ameisen; 16. Mai 1964 Apt + Ny, mit Ameisen.

Eine südeuropäische, auf die Gattung *Helianthemum* begrenzte Art (Remaudière 1982).

Aphis idaei Van der Goot 1912

Rubus idaeus, dichte Kol an Triebspitzen, in Blattnestern und am Stengel, dieser gestaucht und schraubig verdreht, 2. Juni 1971, Apt mit sehr vielen Lv aller Stadien, wenige Ny und 2 Gefl, mit Ameisen.

Aphis leontodontis (Börner 1950)

Hypochoeris maculata, Rosettengrund und Basis des Blütentriebes, immer von Ameisen umbaut. 22. Mai 1961, 14. Juni 1969 und 3. Juni 1971, Apt + Ny und Gefl.

Die Aphiden haben in Übertragungsversuchen *Leontodon autumnalis* stark besiedelt.

Aphis liliago F. P. Müller 1968

Anthericum liliago, zwischen den Blütenknospen, 22. Mai 1961 Apt + Ny + Gefl, mit Ameisen.

©Univeritäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Die morphologisch hochgradig ähnliche *A. antherici* Holman 1966 ist von *Anthericum ramosum* beschrieben. *A. ramosum* war, wenn neben befallenen *A. liliago* wachsend, immer ohne jede Besiedelung, so auch an einer anderen Fundstelle bei Bad Kösen; es handelt sich deshalb offenbar um zwei getrennte Taxone.

Aphis longirostrata Hille Ris Lambers 1966

Plantago maritima, Rosettengrund, von Ameisen umbaut, Artern unterhalb der Salzquelle, 3. August 1954 Apt.

Aphis nasturtii Kaltenbach 1843

Rhamnus cathartica Blätter an Triebspitzen stark gerollt, 4. Juni 1971, 1. fundatrigene Gen als Apt, Ny und Gefl.

A. nasturtii ist die häufigste Blattlaus auf den Kartoffelfeldern der DDR und hat dort Bedeutung als Überträger nichtpersistenter Viren. Die Überwinterung erfolgt nach unseren Beobachtungen ausschließlich über den Holozyklus an *Rhamnus cathartica.*

Aphis ochropus Koch 1854

Dipsacus sylvestris, Rosettenpflanzen blattunterseits, besonders Nähe Blattbasis, oft von Ameisen umbaut, an fruchtenden Pflanzen in den Blattachseln und hoch von Ameisen umbaut. 12. September 1964, Apt, 1 Gefl, 1 ungeflügeltes ♂.

Von den Autoren (Börner 1952, Eastop und Hille Ris Lambers 1976) als Synonym zu *Aphis confusa* Walker 1849 gestellt. Aber die Erstbeschreibung von *A. confusa* Walk. bezieht sich ausschließlich auf Tiere von *Knautia arvensis* (Doncaster 1961).

Es wurden am 15. September 6 befallene, vom Fundort stammende *Dipsacus sylvestris*-Blätter mit mehr als 200 Läusen auf eine Pflanze *Knautia arvensis* überführt. Diese Blattstücke waren am folgenden Tag verwelkt und von den Aphiden fast vollständig verlassen. Die Aphiden liefen im Käfig umher. *Knautia arvensis* hatte auf diese Aphiden eine Repellent-Wirkung und war bereits am 18. September vollkommen läusefrei. *A. ochropus* Koch ist in Anbetracht der Isolation durch die Wirtspflanzen ein selbständiges Taxon.

Aphis pilosellae (Börner 1952)

Hieracium pilosella, am Rosettengrund und an den Wurzeln, von Ameisen umbaut, 2. Juni 1971 Apt mit wenigen Ny.

Aphis plantaginis Goeze 1778

Plantago media, Rosettengrund, 2. Juni 1971 Apt.

Aphis poterii (Börner 1940)

Sanguisorba minor an der Stengelbasis und am Rosettengrund, von Ameisen umbaut, bei starker Bes. an den Blattspindeln aufsteigend. 16. Mai 1964: 1 Fx + Lv allen Alters. 3. Juni 1971 Apt. 17. August 1972 Apt.

In der Zucht an *Sanguisorba minor* am 9. Oktober hauptsächlich ♀♀, wenige ungeflügelte ♂♂ und die ersten Eier. Eier zwischen den verwelkten Blüten. Beginn des Schlüpfens der Eier am 22. April 1965. Fx am 27. Mai erwachsen, an den schossenden Stengeln. Danach gute Bes am Stiel und der Spindel der unteren Blätter. 1. und 2. auf die Fx folgende Gen vollständig ungeflügelt, am 26. Juni die erste Ny. Am 10. Juli sehr dichte Bes mit Apt, Ny und Gefl, am 9. August noch 2 % der Adulten Gefl, aber keine Ny mehr vorhanden. ♀♀ ausschließlich die Töchter von Apt.

Aphis podagrariae Schrank 1801

Aegopodium podagraria, Blätter schirmförmig nach unten gerollt und etwas gekräuselt, Mittelrippe und deren Umgebung braun, Bes blattunterseits. 2. Juni 1971 Ny + Gefl, mit Ameisen.

©Univeritäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Schwarze Blattläuse an *Aegopodium podagraria* sind nach unseren Beobachtungen auch *Aphis fabae cirsiiacanthoidis* Scop., erzeugen aber nicht das für *A. podagrariae* typische Bef-Bild.

Aphis proffti (Börner 1942)

Agrimonia odorata, 9. September 1964, Apt einzeln blattunterseits ohne Ameisen.

Aphis schneideri (Börner 1940)

Ribes aureum, Blattnester, 5. Juni 1965 Apt + Gefl.

Aphis sedi Kaltenbach 1843

Sedum maximum, Bes an Triebspitzen, 2. Juni 1971 Apt mit wenigen Ny.

Aphis spiraephaga F. P. Müller 1961

Spiraea vanhouttei dichte Kol an Triebspitzen, Artern, 18. August 1972 Apt.

Aphis stachydis Mordvilko 1929

Stachys recta, am Stengel der Triebspitzen, mit Ameisen. 16. Mai 1964 Apt mit Lv aller Größen, dichte Kol. unmittelbar über den Quirlen der Blütenknospe. 2. Juni 1963 Apt + Ny + 1 Gefl.

Aphis taraxacicola (Börner 1940)

Taraxacum officinale, Rosettengrund, von Aemisen umbaut, 20. August 1972 Apt.

Aphis teucrii (Börner 1942)

Teucrium montanum, Triebspitzen und unterseits der Blätter an den Triebspitzen. 2. Juni 1963 Apt + Ny + Gefl, ohne Ameisen.

In der Zucht auf *Teucrium montanum* war Mitte Juli eine dichte, über die ganze Pflanze verteilte Bes entstanden mit einem Mengenverhältnis Gefl : Apt 2 : 1. Die ersten Gefl. waren am 1. Juli erschienen. Die Gefl-Entstehung kam Ende August zu Ende. In der ersten Oktoberdekade in den Kol einige ♀♀ und ungeflügelte ♂♂. Eier ab Mitte Oktober in den Blattachseln. Beginn des Schlüpfens der Eier am 17. April 1964. Fx am 22. Mai erwachsen. Die ersten auf die Fx folgenden Gen ausschließlich Apt, am 18. Juni noch keine Ny vorhanden.

Aphis tripolii Laing 1920

Aster tripolium obere Stengelteile, Artern unterhalb der Salzquelle, 3. August 1954 Apt + Gefl, keine Ameisen.

Aphis violae Schouteden 1900

Viola hirta, unterirdisch am Stengel und an der Basis von Blattstielen, 14. Juni 1969 Apt + Ny.

Aulacorthum langei (Börner 1939)

Pulmonaria officinalis, Bes. blattunterseits. 18. Mai 1964 eine Fx + kleine Lv, Blattfläche an der Saugstelle neben der Mittelrippe gekräuselt, Spitze nach unten gebogen. 1. Juni 1963 eine Apt + Ny + Gefl, Blätter stark nach oben gerollt, etwas gekräuselt und von der Mittelrippe her braun werdend.

In der Zucht an *Pulmonaria officinalis* die gleichen Deformationen wie in der Natur und stärkste Schadwirkungen. Während der Zuchthaltung von 1964 bis 1975 Schlüpfen der Eier zwischen 17. März und 17. April, Fx erwachsen zwischen 3. und 10. Mai. 1. auf die Fx folgende Gen mehr als 50 % bis 90 % Gefl bis Ende Juni, sehr vereinzelt im Juli, ab August nicht mehr. Sexuales ab Mitte Oktober. ♂♂ ungeflügelt, ♀♀ die Töchter von Apt. Eier blattunterseits.

©Univeritäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Kartoffel, *Filipendula ulmaria, Aegopodium podagraria* und *Digitalis purpurea* (Wirte von *A. solani)* wurden in Übertragungsversuchen abgelehnt.

Pulmonaria rubra Schott und *P. azurea* Bess. wurden im Freiland-Insektarium sowohl von den Sommerläusen wie von der Fx besiedelt; an *P. rubra* entstanden stärkere Bes und größere Schäden als an *P. azurea. A. langei* ist demnach ein potentieller Zierpflanzenschädling. Die Wirtspflanzenwahl ist eine Monophagie 3. Grades im Sinne von Hering (1955). *A. langei* ergab mit *A. solani* einen fruchtbaren Bastard, der aber (F. P. Müller 1976) anscheinend nicht in der Natur vorkommt.

Aulacorthum solani (Kaltenbach 1843)

Lycium halimifolium, Lv an Triebspitzen, dort Blätter gekräuselt, 20. Mai 1961. *Stellaria holostea,* Apt blattunterseits, 8. September 1964.

Die Grünfleckige Kartoffelblattlaus ist nach Hille Ris Lambers (1949, p. 189) "nearly polyphagous". Unsere Beobachtungen und Versuche bestätigen das, haben aber ergeben, daß die Art polytypisch ist in Bezug auf die Wirtspflanzenwahl (F. P. Müller 1970) und hinsichtlich der Virusübertragungsfähigkeit (F. P. Müller et al. 1973).

Brachycaudus populi (del Guercio 1911)

Silene vulgaris, Stengel unterhalb der Blütenknospen sehr dichte Kol mit Apt, 2 Gefl und wenigen Ny, Ameisenbesuch nicht deutlich, 1. Juni 1963.

Eine häufige, aber bis vor 10 Jahren übersehene Art, die mit der an *Silene alba* lebenden *Br. lychnidis* (L.) gleichgesetzt wurde.

Brachycaudus prunicola tragopogonis (Kaltenbach 1843)

Tragopogon pratensis, kleine Kol Apt + Gefl und viele Ny versteckt unter Blattscheiden, keine Ameisen, 12. September 1964.

Brachycolus stellariae (Hardy 1850)

Stellaria holostea oberseits der nach oben gefalteten eingerollten und aufgehellten Blätter, ohne Ameisen, 19. Mai 1964 Fx + kleine Lv; 1. Juni 1963 Apt.

Capitophorus hippophaes (Walker 1852)

Hippophae rhamnoides an der Unterseite von Blattstielen und blattunterseits, 16. Mai 1964 Fx + Ny ohne Ameisen.

Capitophorus inulae (Passerini 1860)

Inula conyza, einzeln und sehr zerstreut an der Unterseite der unteren Stengelblätter und älteren Rosettenblätter, ohne Ameisen, 10. September 1963 Apt, 10. September 1964 Apt + Ny.

In der Zucht auf *Inula conyza* bereits am 23. Sept. 1964 reichlich Ny und mehrere Gefl. ♂♂ geflügelt, das erste ♂ am 26. Sept. Die Gefl waren Gynoparae; sie mieden im Auswahlversuch *Inula conyza* und setzten an *Hippophae rhamnoides* blattunterseits Lv ab. Adulte ♀♀ blattunterseits an der Mittelrippe, Eier in dem Spalt zwischen Knospe und Rinde. Beginn des Schlüpfens der Eier am 8. April 1965. Fx am 7. Mai erwachsen, in den Achseln der Blattbüschel. 1. fundatrigene Gen zu mehr als 80 % Gefl. Diese nahmen sofort *Inula conyza* an, mieden aber *Inula britannica.* 1. Exsules-Gen nur Apt, die 2. zu mehr als 50 % Gefl, wohl als Folge dichter Bes.

Der im Insektarium nachgewiesene Wirtswechsel mit *Hippophae rhamnoides* wurde in der Natur bestätigt: Fx am 16. Mai 1964 an Sanddorn im Stadtpark von Bad Frankenhausen.

Cavariella theobaldi (Gilette & Bragg 1918)

Pastinacca sativa in den Dolden, Artern, 3. August 1954 Apt.

©Univeritäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Ceruraphis eriophori (Walker 1848)

Viburnum lantana, Blätter gerollt, 4. Juni 1971 nur noch wenige Ny und Gefl, weil 1. fundatrigene Gen vollständig Gefl.

Chaitophorus tremulae Koch 1854

Populus tremula, blattober- und -unterseits, 14. Juni 1969 Apt + Gefl, keine Ameisen.

Cinara juniperi (de Geer 1773)

Juniperus communis an grünen Trieben, 13. Juni 1969 Apt ohne Ameisen.

Coloradoa tanacetina (Walker 1850)

Tanacetum vulgare, an mittlerem Blatt, 12. September 1963 Apt.

Corylobium avellanae (Schrank 1801)

Corylus avellana, 13. Juni 1969 Apt + Ny.

Cryptomyzus korschelti Börner 1938

Galeopsis tetrahit, unterseits der oberen Blätter, 10. September 1964 Apt + Ny. *Ribes alpinum,* blattunterseits unter rot gefärbten Blasen, 9. Juni 1965 Apt + Ny + Gefl.

Defractosiphon rugosus F. P. Müller 1973

Peucedanum officinale, 9. Juni 1971 Apt + Ny +Gefl oberseits der Blattfiedern in Reihe hintereinander, Köpfe in Richtung Blattbasis, stark befallene Fiedern rötlich verfärbt.

Dysaphis anthrisci Börner 1950

Malus domestica, 22. Mai 1961 Ny + Gefl unterseits von längs gerollten, rot verfärbten Blättern.

Dysaphis (Pomaphis) plantaginea (Passerini 1860)

Malus domestica, 5. Mai 1965 Apt Unterseite gerollter Blätter.

Dysaphis (Pomaphis) sorbi (Kaltenbach 1843)

Sorbus aucuparia, Blätter stark nach unten gerollt und gekräuselt, median braun trocken, 2. Juni 1971 Apt + Ny mit Ameisen.

Eulachnus rileyi (Williams 1911)

Pinus nigra, 5. Juni 1965, an vorjährigen Nadeln Apt + Gefl. ohne Ameisen.

Hyadaphis bupleuri Börner 1939

Bupleurum falcatum, dichte Kol an den Doldenstrahlen und am Stengel unterhalb der Blütendolden, 2. September 1964 Apt + geflügelte ♂♂.

Hyadaphis foeniculi (Passerini 1860)

Lonicera caprifolium, 9. Juni 1965 Apt auf der Oberseite der nach oben gerollten Blätter. *Peucedanum officinale,* Kohnstein, 3. Juni 1971 und 15. Juni 1969 Gefl an Blütenknospen und Sproßspitzen Lv absetzend.

Hyadaphis molluginis Börner 1939

Galium mollugo an den Sproßspitzen, oft in dichten Kol mit Ameisen, Kohnstein, 17. Mai 1964 Fx + Apt, 3. Juni 1964 Apt + Ny + 1 Gefl, 9. Juni 1965 Apt + 1 Ny, 12. September 1963 Apt + ♀♀ + gefl ♂♂.

©Univeritäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Hyadaphis tataricae (Ajzenberg 1935)

Lonicera tatarica viele und große Gallen, Artern, 18. August 1972.

Hyperomyzus (Neonasonovia) hieracii (Börner 1939)

Hieracium sabaudum, blattunterseits jüngerer Blätter, diese leicht gewölbt, 21. Mai 1961 Apt.

Zucht an *Hieracium sabaudum.* Mitte Juni 1961 gute Bes mit vielen Ny und mehreren Gefl, Pflanze ohne Reaktion. 9. Oktober dichte Bes mit einigen ungeflügelten ♂♂ und ♀♀, diese aus Apt hervorgegangen, beginnende Eiablage. Beginn des Schlüpfens der Eier am 6. April 1962, Fx am 12. Mai erwachsen. 1. fundatrigene Gen bestand größtenteils aus Gefl.

Hyperomyzus (Neonasonovia) picridis (Börner 1916)

Ribes alpinum am Stengel der Triebspitzen ohne Deformationen, 13. Juni 1969 Apt + Ny + Gefl.

Impatientinum asiaticum Nevsky 1929

Impatiens parviflora an den Blütenstielen. Rabental neben dem Kohnstein, 29. August 1972 Apt + Gefl + mehrere Ny.

Impatientinum balsamines (Kaltenbach 1862)

Impatiens noli-tangere, 10. September 1964 an Blüten- und Fruchtstielen kleine Kol Apt mit ♀♀ und geflügelten ♂♂.

Kallistaphis basalis Stroyan 1957

Betula pendula, Triebspitzen, 4. Juni 1971 Apt + Gefl.

Linosiphon galii (Mamontova 1961)

Galium sylvaticum, oberste Stengelteile und Unterseite oberer Blätter. 18. Mai 1964 Fx, 1. Juni 1963 Apt + Ny + Gefl. In beiden Fällen grüne und rote Tiere vorhanden.

Bisher aus der Moldauischen SSR, Slovakei, Polen, Rumänien und Ungarn bekannt (Szelegiewicz 1966). Die Art ist in Mitteleuropa wohl weit verbreitet mit ihren Wirtspflanzen *Galium schultesi* und *G. sylvaticum,* auf letzterer Pflanze fand ich sie (in der roten und in der grünen Form) im Juli 1980 im Vogtland südlich von Plauen.

Zucht getrennt nach Rot und Grün auf *Galium sylvaticum.* Die Farbqualitäten blieben während der parthogenetischen Gen konstant. Gefl bis Ende Juni, im Juli nur sehr vereinzelt. Sexuales ab Mitte Oktober, ♂♂ geflügelt, ♀♀ die Töchter von Apt. Eiablage ab Ende Oktober. Schlüpfen der Eier 1965 zwischen 1. und 4. April. Fx am 14. Mai erwachsen. Der grüne Stamm ergab grüne Fx, die rote Zucht 45 rote und 11 grüne Fx. Resultat: Rot wird dominant über Grün vererbt, ein Teil der roten Linien war in Bezug auf das Farbmerkmal homozygot. – *Galium mollugo* wurde von Juni bis Juli 1964 nur vorübergehend besiedelt.

Lipaphis erysimi alliariae F. P. Müller 1955

Alliaria officinalis, Unterseite der basalen Blätter und in den obersten Spitzen der Blütenstände, 2. Juni 1971 Apt + Ny.

Sisymbrium officinale, der Kennwirt von *L. erysimi* (Kalt.) sensu stricto, wurde in Übertragungsversuchen vollständig abgelehnt oder nur vorübergehend sehr schwach angenommen. Die ssp. *alliariae* wird von Eastop und Hille Ris Lambers (1976) und von Szelegiewicz (1978) als selbständige Art behandelt. Ich halte das für übertrieben wegen der hochgradigen morphologischen Übereinstimmung; außerdem brachte *erysimi* s. str. im Übertragungsversuch auf *Alliaria officinalis* mäßige Bes zustande.

©Univeritäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Lipaphis rossi Börner 1939

Arabis hirsuta, Blütenstände stärkstens gestaucht und sehr dicht gekräuselt, 21. Mai 1961 Apt + Ny + Gefl.

Longicaudus trirhodus (Walker 1849)

Thalictrum minus, zwischen Blütenknospen, 14. Juni 1969 Apt.

Macrosiphoniella millefolii (De Geer 1773)

Achillea nobilis, kleine Kol unmittelbar unter den Blütenständen, 1. Juni 1963 Apt.

Macrosiphoniella staegeri Hille Ris Lambers 1947

Centaurea maculosa, Unterseite der untersten Blätter, diese rötlich verfärbend und vertrocknend, Kohnstein, 3. Juni 1971 Apt + Ny.

Macrosiphoniella subaequalis Börner 1942

Artemisia campestris, untere Blätter, diese vergilbend, 10. September 1963 Apt.

Macrosiphoniella usquertensis Hille Ris Lambers 1935

Achillea millefolium, Rosettenblätter, 11. September 1963 Apt.

Zucht auf *Achillea millefolium*. Am 2. Oktober gute Bes an Blattspindeln, hauptsächlich älterer Blätter, stark befallene vergilbend, ♀♀, 1 gefl. ♂ und viele Ny (= ♂), Eier an Blattspindeln und oberseits der Fiederblättchen. ♀♀ Töchter von Apt. Beginn des Schlüpfens der Eier am 21. April 1964, Fx am 19. Mai erwachsen. 1. fundatrigene Generation nur Apt, die folgende Gen 2/3 Gefl, Ende Juni 4/5 Gefl.

Macrosiphoniella (Asterobium) asteris (Walker 1949)

Aster tripolium, an noch nicht blühenden Trieben, Artern, 13. Juni 1969 Apt.

Zucht an *Aster tripolium*. Ny und Gefl erschienen Anfang Juli. Gefl noch in der letzten September-Dekade vorhanden, am 10. Oktober ♀♀ und ungeflügelte und geflügelte ♂♂. Zahlreiche Eier am 20. Oktober, Schlüpfbeginn am 14. April 1970. Fx erwachsen am 18. Mai. 1. fundatrigene Gen nur Apt, die folgende Gen Apt : Gefl 2 : 3.

Macrosiphoniella (Asterobium) linariae (Koch 1855)

Aster linosyris an Blütenköpfen, 10. September 1963 Apt.

Zucht an *Aster linosyris*. 11. Oktober gute Bes obere Teile der Sproßachse mit ♀♀ und gefl. ♂♂. ♀♀ die Töchter von Apt. 19. Oktober die ersten Eier, an der Unterseite der oberen Blätter, 20. April 1964 Beginn des Schlüpfens. 14. Mai Fx erwachsen, an Sproßspitzen. 6 % der 1. fundatrigenen Gen Gefl, danach nur Apt.

Macrosiphum daphnidis Börner 1950

Daphne mezereum, blattunterseits 2 Gefl und mehrere Lv am 22. Mai 1971.

Macrosiphum funestum (Macchiati 1885)

Rubus fruticosus an Triebspitzen, besonders Stengel, 2. Juni 1971 Apt + Ny + Gefl, sowohl grüne wie rötlichbraune Tiere vorhanden.

Macrosiphum gei (Koch 1855)

Geum urbanum, Stengel der Sproßspitze und Unterseite der jüngsten Blätter, 19. Mai 1964 Fx mit Lv, alle Tiere grün.

Geum urbanum und *Anthriscus sylvestris*, 13. Juni 1969 Apt + Gefl, alle grün.

Geum urbanum und *Torilis anthriscus*, Blütenstengel, 2. Juni 1971 Apt + Ny + Gefl, wenige rot, sonst grün.

©Univeritäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Macrosiphum rosae (Linné 1758)

Scabiosa columbaria, obere Stengelteile, 10. September 1963 Apt + Ny, 19. August 1972 Apt.

Macrosiphum stellariae Theobald 1913

Stellaria holostea, Triebspitze und an den Blütenstielen 1 Fx + Ny. *Valeriana officinalis,* Sproßspitzen 1 Fx + Ny. Beide Funde 19. Mai 1964.

Getrennte Zuchten nach Herkunft auf *Stellaria holostea* und auf *Valeriana officinalis.* Die Aphiden von *Stellaria holostea* entwickelten sich einschließlich der Fx auf *Valeriana officinalis* ebenso gut wie auf ihrer Herkunftspflanze, und die Aphiden von *Valeriana officinalis* entwickelten sich einschließlich der Fx auf *Stellaria holostea* ebenso gut wie auf ihrer Herkunftspflanze. *M. stellariae* ist der Grünstreifigen Kartoffelblattlaus *M. euphorbiae* (Thomas) morphologisch sehr ähnlich und wurde vor 1971 mißgedeutet. Die Autoren bezeichneten mit *M. stellariae* nur solche Aphiden, die sie auf *Stellaria* fanden. Die Art hat in Wirklichkeit einen ziemlich großen Wirtspflanzenkreis und hat auch einige Wirte, z. B. *Dianthus caryophyllus* und *Senecio vulgaris,* mit *M. euphorbiae* gemeinsam, lehnt aber in Übertragungsversuchen die Kartoffel ab, während *Stellaria holostea* von *M. euphorbiae* nicht besiedelt wird (F. W. Möller 1971).

Macrosiphum (Sitobion) avenae (Fabricius 1775)

Stipa capillata, Gefl an den Rispen Lv absetzend, leg. Dr. H. Buhr, ohne Datumsangabe.

Macrosiphum (Sitobion) fragariae (Walker 1848)

Rubus caesius, sehr dichte Bes Triebspitzen, Blätter gewölbt, Kohnstein, 23. Mai 1961 Apt + viele Ny und Gefl.

Megoura viciae Buckton 1876

Lathyrus sylvestris Sproßspitzen, 2. Juni 1971 Apt + Ny + Gefl.

Melanaphis (Longiunguis) pyraria (Passerini 1861)

Pyrus communis (wildwachsend) Triebspitzen und junge Blätter, diese gerollt, 20. Mai 1961 Apt + Ny + 1 Gefl, am 17. Mai 1964 Fx.

Mit Gefl vom gleichen Fundort am 9. Juni 1965 eine Zucht auf *Poa annua* angesetzt. Exsules blattoberseits und nur Apt; keine Sommer-Gefl (Immigrantes) sind entstanden. *Lolium perenne* im Übertragungsversuch nur mäßig geeigneter Wirt. Gynoparen und ♂♂ entstanden auf *Poa annua* Mitte September bis Ende Oktober. Vollständige Abwanderung durch die geflügelten Morphen. Gleiche Versuche mit denselben Ergebnissen in Polen (Karczewska 1976).

Myzus lythri (Schrank 1801)

Prunus mahaleb, 13. Juni 1969 Apt.

Myzus (Galiobium) langei (Börner 1933)

Galium mollugo, Sproßspitzen stark gestaucht und geknäult. 16. Mai 1964 Fx. 2. Juni 1971 und 9. Juni 1965 Apt + Gefl.

Myzus (Nectarosiphon) ajugae Schouteden 1903

Ajuga genevensis, Blätter nach oben gerollt, 22. Mai 1961 Apt + Gefl.

Myzus (Nectarosiphon) ligustri (Mosley 1841)

Ligustrum vulgare, Blattrollen, 13. Juni 1969 Apt.

©Univeritäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Myzus (Nectarosiphon) persicae (Sulzer 1776)

Lycium halimifolium, 2.–4. Juni 1971 überall Primärbefall mit Apt + Gefl und ohne Deformationen.

Nasonovia nigra (Hille Ris Lambers 1931)

Hieracium lachenalii, Blätter gerollt, 21. Mai 1961 Apt + Ny.

Hieracium sylvaticum, junge Blätter nach oben geschlagen, dort oberseits nur Lv, außerhalb dieser Cecidien am Stengel der Sproßspitzen und am Stiel junger Blätter Apt, 10. Mai 1965.

Nasonovia ribisnigri (Mosley 1841)

Hieracium lachenalii, Gefl an Blütenstengeln Lv absetzend, Kohnstein 3. Juni 1971.

Hieracium pilosella, an Blütenköpfen und darunter am Stengel, 4. Juni 1971 Apt + Ny + Gefl.

Ossiannilssonia oelandica Hille Ris Lambers 1952

Galium boreale, Unterseiten der spitzenständigen Blätter, nur an nichtblühenden Sprossen, 2. Juni 1963 Apt + Ny, keine Ameisen; dazwischen stehendes *Galium mollugo* war nicht befallen.

Aus Schweden beschrieben, inszwischen auch in Polen gefunden (Szelegiewicz 1978).

Zucht auf *Galium boreale.* Dichte kleine Kol an den Triebspitzen blattunterseits, junge Blätter quer nach unten gerollt. Gefl von Juli bis 23. August. Sexuales ab 25. September, ♀♀ die Töchter von Apt, ♂♂ geflügelt.

Ovatomyzus calaminthae (Macchiati 1885)

Calamintha clinopodium, einzeln und sehr zerstreut blattunterseits, 9. September 1964 Apt.

Pentatrichopus tetrarhodus (Walker 1849)

Rosa rubiginosa, Triebspitzen, 2. Juni 1963 Apt + Ny + Gefl.

Periphyllus testudinaceus (Fernie 1852)

Acer campestre, 2. Juni 1971 Apt + Ny + Gefl.

Phorodon humuli (Schrank 1801)

Prunus spinosa, Triebspitzen blattunterseits, 5. Juni 1965 Apt + Ny.

Pleotrichophorus duponti Hille Ris Lambers 1935

Achillea millefolium an älteren Rosettenblättern, am 11. September 1963 Apt, am 19. Mai 1964 Fx + Ny. Grüne und blaßbräunlich-sandfarbene Linien vorhanden, letztere stark in der Überzahl.

Zucht an *Achillea millefolium.* Farbqualitäten blieben konstant. Gefl. im Juni überwiegend und noch im September und Oktober vorhanden. Sexuales ab 3. Oktober, ♂♂ ungeflügelt.

Pleotrichophorus persimilis Börner 1950

Artemisia campestris, untere Blätter, 10. September 1963 Apt.

Remaudière (1959) bringt eine gute moderne Beschreibung der Apt und Gefl aus Spanien und Aserbeidshan.

©Univeritäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Rhopalomyzus (Judenkoa) lonicera (Siebold 1839)

Lonicera tatarica, Blätter gelbfleckig und blasig gewölbt, am 2. Juni 1971 Ny + Gefl, am 13. Juni 1969 nur noch die hellen Blattdeformationen, Migration beendet.

Rhopalosiphum padi (Linné 1758)

Prunus padus, schwacher Befall, 16. Mai 1964 Fx + große Lv + wenige Ny, 95 % der ersten fundatrigenen Gen Apt.

Staegeriella necopinnata (Börner 1939)

Galium mollugo, blattunterseits in den Triebspitzen, Kohnstein, 17. Mai 1964 Fx.

Therioaphis trifolii maculata (Buckton 1899)

Medicago falcata, einzeln blattober- und -unterseits, 10. September 1965 Apt.

Uroleucon achilleae (Koch 1855)

Achillea millefolium, Unterseite eines vergilbten Rosettenblattes, 13. September 1963 Apt.

Uroleucon cichorii (Koch 1855) sensu stricto

Cichorium intybus, obere Teile blühender Sprosse, 12. September 1963 Apt.

Uroleucon obscurus (Koch 1855)

Hieracium sylvaticum, 19. Mai 1964 Fx.

Hieracium lachenalii, an Sproßstengeln, 3. Juni 1971 Gefl Lv absetzend.

Uroleucon ochropus (Hille Ris Lambers 1939)

Lactuca perennis, 18. Juni 1959 Apt, leg. Prof. Dr. B. Kaussmann auf dem Kohnstein.

Lactuca perennis, Kohnstein, 3. Juni 1971 Gefl an den Stielen der Blütenköpfchen Lv absetzend, Rosettenblätter, besonders an den jüngsten, unterseits der Mittelrippe Apt + Gefl.

Zucht an *Lactuca perennis* ab 6. Juni 1971. Gefl. in geringer Zahl Mitte Juli und Ende September bis Anfang Oktober. Die ersten Sexuales am 7. Oktober. ♂♂ ungeflügelt. Beginn des Schlüpfens der Eier am 26. März 1972. Fx am 2. Mai erwachsen. 1. fundatrigene Gen 45 % Gefl.

Die morphologisch sehr ähnliche Art *U. sonchi* (L.) soll nach dem Handbuch der Pflanzenkrankheiten (Börner und Heinze 1957, p. 252) auch den Grünen Salat *(Lactuca sativa) befallen.* Jedoch *Lactuca sativa* wurde in unseren Übertragungsversuchen von *U. sonchi,* gesammelt von *Sonchus asper, S. oleraceus* und *S. arvensis,* abgelehnt. Auch *U. ochropus* erzeugte auf *Lactuca sativa* keine Besiedlung. Die Artzugehörigkeit von dunkelbraunen Aphiden am Grünen Salat bleibt deshalb noch ungeklärt.

Uroleucon (Uromelan) campanulae (Kaltenbach 1843)

Campanula rotundifolia, Stengel unterhalb der Blüten, 10. September 1963 Apt.

Uroleucon (Uromelan) jaceae (Linné 1758)

Centaurea scabiosa, 14. Juni 1969 Apt + Gefl.

Centaurea jacea, 10. September 1963 Apt, 9. September 1964 Apt + Ny (= ♂).

Uroleucon (Uromelan) solidaginis (Fabricius 1779)

Solidago virgaurea, obere Stengelteile, 2. Juni 1963 Apt, 8. Juni 1965 Apt + Ny.

©Univeritäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

3. Zusammenfassung

In das Kyffhäuser-Gebiet wurden Sammel-Exkursionen über einen Zeitraum von mehr als 15 Jahren unternommen. Der Kyffhäuser ist ein kleines Gebirge bis zu 474 m über NN und etwa 40 km WSW von Halle. Der bewaldete Bergrücken ist vorwiegend mit Laubwald bestockt. Der südliche und südwestliche Abhang weist den Charakter von Trockenrasen auf mit einer zugehörigen Flora. Darüber hinaus wurden halophile Pflanzen unterhalb einer Salzquelle bei der kleinen Stadt Artern mit einbezogen. 22 der 112 gesammelten Arten wurden zusammen mit ihren Wirtspflanzen lebend nach Rostock überführt und dort im Freiland-Insektarium in Zucht genommen. Auf diese Weise wurden der Generationenzyklus und insbesondere das Auftreten der Sexualmorphen untersucht. *Aulacorthum langei* (Börner) kann Zierpflanzen der Gattung *Pulmonaria* befallen und schädigen. Fundatrizen von *Macrosiphum stellariae* Theobald wurden an *Stellaria holostea* und an *Valeriana officinalis* gefunden. Diese Art ist nicht monophag an *Stellaria,* wie frühere und sogar neuere Autoren annahmen, sondern sie ist gekennzeichnet durch einen ziemlich umfangreichen Wirtspflanzenkreis. Offenbar ist sie mit der ähnlich aussehenden Grünstreifigen Kartoffelblattlaus *Macrosiphum euphorbiae* (Thomas) verwechselt worden. Einige Arten treten in zwei Farbvarietäten auf, z. B. grün und rot bei *Acyrthosiphon pelargonii geranii (Kalt.), A. pisum ononis* (Koch) und *Linosiphon galii* (Mamontova), dabei wird rot dominant über grün vererbt. Ein roter Biotyp von *A. pelargonii rogersii* (Theob.) ist nachweislich hervorgegangen durch genetische Introgression des roten Allels von *A. pelargonii geranii* (Kalt.) in das Genom der normal hellgrünen ssp. *rogersii.*

Summary

Collecting trips were undertaken to the Kyffhäuser region over a period of more than 15 years. The Kyffhäuser is a small mountain up to 474 m about sea-level and nearly 40 km W.S.W. of Halle. The wooded crest chiefly consists of deciduous forests. The southern and the south-western slopes exhibit the character of arid lawns with an appertaining flora. Moreover halophilous plants below a saline spring at the small town Artern were also included. 22 out of the 112 located species were conveyed alive together with their host plants to Rostock and there reared in the field insectary. In that way the year cycle and in particular the appearance of the sexual morphs were examined. *Aulacorthum langei* (Börner) may attack and damage ornamental plants of the genus *Pulmonaria.* Fundatrices of *Macrosiphum stellariae* Theobald were found on *Stellaria holostea* as well as on *Valeriana officinalis.* This species is not monophagous on *Stellaria* as thought by earlier and even recent authors but characterized by a rather comprehensive host range. Obviously it has been mistaken for the similarly looking potato aphid, *Macrosiphum euphorbiae* (Thomas). Some species occur in two colour varieties, e. g. green and red in *Acyrthosiphon pelargonii geranii* (Kalt.), *A. pisum ononis* (Koch), and *Linosiphon galii* (Manontova), there red is inherited dominantly to green. A red biotype of *A. pelargonii rogersii* (Theob.) proved to be come off by genetic introgression of the red allele of *A. pelargonii geranii* (Kalt.) into the genome of the normally bright green *A. pelargonii rogersii.*

Schrifttum

Blackman, R. L., V. E. Eastop and M. Hills: Morphological and cytological separation of Amphorophora Buckton (Homoptera : Aphididae) feeding on European raspberry and blackberry (Rubus sp.) Bull. ent. Res. **67** (1977) 285–296.

Börner, C.: Europae centralis Aphides. Mitt. Thür. Bot. Ges. Beiheft 3, Weimar 1952.

©Univeritäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Börner, C., und K. Heinze: Aphidina – Aphidoidea. In: Handbuch der Pflanzenkrankheiten, begr. von P. Sorauer, Band V, 4. Lieferung, Homoptera II. Teil. Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg 1957.

Doncaster, J. P.: Francis Walker's Aphids. British Museum (Nat. Hist.) 1961.

Eastop, V. F. and D. Hille Ris Lambers: Survey of the World's Aphids. Dr. W. Junk Publishers, The Hague 1976.

Hering, E. M.: Die Nahrungswahl phytophager Insekten. Verh. Deutsch. Ges. ang. Entom. 13 Mitgliederversammlung Berlin-Dahlem 1954, S. 29–38. Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg 1957.

Hille Ris Lambers, D.: Contributions to a monograph of the Aphididae of Europe, IV. Temminckia (Leiden) **8** (1949) 182–324.

Karczewska, M.: (Untersuchungen über die Entwicklung der Blattlaus *Longiunguis pyrarius* Pass. (Homoptera, Aphididae). Pol. Pismo Ent. **46** (1976) 319–341 (in Polnisch mit engl. Zusammenfassg.).

Lampel, G.: Die Blattläuse (Aphidina) des Botanischen Gartens Freiburg/Schweiz, eine faunistisch-ökologische Studie. Bull. Soc. Frib. Sc. Nat. **63** (1974) 59–137; **64** (1975) 125–184; **65** (1976) 197–255.

Möller, F. W.: *Macrosiphum stellariae* Theobald – eine bisher nicht von der Grünstreifigen Kartoffelblattlaus *Macrosiphum* (Thomas) abgesetzte Art (Homoptera : Aphididae). Deutsch. Ent. Z., N. F. **18** (1971) 207–215.

Müller, F. P.: Zucht- und Übertragungsversuche mit Populationen und Klonen der Grünfleckigen Kartoffelblattlaus *Aulacorthum solani* (Kaltenbach 1843) (Homoptera : Aphididae). Deutsch. Ent. Z., N. F. **17** (1970) 259–270.

Müller, F. P.: Beziehungen der Blattläuse des Formenkreises Acyrthosiphon pelargonii (Kaltenbach) zur Erdbeere. Akad. Landwirtschaftswiss. DDR, Tagungsbericht Nr. 121 (1972) 41–47.

Müller, F. P.: Hosts and non-hosts in subspecies of *Aulacorthum solani* (Kaltenbach) and intraspecific hybridizations (Homoptera : Aphididae). Symp. Biol. Hung., Budapest **16** (1976) 187–190.

Müller, F. P.: Untersuchungen über Blattläuse der Gruppe Acyrthosiphon pelargonii im Freiland-Insektarium. Z. ang. Zool. **70** (1983) 351–367.

Müller, F. P., B. Hinz und F. W. Möller: Übertragung des Enationenvirus der Erbse durch verschiedene Unterarten und Klone der Grünfleckigen Kartoffelblattlaus *Aulacorthum solani* (Kaltenbach 1843). Zbl. Bakt., Abt. II **128** (1973) 72–80.

Müller, F. P. und H. Steiner: Das Problem *Acyrthosiphon pisum* (Homoptera : Aphididae). Z. ang. Zool. **72** (1985) 317–334.

Remaudière, G.: Zoologisch-systematische Ergebnisse der Studienreise von H. Janetschek und W. Steiner in die spanische Sierra Nevada 1954, XI. Homoptera, Aphidoidea. Sitzungsber. österr. Akad. Wissensch. Mathem.-naturw. Kl. Abt. I, Wien **168** (1959) 469–478.

Remaudière, G.: Contribution à la connaissance des aphides (Homoptera, Aphidoidea) de la Grèce, Annls Inst. phytopath. Benaki (N. S.) **13** (1982) 99–119.

Szelegiewicz, H.: Ergänzungen zur Blattlausfauna (Homoptera : Aphididae) von Ungarn. Acta Zool. Hung. **12** (1966) 181–192.

Szelegiewicz, H.: (Systematische Übersicht der Blattläuse Polens). Panstwowe Wydawnictwo Warszawa 1978 (in Polnisch).

Prof. Dr. sc. phil. F. P. Müller
Wilhelm-Pieck-Universität
Sektion Biologie
DDR – 2500 Rostock
Wismarsche Straße 8

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Hercynia

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: 23

Autor(en)/Author(s): Müller Fritz Paul

Artikel/Article: Faunistisch-ökologische Untersuchungen über Aphiden im Kyffhäuser-Gebiet 94-108