Naturkundliche Mitteilungen aus den Landessammlungen Niederösterreich 32: 5-20 St. Pölten, 2022

Neunachweise von Lepidoptera (Schmetterlinge) für Mitteleuropa, Österreich und Niederösterreich sowie Bestätigungen von seltenen und fraglichen Arten – Ergebnisse der Initiative „Leuchtturmprojekt Schmetterlinge Niederösterreich“

Wolfgang Stark

Zusammenfassung: Durch intensive Kartierungen und systematische genetische Untersuchungen konnte in den letzten zwei Jahren ein großer Schritt auf dem Weg zu einer möglichst vollständigen Barcode Bibliothek der Schmetterlingen Niederösterreichs gemacht werden. Etwa 2/3 der vorkommenden Arten sind durch einen Barcode in der internationalen Datenbank BOLD vertreten! Sehr überraschend ist jedoch der Nachweis von einer großen Anzahl neuer Arten für Niederösterreich und mehrfach auch darüber hinaus. Eine Art (*Coleophora amarchana*) ist neu für Mitteleuropa, sieben Arten (*Trifurcula silviae*, *Bucculatrix regaella*, *Phyllocnistis ramulicola*, *Agonopterix scopariella*, *Aproaerema cinctelloides*, *Bactra suedana*, *Acontia candefacta*) sind neu für Österreich und 24 Arten (*Stigmella confusella*, *Stigmella sanguisorbae*, *Stigmella myrtillella*, *Phylloporia bistrigella*, *Rebelia thomanni*, *Nemapogon gliriella*, *Ocnerostoma piniariella*, *Leucoptera lathyrifoliella*, *Elachista exactella*, *Batrachedra confusella*, *Coleophora sergiella*, *Metzneria santolinella*, *Monochroa moyses*, *Oxypteryx ochricapilla*, *Oxyptilus buvati*, *Lobesia virulenta*, *Epinotia brunnichana*, *Dichrorampha obscuratana*, *Cydia albipicta*, *Grapholita larseni*, *Pammene obscurana*, *Hypsotropa unipunctella*, *Pseudobissetia terrestrellus*, *Eilicrinia trinotata*) sind neu (nur) für Niederösterreich. Das Artinventar des Bundeslandes Niederösterreich ist so um 32 Arten gewachsen. Weitere 12 Arten (*Stigmella ruficapitella*, *Glaucolepis melanoptera*, *Nemapogon fungivorella*, *Caloptilia hauderi*, *Phyllonorycter cerris*, *Phyllocnistis extrematrix*, *Tecmerium perplexus*, *Elachista agelensis*, *Coleophora adjectella*, *Gelechia senticetella*, *Eucosma tripoliana*, *Cydia indivisa*) wurden bestätigt. Dabei handelt es sich um Zweitfunde oder sichere Belege zu Arten, deren Vorkommen aufgrund fehlender Belege umstritten war. Alle 44 Arten sind neu für die maßgebliche Österreichliste von 2013.

Detection of Lepidoptera new for Central Europe, Austria and Lower Austria together with confirmation of very rare and precarious species. Results of initiative “Lighthouse Project Lepidoptera Lower Austria”

Abstract: Based on intensive mapping and methodical Barcoding the goal of a complete Barcode-Library of Lepidoptera Lower Austria was well approached in the last two years. About 2/3 of the existing species are represented by a barcode in international database BOLD. It is surprising that as much new species could be recorded, one (*Coleophora amarchana*) for Central Europe, seven (*Trifurcula silviae*, *Bucculatrix regaella*, *Phyllocnistis ramulicola*, *Agonopterix scopariella*, *Aproaerema cinctelloides*, *Bactra suedana*, *Acontia candefacta*) for Austria and 24 (*Stigmella confusella*, *Stigmella sanguisorbae*, *Stigmella myrtillella*, *Phylloporia bistrigella*, *Rebelia thomanni*, *Nemapogon gliriella*, *Ocnerostoma piniariella*, *Leucoptera lathyrifoliella*, *Elachista exactella*, *Batrachedra confusella*, *Coleophora sergiella*, *Metzneria santolinella*, *Monochroa moyses*, *Oxypteryx ochricapilla*, *Oxyptilus buvati*, *Lobesia virulenta*, *Epinotia brunnichana*, *Dichrorampha obscuratana*, *Cydia albipicta*, *Grapholita larseni*, *Pammene obscurana*, *Hypsotropa unipunctella*, *Pseudobissetia terrestrellus*, *Eilicrinia trinotata*) for Lower Austria. So the list for Lower Austria species increases on 32 in quantity. Another 12 species (*Stigmella ruficapitella*, *Glaucolepis melanoptera*, *Nemapogon fungivorella*, *Caloptilia hauderi*, *Phyllonorycter cerris*, *Phyllocnistis extrematrix*, *Tecmerium perplexus*, *Elachista agelensis*, *Coleophora adjectella*, *Gelechia senticetella*, *Eucosma tripoliana*, *Cydia indivisa*) have been confirmed, species that are discovered for the second time or not represented by any voucher specimen and therefore uncertain. All 44 species are new for the Austrian List of 2013.

Keywords: Austria, Lower Austria, DNA barcoding, Lepidoptera, Nepticulidae, Incurvariidae, Psychidae, Tineidae, Bucculatricidae, Gracillariidae, Yponomeutidae, Lyonetiidae, Blastobasidae, Elachistidae, Depressariidae, Batrachedridae, Coleophoridae, Gelechiidae, Pterophoridae, Tortricidae, Pyralidae, Geometridae, Noctuidae

Einleitung

Im Jahr 2016 startete das Vorhaben der Landessammlungen Niederösterreich, eine möglichst vollständige „Barcode Bibliothek“ zu erstellen. Dabei sollen viele Dimensionen der Forschung synergetisch bearbeitet werden wie aktuelle Erhebung von Arten in Niederösterreich, Dokumentation von naturschutzfachlichen Informationen zum Zustand der Biotope, Schutzgebiete, Naturparks, etc., eine aktuelle Belegsammlung und eben die Barcode Bibliothek als Referenz für weitere Arbeiten.

Lepidoptera eignen sich sehr als Indikatoren zur Beurteilung des Zustandes eines Biotops, von Pflegemaßnahmen oder auch von globalen Einflüssen (z. B. Klimawandel). Die Erstellung eines Artinventars, die umfassende Erfassung von Daten mit geeigneten Hilfsmitteln (z. B. Biodiversitätsatlas) und die Beurteilung einzelner Arten als Indikatoren wird daher zukünftig an Bedeutung gewinnen.

Zur Durchführung des Projektes sollen zunächst aktuelle (nach 2000) und aus Niederösterreich stammende Belege gesammelt und einer genetischen Untersuchung zugeführt werden. Dieses „Leuchtturmprojekt Schmetterlinge“ wurde seit 2019 intensiviert und zeigt sehr erfreuliche Zwischenresultate, was die quantitative Arbeit betrifft.

Bei der Erforschung der Lepidoptera in Niederösterreich haben sich in den letzten Jahren aber auch überraschend viele Neuentdeckungen ergeben (Buchner 2019, Stark 2011, 2012, 2013, 2017, 2020a, Stark & Buchner 2019). Weil Niederösterreich bezüglich Lepidoptera seit 250 Jahren intensiv untersucht wird, war dies so nicht zu erwarten. Die Gründe dafür sind vielfältig: leichtere Bestimmung schwieriger Arten durch Barcode, Abtrennung von neuen Arten durch Erkenntnisse der genetischen Untersuchung, bessere Zugänglichkeit der Bergregionen und leichteres Equipment (Batterietechnik), intensive Suche von Präimaginalstadien, elektronische Hilfen der Bestimmung, Einwanderung neuer Arten, uvm. Mit kurzem Kommentar werden weitere Arten vorgestellt.

Material und Methode

Der Nachweis eines großen Artenspektrums erfordert die Anwendung sehr vieler unterschiedlicher Nachweismethoden. Neben der Beobachtung bei Tag, dem Keschern zu allen Tages- und Nachtzeiten sowie dem Artnachweis am Köder und am Licht (Abb. 1) müssen von manchen Arten auch gezielt die Präimaginalstadien (Ei, Raupe, Puppe) gesucht werden. Diese umfassende Herangehensweise im Freiland ist ein besonderes Merkmal der gegenständlichen Projekte, die die Basis der Untersuchungen darstellt.

Das durch die Freilandprojekte vorliegende, gezielt zusammengestellte Belegmaterial wird vor allem nach äußeren Merkmalen vorsortiert. Dann werden in Ausnahmefällen bei schwierigen Gruppen durch effiziente, vertiefende Bestimmung (z. B. Genitaluntersuchung; Abgleich Biotoptypen) Tiere für die genetische Untersuchung ausgewählt und der Beprobung unterzogen.

Zur Artbestimmung, eindeutigen Dokumentation aber auch zur taxonomischen Einordnung stellt die neu entwickelte Methode der genetischen Identifikation einen zukunftsweisende Vorgangsweise dar. Einschränkend wirkt nur, dass das Belegmaterial professionell präpariert (kein Aufweichen) und gelagert werden muss. Auch wird wesentlich effizienter und billiger nur Belegmaterial verwendet, dass bei großen Tieren max. 10 Jahre und bei klassischen „Micros“ möglichst neu, max. 4 Jahre alt ist.

Die Artbestimmung aller unten angeführten Exemplare wurde durch Barcoding absichert (siehe jeweils die Angaben bei den Nachweisen). Der „Barcode“ eines Insekts ist ein 658 Basen langer Abschnitt des mitochondrialen Cytochrom-C-Oxidase-1-Gens (COI). Die von einem Individu-

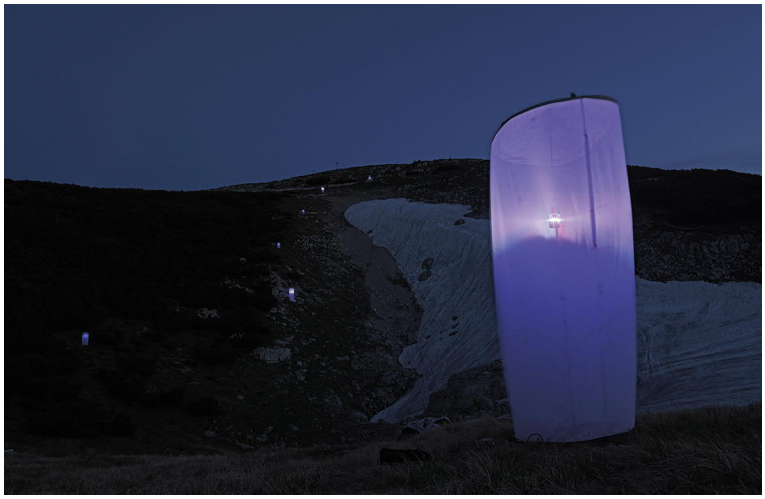

Abb. 1: Anordnung unterschiedlicher Leuchttürme und Leuchtpyramiden am Gipfel des Dürrenstein (28.6.2021)

um ermittelte Sequenz wird dann mit allen bereits bekannten COI-Sequenzen anderer Individuen bzw. Arten verglichen. Differenzen unter 0,5 % sind fast immer ein Hinweis auf Artgleichheit, Differenzen über 3,5 % sehr oft ein Hinweis auf Artverschiedenheit. Genauere Erläuterungen liefern Huemer & Hebert (2015).

Die Zahlen vorliegender Arbeit beziehen sich auf alle eindeutigen Barcodes bzw. alle nicht eindeutigen Barcodes (z. B. „Barcode Sharing" mehrerer Arten; keine anderen Barcodes der Art verfügbar), die durch zusätzliche Untersuchung, meist Untersuchung der Genitalien (GU) abgesichert sind.

Ergebnisse und Diskussion

Stigmella confusella (Wood & Walsingham, 1894) (Nepticulidae)

Nachweis: Niederösterreich: Amaliendorf, Haslauer Moor, E15°05' N48°49', 24.V.2012, Lat. 550 m, leg. W. Stark, 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_02852 (Abb. 2).

Abb. 2: *Stigmella confusella* Foto: G. Rotheneder

Neu für Niederösterreich. Bisher war diese Art nur aus den Bundesländern Vorarlberg, Nordtirol, Steiermark und Oberösterreich nachgewiesen. Die Entdeckung dieser Art, die in Moorbereichen auf Birke, vornehmlich der Moorbirke lebt, kommt im Waldviertel im Grunde wenig überraschend. Eine weitere Verbreitung an entsprechenden Moorstandorten darf durchaus vermutet werden.

Stigmella sanguisorbae (Wocke, 1865) (Nepticulidae)

Nachweise: Niederösterreich: Moosbrunn, E16°26' N48°00', 22.IX.2011 und 28.X.2013 und 19.X.2020 als Raupe/Mine, Lat. 180 m, leg. W. Stark, 3 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_02858 (Abb. 3) und BC_LSNOE_Lep_02859 sowie BC_LSNOE_Lep_03673.

Abb. 3: *Stigmella sanguisorbae* Foto: G. Rotheneder

Neu für Niederösterreich. Bisher war diese Art nur aus den Bundesländern Vorarlberg, Nordtirol, Wien und Burgenland nachgewiesen. Der Nachweis füllt also nur eine Lücke in Ostösterreich und ist an diesem Standort sehr plausibel.

Stigmella myrtillella (Stainton, 1857) (Nepticulidae)

Nachweise: Niederösterreich: Moor bei Brand, E14°58' N48°52', 27.VII.2021, Lat. 505 m, leg. W. Stark; 2 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_03665 (Abb. 4) und BC_LSNOE_Lep_03668.

Abb. 4: *Stigmella myrtillella* Foto: G. Rotheneder

Neu für Niederösterreich. Außer in den östlichen drei Bundesländern ist *Stigmella myrtillella* überall in Österreich nachgewiesen. Die auf *Vaccinium uliginosum* und *V. myrtillus* lebende Art war in den Mooren des Waldviertels eigentlich zu erwarten. Über die Häufigkeit lässt sich aber vorläufig nichts sagen, da bisher nur Nachweise von einem Standort bekannt sind.

Stigmella ruficapitella (Haworth, 1828) (Nepticulidae)

Nachweise: Niederösterreich: Wolfpassing bei St. Andrä Wördern, E16°11‘ N48°18‘, 194.X.2011 als Raupe/Mine, Lat. 320 m, leg. W. Stark, 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_02871 (Abb. 5) und Dürnstein, E15°31‘ N48°23‘, 13.VIII.2021, 1 Ex, Lat. 410 m, leg. W. Stark, Barcode BC_LSNOE_Lep_03662.

Abb. 5: *Stigmella ruficapitella* Foto: G. Rotheneder

Für Niederösterreich bestätigt. Die Art kommt fast in allen Bundesländern vor und das Fehlen eines Nachweises in Niederösterreich beruht wohl auf Übersehen und/oder Fehlbestimmung der Art. Auch wenn von der gegenständlichen Zucht die Eichenart nicht sicher feststeht, dürfte es sich um Zerreichen handeln. In Niederösterreich wurde die Art auch in Dürnstein und auf der Perchtoldsdorfer Heide von Buchner & Rist (2018) nachgewiesen. Schließlich wurde auch ein Beleg von Klimesch aus 1938 auf Hinweis von van Nieukerken (2021) als diese Art bestimmt.

Glaucolepis melanoptera (van Nieukerken & Puplesis, 1991) (Nepticulidae)

Nachweise: Niederösterreich: Retz, Gollitsch, E15°56‘ N48°45‘, 24.VII.2012, Lat. 300 m, leg. W. Stark, 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_02877 und Eggendorf im Steinfeld, E16°17‘ N47°52‘, 23.VII.2017, Lat. 245 m, leg. W. Stark, 2 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_02900 und BC_LSNOE_Lep_02901 und Hundsheim, E16°56‘ N48°07‘, 5.VIII.2013, Lat. 300 m, leg. W. Stark, Barcode BC_LSNOE_Lep_02894 (Abb. 6) und Dürnstein, E15°31‘ N48°23‘, 16.VIII.2020, 1 Ex, Lat. 410 m, leg. W. Stark, Barcode BC_LSNOE_Lep_03684.

Abb. 6: *Glaucolepis melanoptera* Foto: G. Rotheneder

Für Niederösterreich bestätigt. *Glaucolepis melanoptera* war nur aus dem Burgendland und Kärnten bekannt. Ein Nachweis erfolgte auch am 23.VI.2016 und am 30.VIII.2017 in Perchtoldsdorf von Buchner & Rist (2018). Die Art ist in Niederösterreich offensichtlich im Osten weiter verbreitet. Vermutlich ist es die Schwierigkeit der Bestimmung von nicht gezüchteten Nepticulidae, die bisher den Nachweis in Niederösterreich verhindert hat. So ist auch dieser Nachweis ein Beispiel zum großen Nutzen der genetischen Untersuchung.

Trifurcula silviae van Nieukerken, 1990 (Nepticulidae)

Nachweis: Niederösterreich: Oberloiben, Höhereck, E15°32‘ N48°23‘, 17.V.2020, 1 Ex, Lat. 300 m, leg. W. Stark, Barcode BC_LSNOE_Lep_03680 (Abb. 7).

Neu für Österreich. Die nächste Verbreitung der Art ist in Norditalien und SO Frankreich, sodass die Entdeckung in Niederösterreich sehr überraschend kommt. Als Nahrungspflanzen werden verschiedene *Onobrychis*-Arten genannt, als typische Biotop felsige Hänge bevorzugt auf Kalk.

Abb. 7: *Trifurcula silviae* Foto: G. Rotheneder

Phylloporia bistrigella (Haworth, 1828) (Incurvariidae)

Nachweis: Niederösterreich: Moor bei Brand, E14°58‘ N48°52‘, 11.VI.2018, Lat. 505 m, leg. W. Stark; 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_02425 (Abb. 8).

Neu für Niederösterreich. Für die aus Vorarlberg, Salzburg, Oberösterreich und der Steiermark nachgewiesene Art kommt der Nachweis für das Waldviertel in Niederösterreich nicht sehr überraschend. Neben diesem Nachweis konnten weitere Belege aus dem Waldviertel gesammelt werden.

Abb. 8: *Phylloporia bistrigella* Foto: G. Rotheneder

Rebelia thomanni Rebel, 1937 (Psychidae)

Nachweis: Niederösterreich: Gramatneusiedl, Fischawiesen, E16°31‘ N48°01‘, 30.IV.2012, Lat. 170 m, leg. W. Stark, 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_02810 (Abb. 9).

Abb. 9: *Rebelia thomanni* Foto: G. Rotheneder

Neu für Niederösterreich. Die Bestimmung von *Rebelia* sp. ist schwierig, im gegenständlichen Fall sprechen aber äußere Merkmale wie Barcode für diese Art. Bisher war die Art nur aus Tirol und Oberösterreich nachgewiesen.

Nemapogon gliriella (Heyden, 1865) (Tineidae)

Nachweis: Niederösterreich: Wildnisgebiet Dürrenstein, Urwald, E15°05‘ N47°46‘, 21.VII.2016, Lat. 970 m, leg. W. Stark, 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_02476 (Abb. 10).

Neu für Niederösterreich und für Österreich bestätigt. Die Art war bisher nur von einem Männchen aus Oberösterreich bekannt (Huemer 2013). Die Art scheint als Raupe eine gewisse Bindung an Schichtpilze der Gattung *Stereum* auf Totholz zu haben.

Abb. 10: *Nemapogon gliriella* Foto: G. Rotheneder

Der Nachweis im Urwald des Wildnisgebietes ist sehr erfreulich und bestätigt die Bedeutung dieses einzigartigen Waldgebietes mit allen Stadien an Totholz. Gezielte Nachsuche auch der Präimaginalstadien ist geplant.

Nemapogon fungivorella (Benander, 1939) (Tineidae)

Nachweis: Niederösterreich: Karlstift, Stadlberger Moor, E14°41‘ N48°34‘, 5.VII.2020, Lat. 980 m, leg. W. Stark, 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_03370 (Abb. 11).

Abb. 11: *Nemapogon fungivorella* Foto: G. Rotheneder

Für Niederösterreich bestätigt. In Österreich ursprünglich nur aus Osttirol nachgewiesen fehlt die Art für Niederösterreich in der Österreichliste (Huemer 2013). Bereits 2006 züchtete P. Buchner die Art aus verrottetem Birkenholz in Pitten, Bucklige Welt (Buchner 2006).

Bucculatrix regaella Chrétien, 1907 (Bucculatricidae)

Nachweis: Niederösterreich: Hundsheim, E16°56‘ N48°07‘, 3.VII.2019, Lat. 300 m, leg. W. Stark, 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_02420 (Abb. 12).

Abb. 12: *Bucculatrix regaella* Foto: G. Rotheneder

Neu für Österreich. Die Art ist aus dem Südwestlichen Europa bekannt und neuerdings auch aus Italien sowie der Slowakei nachgewiesen. Die Raupe lebt an *Helianthemum*-Arten, die Frage zur genauen Nahrungspflanze am Hundsheimer Berg muss offen bleiben. Der Nachweis aus dem östlichsten Niederösterreich ist sehr erfreulich.

Caloptilia hauderi (Rebel, 1906) (Gracillariidae)

Nachweis: Niederösterreich: Lunz am See, E15°03‘ N47°51‘, 9.V.2021, Lat. 610 m, leg. W. Stark, 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_03720 (Abb. 13).

Für Niederösterreich bestätigt. Nach den Nachweisen und der Beschreibung von F. Hauder in Oberösterreich wurde die Art in Mitteleuropa lange nicht mehr nachgewiesen. In den letzten Jahren wurden drei Belege (Zuchtexemplare) aus der Sammlung G. Deschka publiziert bzw. durch Barcode nachgewiesen. Einer davon in der äußersten Ecke von Niederösterreich bei Pyburg. Alle diese Funde sind in der Nähe des Typenfundortes (Kirchdorf, OÖ). Der Nachweis aus einer völlig neuen Region in Niederösterreich ist daher sehr wertvoll, eine gezielte Nachsuche des Raupenstadiums ist geplant!

Abb. 13: *Caloptilia hauderi* Foto: G. Rotheneder

Phyllonorycter cerris (Gregor, 1952) (Gracillariidae)

Nachweise: Niederösterreich: Perchtoldsdorf, Heide, E16°14‘ N48°07‘, 16.X.2018, e.l. 8.II.2019, *Quercus cerris* 1 Ex, Lat. 350 m, leg. W. Stark, Barcode BC_LSNOE_Lep_02681 (Abb. 14).

Abb. 14: *Phyllonorycter cerris* Foto: G. Rotheneder

Für Niederösterreich bestätigt. Die Art wurde lange als Unterart zu *P. quercifoliella* betrachtet und erst neuerdings in den Artrang erhoben. Es liegen ältere Zuchttiere von G. Deschka aus Niederösterreich vor. Auch ist die Art vermutlich in anderen Sammlungen und Kartierungen vorhanden, insbesondere auch von der Perchtoldsdorfer Heide von Buchner & Rist (2018).

Phyllocnistis extrematrix Martynova, 1955 (Gracillariidae)

Nachweise: Niederösterreich: Tulln, E16°03‘ N48°20‘, 20.IX.2019, e.p. 26.IX.2019, *Populus nigra*, Lat. 180 m, leg. W. Stark, 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_02694 (Abb. 15).

Abb. 15: *Phyllocnistis extrematrix* Foto: G. Rotheneder

Für Niederösterreich bestätigt. Auch diese Art wurde erst in den letzten Jahren in mehreren Ländern Europas neu entdeckt. Der Erstnachweis für Österreich und Niederösterreich erfolgte erst vor Kurzem von Buchner (2019). Gezielte Nachsuche wird in den nächsten Jahren mit Sicherheit eine wesentlich größere Verbreitung ergeben.

Phyllocnistis ramulicola Langmaid & Corley, 2007 (Gracillariidae)

Nachweis: Niederösterreich: Gramatneusiedl, Fischawiesen, E16°31‘ N48°01‘, 26.IX.2016, 1 Ex, Lat. 170 m, leg. W. Stark, Barcode BC_LSNOE_Lep_02750 (Abb. 16).

Abb. 16: *Phyllocnistis ramulicola* Foto: G. Rotheneder

Neu für Österreich. Die Art wurde in den letzten Jahren in mehreren Ländern Europas (z. B. Slowakei) neu nachgewiesen. Die Raupe lebt an Weidenarten in der Rinde junger Zweige. Der Erstnacheis für Österreich kommt somit nicht überraschend. Ob die Art stärkere Ausbreitungstendenzen hat oder übersehen wurde (oder Beides) ist unklar.

Ocnerostoma piniariella Zeller, 1847 (Yponomeutidae)

Nachweis: Niederösterreich: Oberloiben, Höhereck, E15°32‘ N48°23‘, 28.VI.2011, 1 Ex, Lat. 300 m, leg. W. Stark, Barcode TLMF LEP 07038 (Abb. 17).

Abb. 17: *Ocnerostoma piniariella* Foto: P. Buchner

Neu für Niederösterreich. Aus mehreren Bundesländern nachgewiesen war die Art für Niederösterreich nur mit „?“ angegeben. Der gegenständliche Beleg ist nun der sichere Nachweis auch für Niederösterreich. Generell scheint die Art zwar weit verbreitet aber selten häufig vorzukommen.

Leucoptera lathyrifoliella (Stainton, 1866) (Lyonetiidae)

Nachweis: Niederösterreich: Spitz in der Wachau, E15°24‘ N48°22‘, 22.VIII.2019, Lat. 400 m, leg. W. Stark, 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_02751 (Abb. 18).

Abb. 18: *Leucoptera lathyrifoliella* Foto: G. Rotheneder

Neu für Niederösterreich. *Leucoptera lathyrifoliella* war nur für Kärnten nachgewiesen, der Fund in der Wachau daher durchaus sehr überraschend und erfreulich. Der Fang des Imagos im August ist bemerkenswert, da bisherige sichere Nachweise aus den Monaten April und Mai stammen.

Tecmerium perplexus (Gozmány, 1957)
(Blastobasidae)

Nachweis: Niederösterreich: Perchtoldsdorf, Hochberg, E16°15‘ N48°06‘, 14.VII.2021, Lat. 310 m, leg. W. Stark, 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_03973 (Abb. 19).

Abb. 19: *Tecmerium perplexus* Foto: G. Rotheneder

Für Österreich und Niederösterreich bestätigt. Diese Art wurde 2015 erstmals für Österreich von der Perchtoldsdorfer Heide als Einzelexemplar von Buchner (2019) angegeben. Der gegenständliche Nachweis, gerade einmal ca. 1 km entfernt, bestätigt das Vorkommen und lässt damit eine Bodenständigkeit wahrscheinlicher erscheinen.

Elachista agelensis Traugott-Olsen, 1996
(Elachistidae)

Nachweise: Niederösterreich: Gramatneusiedl, Fischawiesen, E16°31‘ N48°01‘, 22.VIII.2018, 1 Ex, Lat. 170 m, leg. W. Stark, Barcode BC_LSNOE_Lep_02839 (Abb. 20) und Wollmannsberg, Waschberg, E16°16‘ N48°25‘, 10.V.2012, Lat. 320 m, leg. W. Stark, Barcode BC_LSNOE_Lep_03269 sowie Oberweiden, Sandberge, E16°50‘ N48°17‘, 23.IV.2018, Lat. 160 m, leg. W. Stark, Barcode BC_LSNOE_Lep_03480.

Abb. 20: *Elachista agelensis* Foto: G. Rotheneder

Für Niederösterreich bestätigt. Diese Art wurde erst von Wieser (2012) in Kärnten erstmals für Österreich nachgewiesen. Für Niederösterreich liegen von Perchtoldsdorf von Buchner & Rist (2018) mehrere Funde aus den Jahren 2016 bis 2018 vor. Neben den nun hier angegebenen Funden (mehrere nicht genetisch untersuchte Individuen gehören wohl zu dieser Art) zeichnet sich eine weitere Verbreitung im Osten Niederösterreichs ab. Die Funddaten von April und Mai sowie wieder von Juli und August lassen wohl auf 2 Generationen schließen.

Elachista exactella (Herrich-Schäffer, [1855])
(Elachistidae)

Nachweise: Niederösterreich: Litschau, Moorgebiet bei Schönau, E15°02‘ N48°55‘, 21.VII.2010, Lat. 550 m, leg. W. Stark, 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_03268 und Karlstift, Stadlberger Moor, E14°41‘ N48°34‘, 7.VIII.2020, Lat. 980 m, leg. W. Stark, 2 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_03417 und BC_LSNOE_Lep_03512 sowie an selber Stelle am 20.VIII.2020, 1 Ex Barcode BC_LSNOE_Lep_03510 sowie Egelsee bei Krems, E15°31‘ N48°25‘, 30.IV.2020, Lat. 520 m, leg. W. Stark, 2 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_03473 (Abb. 21) und BC_LSNOE_Lep_03504.

Abb. 21: *Elachista exactella* Foto: G. Rotheneder

Neu für Niederösterreich. Die Art ist aus einigen Bundesländern nachgewiesen und war in Niederösterreich zu erwarten. Die angeführten Nachweise lassen eine weite Verbreitung im gesamten Waldviertel annehmen.

Agonopterix scopariella (Heinemann, 1870)
(Depressariidae)

Nachweis: Niederösterreich: Egelsee bei Krems, E15°31‘ N48°25‘, 30.IV.2020, Lat. 520 m, leg. W. Stark, 4 Ex, ein Barcode BC_LSNOE_Lep_03652 (Abb. 22).

Abb. 22: *Agonopterix scopariella* Foto: G. Rotheneder

Neu für Österreich. Obwohl die Art nicht aus Österreich nachgewiesen war, wurde die Wahrscheinlich eines Auffindens von Autor als hoch eingestuft. Es erfolgte daher gezielte Nachsuche in alten und großen Beständen des Besenginsters in Niederösterreich.

Die Bestimmung ist durch Genitalpräparation (GU) abgesichert, der Barcode führt zur nahe verwandten *A. atomella*. Dieses Ergebnis ist vermutlich durch Introgression zu erklären.

Batrachedra confusella Berggren et al., 2022 (Batrachedridae)

Nachweis: Niederösterreich: Karlstift, Stadlberger Moor, E14°41‘ N48°34‘, 5.VII.2020, Lat. 980 m, leg. W. Stark, 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_03387 (Abb. 23).

Abb. 23: *Batrachedra confusella* Foto: G. Rotheneder

Neu für Niederösterreich. Die Art wurde ganz aktuell von *B. pinicolella* abgetrennt, durch Barcode Unterschiede und die schon früher beobachteten Unterschiede in der Nahrungspflanze wird diese Unterscheidung wohl von Dauer sein. Wenig überraschend kommt die Art in Niederösterreich vor, über Verbreitung und Häufigkeit fehlen aber naturgemäß die Daten.

Coleophora adjectella (Herrich-Schäffer, 1861) (Coleophoridae)

Nachweis: Niederösterreich: Hundsheim, E16°56‘ N48°07‘, 24.VI.2020, Lat. 300 m, leg. W. Stark, 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_03586 (Abb. 24).

Abb. 24: *Coleophora adjectella* Foto: G. Rotheneder

Für Niederösterreich bestätigt. Die Art wurde zunächst nur in Vorarlberg gefunden. Sie ist in Mitteleuropa extrem selten nachgewiesen worden, was auch damit zusammenhängen könnte, dass sie lange als Unterart von *C. badiipennella* aufgefasst wurde und kaum Zuchten durchgeführt wurden. In den Jahren 2016 bis 2018 konnte die Art auf der Perchtoldsdorfer Heide von Buchner & Rist (2018) gefunden werden, der gegenständliche Fund bestätigt einen zweiten Fundpunkt in Niederösterreich.

Coleophora sergiella Falkovitsh, 1979 (Coleophoridae)

Nachweis: Niederösterreich: Retz, Gollitsch, E15°56‘ N48°45‘, 28.VI.2017, Lat. 300 m, leg. W. Stark, 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_03626 (Abb. 25).

Abb. 25: *Coleophora sergiella* Foto: G. Rotheneder

Neu für Niederösterreich und für Österreich bestätigt. Im Bundesgebiet gibt es nach Huemer (2013) einen einzigen Nachweis aus der „Umgebung von Wien“. Dieser Nachweis mit Beleg und exakter Fundortangabe bestätigt nun das Vorkommen in Österreich und stellt den Erstnachweis für Niederösterreich dar.

Coleophora amarchana Falkovitsh, 1975 (Coleophoridae)

Nachweis: Niederösterreich: Untersiebenbrunn, E16°43‘ N48°15‘, 26.VII.2020, Lat. 150 m, leg. W. Stark, 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_03577 (Abb. 26).

Abb. 26: *Coleophora amarchana* Foto: G. Rotheneder

Neu für Mitteleuropa. *Coleophora amarchana* ist in Asien nachgewiesen und eventuell aus dem südlichen europäischen Russland. Sie ist sonst in Europa oder gar Mitteleuropa völlig unbekannt. Es darf schon als Sensation gelten, wenn eine Art in derartiger Entfernung zu allen bekannten Vorkommen gefunden wird.

Metzneria santolinella (Amsel, 1936) (Gelechiidae)

Nachweis: Niederösterreich: Eggendorf im Steinfeld, E16°17‘ N47°52‘, 25.IV.2019, Lat. 245 m, leg. W. Stark, 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_03815 (Abb. 27).

Abb. 27: *Metzneria santolinella* Foto: G. Rotheneder

Neu für Niederösterreich. *Metzneria santolinella* war in Österreich nur im Burgenland nachgewiesen. Der Fund ist insofern etwas überraschend, weil das Steinfeld auch aktuell zu den sehr intensiv kartierten Gebieten gehört. Ob die Art dort erst eingewandert ist oder aber nur selten vorkommt ist zurzeit unklar.

Aproaerema cinctelloides (Nel & Varenne, 2012) (Gelechiidae)

Nachweis: Niederösterreich: Oberloiben, Höhereck, E15°32‘ N48°23‘, 25.V.2016, 1 Ex, Lat. 300 m, leg. W. Stark, Barcode BC_LSNOE_Lep_03110 (Abb. 28).

Abb. 28: *Aproaerema cinctelloides* Foto: G. Rotheneder

Neu für Österreich. Die Art wurde in ihrer Eigenständigkeit erst vor kurzem erkannt und zunächst als Endemit von Korsika vermutet. Insbesondere der eindeutige Barcode hat hier aber in den letzten Jahren zu wesentlich umfangreicherem Wissen geführt (Segerer & Huemer 2020). Die genannte Publikation verweist auf diesen Beleg, der die Art nun auch für Österreich nachweist.

Monochroa moyses Uffen, 1991 (Gelechiidae)

Nachweis: Niederösterreich: Gramatneusiedl, Fischawiesen, E16°31‘ N48°01‘, 7.VII.2015, 1 Ex, Lat. 170 m, leg. W. Stark, Barcode BC_LSNOE_Lep_02940 (Abb. 29).

Neu für Niederösterreich. Monochroa moyses wurde vom Autor im Jahr 2012 in Wien erstmals für Österreich nachgewiesen (Stark & Buchner 2016). Der zunächst recht isolierte Nachweis wurde dann mit einem Nachweis aus dem Burgenland (Huemer 2019) ergänzt und nun mit diesem Beleg aus Niederösterreich. Eine weitere Verbreitung der nicht leicht zu erkennenden Art in Ostösterreich ist also anzunehmen.

Abb. 29: *Monochroa moyses* Foto: G. Rotheneder

Oxypteryx ochricapilla (Rebel, 1903) (Gelechiidae)

Nachweis: Niederösterreich: Dürnstein in der Wachau, E15°31‘ N48°23‘, 13.VIII.2021, Lat. 410 m, leg. W. Stark, 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_03853 (Abb. 30).

Abb. 30: *Oxypteryx ochricapilla* Foto: G. Rotheneder

Neu für Niederösterreich. Diese sehr seltene und recht unbekannte Art ist anscheinend in Österreich nur von einer einzigen Lokalität in Osttirol bekannt, ein Steinbruch in knapp 900 m Seehöhe. Auch sonst sind nur ganz wenige Fundorte, einer in der Slowakei, einer in Norditalien bekannt.

Gelechia senticetella (Staudinger, 1859) (Gelechiidae)

Nachweis: Niederösterreich: Hundsheim, E16°56‘ N48°07‘, 23.VII.2014, Lat. 300 m, leg. W. Stark, 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_03002 (Abb. 31).

Für Niederösterreich bestätigt. Die auf Thujen lebende Art ist in der Österreichliste nur von Tirol und Oberösterreich nachgewiesen. Bereits 2008 konnte Peter Buchner ein Exemplar der Art in Hundsheim finden (Buchner 2008). Dieser Fund bestätigt nun ein Vorkommen der Art an dieser Lokalität und wohl auch eine Bodenständigkeit.

Abb. 31: *Gelechia senticetella* Foto: G. Rotheneder

Oxyptilus buvati Bigot & Picard, 1988 (Pterophoridae)

Nachweise: Niederösterreich: Preßbaum, E16°02‘ N48°11‘, 14.VI.2019, Lat. 410 m, leg. W. Stark, 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_01546 (Abb. 32) und Starnwörth am Wagram E16°02‘ N48°11‘, 14.VI.2019, Lat. 410 m, leg. W. Stark, 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_01964.

Abb. 32: *Oxyptilus buvati* Foto: G. Rotheneder

Neu für Niederösterreich und für Österreich bestätigt. Lange wurde diese Art als Synonym von *O. distans* aufgefasst und fehlt in Huemer (2013). Genetische Untersuchungen aber auch unterschiedliche Raupenfutterpflanzen rechtfertigen jedoch den Artstatus. Erstnachweis für Österreich aus dem Burgenland 2016 von Huemer (2019).

Bactra suedana Bengtsson, 1989 (Tortricidae)

Nachweis: Niederösterreich: Ringelsdorf/March, E16°54‘ N48°34‘, 10.VIII.2021, Lat. 150 m, leg. W. Stark; 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_03920 (Abb. 33).

Abb. 33: *Bactra suedana* Foto: G. Rotheneder

Neu für Österreich. Diese für Österreich neue Art wurde in den letzten Jahren auch in der Tschechei, Slowakei und in Ungarn nachgewiesen. Die Raupe und damit die Nahrungspflanze ist unbekannt, auch über genauere Biotopansprüche finden sich keine belastbaren Informationen. Die wenigen Nachweise hängen aber sicher wesentlich damit zusammen, dass die Art erst vor rund 30 Jahren beschrieben wurde und mit den anderen Arten der Gattung leicht verwechselt wird.

Lobesia virulenta Bae & Komai, 1991 (Tortricidae)

Nachweis: Niederösterreich: Karlstift, Stadlberger Moor, E14°41‘ N48°34‘, 12.VI.2020, Lat. 980 m, leg. W. Stark, 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_03316 (Abb. 34).

Neu für Niederösterreich und für Österreich bestätigt. Der einzige Nachweis aus Österreich stammt aus Vorarlberg (Huemer 2013). Der Nachweis aus Niederösterreich ist zwar überraschend, das hochgelegene Moor bei Karlstift entspricht aber wohl den Biotopansprüchen dieser „nördlichen bzw. montanen“ Art.

Abb. 34: *Lobesia virulenta* Foto: G. Rotheneder

Epinotia brunnichana (Linnaeus, 1767) (Tortricidae)

Nachweis: Niederösterreich: Blumau a. d. Wild, E15°26‘ N48°44‘, 9.VII.2011, Lat. 590 m, leg. W. Stark, 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_02228 (Abb. 35).

Abb. 35: *Epinotia brunnichana* Foto: G. Rotheneder

Neu für Niederösterreich. *Epinotia brunnichana* ist in allen westlichen Bundesländern vertreten. Der Nachweis für Niederösterreich füllt nur eine Lücke und ist wenig überraschend. Trotzdem scheint diese auffällige Art in Niederösterreich nur sehr lokal vorzukommen.

Eucosma tripoliana (Barrett, 1880) (Tortricidae)

Nachweise: Niederösterreich: Oberloiben, Höhereck, E15°32‘ N48°23‘, 27.VIII.2017, 1 Ex, Lat. 300 m, leg. W. Stark, Barcode BC_LSNOE_Lep_02255 und Wollmannsberg, Waschberg, E16°16‘ N48°25‘, 31.VII.2010, Lat. 320 m, leg. W. Stark, Barcode BC_LSNOE_Lep_02256 (Abb. 36).

Abb. 36: *Eucosma tripoliana* Foto: G. Rotheneder

Für Österreich und Niederösterreich bestätigt. Es existieren alte Meldungen aus Dürnstein und später wieder aus Dürnstein und dem Rindfleischberg bei Kleinpöchlarn. Die Nachweise wurden aber übersehen bzw. bezweifelt und fehlen in beiden Österreichlisten (Huemer 2013). Mit diesen durch Barcode identifizierten Belegen ist jedenfalls jeder Zweifel über das Vorkommen in Österreich und Niederösterreich beseitigt. Die Art kommt vermutlich entlang der Donau von der Wachau bis zum Bisamberg vor (einige Belege des Autors in diesem Bereich sind vorhanden aber nicht ausreichend sicher bestimmt).

Dichrorampha obscuratana (Wolff, 1955) (Tortricidae)

Nachweis: Niederösterreich: Sollenau, E16°16‘ N47°53‘, 21.V.2009, Lat. 265 m, leg. W. Stark, 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_02347 (Abb. 37).

Abb. 37: *Dichrorampha obscuratana* Foto: G. Rotheneder

Neu für Niederösterreich. *Dichrorampha obscuratana* ist aus Kärnten und Oberösterreich nachgewiesen. Die Art lebt vermutlich auf Rainfarn, benötigt aber offensichtlich neben der Futterpflanze spezielle Bedingungen. Der Beleg ist durch Barcode und GU (Untersuchung der Genitalien) abgesichert.

Cydia albipicta (Sauter, 1968) (Tortricidae)

Nachweis: Niederösterreich: Gscheid, E15°28‘ N47°49‘, 19.VI.2012, Lat. 950 m, leg. W. Stark, 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_03229 (Abb. 38).

Neu für Niederösterreich. Die Art ist aus Vorarlberg, Tirol, Osttirol, Kärnten und neuerdings aus der Steiermark bekannt. Der Nachweis aus dem südlichen Niederösterreich ist daher recht plausibel.

Abb. 38: *Cydia albipicta* Foto: G. Rotheneder

Cydia indivisa (Danilevsky, 1963) (Tortricidae)

Nachweis: Niederösterreich: Wildnisgebiet Dürrenstein, E15°03‘ N47°45‘, 8.VI.2016, Lat. 1 240 m, leg. W. Stark, 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_01393 (Abb. 39).

Abb. 39: *Cydia indivisa* Foto: G. Rotheneder

Für Niederösterreich bestätigt. *Cydia indivisa* ist aus allen westlichen Bundesländern bestätigt. Es liegt auch ein Einzelfund aus Niederösterreich vor (Buchner 2007). Der Nachweis aus den Ybbstaler Alpen passt ins Bild und bestätigt die Art für Niederösterreich durch einen zweiten Nachweis.

Grapholita larseni (Rebel, 1903) (Tortricidae)

Nachweis: Niederösterreich: Wollmannsberg, Waschberg, E16°16‘ N48°25‘, 10.V.2012, Lat. 320 m, leg. W. Stark, Barcode BC_LSNOE_Lep_02308 (Abb. 40).

Neu für Niederösterreich und für Österreich bestätigt. Die Art ist von einem einzigen Exemplar aus Tirol in Österreich bekannt. Die Nahrungspflanze der Raupe ist unbekannt. Der Nachweis am Waschberg ist höchst

bedeutsam und weitab aller bekannten Vorkommen. Es besteht großer Forschungsbedarf zu Futterpflanzen und Biotopansprüchen dieser Art!

Abb. 40: *Grapholita larseni* Foto: G. Rotheneder

Pammene obscurana (Stephens, 1834) (Tortricidae)

Nachweise: Niederösterreich: Moor bei Brand, E14°58‘ N48°52‘, 4.VI.2019, Lat. 505 m, leg. W. Stark; 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_02322 (Abb. 41) und Dürnstein in der Wachau, E15°31‘ N48°23‘, 26.V.2019, Lat. 410 m, leg. W. Stark, 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_02351.

Abb. 41: *Pammene obscurana* Foto: G. Rotheneder

Neu für Niederösterreich. *Pammene obscurana* ist aus Tirol, Kärnten, Oberösterreich und Wien bekannt. Die beiden Nachweise in Niederösterreich sind aus völlig unterschiedlichen Biotopen. Auch zu dieser Art besteht Forschungsbedarf zu Lebensraum und Verbreitung.

Hypsotropa unipunctella Ragonot, 1888 (Pyralidae)

Nachweis: Niederösterreich: Ringelsdorf an der March, E16°54‘ N48°34‘, 10.VIII.2021, Lat. 150 m, leg. W. Stark; 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_03883 (Abb. 42).

Abb. 42: *Hypsotropa unipunctella* Foto: G. Rotheneder

Neu für Niederösterreich. Bisher war ein Einzelnachweis aus dem Burgenland in Oggau im Jahr 2006 der einzige Beleg für das Vorkommen in Österreich. Nahrungs- und Biotopansprüche sind weitgehend unbekannt. Der Fundort an der March ist eine bewirtschaftete Feuchtwiese mit reichlich *Sanguisorba officinalis* und Schilfgürtel.

Pseudobissetia terrestrellus (Christoph, 1885) (Pyralidae)

Nachweis: Niederösterreich: Gramatneusiedl, Fischawiesen, E16°31‘ N48°01‘, 16.VI.2020, 1 Ex, Lat. 170 m, leg. W. Stark, Barcode BC_LSNOE_Lep_03285 (Abb. 43).

Neu für Niederösterreich und für Österreich bestätigt. Die Art wurde sehr überraschend 2005 als einziges Exemplar in Podersdorf im Burgenland von Rist (2005) nachgewiesen, fern ab weiterer Vorkommen. Der nicht minder überraschende Nachweis in Niederösterreich macht nun eine Bodenständigkeit wahrscheinlicher. Ob die Art übersehen wurde oder sich in Ausbreitung befindet muss noch unbeantwortet bleiben. Vermutet wird ein „Überspringen“ auf Mais als Futterpflanze, das scheint hier aber nicht relevant zu sein. An beiden Stellen des Nachweises ist reichlich Schilf, die vermutete Hauptnahrungspflanze, vorhanden.

Abb. 43: *Pseudobissetia terrestrellus* Foto: G. Rotheneder

Eilicrinia trinotata (Metzner, 1845) (Geometridae)

Nachweis: Niederösterreich: Untersiebenbrunn, E16°43‘ N48°15‘, 26.VII.2020, Lat. 150 m, leg. W. Stark, 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_03174 (Abb. 44).

Abb. 44: *Eilicrinia trinotata* Foto: G. Rotheneder

Neu für Niederösterreich und für Österreich bestätigt. „Der für Österreich bisher einzige Beleg aus der Steiermark (Zeltweg, 19.5.1999, leg. Stimpfl) erlaubt keine Rückschlüsse auf die Bodenständigkeit der ansonsten submediterran verbreiteten Art (Habeler, in litt.), und es handelt sich wahrscheinlich um ein passiv verschlepptes Exemplar“ (Huemer 2013). Diese Annahme wird durch den gegenständlichen zweiten Fund, ein frischer Falter, in Österreich doch in Frage gestellt. Die nächsten Jahre werden wohl zeigen, ob doch eine Bodenständigkeit vorliegt.

Acontia candefacta (Hübner, [1831]) (Noctuidae)

Nachweis: Niederösterreich: Zwingendorf, E16°14‘ N48°42‘, 28.VIII.2019, Lat. 180 m, leg. W. Stark, 1 Ex, Barcode BC_LSNOE_Lep_02029 (Abb. 45).

Abb. 45: *Acontia candefacta* Foto: G. Rotheneder

Neu für Österreich. Neufunde von Noctuoidea-Arten in Niederösterreich sind selten. *Acontia candefacta* breitet sich aber derzeit von Russland kommend aus und war in Österreich zu erwarten. Während der Vorbereitung dieser Veröffentlichung wurden auch gleich mehrere Funde aus dem Jahr 2021 bekannt (Rennwald 2021).

Stand und Ausblick der Barcodebibliothek

Im Bundesland Niederösterreich wurden bisher knapp 3 600 Arten an Lepidoptera nachgewiesen, dies umfasst aber auch umstrittene Einzelfunde, seltene Wanderfalter und verschollene Arten.

Nach Vorarbeiten, vor allem im Freiland, konnte die Machbarkeit einer Initiative „Leuchtturmprojekt Schmetterlingen Niederösterreich“ nachgewiesen werden (Stark 2018b). Schon davor wurden einige Neunachweise für Österreich und Niederösterreich publiziert (Stark 2011, 2012, 2013, Rist & Stark 2012).

In der Periode 2015 bis 2019 wurden Barcodes von etwa 1 200 Arten mit den Schwerpunkten Noctuoidea (Huemer et al 2019), Geometroidea (Stark 2020b, 2021, Wiesmayr in Bearbeitung) und Wildnisgebiet Dürrenstein (Stark 2018a, 2020b) erstellt. Schon damals konnte eine große Zahl an Neuentdeckungen gemacht werden (Stark & Buchner 2016, Stark 2017, 2020a).

In den Jahren 2019 und 2020 wurden alle Familien der Lepidoptera systematisch bearbeitet und genetisch untersucht (Stark 2021). Die Zahl der Barcodes stieg so auf etwas über 2 400 Arten. Damit sind schon nach 5 Jahren Forschung mehr als 2/3 der Artgarnitur als Barcode für Niederösterreich verfügbar (Abb. 46). Die ersten Schritte der Initiative „Leuchtturmprojekt Schmetterlinge Niederösterreich“ sind damit sehr erfolgreich umgesetzt worden.

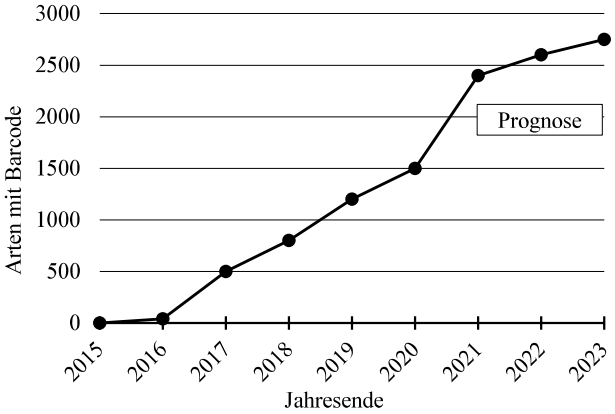

Abb. 46: Verlauf der generierten Barcodes für unterschiedliche Arten im „Leuchtturmprojekt Schmetterlinge“ von 2016 bis 2021 und einer Prognose für die nächsten 2 Jahre.

Wie die Prognose zeigt, wird sich der Zuwachs an Barcodes neuer Arten naturgemäß stark reduzieren. Bei aufrechterhalten der gegenwärtigen Arbeitsintensität kann die Bibliothek aber in etwa 8 Jahren bei 3 000 Arten und damit bei über 80 % des Gesamtinventars angelangt sein. Andererseits kann auch weiterhin mit dem Nachweis zahlreicher neuer Arten für Niederösterreich gerechnet werden.

Danksagung: Ich danke Gerhard Rotheneder für die Falterfotos und die Unterstützung im Freiland sowie Peter Buchner für die Genitalpräparationen, Unterstützungen zur Bestimmung und Hinweise. Schließlich gebührt dem großartigen Team des Canadian Centre of DNA-Barcoding (Guelph, Ontario Kanada) sowie dem BOLD Management & Analysis System und Genome Canada (Ontario Genomic Institute) für Sequenzierung und deren Co-Finanzierung im Rahmen des iBOL-Projektes großer Dank. Dank gilt ebenso den Landessammlungen Niederösterreich für ihr Interesse, die Finanzierung der Sequenzierungen und die Zusammenarbeit zur systematischen Dokumentation der Lepidopteren in Niederösterreich sowie dem Wildnisgebiet Dürrenstein und der Firma Ökoplus für die finanzielle Unterstützung.

Literatur

Buchner, P. (2006): *Nemapogon fungivorella*. – https://lepiforum.org/wiki/page/Nemapogon_fungivorella [24.3.2022]

Buchner, P. (2007): *Cydia indivisa*. –https://lepiforum.org/wiki/page/Cydia_indivisa [24.3.2022]

Buchner, P. (2008): *Gelechia senticetella*. – https://lepiforum.org/wiki/page/Gelechia_senticetella [24.3.2022]

Buchner, P. (2019): Vier neue Schmetterlingsarten für Österreich, darunter *Deperssaria nemolella* Svensson, 1982, neu für Frankreich (Lepidoptera). – Beiträge zur Entomofaunistik 20: 41-46

Buchner, P. & Rist, O. (2018): Erhebung der Kleinschmetterlinge auf der Perchtoldsdorfer Heide/NÖ 2015 bis 2018. – Bericht zum Projekt „Management FFH-Lebensräume und -Arten Perchtoldsdorfer Heide - Teilprojekt „Kleinschmetterlinge“ im Auftrag des Vereins Freunde der Perchtoldsdorfer Heide

Huemer, P. (2013): Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera). Systematische und faunistische Checkliste. – Studiohefte (Innsbruck) 12: 1-304

Huemer, P. (2019): DNA-Barcoding als signifikanter Beitrag zur regionalen Faunistik: Erstnachweise von Schmetterlingen für das Burgenland und Österreich (Insecta: Lepidoptera). – Beiträge zur Entomofaunistik 20: 21-39

Huemer, P. & Hebert, P.D.N. (2015): DNA-Barcoding der Schmetterlinge (Lepidoptera) Vorarlbergs (Österreich) - Erkenntnisse und Rückschlüsse. – Inatura Forschung online 15: 1-36

Huemer, P., Wieser, C., Stark, W., Hebert, P.D.N, Wiesmair, B. (2019): DNA barcode library of megadiverse Austrian Noctuoidea (Lepidoptera) - a nearly perfect match of Linnean taxonomy. – Biodiversity Data Journal 7: e37734. https://doi.org/10.3897/BDJ.7.e37734

Rennwald, E. (2021): *Acontia candefacta*. – https://lepiforum.org/wiki/page/Acontia_candefacta [24.3.2022]

Rist, O. (2005): *Pseudobissetia terrestrellus*. – https://lepiforum.org/wiki/page/Pseudobissetia_terrestrellus[24.3.2022].

Rist, O. & Stark, W. (2012): *Caloptilia honoratella* (Rebel, 1914): Wiederfund für Österreich, neu für Wien und Niederösterreich und erste Meldung für Deutschland (Gracillariidae: Lepidoptera). – Beiträge zur Entomofaunistik 13: 122-126

Segerer, A.H. & Huemer, P. (2020): Scientific note. *Aproaerema cinctelloides* (Nel & Varenne, 2012) is not a Mediterranean island endemic (Lepidoptera, Gelechiidae, Anacampsinae). – Spixiana 43: 147-148

Stark, W. (2011): *Menophra abruptaria*, *Chesias legatella* und *Mythimna sicula* f. *scirpi*: Drei neue Großschmetterlinge für die Fauna Niederösterreichs. – Beiträge zur Entomofaunistik 12: 141-142

Stark, W. (2012): Neue und bemerkenswerte Nachweise von Lepidopteren für Niederösterreich. – Beiträge zur Entomofaunistik 13: 120-121

Stark, W. (2013): *Eilicrinia cordiaria* (Lepidoptera: Geometridae): Wiederfund für Niederösterreich. – Beiträge zur Entomofaunistik 14: 189-190

Stark, W. (2017): Neunachweise von Lepidoptera (Schmetterlinge) für Österreich und Niederösterreich und die Bedeutung der genetischen Untersuchungen. – Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Niederösterreichischen Landesmuseum 27: 23-30

Stark, W. (2018a): Kartierung sämtlicher Microlepidoptera im Wildnisgebiet Dürrenstein. – Endbericht Oktober 2018. Naturschutzabteilung Niederösterreich. http://www.noe.gv.at/noe/Naturschutz/Microlepidoptera_20181031_V2.0.pdf.

Stark, W. (2018b): Vielfalt vor der Haustüre entdecken. – Tätigkeitsbericht 2017 der Landessammlungen Niederösterreich und des Zentrums für Museale Sammlungswissenschaften, 185-187

Stark, W. (2020a): Neunachweise von Lepidoptera (Schmetterlinge) für Österreich und Niederösterreich - Motivation zur Initiative „Leuchtturmprojekt Schmetterlinge Niederösterreich“. – Naturkundliche Mitteilungen aus den Landessammlungen Niederösterreich 29: 19-27

Stark, W. (2020b): Kartierung der Macrolepidoptera im Wildnisgebiet Dürrenstein. – Endbericht August 2020. Naturschutzabteilung Niederösterreich. https://www.wildnisgebiet.at/pb/kartierung-der-macrolepidoptera-im-wildnisgebiet-duerrenstein/

Stark, W. (2021): Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Barcodes unterschiedlicher Arten Lepidoptera (Schmetterlinge) aus Niederösterreich. – Naturhistorisches Museum Wien. Endbericht Juli 2021

van Nieukerken, E. (2021): *Stigmella ruficapitella*. – https://lepiforum.org/wiki/page/Stigmella_ruficapitella [24.3.2022]

Wieser, C. (2012): Weitere Nachweise von Schmetterlingsneufunden für Kärnten mit Unterstützung des „Barcode of Life“ - Projekts (Insecta: Lepidoptera). – Rudolfinum, Jahrbuch des Landesmuseums Kärnten 2011: 209-212

Wolfgang Stark (wolfgang.stark@oekoplus.co.at)
Stockerauer Straße 16, 3430 Trübensee, Austria

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Naturkundliche Mitteilungen aus den Landessammlungen Niederösterreich

Jahr/Year: 2022

Band/Volume: 32

Autor(en)/Author(s): Stark Wolfgang

Artikel/Article: Neunachweise von Lepidoptera (Schmetterlinge) für Mitteleuropa, Österreich und Niederösterreich sowie Bestätigungen von seltenen und fraglichen Arten – Ergebnisse der Initiative „Leuchtturmprojekt Schmetterlinge Niederösterreich“ 5-20