

Die Kleinschmetterlinge Luxemburgs: die Familien Roeslerstammiidae, Douglesiidae, Bucculatricidae und Gracillariidae (Lepidoptera: Gracillarioidea)

Marcel Hellers

3, rue Dr-Jean-Pierre-Ecker, L-7790 Bissen, Luxemburg (hellersk@pt.lu)

Hellers, M., 2017. Die Kleinschmetterlinge Luxemburgs: die Familien Roeslerstammiidae, Douglesiidae, Bucculatricidae und Gracillariidae (Lepidoptera : Gracillarioidea). *Bulletin de la Société des naturalistes luxembourgeois* 119 : 129–144.

Abstract. The author presents the checklist of the 80 species of the superfamily Gracillarioidea (Lepidoptera) hitherto recorded in Luxembourg. They represent half of the total number of species of the superfamily known in Central Europe. The majority of the host plants mentioned in the literature for the species of the genus *Phyllonorycter* could be confirmed through feeding experiments carried out by the author. The list includes four non-native species introduced to Central Europe by humans.

1. Einleitung

Die Überfamilie der Gracillarioidea (Stainton, 1854) umfasst im westlichen Teil Mitteleuropas (Benelux-Staaten und Deutschland) rund 150 Arten. Es handelt sich meist um sehr kleine, grösstenteils nachtaktive Falter mit einer Spannweite zwischen 7–14 mm. Die Eier werden stets einzeln an den Raupenfutterpflanzen abgelegt. Die Raupen bohren sich in das Pflanzengewebe und minieren in der Epidermis von Blättern, seltener in zarter Rinde von Sträuchern. Anfangs schneiden sie mit ihren Mandibeln die Zellen an und trinken den austretenden Zellsaft. Nach der zweiten oder dritten Häutung gehen sie meist zur Gewebe fressenden Lebensweise über (Kaltenbach & Küppers 1987) und legen für jede Art charakteristische Platzminen an. Einige verlassen diese Minen erst zur Verpuppung, viele verpuppen sich auch noch in der Mine und verlassen diese erst beim Schlüpfen. Viele Arten, vor allem die Vertreter der Gattung *Phyllonorycter*, legen die Mine so an, dass sich eine arttypische Blattfalte bildet (Abb. 1). Die Mine der überwinterten Raupen der Vertreter der Gattung *Parornix* befindet sich meist am Blattrand und bewirkt, dass sich dieser umschlägt.

Dies ist die erste vollständige Aufstellung der in Luxemburg nachgewiesenen Arten

der Gracillarioidea. Die Checkliste von Karsholt & Razowski (1996) meldet gerade erst 16 Arten für Luxemburg, diejenige der Fauna Europaea (2016) listet deren 50 auf. Daneben wurden einige Arten in vereinzelt Publikationen nachgewiesen (Schneider 2003, 2004, 2006; Ellis 2016, Ries 2016a,b,c,d).

2. Material und Methoden

Von den hier aufgelisteten Arten befinden sich jeweils ein oder mehrere Tiere in meiner persönlichen Sammlung, derjenigen von Romain Schoos und der Sammlung des Naturhistorischen Museums, welche von Marc Meyer (†) und Andreas Werno zusammengestellt wurde. Die Sammlung Schoos wurde mir anvertraut und wird jetzt ebenfalls in meiner Wohnung aufbewahrt. Nur vier der hier aufgelisteten Arten - *Bucculatrix albedinella* (Zeller, 1839), *Caloptilia azaleella* (Brants, 1913), *Caloptilia hemidactylella* (Denis & Schiffermüller, 1775) und *Phyllonorycter comparella* (Duponchel, [1843]) - fanden die oben angegebenen Entomologen noch nicht in Luxemburg. Diese Tiere werden in der Sammlung von W. N. Ellis aufbewahrt.



Abb. 1. Minen von zwei Kleinschmetterlingsarten an einem Apfelbaumblatt: *Phyllonorycter corylifoliella* im Vordergrund, und zwei Minen von *Phyllonorycter blancardella* im Hintergrund. Bissen, Steekrätz, 19.8.2016. Foto: M. Hellers.

Ein Teil der Tiere wurde mit einer Quecksilberdampflampe oder einer blauaktinischen Lichtquelle angelockt. Andere wurden durch Abklopfen von Gebüsch oder durch Abstreifen der niederen Vegetation mit dem Netz aufgescheucht und gefangen. Diese Methode lohnt sich aber nicht bei den meisten Vertretern der Gattung *Phyllonorycter*, da die Falter anhand ihrer Flügelzeichnung äußerst schwierig zu bestimmen sind. Auch sind die Tiere mit einer Spannweite von 7–9 mm sehr klein und eine Genitaluntersuchung recht mühselig. Da man aufgrund der besetzten Pflanzenart und der Form der Mine, oft sogar, ohne den Falter zu sehen, die Tiere dieser Gattung bestimmen kann, habe ich, vor allem im Herbst, die Minen gesucht. Die Raupen überwintern und verpuppen sich in diesen und man kann die Falter leicht im zeitigen Frühjahr zum Schlüpfen anregen, indem man die Blattminen in die geheizte Wohnung bringt.

Alle Fotos der Blattminen und Schmetterlinge wurden von mir selbst gemacht.

3. Ergebnisse

Viele Arten habe ich selbst gezüchtet, besonders die Tiere aus der Gattung *Phyllonorycter*. Ohne Kenntnis der Futterpflanze und der Lage der Mine am Blatt ist bei diesen Tieren die Bestimmung oft schwierig. Die meisten Tiere leben auf nur einer Pflanzen-

art oder Pflanzengattung, was die Bestimmung erheblich erleichtert. Bei den Arten, die ich noch nicht züchten konnte, habe ich zur Illustration die Futterpflanzenangaben der Fachliteratur entnommen (Heath et al. 1985, Nel 2014, Nel 2015, Bengtsson 2011).

Bei schwierig zu bestimmenden Arten habe ich Genitaluntersuchungen gemacht. Bei gezüchteten Tieren („ex larva“) ist das Datum immer dasjenige des Fundes des Blattes mit der Fraßmine.

Bei den Arten, welche an mehr als fünf Stellen gefunden wurden, habe ich aus Platzmangel stets nur fünf Fundorte angegeben. Es werden die Koordinaten von Gauss-Luxemburg (x/y) angegeben, wobei die Zahl hinter dem Punkt für ein Quadrat von 100 × 100 m steht. Weitere Fundorte findet man in der *Recorder*-Datenbank des Naturwissenschaftlichen Museums in Luxemburg.

Wenn kein Sammler bei einer Art steht, wurde das Tier von mir selbst gefunden und befindet sich in meiner Sammlung.

Die Nomenklatur habe ich der Checkliste von Karsholt & Razowski (1996) angepasst. Die Zahl in Klammern hinter dem Artnamen entspricht der Nummer der Art in diesem Werk.

3.1. Roeslerstammiidae Bruand, 1850

Es gibt in Europa nur zwei Arten dieser Familie (Karsholt & Razowski 1996), welche auch in Luxemburg gefunden wurden. Beide Arten sind jedoch sehr selten. Sie leben an verschiedenen Laubbaumarten.

Roeslerstammia erxlebelli (Fabricius, 1787) (1030)

Weiler-la-Tour, Seitert (82.9/66.8), 29.7.1998, leg. Marc Meyer.

Die Art wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016).

Roeslerstammia pronubella (Denis & Schiffermüller, 1775) (1031)

Bertrange, Béiwerei (71.6/74.8), 17.5.1998, leg. Romain Schoos.

3.2. Douglassiidae Heinemann & Wocke, 1876

Von dieser Familie gibt es in Europa 13 Arten (Karsholt & Razowski 1996); es wurden bisher drei Arten in Luxemburg festgestellt. Die Falter sind dämmerungsaktiv und schwärmen ab den späten Nachmittagsstunden um die Raupenfutterpflanzen.

Tinagma perdicella Zeller, 1839 (1034) (Abb. 2)

Brouderbur (Gilsdorf), im Steinbruch (81.2/102.3), 17.5.1997; Manternach, Schluchtwald (100.3/86.4), 18.5.2003, leg. Marc Meyer; Mersch, Rouscht (73.9/93.2), 17.5.2009; Colmar-Berg, Cruchter Hombuch (75.9/96.3), 4.5.2011; Eppeldorf, Hossebiere (86.5/101.2), 4.6.2015.

Die Art ist lokal verbreitet, aber dort meist häufig anzutreffen. Die Raupe lebt an Walderdbeeren (*Fragaria vesca*).

Tinagma ocnorostomella (Stainton, 1850) (1037)

Kayl, Léiffrächen (69.3/60.3), 30.5.1997; Findel, Kalchesbreck (81.3/76.2), 5.6.1998; Goebelsmühle (71.8/109.6), 6.6.2004; Pettingen, Pëtten-erbësch (74.3/93.3), 28.5.2011.

Diese Art trifft man stets nur lokal an, doch dort manchmal in Anzahl. Sie fliegt auf trockenen Brachflächen mit Bewuchs von Natternkopf (*Echium vulgare*), der Raupenfutterpflanze.

Tinagma balteolella (Fischer v. Röslerstamm, 1841) (1040)

Düdelingen, Haard (72.6/60), 31.5.1991; Schiffingen, Brucherberg (68.8/62.4), 13.5.1997; Findel, Kalchesbreck (81.3/76.2), 12.5.1998; Ernster, Grewald, Klengelfläschen (83.2/82); Bill, Billknapp (71.9/92.4), 6.5.2016.

Diese Art, die auch an Natternkopf lebt, hat eine ähnliche Verbreitung wie die vorherige Art.

3.3. Bucculatricidae Wallengren, 1881 (Zwergwickler)

Die Jungraupen der Vertreter dieser Familie minieren zuerst, können aber später die Mine verlassen und frei an der Futterpflanze fressen. Die Verpuppung erfolgt an der Fut-

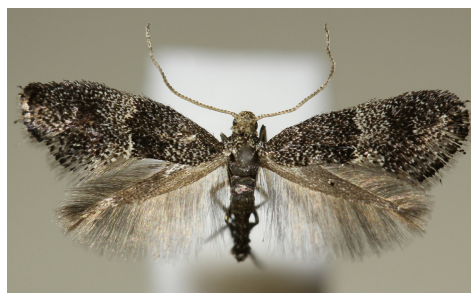


Abb. 2. *Tinagma perdicella*. Colmar-Berg, Cruchter Hombuch, 4.5.2011. Spannweite 10 mm. Foto: M. Hellers.

terpflanze oder am Boden. Zu diesem Zweck fertigen die Raupen einen für diese Familie charakteristischen länglichen Kokon an. Im westlichen Mitteleuropa fliegen rund 18 Arten dieser Familie (Karsholt & Razowski 1996); es wurden in Luxemburg bisher erst acht nachgewiesen.

Bucculatrix albedinella (Zeller, 1839) (1052)

Diese Art, deren Raupe an Ulmen (*Ulmus* sp.) lebt, wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016). Zur Zeit befindet sich aber noch kein Tier in unseren Sammlungen.

Bucculatrix bechsteinella (Bechstein & Scharfenberg, 1805) (1060)

Colmar-Berg, Laangert (75.1/98.1), 21.5.1995; Reckingerhof (90.1/67.1), 6.8.1998; Oberanven, Aarnesch (85.9/81.6), 6.8.2000; Lellingen, Op Baerel (70.2/117.7), 20.5.2014; Bissen, Grousse Mies (73.6/94.8), 6.8.2015.

Diese Art, die bereits aus Luxemburg gemeldet wurde (Ellis 2016, Fauna Europaea 2016), ist weit verbreitet und fliegt um Weißdorn (*Crataegus* sp.), woran auch die Raupe lebt.

Bucculatrix cidarella (Zeller, 1839) (1065)

Bastendorf, Grousse Bësch (79.8/108.1), 16.6.1996.

Das einzige Tier, das bis jetzt gefunden wurde, stammt aus einem waldigen Bachtal und wurde aus Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) aufgescheucht. Die Raupe lebt auch an dieser Baumart.

Bucculatrix demaryella (Duponchel, 1840)
Düdelingen, Haard (72.6/60), 3.8.2007 an *Betula pendula* (Ellis 2016).

In Luxemburg dürfte die Art hauptsächlich (möglicherweise exklusiv) auf Birken leben (Ellis 2016).

Bucculatrix frangutella (Goeze, 1783) (1070)

Berdorf, Kale Kapp (93.3/100.8), 4.7.1998; Rosport, Hoelt (105.1/96.1), 23.6.1998; Fischbach/Heffingen, Groebësch (82.7/89.3), 29.5.1999; Brouch/Mersch, Reckenerwald, Laangegronn (70.7/89), 24.6.2010; Roost, Rouscht (73.9/93.2), 12.6.2011.

Diese Art, die auch von Ellis (2016) aus Luxemburg (Ahn, Palmberg, 4.8.2007) gemeldet wurde, kann in der Nähe der Raupenfutterpflanze stellenweise häufig sein. Die Raupe lebt an Faulbaum (*Frangula alnus*) und an Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*).

Bucculatrix nigricomella (Zeller, 1839) (1083) (Abb. 3)

Oberanven, Aarnesch (85.9/81.6), 31.5.1991; Walsdorf, Niklosbiere (80.4/111.4), 30.5.1998; Lorentzweiler, Alzettetal (77.4/85.7), 25.5.2011; Cruchten-Bahnhof (76.5/95.7), 2.8.2013; Erpeldingen/Bous, Scheierbiere (91.9/66.9), 17.5.2016.

Es handelt sich hier um die am häufigsten beobachtete Art dieser Gattung. Sie fliegt auf blumenreichen Wiesen. Die Raupen leben an Margerite (*Leucanthemum vulgare*).

Bucculatrix thoracella (Thunberg, 1794) (1093) (Abb. 4)

Luxemburg, Petrustal (77.2/74.7), 20.4.2009.

Die Raupen, welche an Linde leben, verpuppen sich gerne in einem weisslichen Kokon an der Baumrinde oder an Zweigen. Das oben erwähnte frisch geschlüpfte Tier saß an einem Lindenstamm.

Bucculatrix ulmella Zeller, 1848 (1094) (Abb. 5)

Brandenburg, Straße nach Landscheid in der Nähe der Burgruine (77.6/108.8), 31.5.1996; Oberschlinder (72.6/113.3), 8.6.1996; Nachtmanderscheid-Houschterhaff, Ronnebësch (78.5/112.1), 1.6.1996; Colmar-Berg, Cruchter Hombuch (75.9/96.3), 4.5.2011; Goebelsmühle (71.8/109.6), 2.8.2011.

Die in der Nähe von Eichen (*Quercus* sp.) weit verbreitete und stellenweise häufige Art wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016).

3.4. **Gracillariidae** Stainton, 1854 - Echte Miniermotten

Diese große Familie umfasst in Europa rund 230 Arten (Karsholt & Razowski, 1996), in Mitteleuropa kann man mit rund 100 Arten rechnen. In Luxemburg wurden bisher 67 Arten festgestellt.

Sie wird in drei Unterfamilien eingeteilt.

Gracillariinae Stainton, 1854

Die meisten Vertreter dieser Unterfamilie - außer einiger Arten der Gattung *Parornix* Spuler, 1910 leben sehr versteckt und werden selten beobachtet. Möglicherweise findet man sie öfter, indem man die Raupen oder die verlassenen Minen der Raupen sucht, eine Methode, die ich bei dieser Unterfamilie nicht oft angewendet habe.

Einige Arten der Gattung *Caloptilia* (Scopoli, 1763) überwintern als Schmetterling und werden oft erst nach der Überwinterung im zeitigen Frühjahr beobachtet. Die Raupen dieser Gattung minieren zuerst in einem Blatt der Futterpflanze, nachher verlassen sie die Mine und rollen die Spitze oder den Rand des Blattes zu einer kleinen Röhre, in der sie weiterfressen (Heath & Emmet 1985, Bengtsson 2011). Einige Arten dieser Gattung leben versteckt und werden selten beobachtet.

Die Tiere der Gattung *Parornix* sind äußerlich nicht zu unterscheiden, und es ist unmöglich, gefangene Falter ohne Genitaluntersuchung sicher zu bestimmen. Die Falter fliegen ans Licht, und meine Erfahrung ist, dass bei jedem Lichtfangabend stets verschiedene Arten anfliegen. Man kann nicht einfach anhand der in der Nähe wachsenden Futterpflanze auf die entsprechende Art schließen, da es immer mehrere mögliche Arten gibt. Eine einfachere Methode ist, die Raupenminen zu suchen, da anhand der Futterpflanze die meisten Arten leicht zu bestimmen sind. Nur zwei leben an Schlehe (*Prunus spinosa*), wobei man kaum einen Unterschied an den Minen findet, so dass nur noch die Genital-

untersuchung übrigbleibt. Zur Bestimmung aller Tiere dieser Gattung musste ich 80 Genitaluntersuchungen machen!

In Mitteleuropa werden rund 38 Arten dieser Unterfamilie gezählt (Karsholt & Razowski 1996); in Luxemburg wurden bisher 26 Arten festgestellt.

Parectopa ononidis (Zeller, 1839) (1100) (Abb. 6)

Medernach, Stakbur (81.8/97.2), 8.6.2013; Erpeldingen/Bous, Scheierbiert (91.9/66.9), 17.5.2016.

Diese schöne kleine Art lebt an Rotklee (*Trifolium* sp.), indem sie grosse Platzminen in die Kleeblätter frisst. Obwohl die Raupenfutterpflanze sehr verbreitet ist, findet man den Falter selten. Wahrscheinlich ist die Bewirtschaftungsform der Lebensräume ausschlaggebend. Auf Stakbur wurde die Fläche überhaupt nicht oder erst im Winter gemäht, und auf Scheierbiert erst im Sommer, wenn die Raupenentwicklung abgeschlossen war.

Caloptilia alchimiella (Scopoli, 1763) (1110) (Abb. 7)

Lellingen, Lellgerbaach (70.8/118.5), 20.5.1998; Nommern, Aechelbur (81.4/96.6), 16.5.1998; Reckingerhof (90.1/67.1), 6.8.1998; Bartringen, Bèiweirei (71.6/74.8), 27.5.1999, leg: R. Schoos; Boevingen/Att., Haerenhecken (69.3/94.8), 1.8.2014.

Es handelt sich hier um die häufigste Art dieser Gattung. Sie fliegt überall in Eichenwäldern, mit Vorliebe an warmen Waldrändern. Sie wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016).

Caloptilia azaleella (Brants, 1913) (1111)

Von dieser Art gibt es bisher nur eine Meldung in Fauna Europaea (2016). Sie ist in Parks und Gärten anzutreffen, da sie mit der Raupenfutterpflanze (*Azalea* sp. und *Rhododendron* sp.) eingeschleppt wurde.

Caloptilia betulicola (M. Hering, 1928) (1112)

Boevingen/Att., Haerenhecken (69.3/94.8), 30.3.2014; Pettingen, Pöttenerbäsch (74.3/93.3), 3.4.2014.

Beide Tiere flogen ans Licht. Die Raupe lebt an Birke (*Betula* sp.).

Caloptilia cuculipennella (Hübner, 1796) (1115)

Tandel (81.1/107.2), 20.4.1996.

Dieses Tier wurde nach der Überwinterung durch Abklopfen des Gebüschs aufgescheucht. Die Raupe lebt an Esche (*Fraxinus* sp.).

Caloptilia elongella (Linnaeus, 1761) (1116)

Bissen, Helmeschbaach (71.6/96.9), 14.4.2009.

Dieses Tier wurde aus einer Schwarzerle aufgescheucht, die auch die Raupenfutterpflanze ist. Die Art wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016).

Caloptilia fribergensis (Fritzsche, 1871) (1120)

Bartringen, Bèiweirei (71.6/74.8), 13.4.2007, leg. R. Schoos.

Das einzige bisher nachgewiesene Tier flog ans Licht. Die Raupe lebt an Ahorn (*Acer* sp.).

Caloptilia hemidactylella (Denis & Schiffermüller, 1775) (1122)

Von dieser Art gibt es nur eine Meldung in Fauna Europaea (2016). Die Raupe lebt an Spitzahorn (*Acer platanoides*).

Caloptilia populetorum (Zeller, 1839) (1125)

Pettingen, Pöttenerbäsch (74.3/93.3), 21.10.2012.

Das Tier flog ans Licht. Die Raupe lebt an Birke. Die Art wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016).

Caloptilia robustella Jäckh, 1972 (1127)

Brandenburg, Fëschbecherhaff (78/109), 23.4.1993; Oberschlinder (72.6/113.3), 8.6.1993; Lellig, Stengige Feld (99.7/86.6), 20.5.1998; Hoscheid, Molberlay (72.6/112.6), 1.5.1999; Pettingen, Pöttenerbäsch (74.3/93.3), 8.5.2003.

Diese Art ist von der oben genannten *C. alchimiella* kaum zu unterscheiden, aber viel seltener. Zur sicheren Bestimmung machte ich Genitaluntersuchungen. Die Raupe lebt ebenfalls an Eichen. Sie wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016).

Caloptilia rufipennella (Hübner, 1796) (1129)

Walsdorf, Niklosbiert (80.4/111.4), 23.7.1998.

Die Raupe lebt an Bergahorn (*Acer pseudo-platanus*).



Abb. 3. *Bucculatrix nigricomella*. Erpeldingen/Bous, Scheierberg, 17.5.2016. Spannweite 8 mm. Foto: M. Hellers.



Abb. 4. *Bucculatrix thoracella*. Luxemburg, Petrustal, 20.4.2009. Spannweite 6 mm. Foto: M. Hellers.



Abb. 5. *Bucculatrix ulmella*. Lellingen, Op Baerel, 20.5.2014. Spannweite 6 mm. Foto: M. Hellers.



Abb. 6. *Paractopa ononidis*. Erpeldingen/Bous, Scheierberg, 17.5.2016. Spannweite 7 mm. Foto: M. Hellers.



Abb. 7. *Caloptilia alchimiella*. Nommern, Aechelbur, 16.5.1998. Spannweite 12 mm. Foto: M. Hellers.



Abb. 8. *Caloptilia stigmatella*. Boevingen/Att., Haerenhecken, 13.7.2013. Spannweite 12 mm. Foto: M. Hellers.

Caloptilia stigmatella (Fabricius, 1781) (1131) (Abb. 8)

Tandel (81.1/107.2), 3.10.1988; Dalheim, Leymühle (87.1/67.8), 29.7.1998, leg. M. Meyer; Bartringen, Béiwerei (71.6/74.8), 13.4.2007, leg. R. Schoos; Boevingen/Att., Haerenhecken (69.3/94.8), 30.3.2015; Roost-Essingen, Rouscht (76.0/94.9), 19.5.2014.

Diese Art, die bereits aus Luxemburg gemeldet wurde (Fauna Europaea 2016), ist weit verbreitet, aber nie häufig. Die Raupe lebt an Weiden (*Salix* sp.) und Zitterpappel (*Populus tremula*).

Gracillaria syringella (Fabricius, 1794) (1135) (Abb. 9)

Tandel (81.1/107.2), 8.8.1992; Oetringen, Oettringerberg (85.7/74.2), 5.5.1993; Brouderbur, Stein-



Abb. 9. *Gracillaria syringella*. Brandenburg, Fischbacherhof, 5.5.2014. Spannweite 13 mm. Foto: M. Hellers.



Abb. 10. *Eucalybites auroguttella*. Boevingen/Att., Haerenhecken, 19.7.2013. Spannweite 9 mm. Foto: M. Hellers.

bruch (81.2/102.3), 17.5.1997; Hunnebur, Eischthal (73.6/87.8), 3.6.2008; Pettingen, Pöttenerbäsch (74.3/93.3), 6.5.2011.

Die überall verbreitete und jahrweise häufige Art wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016). Die Raupe lebt an Esche (*Fraxinus excelsior*), Liguster (*Ligustrum vulgare*) und am Gemeinen Flieder (*Syringa vulgaris*).

Aspilapteryx tringipennella (Zeller, 1839) (1143)

Colmar-Berg, Cruchter Hombuch (75.9/96.3), 26.7.2012; Roost, Pöttenerbäsch (74.3/93.3), 1.8.2016.

Auf Brachflächen mit Spitzwegerichbestand (*Plantago lanceolata*), aber selten. Die Raupe lebt in einer länglichen Mine am Wegerich und faltet das Blatt der Länge nach zusammen.

Eusilapteryx auroguttella (Stephens, 1835)

Syn.: *Eucalybites auroguttella* (Stephens, 1835) (1145) (Abb. 10)

Tandel (81.1/107.2), 5.5.1992; Reckingerhof (90.1/67.1), 6.8.1997; Oberanven, Aarnesch (85.9/81.6), 11.5.2001; Boevingen/Att., Haerenhecken (69.3/94.8), 19.7.2013; Eppeldorf, Hossebiert (86.3/101.3), 4.5.2015.

Die überall verbreitete und häufige Art wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016). Die Raupe lebt an Johanniskraut (*Hypericum* sp.).

Povolnya leucapennella (Stephens, 1835) (1150)

Boevingen, Haerenhecken (69.3/94.8), 18.7.2014.

Die Raupe lebt an Eichen, in deren Blätter sie zuerst eine Mine anlegt und später das Blatt von der Spitze her zusammenrollt. Die Art wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016).

Acrocercops brongniardella (Fabricius, 1798) (1154)

Tandel (81.1/107.2), 1.6.1995; Essingen, Rouscht (76/94.9), 9.6.2011.

Die Raupe lebt ebenfalls an Eiche. Die Art wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016).

Callisto denticulella (Thunberg, 1794) (1172)

Boevingen/Att., Haerenhecken (69.3/94.8), 17.6.2013; Kautenbach (69.2/113.1), 12.9.2002 (W. N. Ellis); Bissen, Steekräiz (73.3/94.6), 24.5.2017.

Diese Art, die bereits aus Luxemburg gemeldet wurde (Fauna Europaea 2016), lebt an Wildapfel (*Malus* sp.), aber auch an domestizierten Apfelsorten; die Raupen von Kautenbach minierten an *Pyrus communis*. Das Tier von Bissen flog im Garten um einen Apfelbaum, die vermutliche Raupenfutterpflanze.

Parornix anglicella (Stainton, 1850) (1178)

Remich, Scheierbiert (91.9/66.9), 12.5.1998; Schrondweiler, Bakes (81.4/96.6), 15.5.1998; Tandel (81.1/107.2), 3.10.1998, ex larva; Bartlingen, Béiwerei (71.6/74.8), 9.5.1999, leg. R. Schoos; Lellingen, Lellgerbaach (70.8/118.5), 6.10.2013, ex larva.

Diese Art ist sehr häufig und fliegt überall, wo Weißdornhecken sind. Die Raupe fertigt eine auffällige Faltenmine am Weißdorn-

blatt an. Sie wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016).

Parornix betulae (Stainton, 1854) (1181)

Pettingen, Püttenerbësch (74.3/93.3), 28.5.2011.

Das einzige bisher in Luxemburg nachgewiesene Tier flog ans Licht. Die Raupe lebt an Birke.

Parornix carpinella (Frey, 1863) (1182)

Grevenmacher, Kelsbaach (98.0/81), 24.5.1995; Hoscheid, Molberlay (72.6/112.6), 1.5.1999; Lellingen, Vannar (67.9/116.2), 4.5.2014.

Diese Art lebt an Hainbuche (*Carpinus betulus*). Sie ist höchstwahrscheinlich viel häufiger als die Funde vortäuschen, nur wurde noch nicht systematisch nach ihr gesucht.

Parornix devoniella (Stainton, 1850) (1184) (Abb. 11)

Wilwerdingen, Conze Fenn (70.6/134.7), 18.7.1996, leg. R. Schoos; Tandel (81.1/107.2), 27.10.1997, ex larva; Siebenaler-Pintsch, Lamichtsbaach (69.5/120.1), 15.7.1999; Roost, Püttenerbësch (74.3/93.3), 1.8.2016; Contern, 31.10.2016, Raupenminen.

Die Raupen der 2. Generation bilden an Hasel (*Coryllus avellana*) sehr auffällige Minen, wobei sie den Blattrand nach oben umschlagen. Die Art ist überall verbreitet und häufig. Sie wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016).

Parornix fagivora (Frey, 1861) (1186)

Oberglabach (78.1/94.8), 3.5.1987; Bastendorf, Grousse Bësch (79.8/108.1), 1.5.1994; Befort, Kippiglay (90.8/98.8), 4.7.1998; Reimberg, Buchebësch (65/96.6), 11.5.2015; Boevingen/Att. Haerenhecken (69.3/94.8), 3.8.2015.

Überall verbreitet in Buchenwäldern (*Fagus sylvatica*). Die Raupe lebt an Buchenlaub, wobei sie den Blattrand nach oben umschlägt.

Parornix finitimella (Zeller, 1850) (1187)

Tandel (81.1/107.2), 12.5.1988; Grevenmacher, Kelsbaach (98/81), 4.5.1995; Hoscheid, Molberlay (72.6/112.6), 1.5.1999; Vichten, Seitert (65.8/96.8), 24.4.2015; Pettingen, Püttenerbësch (74.3/93.3), 2.9.2016.

Weit verbreitet und nicht selten. Die Raupe lebt in einer Mine an Schlehenblättern. Sie wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016).

Parornix scoticella (Stainton, 1850) (1197)

Bartringen, Béiwerei (71.6/74.8), 26.5.1995, leg. R. Schoos; Nachtmanderscheid-Houschterhaff, Ronnebësch (78.5/112.1), 13.5.1999; Colmar-Berg, Cruchter Hombuch (75.9/96.3), 4.5.2011.

Lokal und eher selten. Die Raupen leben an den Blättern von Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Mehlsbeere (*Sorbus aria*).

Parornix torquilella (Zeller, 1850) (1200)

Tandel (81.1/107.2), 24.5.1988; Ulflingen, Wiltztal, Schaed (67/132.1), 25.5.2005; Medernach, Stakbur (81.8/97.2), 5.6.2013; Reimberg, Buchebësch (65/96.6), 11.5.2015; Bissen, Op Maart (71.7/95.7), 25.7.2016.

Verbreitet und häufig. Die Raupe lebt an Schlehe (*Prunus spinosa*) und Zwetschke (*Prunus domestica*) in einer Blattmine.

Lithocolletinae Stainton, 1854 (Blatt-Tütenmotten)

Diese Unterfamilie vereint mit der Gattung *Phyllonorycter* sehr einheitlich gezeichnete kleine Falter mit einer Spannweite von 5-10 mm. Bei den meisten Arten ist die Bestimmung ohne Raupenzucht oder Genitaluntersuchung recht schwierig, manchmal sogar unmöglich. Die Tiere bilden jedes Jahr zwei Generationen, wovon die zweite zahlenmäßig am stärksten ist. Der Großteil der Tiere lebt an Gehölzen in einer für jede Art typischen Blattmine. Oft beschränken sich die Arten auf nur eine Pflanzenspezies, oder Pflanzengattung. Daher können verschiedene Tiere schon anhand der Minen bestimmt werden, ohne den Falter zu Gesicht zu bekommen. Es hat wenig Sinn, die erwachsenen Falter wegen diesen Bestimmungsschwierigkeiten zu fangen. Einfacher ist es, die Tiere zu züchten. Um an die Tiere zu gelangen, ist die beste Methode, im Herbst nach Blattminen zu suchen, diese draußen geschützt zu überwintern und Ende des Winters in die geheizte Wohnung zu nehmen, um die Tiere zum Schlüpfen anzuregen. Einige Arten schlüpfen jedoch schon im Herbst und überwintern als erwachsenes

Tier. Daher ist es sinnvoll, bei verschiedenen Arten nicht zu spät in der Jahreszeit mit dem Einsammeln zu beginnen. Meine Erfahrung ist auch, dass das zahlenmäßige Vorkommen dieser Tiere starken Schwankungen unterlegen ist. So waren die Jahre 2011, 2013 und 2016 starke *Phyllonorycter*-Jahre, während in den Zwischenjahren ich in Luxemburg kaum Blattminen fand. Ich nehme an, dass diese Schwankungen auf die Parasitierung der Raupen zurück zu führen ist, aber auch von den klimatischen Bedingungen zur Flugzeit der Falter abhängig ist.

In Mitteleuropa fliegen rund 63 Arten (Karsholt & Razowski 1996). In Luxemburg wurden bisher 41 Arten nachgewiesen, welche hier nun vorgestellt werden.

Phyllonorycter acerifoliella (Zeller, 1839) (1206)
Düdelingen, Haard (72.6/60), 31.10.2006, leg. Andreas Werno; Bartringen, Enneschte Bësch (72.1/72.9), 31.10.2006, leg. A. Werno.

Beide Tiere wurden aus Minen an Feldahorn (*Acer campestre*) gezüchtet. Außerdem fand ich an dieser Baumart im Herbst 2016 noch weitere Minen bei Contern und Ettelbrück. Ellis (2016) hat die Art aus Kautenbach gemeldet, wo er sie am 14.9.2002 gefunden hat.

Phyllonorycter blancardella (Fabricius, 1781) (1220) (Abb. 1 und Abb. 12)

Brandenburg, Weeschterbaach (78.3/108.2), 7.5.1988; Tandel (81.1/107.2), 27.10.96, ex larva an Apfelbaum (*Malus domestica*); Hoscheid, Molberlay (72.6/112.6), 1.5.1999; Luxemburg, Petrustal (77.2/74.7), ex larva an Zierapfel; Kautenbach (69.2/113.1), 11.9.2012, leg. W. N. Ellis, det. W. N. Ellis.

Diese Art ist weit verbreitet und häufig. Sie wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016).

Phyllonorycter comparella (Duponchel, [1843]) (1232)

Bisher erst eine Meldung dieser Art in Fauna Europaea (2016). Die Raupe lebt an Pappeln (*Populus* sp.)

Phyllonorycter coryli (Nicelli, 1851) (1234)

Tandel (81.1/107.2), 27.10.1997; Bastendorf, Grousse Bësch (79.8/108.1), 27.10.1997; Wellenstein, Réif (91.8/65), 31.10.2006, leg. A. Werno;

Düdelingen, Haard (69.2/113.1), 3.8.2007, leg. W. N. Ellis, det. W. N. Ellis; Pettingen, Pëttenerbësch (74.3/93.3) 22.7.2011.

Alle Tiere wurden aus Minen an Hasel (*Corylus avellana*) gezüchtet. Die Art ist häufig und überall verbreitet.

Phyllonorycter corylifoliella (Hübner, 1796) (1235) (Abb. 1)

Tandel (81.1/107.2), 3.10.1999, ex larva *Crataegus* sp.; Hoscheid, Molberlay (72.6/112.6), 9.7.1999; Kautenbach (69.2/113.1), 10.-12.9.2002, leg. W. N. Ellis an *Crataegus laevigata*, *C. monogyna*, *Malus sylvestris*, *Sorbus aria* und *S. aucuparia*, det. W. N. Ellis; Düdelingen, Haard (72.6/60), 3.8.2007, leg. W. N. Ellis an *Crataegus monogyna*, det. W. N. Ellis; Bissen, Steekräiz (73.4/94.5), 19.8.2016, Minen an Apfelbaum (*Malus domestica*) und Quitte (*Cydonia* sp.).

Die weit verbreitete und häufige Art wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016).

Phyllonorycter dubitella (Herrich-Schäffer, 1855) (1241)

Bastendorf, Grousse Bësch (79.8/108.1), 3.10.1998; Bartringen, Enneschte Bësch (72.1/72.9), 31.10.2006, leg. A. Werno; Bissen, Grousse Mies (73.6/94.7), 19.10.2013.

Ich züchtete die Tiere aus Minen an Salweide (*Salix caprea*).

Phyllonorycter emberizaepennella (Bouché, 1834) (1242) (Abb. 13)

Luxemburg, Petrustal (77.2/74.7), 24.9.2013, ex larva *Symphoricarpos rivularis*; Schengen, (93.4/59.5), 31.10.2006, ex larva *Lonicera xylosteum*, leg. A. Werno; Bissen, Grousse Mies (73.6/94.7), 19.10.2013, ex larva *Lonicera xylosteum*.

Diese Art, welche lokal zu sein scheint, war in Bissen recht häufig. Am Ortsrand befindet sich eine Parkanlage mit mehreren Roten Heckenkirschen (*Lonicera xylosteum*), an denen ich Dutzende von Minen an den Blättern entdeckte.

Phyllonorycter esperella (Goeze, 1783) (1244)

Bastendorf, Grousse Bësch (79.8/108.1), 3.10.1998; Clerf (69.3/124.7), 17.9.2002, leg. W. N. Ellis, det. W. N. Ellis; Düdelingen, Haard (72.6/60), 3.8.2007, leg. W. N. Ellis, det. W. N. Ellis; Hoscheid (72.6/112.6), 5.8.2007, leg. W.



Abb. 11. *Parornix devoniella*. Bastendorf, Grousse Bësch, Oktober 1997, ex larva. Spannweite 10 mm. Foto: M. Hellers.



Abb. 12. *Phyllonorycter blancardella*. Tandel, 27.10.1996, ex larva. Spannweite 8 mm. Foto: M. Hellers.



Abb. 13. *Phyllonorycter emberizaepennella*. Bissen, Grousse Mies, 19.10.2013, ex larva. Spannweite 9 mm. Foto: M. Hellers.



Abb. 14. *Phyllonorycter harrisella*. Bastendorf, Grousse Bësch, 16.6.1996. Spannweite 7 mm. Foto: M. Hellers.

N. Ellis, det. W. N. Ellis; Esch/Sauer (64.3/108.3), 26.10.2008.

Alle Tiere stammen aus Blattminen an Hainbuche (*Carpinus betulus*). Die Art wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016).

Phyllonorycter froelichiella (Zeller, 1839) (1247)

Brouch, Reckenerwald, Laangegronn (70.7/89), 13.6.2009.

Die Raupe lebt an Schwarzerle (*Alnus glutinosa*).

Phyllonorycter geniculella (Ragonot, 1874) (1248)

Bastendorf, Grousse Bësch (79.8/108.1), 23.6.1998, ex larva; Walsdorf, Niklosbiert (80.4/111.4), 22.7.1998; Koedingen-Schiltzbierg (83.3/89.1), 2.7.1999; Bartringen, Enneschte Bësch (72.1/72.9), leg. A. Werno, 31.10.2006, ex larva; Colmar-Berg, Laangert (75.1/98.1), 8.10.2016, mehrere Blattminen.

Die Art lebt an Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und wurde bereits von Ellis (2016) aus Luxemburg gemeldet (Kautenbach, 10.-14.9.2002)

Phyllonorycter harrisella (Linnaeus, 1761) (1253) (Abb. 14)

Bastendorf, Grousse Bësch (79.8/108.1), 4.5.1996; Oberschlinder (72.6/113.3), 8.6.1996; Bartringen, Béiwerei (71.6/74.8), 31.7.1998, leg. R. Schoos; Stolzemburg, Binewee (79.7/113.5), 21.4.2002; Düdelingen, Haard (72.6/60), 31.10.2006, ex larva *Quercus robur*, leg. A. Werno.

Wegen ihrer charakteristischen Zeichnung kann man diese Art auch ohne Zucht bestimmen. Sie ist überall häufig und lebt an Eichen. Die Art wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016).

Phyllonorycter heegeriella (Zeller, 1846) (1254)

Tandel (81.1/107.2), 4.5.1996; Bastendorf, Grousse Bësch (79.8/108.1), 16.5.1996; Schengen (93.4/59.5), 31.10.2006, ex larva *Quercus robur*,

leg. A. Werno; Colmar-Berg, Cruchter Hombuch (75.9/96.3), 4.5.2011; Pettingen, Pöttenerbësch (74.3/93.3), 22.7.2011.

Auch diese Art lebt an Eichen und ist leicht von den anderen Arten dieser Gattung zu unterscheiden.

Phyllonorycter hilarella (Zetterstedt, 1839) (1257)

Oberschlinder (72.6/113.3), 8.6.1996; Brouch, Reckenerwald, Laangegronn (70.7/89), 13.6.2009; Bissen, Helmeschbaach (71.6/96.9), 13.5.2011.

Die Raupen leben in einer Blattmine an Salweide (*Salix caprea*).

Phyllonorycter kleemannella (Fabricius, 1781) (1265)

Tandel (81.1/107.2), Oktober 1997, ex larva; Brandenburg, Wohndelt (79.3/109.2), 3.10.1998, ex larva; Düdelingen, Haard (72.6/60), 31.10.2006, ex larva, leg. A. Werno; Oberschlinder (72.6/113.3), 8.6.1998; Lellingen, Lellgerbaach (70.8/118.5), 20.6.1998.

Die Art lebt an Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016).

Phyllonorycter lantanelle (Schränk, 1802) (1267)

Ahn, Palmberg (97.8/77.2), 4.8.2007, leg. W. N. Ellis, det. W. N. Ellis; Colmar-Berg, Laangert (75.1/98.1), 8.10.2016; Düdelingen, Haard (72.6/60), 27.10.2016.

Von dieser Art ist noch kein Beleg in unseren Sammlungen, doch konnte sie anhand der Blattminen eindeutig bestimmt werden. Die Raupen legen auffällige Minen in den Blättern des Wolligen Schneeballs an (*Viburnum lantana*). Eine Abbildung der Mine vom Palmberg bei Ahn befindet sich in Ellis (2016).

Phyllonorycter lautella (Zeller, 1846) (1268)

Hoscheid, Molberlay (72.6/112.6), 9.5.1999; Lellingen, Vannar (67.9/116.2), 4.5.2014; Lellingen, Op Baerel (70.2/117.7), 20.5.2014.

Diese eher seltene Art lebt an Eichen und wurde bisher nur in im Sommer heißen und trockenen Niederwäldern gefunden. Die Art wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016).

Phyllonorycter leucographella (Zeller, 1850) (1269)

Ettelbruck, Bahnhof (75.6/101.5), 25.4.1998, ex larva; Bettemburg, Bahnhof (75.2/64.6), 29.4.1998, ex larva; Bartringen, Béiwerei (71.6/74.8), 31.5.1999, leg. R. Schoos; Useldingen (66.4/92.7), 19.9.2008 (Minen), leg. N. Schneider, det. N. Schneider; Walferdingen (77/80.4), 2.12.2016 (Mine).

Diese Art ist mit der Futterpflanze eingeschleppt worden. Sie lebt an einer Zierpflanze, dem Feudorn, *Pyracantha coccinea*, an deren Blättern die Raupen auffällige Minen anlegen. Man kann die Art überall in unseren Ortschaften in Gärten und Parkanlagen am Feudorn antreffen. Sie wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Schneider 2006, Ries 2016b). In Düdelingen, Haard, wurden Minen dieser Raupen an *Sorbus torminalis* gefunden, obwohl die Elsbeere im Gegensatz zum Feudorn keine wintergrünen Blätter hat in denen die Raupen der Sommergeneration der Feudornminiermotte minierend überwintern (N. Schneider, pers. Mitt.).

Phyllonorycter maestingella (Müller, 1764) (1270) (Abb. 15)

Bastendorf, Grouse Bësch (79.8/108.1), Oktober 1995, ex larva; Simmern, Eischtal, Heckenhaaf (63.5/83.7), 7.5.1999; Berdorf-Dosteterhof, Schnellert (91.3/97), 28.6.1999; Dellen, Welschebaach (63.6/103.3), 18.7.2016, ex larva; Düdelingen, Haard (72.6/60), 27.10.2016, mehrere Blattminen.

Diese sehr häufige Art lebt an Rotbuche (*Fagus sylvatica*). Sie wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016). In guten *Phyllonorycter*-Jahren findet man, besonders an jungen Buchenpflanzen, oft mehrere Minen an einem Buchenblatt. Die Falter fliegen morgens gerne am Waldrand im Sonnenschein, und ruhen nachher zu Dutzenden am Buchenstamm.

Phyllonorycter medicaginella (Gerasimov, 1930) (1272)

Bissen, Grouse Mies (73.6/94.7), 9.10.2011, ex larva; Contern, Kalleksuewen (84/73.6), 31.10.2016, verlassene Blattminen.

Diese Art ist jahrweise sehr selten, und dann wieder häufig. Sie lebt an Luzerne (*Medicago sativa*). Hier bildet sie an der Unterseite der

Blätter große Blasenminen. Im Gegensatz zu den meisten anderen Arten dieser Gattung schlüpfen die Falter noch im Herbst und überwintern als Imago. Dies scheint eine Überlebensstrategie der Tiere zu sein, da die zarten Blättchen im Winter zerfallen und die Raupen ungeschützt überwintern müssten.

Phyllonorycter muelleriella (Zeller, 1839) (1277)

Tandel (81.1/107.2), 21.5.1995; Colmar-Berg, Laangert (75.1/98.1), 21.5.1995; Bissen, Stee-kräiz (73.4/94.5), 28.5.2011; Roost, Rouscht (73.9/93.2), 12.6.2011.

Diese Art lebt an Eichen. Sie wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016).

Phyllonorycter nicellii (Stainton, 1851) (1279)

Tandel (81.1/107.2), Oktober 1995, ex larva; Bastendorf, Grousse Bësch (79.8/108.1), Oktober 1997, ex larva; Wellenstein, Réif (91.8/65), 31.10.2006, ex larva, leg. A. Werno; Ahn, Palmberg (97.8/77.2), 4.8.2007, leg. W. N. Ellis, dt. W. N. Ellis; Düdelingen, Haard (72.6/60), 27.10.2016, mehrere Minen.

Diese Art lebt in einer Blattmine an Hasel (*Corylus avellana*). Sie wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016).

Phyllonorycter nigrescentella (Logan, 1851) (1280)

Düdelingen, Haard (72.6/60), 3.8.2007, Raupe, leg. W. N. Ellis, det. W. N. Ellis.

Die Mine aus Düdelingen, Haard, an *Lathyrus pratensis* ist in Ellis (2016) abgebildet.

Phyllonorycter oxyacanthae (Frey, 1856) (1282)

Tandel (81.1/107.2), 3.10.1998, ex larva; Lellingen, Lellgerbaach (70.8/118.5), 6.10.2013, ex larva; Schengen (93.4/59.5), 31.10.2006, ex larva, leg. A. Werno.

Diese häufige Art lebt an Weißdorn (*Crataegus* sp.). Sie wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016).

Phyllonorycter platani (Staudinger, 1870) (1287)

Luxemburg, avenue de la Liberté (77.2/74.4), 15.11.1997, ex larva; Düdelingen (73.9/60.4),

November 1997, ex larva; Hollerich (76.3/73.8), 5.10.2012, Blattminen, leg. N. Schneider, det. N. Schneider; Bonneweg (77.8/73.5), 10.10.2012, Blattminen, leg. N. Schneider, det. N. Schneider; Bissen (72.7/94.8), 3.12.2016, Blattminen.

Diese Art fertigt in den Blättern der Platanen große Blattminen an. Sie ist überall in unseren Ortschaften an Platanen anzutreffen. Sie wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Ries 2016c).

Phyllonorycter joannisi (Le Marchand, 1936)

Syn.: *Phyllonorycter platanoidella* (Joannis, 1920) (1288)

Luxemburg, Petrustal (77.2/74.7), 11.10.2013, ex larva; Walferdingen (77/80.4), 10.11.2016, Blattmine.

Die Art lebt an Spitzahorn (*Acer platanoides*). Ellis (2016) hat die Art aus Kautenbach nach Funden vom 10.9.2002 gemeldet.

Phyllonorycter quercifoliella (Zeller, 1839) (1292)

Oberschlinder, (72.6/113.3), 8.6.1996; Bastendorf, Grousse Bësch (79.8/108.1), Oktober 1997, ex larva; Bartringen, Béiwerei (71.6/74.8), 12.9.1999; leg. R. Schoos; Nachtmanderscheid-Houschterhaff, Ronnebësch (78.5/112.1), 25.5.2001; Goebelsmühle (71.8/109.6), 25.7.2001, leg. R. Schoos.

Diese sehr häufige Art lebt an Eichen (*Quercus* sp.). Sie wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016).

Phyllonorycter rajella (Linnaeus, 1758) (1294)

Simmern, Lauterbur, Eischtal (63.5/83.2), 7.5.1999; Düdelingen, Haard (72.6/60), 3.8.2007 an *Alnus glutinosa* und *A. incana*, leg. W. N. Ellis, det. W. N. Ellis; Hobscheid (61/83.8), 5.8.2007 an *A. glutinosa*, leg. W. N. Ellis, det. W. N. Ellis.

Die Raupe lebt an Erlenarten (*Alnus* sp.). Die Art wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016)

Phyllonorycter robiniella (Clemens, 1859) (1296)

Bonneweg (77.6/73.5), 10.8.2007, Blattminen, leg. N. Schneider, det. N. Schneider; Esch/Alzette, Gaalgebierg (66.8/61), 28.8.2007, Blattminen, leg. N. Schneider, det. N. Schneider; Luxembourg, Petrustal (77.2/74.7), 29.9.2013, ex larva; Düdelingen, Haard (72.6/60), 27.10.2016, verlassene Blattminen.

Diese Art ist in Nordamerika heimisch und wurde in Europa eingeschleppt. Sie wurde zuerst 1983 in Basel (Schweiz) festgestellt (Huemer et al. 1992). Seither hat sie alle Länder Mittel- und Westeuropas besiedelt.

In Luxemburg ist die Art überall an Robinien anzutreffen. So wurde sie schon seit 2003 in mehreren Orten Luxemburgs gefunden (N. Schneider, pers. Mitt.). In der Vergangenheit wurde sie aus Wintringen (Schneider 2004), aus Bonneweg und Düdelingen (Schneider & Walisch 2009), sowie aus Remerschen, Esch/Alzette und Luxemburg-Kirchberg (Ries 2016d) bereits gemeldet. Die Raupe legt an der Unterseite der Blätter der Robinien (*Robinia pseudoacacia*) auffällige weiße Platzminen an.

Phyllonorycter roboris (Zeller, 1839) (1297)

Tandel (81.1/107.2), 6.5.1995; Bastendorf, Grousse Bësch (79.8/108.1), Oktober 1997, ex larva; Siebenaler-Pintsch, Lamichtsbaach (69.5/120.1), 15.7.1999; Wellenstein, Réif (91.8/65), ex larva, 31.10.2006, leg. A. Werno; Essingen, Rouscht (76/94.9), 3.5.2011.

Eine häufige Art unserer Eichenwälder. Sie wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016). Die Raupe lebt an Eichen.

Phyllonorycter sagittella (Bjerkander, 1790) (1299)

Düdelingen, Haard, 3.8.2007, leg. W. N. Ellis, det. W. N. Ellis.

Die Art lebt an *Populus tremula*. Sie wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016).

Phyllonorycter salictella (Zeller, 1846) (1301)

Bissen, Grousse Mies 73.6/94.7), 19.10.2013, ex larva; Düdelingen, Haard (72.6/60), mehrere Minen an *Salix viminalis*.

Die Raupe legt an der Unterseite der Blätter der Korbweide (*Salix viminalis*) eine Mine an. Die Art wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016).

Phyllonorycter schreberella (Fabricius, 1781) (1305)

Luxemburg, Petrustal (77.2/74.7), 17.10.2008, ex larva *Ulmus glabra*; Schengen (93.4/59.5), 21.10.2006, ex larva *Ulmus minor*, leg. A. Werno.

Eine verhältnismäßig seltene und lokal verbreitete Art. Die Raupe lebt an Ulmen (*Ulmus* sp.).

Phyllonorycter sorbi (Frey, 1855) (1308)

Berdorf-Dosteterhof, Schnellert (91.3/97), 28.6.1998, ex larva *Sorbus torminalis*; Bissen, Steekräiz 73.4/94.5), 16.8.2016.

Lokal verbreitet. Die Raupe lebt an *Sorbus*-Arten, am häufigsten an Eberesche (*Sorbus aucuparia*). Die Art wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016).

Phyllonorycter spinicolella (Zeller, 1846) (1310)

Tandel (81.1/107.2), 3.10.1998, ex larva; Lellingen, Lellgerbaach (70.8/118.5), 6.10.2013, ex larva; Roost, Rouscht (73.9/93.2), 21.10.2015, Blattminen an Schlehe; Düdelingen, Haard (72.6/60), 27.10.2016, Minen an Schlehe.

Überall verbreitet und häufig. Die Raupe lebt an Schlehe (*Prunus spinosa*) und Zwetschke (*Prunus domestica*).

Phyllonorycter cerasicolella (Herrich-Schäffer, 1855) (1310a)

Bastendorf, Grousse Bësch (79.8/108.1), 27.6.1998, ex larva; Tandel (81.1/107.2), 15.10.1998, ex larva.

Diese Art ist der vorherigen sehr ähnlich und kann nur durch Zucht oder Genitaluntersuchung von ihr unterschieden werden. Die Raupe lebt an Kirsche (*Cerasus avium*).

Phyllonorycter strigulatella (Lienig & Zeller, 1846) (1313) (Abb. 16)

Tandel (81.1/107.2), 16.5.1996; Bissen, Grousse Mies (73.6/94.7), 17.10.2008, ex larva; Düdelingen, Haard (72.6/60), 27.10.2016, Blattminen an Grauerle.

Die Raupen leben an Grauerle (*Alnus incana*). Die Art kann stellenweise sehr häufig sein, so dass man an einem Erlenblatt mehrere Minen entdecken kann.

Phyllonorycter tenerella (Joannis, 1915) (1317)

Tandel (81.1/107.2), 27.10.1996, ex larva; Simmern, Eischtal (64.3/84.2), 3.7.2001; Stolzemburg, Binewee (79.8/113.5), 21.4.2002; Bettemburg, Betebuerger Bësch (74.7/66.8), 31.10.2016, ex larva, leg. A. Werno; Bill, Billknapp (71.9/92.4), 6.5.2016.



Abb. 15. *Phyllonorycter maestingiella*. Bastendorf, Grousse Bësch, 4.5.1996. Spannweite 10 mm. Foto: M. Hellers.



Abb. 16. *Phyllonorycter strigulatella*. Bissen, Grousse Mies, 17.10.2008, ex larva. Spannweite 9 mm. Foto: M. Hellers.



Abb. 17. *Cameraria ohridella*. Luxemburg, Petrustal, 15.4.2009. Spannweite 9 mm. Foto: M. Hellers.



Abb. 18. *Phyllocnistis labyrinthella*. Koedingen - Schiltzbierg, 16.7.1999. Spannweite 6 mm. Foto: M. Hellers.

Eine häufige Art. Die Raupe lebt an Hainbuche (*Carpinus betulus*). Die Art wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016).

***Phyllonorycter trifasciella* (Haworth, 1828) (1319)**

Vianen, Pieteschfeld (82.8/110.6), 24.5.1993; Tandel (81.1/107.2), 1.6.1995; Bastendorf, Grousse Bësch (79.8/108.1), 2.6.1996; Bissen, Helmeschbaach (71.6/96.9), 17.5.2014; Roost, Pëttenerbësch (74.1/93.2), 1.8.2016.

Die Raupe lebt an Geißblatt (*Lonicera* sp.). Die Art wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016).

***Phyllonorycter tristrigella* (Haworth, 1828) (1322)**

Luxemburg, Petrustal (77.2/74.7), 11.10.2013, ex larva.

Die Raupen leben an Ulmen. Ich habe sie aus Blättern der Bergulme (*Ulmus glabra*) gezüchtet. Die Art wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016).

***Phyllonorycter ulmifoliella* (Hübner, 1817) (1326)**

Grosbous, Neimillen (64/100.4), 13.5.1991; Findel-Kalchesbreck (81.3/76.2), 12.5.1998; Tandel (81.1/107.2), 15.10.1998, ex larva; Pettingen, Pëttenerbësch (74.3/93.3), 6.8.2016, ex larva; Bissen, Steenhecken (71.9/97.1), 21.8.2016, ex larva.

Die Raupe lebt an Birke (*Betula* sp.). Die Art ist in Mischwäldern mit Birkenbestand häufig. Sie wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016).

***Cameraria ohridella* (Deschka & Dimić, 1986) (1330) (Abb. 17)**

Boevingen/Att., Haerenhecken (69.3/94.8), 5.5.2007; Luxemburg, Petrustal (77.2/74.7), 19.5.2008.

Es handelt sich hier um die Rosskastanienminiermotte, welche in Mazedonien heimisch ist, und wahrscheinlich durch anthropogene Verbreitung nach Westeuropa verschleppt wurde. Sie wurde 1988 erstmals in Österreich entdeckt (Deschka 1993), und hat sich schlussendlich über ganz Europa verbreitet.

tet. Auch aus Luxemburg wurde sie in der Vergangenheit bereits gemeldet (Schneider 2003, Fauna Europaea 2016, Ries 2016a). Inzwischen ist sie überall in der Nähe von Kastanienbäumen anzutreffen. Sie befällt hauptsächlich die weiß blühende Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*), seltener die rot blühende Art. Die Raupen minieren deren Blätter. Die Minen sind schon von weitem als große, längliche helle Flecken an der Oberseite der Blätter erkennbar. In guten Jahren entwickelt sie drei Generationen, was zu Befürchtungen über eine Gefahr für unsere Rosskastanien führte (De Prins & de Prins 2001). Die Bäume werden durch die Blattminen geschwächt, sterben aber nicht ab. Der Anteil an Parasiten (Schlupfwespen), die die Raupen befallen, ist jedoch gering. Trotzdem scheint in den letzten Jahren die Zahl der Minen an den Blättern leicht zurück zu gehen (eigene Beobachtungen). Die beste Bekämpfung dieses Schädlings ist, im Herbst die gefallenen Blätter mit den darin überwinterten Raupen einzusammeln und zu vernichten, oder zumindest zu kompostieren.

Die Rosskastanienminiermotte lässt sich wie Luftplankton vom Wind verdriften. Daher bleiben auch einzelne Kastanienbäume, die z.B. in einer Waldlichtung stehen, nicht von ihr verschont. Zur Flugzeit der Falter sitzen diese manchmal zu Dutzenden an der Rinde der Kastanienbäume. Wenn man in Bushaltestellen unter Kastanienbäumen (Beispiel: Luxemburg-Limpertsberg, Allée Scheffer) auf den Bus wartet, wird man massenweise von den Motten angefliegen, die dann als blinde Passagiere mit dem Bus in andere Stadtviertel oder Ortschaften verschleppt werden.

Phyllocnistinae Herrich-Schäffer, 1857

Diese Familie zählt in Mitteleuropa vier Arten (Karsholt & Razowski 1996), wovon in Luxemburg bisher drei festgestellt wurden. Es sind winzige Falterchen von einer Spannweite von rund 6 mm. Die Raupen legen arttypische Frassgänge an den Blättern der Futterpflanze an.

Phyllocnistis labyrinthella (Bjerkander, 1790) (1335) (Abb. 18)

Koedingen-Schiltzbierg (83.3/89.1), 16.7.1999.

Die Tiere flogen um die niederen Äste einer Zitterpappel (*Populus tremula*). Die Art wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016).

Phyllocnistis saligna (Zeller, 1839) (1336)

Lorentzweiler, Speckbrill (76.6/85.9), 10.7.2015.

Dies ist bisher der einzige Fund dieser Art in Luxemburg. Der Falter flog in der Nähe von Weiden. Die Raupe lebt in den Blättern verschiedener Weidenarten.

Phyllocnistis unipunctella (Stephens, 1834) (1337)

Bissen, Steekräiz (73.4/94.5), 23.8.2013.

Das Tier flog ans Licht. Die Raupe lebt an Schwarzpappel (*Populus nigra*) und anderen Pappelarten. Die Art wurde bereits aus Luxemburg gemeldet (Fauna Europaea 2016).

4. Diskussion

Mit im ganzen 80 Arten ist bisher erst knapp die Hälfte der im westlichen Teil Mitteleuropas lebenden Arten der Gracillarioidea in Luxemburg erfasst worden. Da, die Gattung *Phyllonorycter* ausgeschlossen, die Suche sich hauptsächlich auf die erwachsenen Falter konzentrierte, blieben etliche Arten sicherlich noch unentdeckt. Nur durch gezielte Suche nach Blattminen und Raupen kann die Artenliste noch erheblich vergrößert werden.

Beim Großteil dieser Kleinschmetterlinge ernähren sich die Raupen von Gehölzen. Meines Erachtens sind diese Falter kaum gefährdet. Nur die Vertreter der Familie Douglasiidae und einige wenige andere Arten leben an krautigen Pflanzen und sind durch das Verschwinden dieser Pflanzen bedroht.

Durch die Winzigkeit der Falter der Gracillarioidea besteht große Gefahr, dass sie unbemerkt durch den Menschen verschleppt werden. Sind diese Tiere einmal bodenständig geworden, lassen sie sich mit Hilfe der Verdriftung durch den Wind schnell ausbreiten und erschließen neue Gebiete. Da ihre natürlichen Feinde, vor allem die Parasiten, meist nicht mit verschleppt werden, können die Motten

sich ungehindert vermehren und Kalamitäten auslösen, wie die Rosskastanien-Miniermotte *Cameraria ohridella*. Drei andere in Mitteleuropa eingeschleppte Arten sind *Phyllonorycter robiniella*, welche an Robinien lebt, *Phyllonorycter leucographella*, die am Feuerdorn, einem Zierstrauch, lebt und *Caloptilia azaleella*, welche an Azaleen und Rhododendron lebt. Diese drei Arten treten jedoch nicht sehr häufig auf, da ihre Futterpflanzen nicht so verbreitet sind. Weitere Arten sind im Anmarsch, wie z.B. *Phyllonorycter issikii*, eine Art, die an Linden lebt, aber im Ausland bisher kaum Schaden anrichtet. Sie stammt aus Asien und ist in Belgien (De Prins 2016), im Saarland [http://www.Delattinia.de] und in Rheinland-Pfalz [http://www.schmetterlinge-bw.de] schon bodenständig. Wahrscheinlich wurde sie in Luxemburg bisher übersehen.

Danksagungen

Mein grosser Dank gilt Nico Schneider für die Übersicht dieses Textes und den Hinweis auf die Artenliste der in Luxemburg beobachteten Schmetterlinge, welche man im Internet unter Fauna Europaea findet. Ebenso danke ich Raoul Gerend für seine Hilfe bei der englischen Zusammenfassung.

Literatur

Bengtsson, B. Å. & G. Palmqvist, 2011. Fjärilar Bronsmalar - rullvingemalar. Lepidoptera: Roeslerstammiidae - Lyonetiidae. Nationalnyckeln till sveriges flora och fauna, 494 pp.

De Prins, W. & J. De Prins, 2001. The occurrence of *Cameraria ohridella* in Belgium (Lepidoptera, Gracillariidae). *Phegea* 29 (3) : 81-88.

De Prins, W., 2016. Catalogus van de Belgische Lepidoptera. Catalogue of the Lepidoptera of Belgium. Vlaamse Vereniging voor Entomologie – Flemish Entomological Society. Entomobrochure 9 – 2016, 279 pp.

Deschka, G. & Dimic, N., 1993. Die Miniermotte *Cameraria ohridella* Descka & Dimic, eine Gefahr für die Rosskastanie *Aesculus hippocastanum* L. (Insecta, Lepidoptera, Lithocolletidae). *Linzer biol. Beitr.* 25/1: 141-148.

Ellis, W. N., 2016. Bladmineerders en plantengallen van Europa. www.bladmineerders.nl [10/12/2016].

Fauna Europaea, 2016. www.fauna-eu.org [31/12/2016].

Heath, J. & A. M. Emmet, 1985. The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland,

Volume II. Harley Books, Colchester, Essex, 460 pp.

Huemer, P., H. Deutsch, H. Habeler & F. Lichtenberger, 1992. Neue und bemerkenswerte Funde von Kleinschmetterlingen in Österreich. *Berichte des Naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins in Innsbruck* 79: 199-202.

Kaltenbach, T. & Küppers, P.V., 1987. Kleinschmetterlinge beobachten – bestimmen. Neumann-Neudamm, 287 pp.

Karsholt, O. & J. Razowski, 1996. The Lepidoptera of Europe. A Distributional Checklist. Apollo Books, Stenstrup, 380 pp.

Nel, J., 2014. Atlas des Lépidoptères Gracillariidae Lithocolletinae de France. R.A.R.E. Supplément au Tome XXIII – 2014, 143 pp.

Nel, J., 2015. Atlas des Lépidoptères Gracillariidae Gracillariinae (s.l.) Phyllocnistinae de France. R.A.R.E. Supplément au Tome XXIV – 2015, 160 pp.

Ries, C. (ed.) 2016.a *Cameraria ohridella* Deschka & Dimić, 1986. In: neobiota.lu - Invasive Alien Species in Luxembourg. URL: <http://neobiota.lu/cameraria-ohridella/> [31.12.2016].

Ries, C. (ed.) 2016b. *Phyllonorycter leucographella* (Zeller, 1850). In: neobiota.lu - Invasive Alien Species in Luxembourg. URL: <http://neobiota.lu/phyllonorycter-leucographella/> [31.12.2016].

Ries, C. (ed.) 2016c. *Phyllonorycter platani* Staudinger, 1870. In: neobiota.lu - Invasive Alien Species in Luxembourg. URL: <http://neobiota.lu/phyllonorycter-platani/> [31.12.2016].

Ries, C. (ed.) 2016d. *Phyllonorycter robiniella* (Clemens, 1859). In: neobiota.lu - Invasive Alien Species in Luxembourg. URL: <http://neobiota.lu/phyllonorycter-robiniella/> [31.12.2016].

Schneider, N., 2003. Auf Spurensuche. 21. Miniermotten. *Regulus* 9/03: 22.

Schneider, N., 2004. Auf Spurensuche. 24. Raupenspuren. *Regulus* 9/04: 20.

Schneider, N., 2006. Auf Spurensuche. 31. Vor der Haustür. *Regulus* 6/06: 21.

Schneider, N. & T. Walisch, 2009. Sur la présence au Luxembourg d'*Obolodiplosis robiniae* (Haldeman, 1847) (Insecta, Diptera, Cecidomyiidae). *Bull. Soc. Nat. luxemb.* 110: 161-165.

Werno, A., 2015. Lepidopteren-Atlas 2014. Verbreitungskarten Schmetterlinge im Saarland und Randgebieten. [http://www.Delattinia.de/saar-lepi-online/index.htm].

Datenbank Schmetterlinge AG Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen 2016. [http://www.schmetterlinge-bw.de].