

## De Geometridae van het Pirin gebergte.

J. Heynderycx.

(ZW Bulgarije)

In de naaldwoudzone (100 tot 2000m) werden 75 soorten waargenomen waarvan 44 de naaldwoudgordel niet verlaten. Daarvan zijn de meeste herbobionten (graseters) en 116 leven op de naaldbomen.

In de subalpine zone (2000 -2500m) leven  $\pm$  40 soorten waarvan er 7 alleen in deze gordel voorkomen. Tenslotte in de alpiene zone hoger dan 2500 m leven slechts 7 *Geometridae* soorten. Karakteristiek voor deze hoogste gordel zijn *Isturga limbariarablensis* en *Psodos coracina bureschi*.

In het Pirin gebergte zijn de *Geometridae* voor 51,2% Eurosiberische soorten namelijk 43 op 84. Op de tweede plaats komen de *Geometridae* met Europese verbreiding 31% namelijk 26 soorten op 48. Hieronder vonden we vooral montano- mediterrane soorten zoals *Idaea macilentaria*, *Scotopteryx moeniata* etc.

De Boreo-montane (Noordelijk bergbewonend), daaronder vinden we *Epirrhoe molluginata*, *Thera albonigrata* etc.

Balkan endemen zijn *Idaea methohiensis*, *Nebula nebulata pirinica* etc.

	Naaldwoud	Subalpien	Opper Subalpien	Opper Alpen	Subalpien + Alpen	Totaal
Holarctisch	-	-	2	-	-	2
Palaarctisch	1	-	-	-	-	1
Eurosiberisch	24	4	12	3	-	43
Europees	16	2	7	1	-	26
Mediterraan	2	1	2	-	-	5
Balkan endemen	1	-	3	1	2	7
Totaal	44	7	26	5	2	84

*Scopula immorata* (L.)

Eurosiberisch

*S. incanata* (L.)

Eurosiberisch

*S. ternata* (Schrank)

Eurosiberisch

*S. floslactata* (Haw.)

Eurosiberisch



*Scopula immorata*

*Idaea macilentaria* (H. -Sch.)  
*I. methohiensis* (Reb.)  
\* *I. humiliata* (Huf.)

Europees  
Balkan endem  
Palearctisc



*Idaea macilentaria*

*Scotopteryx bipunctaria* (D. Schiff.)  
\* *S. moeniata* (Scop.)  
*S. luridata* (Hufn.)

Eurosiberisch  
Europees  
Eurosiberisch



*Scotopteryx luridata*

\* *Xanthorhoe designata* (Hufn.)  
*X. montanata* (D. Schiff)

Holarctisch  
Eurosiberisch



*Xanthorhoe montanata*

*Epirrhoe tristata* (L.)  
*E. molluginata* (Hbn.)

Eurosiberisch  
Europees



*Epirrhoe tristata*

*Entephria cyanata* (Hbn.)  
*E. flavicinctata* (Hbn.)  
*E. caesiata* (D. Schiff.)

Europees  
Europees  
Eurosiberisch



*Entephria caesiata*

*Pelurga comitata* (L.)

Eurosiberisch



*Pelurga comitata*

*Nebula tophaceata* (Tr.)

Europees

*N. nebulata pirinica* (Reiss.)

Balkan endeem



*Nebula tophaceata*

*Eulithis populata* (L.)

Holarctisch

\**E. pyralata* (D. Schiff.)

Eurosiberisch



*Eulithis populata*

*Ecliptopera silaceata* (D. Schiff.)

Eurosiberisch



*Ecliptopera silaceata*

*Chloroclysta citerata* (L.)  
*Ch. truncata* (Hufn)

Eurosiberisch  
Eurosiberisch



*Chloroclysta citerata*

\**Cidaria fulvata* (Forst.)

Eurosiberisch



*Cidaria fulvata*

*Thera firmata* (Hubn.)  
*Th. variata* (D. Schiff.)  
*Th. albonigrata* (Gor.)  
\**Th. cognata* (Thnb.)

Eurosiberisch  
Eurosiberisch  
Europees  
Europees



*Thera firmata*

*Eustroma reticulata* (D. Schiff.)

Eurosiberisch

*Colostygia aptata* (H n.)  
*C. aqueata herzegoviensis* (Rb1.)  
\**C. pectinataria* (Knoch)

Eurosiberisch  
Balkan endem  
Eurosiberisch

*Hydriomena furcata* (Thnb.)

Eurosiberisch



*Hydriomena furcata*



\* *Spargania luctuata* (D. Schiff.)

Eurosiberisch



*Spargania luctuata*

*Rheumaptera undulata* (L.)

Eurosiberisch

*Euphya frustata* (Tr.)

Noord Mediterraan

*E. scripturata* (Hbn.)

Europees



*Euphya sp.*

\* *Perizoma taeniata* (Steph.)

Eurosiberisch

*P. alchemilata* (L.)

Eurosiberisch

*P. hydrata* (Tr.)

Eurosiberisch

*P. minorata* (Tr.)

Europees

*P. albulata* (D. Schiff.)

Europees



*Perizoma alchemilata*

*Eupithecia abietaria* (Goeze)

Europees

\**E. linariata* (D. Schiff.)

Europees

*E. undata* (Fr.)

Europees

*E. carpophagata teriolensis* (Diet.)

Europees

\*\**E. extraversaria* (H. -Schiff.)

Europees

*E. veratraria* (H. Schiff.)

Eurosiberisch

*E. intricate helveticaria* (Bdv.)

Europees

*E. cretacea fenestrata* (Müll.)

Europees

*E. satyrata* (Hbn.)

Eurosiberisch

*E. icterata* (de Villers)

Eurosiberisch

*E. subumbrata* (D. Schiff.)

Eurosiberisch

\**E. semigraphata* (Brd.)

Europees

\* *E. distinctaria* (H. Schiff.)

Noord Mediterraan



*Eupithecia abietaria*

*E. gemellata* (H. Sciff.)

Mediterraan

*E. pimpinellata* (Hbn.)

Eurosiberisch

*E. innotata* (Hufn.)

Eurosiberisch

\**E. pusillata* (D. Schiff.)

West Eurosiberisch

*Aplocera praeformata* (Hbn.)

West Eurosiberisch

*A. simpliciatata* (Tr.)

Europees

*A. lythoxylata* (Hbn.)

Europees

*A. columbata* (Metz.)

Oost Metiterraan



*Aplocera praeformata*

*Venusia cambrica* Curtis

Eurosiberisch



*Venusia cambrica*

\* *Euchoeca nebulata* (Scop.)

Eurosiberisch



*Euchoeca nebulata*

*Semiothisa liturata* (Cl.)

Eurosiberisch

*Isturga limbaria rablensis* Z.

Balkan endeem



*Semiothisa liturata*

*Cepphis advenaria* (Hbn.)

Eurosiberisch



*Cepphis advenaria*

*Odontopera bidentata* (Cl.)

Eurosiberisch



*Odontopera bidentata*

*Peribatodes secundaria* (Esp.)

Europees



*Peribatodes seundaria*

*Alcis repandata* (L.)

Eurosiberisch

\* *A. jubata* (Thnb.)

Europees



*Alcis repandata*



*Hylaea fasciaria* (L.) Eurosiberisch

*Puengeleria capreolaria* (D. Schiff.) Europees



*Hylaea fasciaria*

*Gnophos obfuscatus* (D. Schiff)

Eurosiberisch

*G. ambiguatus* (Dup.)

Eurosiberisch

*G. pullatus* (D. Schiff.)

Europees

*G. glaucinarius peruni* Varga

Balkan endem

*G. certhiatus* Rb1.

Balkan endem

\**G. obscuratus* (D. Schiff.)

Noord

Mediterraan



*Gnophos obfuscatus*

\**Catascia dilucidaria* (D. Schiff.)

Europees

*Psodos coracina bureschi* Varga

Balkan endem

#### Samenvatting:

Het Pirin gebergte ligt in ZW Bulgarije, het heeft een oppervlakte van 2585 km<sup>2</sup> en een uitgesproken Alpen karakter.

*Eupithecia extraversa* is een nieuwe soort voor Bulgarije. Ze is nochtans bekend uit Duitsland, Oostenrijk, Hongarije, Joegoslavië en Klein-Azië. *Entephria cyanata* is bekend van Slovenië, Strandza en Rila. *Entephria nebulata* en *Spargania luctuata pirinica* is ook bekend van het Rila gebergte. *Euphya scripturata* is ook bekend van de Stara Planina. *Perizoma toeniata* eveneens van het Rila gebergte. *Eupithecia veratraria* ook van Bitodra en *Euchoeca nebulata* is ook bekend van Stara Planina en centraal Rhodopen gebergte. *Catascia dilucidaria* is bekend van Stara planina gebergte op 2000m en Rila.

De Geometridae *Idea macilentaria*, *Nebula tophaceata*, *Thera albonigrata*, *Eustoma reticulata* en *Psodos coracina bureschi* worden als zeer zeldzame lokale Pirin endemen beschreven. In de naaldwoud gordel (1000-2000m) werden 75 soorten gevonden waarvan 44 alleen in die gordel voorkomen. Ze zijn meestal graseters (herbobionten). De andere soorten zijn ecologisch met angiosperme boomsoorten verbonden. In het licht sub Alpine woud (2000-2500m) werden 40 soorten gevonden waarvan 7 alleen in die gordel voorkomen. In de Alpine gordel leven eveneens 7 sp. Geometridae. Voor de hoogste toppen zijn typisch *Isturga limbaria* en *Psodos coracina bureschi*.



Zoogeografisch gezien overwegen de Eurosiberische soorten met 51,2%, daarna de in het Pirin gebergte Europese soorten met 31% en dan de montane Mediterrane soorten.

*Eupithecia undata* kan als arctoalpien element aanzien worden . De Middellandse montane soorten zijn verspreid over de bergen van Klein-Azië tot in Iran. Balkan endemen zijn *Idaea methohiensis*, *Nebula nebulata pirinica*, *Colostygia aqueata herzegoviensis*, *Isturga limbaria rablensis*, *Gnophos glaucinarius peruni*, *G. certiatius* en *Prodos limbaria bureschi*.

Ekaterina N. Netrova in Acta Zoologica Bulgarica 44 1992.