



ЭКОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

УДК 595.7 (1-928.22)

НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО СОСТАВУ И ОСОБЕННОСТЯМ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ СОВОК (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) ПРИКАСПИЙСКИХ И ОСТРОВНЫХ ЭКОСИСТЕМ (Сообщение 1)

NEW DATA ON THE COMPOSITION AND CHARACTERISTICS OF GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION OF NOCTUID MOTHS (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) OF LITTORAL AND ISLAND ECOSYSTEMS (Message 1)

Г.М. Абдурахманов^{1,2}, А.А. Теймуров², А.Г. Абдурахманов², Н.С. Курбанова², Н.М. Меликова²
G.M. Abdurakhmanov^{1,2}, A.A. Teymurov², A.G. Abdurakhmanov², N.S. Kurbanov², N.M. Melikova²

¹Прикаспийский институт биологических ресурсов
Дагестанского научного центра РАН,
ул. М. Гаджиева, 45, Махачкала, Республика Дагестан 367025 Россия
²Дагестанский государственный университет,
ул. М. Гаджиева, 43а, Махачкала, Республика Дагестан 367002 Россия
¹Precaspian Institute of Biological Resources,
Dagestan Scientific Center, Russian Academy of Sciences,
M. Gadhziev str., 45, Makhachkala, Republic of Dagestan 367025 Russia
²Dagestan State University,
M. Gadhziev str., 43a, Makhachkala, Republic of Dagestan 367025 Russia

Резюме. Подытожены 40-летние собственные исследования авторов, причем островные экосистемы обсуждаются впервые, и опубликованные работы других исследователей. К настоящему времени фауна совков прикаспийских и островных экосистем представлена 902 видами (о. Чечень – 82 вида, о. Тюлений – 59, о. Нордовый – 21, о. Кулалы – 28). Достаточно хорошо представленные на материке роды (*Cucullia* – 64 вида, *Acronicta* – 28, *Caradrina* – 24, *Hadena* – 31, *Euxoa* – 51, *Xestia* – 63 и т. д.) на островах насчитывают от 1 до 5 видов. Только на островах встречаются *Comutipplusia circumflexa* (Linnaeus, 1767), *Photedes extrema* (Hübner, 1809), *Pseudohadena immunda* (Eversmann, 1842), *Hadena capsincola* (Denis & Schiffmüller, 1775), а туркменский вид, род и подсемейство, не обнаруженные на юго-западе Казахстана, найден на о. Чечень. Анализ ареалов обсуждаемой фауны показал явное доминирование туранского, средиземноморского, трансглоарктического комплексов. Установлены взаимоотношение и связи 13 региональных и островных фаун 5 прикаспийских стран.

Abstract. Aim. Study of biological diversity of the Caspian and island ecosystems, the composition, especially the geographical distribution and possible ways of forming a scoop fauna (Lepidoptera, Noctuidae) are presented.

Methods. We used the traditional methods of collecting (light traps, hand picking from the screen), and the definition of material processing. List of species composition of discussed fauna composed by modern taxonomy using directories is presented.

Results. 40-years study of the authors (islands ecosystems are discussed at the first time), and published works of other researchers are summarized. Fauna of Caspian coast and islands ecosystems is represented by 902 species (Chechen Island – 82 species, Tyuleny Island – 59, Nordoviy Island – 21, Kulaly Island – 28). Fairly well represented on the mainland genera (*Cucullia* – 64, *Acronicta* – 28, *Caradrina* – 24, *Hadena* – 31, *Euxoa* – 51, *Xestia* – 63, etc.) have from 1 to 5 species on the islands. *Comutipplusia circumflexa* (Linnaeus, 1767), *Photedes extrema* (Hübner, 1809), *Pseudohadena immunda* (Eversmann, 1842), *Hadena capsincola* (Denis & Schiffmüller, 1775) are found only on the islands, and Turkmen species, genus and subfamily has not been which were not found in the south-west of Kazakhstan is found on Chechen Island. Analysis of areas of discussed fauna showed a clear dominance Turanian, Mediterranean, Trans-Holarctic complexes. Established relationship and power links 13 regional and island faunas five Caspian countries.

Main conclusions. The results obtained in the amount of the other groups of insects, arachnids, animals and plants form the basis of findings of probable ways of formation of these faunas, the age of the islands themselves, and most importantly the level regime of the Caspian Sea.

Ключевые слова: совки, природные районы, географическое распространение, острова, Прикаспий.

Key words: scoops, natural areas, geographic distribution, islands, Caspian Sea region.



Фаунистические исследования совков региона начались с изучения чешуекрылых кавказской горной страны и связаны с работами таких выдающихся фаунистов, как Менетрие, Баллион, Штаудингер, Ребел, Гедеман, Христоф. Огромный вклад в изучение совков страны, в том числе и на Кавказе, внес лучший знаток и неутомимый исследователь фауны чешуекрылых бывшего СССР М.А. Рябов – им изучено более 800 видов. Фауна Азербайджана исследована лучше всего благодаря С.В. Алиеву – ученику М.А. Рябова (более 700 видов).

Наши исследования охватили различные районы и острова прикаспийских экосистем (Абдурахманов и др., 2011, 2012а, б, 2013а, б, в, г, д, е, ж). Значительный вклад в изучение совков дагестанской части Прикаспия внес Полтавский с соавторами (2007).

В основу предлагаемой статьи легли сборы и наблюдения, проведенные в ходе комплексных экспедиций по прибрежным и островным экосистемам Каспийского моря на территории РФ, Казахстана, осуществленных за последние 10 лет сотрудниками эколого-географического факультета Дагестанского государственного университета, Института прикладной экологии, Прикаспийского института биологических ресурсов ДНЦ РАН. Кроме того, для дополнения сведений о распространении отдельных видов, а также для установления их ареалов использованы коллекционные материалы Зоологического института РАН (Санкт-Петербург), Зоологического музея МГУ (Москва), Института зоологии НАН Республики Азербайджан (Баку). Правильность определения отдельных видов проводилась И.Л. Сухаревой и А.Ю. Матовым (ЗИН РАН). Кроме собственных материалов, в статье использованы литературные данные (Полтавский и др., 2007, 2010а, б; Каталог..., 2008; Горбунов, 2011; Ильина и др., 2012).

Сборы проводились при помощи светоловушки, оснащенной ртутно-кварцевой лампой, вручную с экрана и подстилки. Впервые в практике энтомологических исследований были применены земляные ловушки (300 ловушек на о. Чечень и 300 ловушек на о. Тюлений) с усилением источника света (уловистость увеличивается 100 раз).

Открытость акватории Каспия как системы создает неопределенность в трактовке понятия «побережье». Часть суши, находящаяся в тесном взаимодействии с акваторией, может рассматриваться как функция пространственно-временных масштабов Каспийской системы. В данной версии границы побережья приблизительно проводятся по началам дельт рек, то есть охватывают территории, в пределах которых гидрологический режим в наибольшей степени определяется текущими колебаниями уровня Каспия, а структура сообществ во многом есть результат его состояния.

Биотопы побережий Каспия сильно контрастны по условиям влагообеспеченности и засоления почв. В связи с этим для видов характерна существенная экологическая адаптированность.

Совки – широкие полифаги, поэтому очень важны знания о растительности мест сборов. В составе флоры обращает на себя внимание значительное число монотипных семейств (49–50 %), что может рассматриваться как свидетельство филоценогенетической молодости сообществ.

Все 5 лидирующих семейств являются характерными для ирано-туранской и средиземноморской флористических областей. В то же время такие семейства, как Ranunculaceae, Suringaceae, Scytophyllaceae роднят флору Прикаспия с флорой бореальной флористической области.

Разные районы различаются по флористическому богатству. По предварительным подсчетам, наибольшее число видов – 1432 вида, или 54 % флоры – выявлено на территории, включающей приморскую часть Калмыкии и дагестанское побережье. Это можно объяснить только тем, что сюда входят предгорные районы Кавказа, дающие существенно большее ландшафтное разнообразие, а также тем, что здесь проходит важный географический рубеж – зональная граница пустынь и степей (смыкаются опустыненные степи и остепненные пустыни).



Значительное число видов – 820, или 31 % флоры – отмечено в дельте Волги и прилегающих районах. Для территории прикаспийской части Калмыкии выявлено 384 вида, или 14 % всей флоры, а в дельте реки Самур – 251 вид, или 9 % флоры.

Плавни и приплавневые болотистые луга, расположенные вдоль низменных морских берегов, занимают значительные площади (до 80 тыс. га). Они ежегодно заливаются на 2–4 месяца, а в наиболее низких частях круглый год стоят под водой. Здесь формируются монодоминантные фитоценозы в виде зарослей *Phragmites communis*.

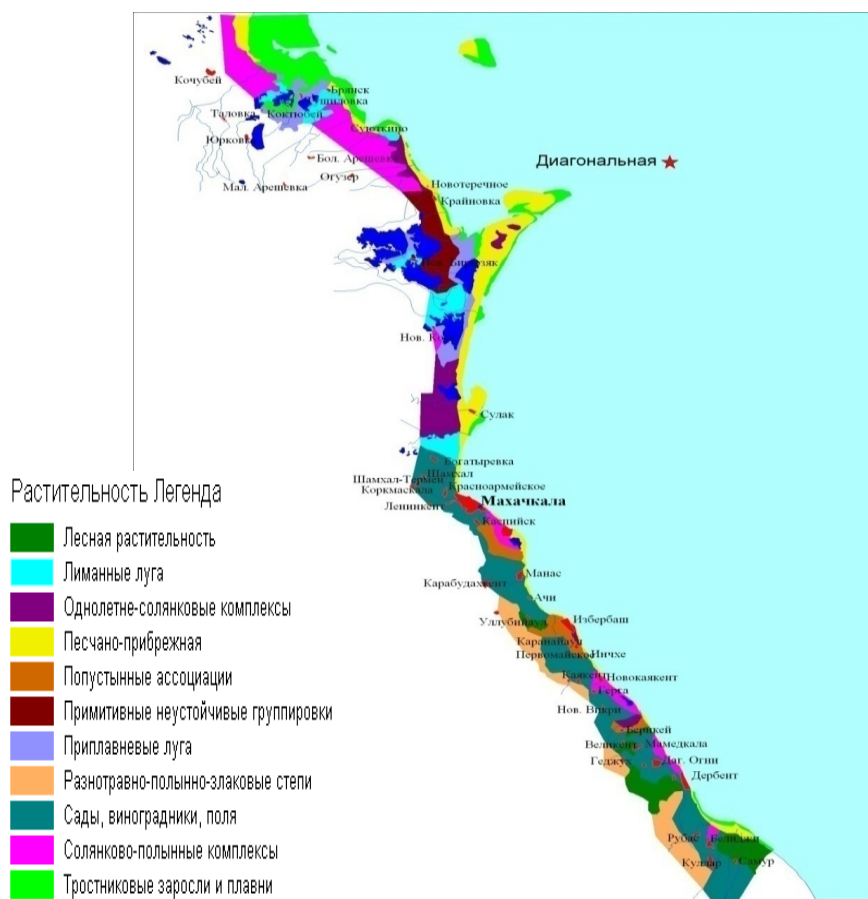


Рис. 1. Карта растительности прибрежных экосистем и островов Западного Каспия

Ниже приводится видовой состав и географическое распространение совок региона (табл. 1).



Таблица 1

Видовой состав и географическое распространение совок
(Lepidoptera: Noctuidae) прикаспийских и островных экосистем

№	Наименования таксонов	Прибрежные экосистемы												
		Исламская Республика Иран	Республика Азербайджан	Российская Федерация					Республика Казахстан					
				Республика Дагестан					Республика Калмыкия	Астраханская область	Атырауская область	остров Кулалы	Мангистауская область	
				Приморская низменность	Бархан Сарыкум	остров Тюлений	остров Чечень	остров Нордовый						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
	NOCTUIDAE													
	NOLINAE													
	<i>Nola</i> Leach, 1815													
1.	<i>aerugula</i> (Hübner, 1793)			+										
2.	<i>cicatricalis</i> (Treitschke, 1835)			+										
3.	<i>confusalis</i> (Herrich-Schäffer, 1847)			+										
4.	<i>squalida</i> (Staudinger, 1871)			+					+				+	
	<i>Meganola</i> Dyar, 1898													
5.	<i>albula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)			+					+					
6.	<i>togatulalis</i> (Hübner, 1798)			+										
	<i>Nycteola</i> Hübner, 1822													
7.	<i>asiatica</i> (Krulikowsky, 1904)			+										+
	EARIADINAE													
	<i>Earias</i> Hübner, 1825													
8.	<i>clorana</i> (Linnaeus, 1761)			+			+		+					
9.	<i>rjabovi</i> (Filipjev, 1933)			+										
10.	<i>vernana</i> (Fabricius, 1787)			+										
11.	<i>roseana</i> (Sheljuzhko, 1926)													+
12.	<i>roseipes</i> (Filipjev, 1934)													+
	RIVULINAE													
	<i>Rivula</i> Guenee, 1845													
13.	<i>sericealis</i> (Scopoli, 1763)			+	+									
	BOLETOBIINAE													
	<i>Hypenodes</i> Doubleday, 1850													
14.	<i>orientalis</i> (Staudinger, 1901)			+										
	<i>Schrankia</i> Hübner, 1825													
15.	<i>balneorum</i> (Alpheraky, 1880)			+						+			+	
16.	<i>costaestrigalis</i> (Stephens, 1834)													
17.	<i>taenialis</i> (Hübner, 1809)													
	EUBLEMMINAE													
	<i>Eublemma</i> Hübner, 1821													
18.	<i>amoena</i> (Hübner, 1803)			+					+					
19.	<i>caduca</i> (Christoph, 1893)													
20.	<i>candidana</i> (Fabricius, 1794)				+									



21.	<i>chlorotica</i> (Lederrer, 1858)													
22.	<i>debilis</i> (Christoph, 1884)		+	+	+							+		+
23.	<i>gratissima</i> (Staudinger, 1892)			+										
24.	<i>minutata</i> (Fabricius, 1794)			+							+			
25.	<i>lacernaria</i> (Hübner, 1813)		+											
26.	<i>ostrina</i> (Hübner, 1790)			+	+						+	+	+	+
27.	<i>pallidula</i> (Herrich-Schaffer, 1856)										+	+		+
28.	<i>pannonica</i> (Freyer, 1840)			+	+	+					+	+		+
29.	<i>parallela</i> (Freyer, 1842)				+						+	+		
30.	<i>parva</i> (Hübner, 1808)			+	+						+			+
31.	<i>polygramma</i> (Duponchel, 1842)			+	+									
32.	<i>porphyria</i> (Freyer, 1845)											+		+
33.	<i>pudorina</i> (Staudinger, 1889)				+									+
34.	<i>pulchralis</i> (Villers, 1789)											+		
35.	<i>purpurina</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)			+	+	+	+			+	+	+		
36.	<i>pusilla</i> (Eversmann, 1834)			+							+	+		+
37.	<i>rosina</i> (Hübner, 1803)			+	+							+		+
38.	<i>uniformis</i> (Staudinger, 1879)	+												+
39.	<i>afiob</i> (Brandt, 1938)	+												
40.	<i>agnella</i> (Brandt, 1938)	+												
41.	<i>boursini</i> (Bytinski-Salz and Brandt, 1937)	+												
42.	<i>caelestis</i> (Brandt, 1938)	+												
43.	<i>albida</i> (Duponchel, 1842)	+												
44.	<i>draudti</i> (Bytinski-Salz and Brandt, 1937)	+												
45.	<i>fugitive</i> (Christoph, 1877)	+												
46.	<i>illota</i> (Christoph, 1877)													+
47.	<i>jocularis</i> (Christoph, 1877)	+												
48.	<i>keyserlingi</i> (Bienert, 1869)	+												
49.	<i>microptera</i> (Brandt, 1939)	+												
50.	<i>murati</i> (Brandt, 1939)	+												
51.	<i>nives</i> (Brandt, 1938)	+												
52.	<i>parvoides</i> (Brandt, 1939)	+												
53.	<i>popovi</i> (Wiltshire, 1953)	+												
54.	<i>pseudoviridis</i> (Brandt, 1939)	+												
55.	<i>squalida</i> (Staudinger, 1878)	+												
56.	<i>taftana</i> (Brandt, 1941)	+												
	Metachrostis Hübner, 1820													
57.	<i>djakonovi</i> (Matov & Kononenko, 2009)											+		
	Odice Hübner, 1823													
58.	<i>arcuinna</i> (Hübner, 1790)			+	+	+	+				+		+	
	Calymma Hübner, 1823													
59.	<i>communimacula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)		+											
	HERMINIINAE													
	Paracolax Hübner, 1825													
60.	<i>tristalis</i> (Fabricius, 1794)		+	+	+						+			
	Zanclognatha Lederer, 1857													
61.	<i>lunalis</i> (Scopoli, 1763)			+	+									
	Pechipogo Hübner, 1825													
62.	<i>plumigeralis</i> (Hübner, 1835)			+										
	Polypogon Schrank, 1802													
63.	<i>anahita</i> (Wiltshire Hermininae, 1952)	+												
	Macrochilo Hübner, 1825													
64.	<i>cribrumalis</i> (Hübner, 1793)			+		+					+			
	Herminia Latreille, 1802													



65.	<i>tarsicrinalis</i> (Knoch, 1782)			+															
	<i>Idia</i> Hübner, 1813																		
66.	<i>calvaria</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)		+																
	<i>Simplicia</i> Guenee, 1854																		
67.	<i>rectalis</i> (Eversmann, 1842)		+																
	HYPENINAE																		
	<i>Zekelita</i> Walker, 1863																		
68.	<i>ravalis</i> (Herrich-Schaffer, 1851)				+	+	+					+	+	+	+				
69.	<i>ravulalis</i> (Staudinger, 1879)				+							+	+						
70.	<i>tristalis</i> (Lederer, 1853)					+													
	<i>Hypena</i> Schrank, 1802																		
71.	<i>opulenta</i> (Christoph, 1877)				+	+													
72.	<i>rostralis</i> (Linnaeus, 1758)				+							+							
	<i>Hycanypena</i> Wagner, 1937																		
73.	<i>schwingenschussi</i> (Wagner, 1937)	+																	
74.	<i>Rhynchodontodes</i> Warren in Seitz, 1913																		
75.	<i>orientis</i> (Brandt, 1938)	+																	
	PHYTOMETRINAE																		
	<i>Phytometra</i> Haworth, 1809																		
76.	<i>viridaria</i> (Clerck, 1759)					+													
	<i>Colobochyla</i> Hübner, 1825																		
77.	<i>salicalis</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)				+														
	<i>Laspeyria</i> Germar, 1810																		
78.	<i>flexula</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)		+									+							
	<i>Trisateles</i> Tams, 1939																		
79.	<i>emortualis</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)		+																
	CALPINAE																		
	<i>Calyptra</i> Ochsenheimer, 1816																		
80.	<i>thalictri</i> (Borkhausen, 1790)					+													
	<i>Scoliopteryx</i> Germar, 1810																		
81.	<i>libatrix</i> (Linnaeus, 1758)					+						+							
	CATOCALINAE																		
	<i>Anumeta</i> Walker, 1858																		
82.	<i>atrosignata</i> (Walker, 1858)											+							
83.	<i>dentistrigata</i> (Staudinger, 1877)																		+
84.	<i>cestis</i> (Ménétrières, 1849)							+				+	+						+
85.	<i>fractistrigata</i> (Alpheraky, 1882)							+				+	+	+					+
86.	<i>palpangularis</i> (Püngeler, 1901)																		+
87.	<i>phantasma</i> (Eversmann, 1843)																		+
88.	<i>ciliaria</i> (Ménétrières, 1847)																		+
89.	<i>henkei</i> (Staudinger, 1877)											+							
90.	<i>****spilota</i> (Erschoff, 1874)							+				+							
91.	<i>arenosa</i> (Brandt, 1939)	+																	
92.	<i>cestina</i> (Staudinger, 1884)																		+
93.	<i>fricta</i> (Christoph, 1893)																		+
	<i>Lygephila</i> Billberg, 1820																		
94.	<i>craccaae</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)				+	+													
95.	<i>lusoria</i> (Linnaeus, 1758)	+																	
	<i>Autophila</i> Hübner, 1823																		
96.	<i>asiatica</i> (Staudinger, 1888)	+				+	+					+	+						
97.	<i>libanotica</i> (Staudinger, 1901)				+														+
98.	<i>limbata</i> (Staudinger, 1871)				+	+													



99.	<i>subfusca</i> (Christoph, 1893)	+																	
100.	<i>einsleri</i> (Amsel, 1935)	+																	
101.	<i>eurytaenia</i> (Boursin, 1963)	+																	
102.	<i>plattneri</i> (Boursin, 1955)	+																	
103.	<i>sinesafida</i> (Wiltshire, 1952)	+																	
104.	<i>umbrifera</i> (Kollar and Redtenbacher, 1848)	+																	
	<i>Apopestes</i> Hübner, 1823																		
105.	<i>noe</i> (L.Ronkay, 1990)			+															
106.	<i>phantasma</i> (Eversmann, 1843)																	+	
	<i>Acantholipes</i> Lederer, 1857																		
107.	<i>regularis</i> (Hübner, 1813)			+	+					+	+	+	+						
	<i>Arytrura</i> John, 1912																		
108.	<i>musculus</i> (Ménétriès, 1859)			+															
	<i>Drasteria</i> Hübner, 1818																		
109.	<i>caolino</i> (Lefebvre, 1827)			+	+														
110.	<i>caucasica</i> (Kolenati, 1846)			+	+	+	+	+			+	+							
111.	<i>christophi</i> (Alpheraky, 1895)																		+
112.	<i>flexuosa</i> (Ménétriès, 1848)	+	+			+	+	+			+	+	+	+					
113.	<i>herzi</i> (Alpheraky, 1892)			+	+	+													
114.	<i>kusnezovi</i> (O.John, 1910)																		+
115.	<i>picta</i> (Christoph, 1877)	+				+	+	+			+	+							+
116.	<i>rada</i> (Boisduval, 1848)											+							+
117.	<i>saisani</i> (Staudinger, 1882)			+		+													+
118.	<i>sesquistrina</i> (Eversmann, 1851)										+	+							+
119.	<i>sinuosa</i> (Staudinger, 1884)																	+	+
120.	<i>tenera</i> (Staudinger, 1877)										+								
121.	<i>albofasciata</i> (John, 1917)	+																	
122.	<i>austere</i> (John, 1917)	+																	
123.	<i>kabylaria</i> (Bang-Haas, 1906)	+																	
124.	<i>herzi</i> (Alpheraky, 1895)																		+
125.	<i>sesquilina</i> (Staudinger, 1888)	+																	
	<i>Anydrophila</i> John, 1909																		
126.	<i>mirifica</i> (Erschoff, 1874)																		+
127.	<i>simiola</i> (Püngeler, 1899)																		+
128.	<i>banghaasi</i> (Brandt, 1939)	+																	
129.	<i>distincta</i> (Brandt, 1939)	+																	
130.	<i>foundi</i> (Wiltshire, 1947)	+																	
131.	<i>hoerhammeri</i> (Brandt, 1939)	+																	
132.	<i>imitatrix</i> (Christoph, 1887)																		+
133.	<i>sirdar</i> (Brandt, 1939)	+																	
	<i>Pandesma</i> Guenee, 1852																		
134.	<i>robusta</i> (Walker, 1858)	+																	+
135.	<i>anysa</i> (Guenee, 1852)			+															
	<i>Callistege</i> Hübner, 1823																		
136.	<i>fortalitium</i> (Tauscher, 1809)					+	+				+								
137.	<i>mi</i> (Clerck, 1759)					+					+								
	<i>Gonospileia</i> Hübner, 1823																		
138.	<i>munita</i> (Hübner, 1813)										+	+							
139.	<i>triquetra</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)										+	+							
	<i>Euclidia</i> Ochsenheimer, 1816																		
140.	<i>glyphica</i> (Linnaeus, 1758)			+	+	+					+								
	<i>Catephia</i> Ochsenheimer, 1816					+													
141.	<i>alchymista</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)			+	+						+	+							+
142.	<i>cana</i> (Brandt, 1939)	+																	
	<i>Pericyma</i> Herrich-Schaffer, 1851																		
143.	<i>albidentaria</i> (Freyer, 1842)					+	+	+	+		+							+	



144.	<i>albidens</i> (Walker, 1865)	+																		
	Minucia Moore, 1885																			
145.	<i>lunaris</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)		+	+		+	+		+											
146.	<i>bimaculata</i> (Osthelder, 1933)	+																		
	Clytie Hübner, 1823																			
147.	<i>delunaris</i> (Staudinger, 1889)									+						+			+	
148.	<i>distincta</i> (A. Bang-Haas, 1907)	+									+									
149.	<i>gracilis</i> (A. Bang-Haas, 1907)			+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	
150.	<i>syriaca</i> (Bugnion, 1837)			+	+	+														
151.	<i>terrulenta</i> (Christoph, 1893)				+		+													
	Dysgonia Hübner, 1823																			
152.	<i>algira</i> (Linnaeus, 1767)		+	+	+						+	+								
153.	<i>rogenhoferi</i> (Bohatsch, 1880)		+	+				+			+									
	Grammodes Guenee, 1852																			
154.	<i>bifasciata</i> (Petagna, 1787)		+	+				+												
155.	<i>paerambar</i> (Brandt, 1939)	+																		
156.	<i>stolida</i> (Fabricius, 1775)		+	+	+	+	+				+	+							+	
	Catocala Schrank, 1802																			
157.	<i>conversa</i> (Esper, 1783)				+															
158.	<i>deducta</i> (Eversmann, 1843)										+									
159.	<i>elocata</i> (Esper, 1787)			+	+						+	+								
160.	<i>hymenaea</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)			+																
161.	<i>irana</i> (Brandt, 1938)	+																		
162.	<i>lupina</i> (Herrich-Schaffer, 1851)			+																
163.	<i>neonympha</i> (Esper, 1805)			+	+						+	+								
164.	<i>nupta</i> (Linnaeus, 1767)			+							+									
165.	<i>luscinia</i> (Brandt, 1938)	+																		
166.	<i>promissa</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)			+	+															
167.	<i>remissa</i> (Staudinger, 1891)																			+
168.	<i>timur</i> (Bang-Haas, 1907)	+																		
169.	<i>puerpera</i> (Giorna, 1791)				+					+	+									
170.	<i>sponsa</i> (Linnaeus, 1767)			+							+									
	Heterophysa Boursin, 1953																			
171.	<i>dumetorum</i> (Geyer, 1834)	+																		
	EUTELIINAE																			
	Eutelia Hübner, 1823																			
172.	<i>adulatrix</i> (Hübner, 1813)		+	+	+															
	PLUSIINAE																			
	Abrostola Ochseneheimer, 1816																			
173.	<i>asclepiadis</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)			+																
174.	<i>triplasia</i> (Linnaeus, 1758)			+																
	Brandtina Bytinski- Salz and Brandt, 1937																			
175.	<i>albonigra</i> (Bytinski- Salz and Brandt, 1937)	+																		
	Trichoplusia McDunnough, 1944																			
176.	<i>ni</i> (Hübner, 1803)			+		+	+				+	+							+	
	Chrysodeixis Hübner, 1821																			
177.	<i>chalcites</i> (Esper, 1789)			+									+						+	
	Macdunnoughia Kostrowicki, 1961																			
178.	<i>confusa</i> (Steph., 1850)		+	+	+	+	+			+	+	+							+	
	Diachrysis Hübner, 1821																			
179.	<i>chrysis</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	+						+									
180.	<i>stenochrysis</i> (Warren, 1913)			+																
181.	<i>zosimi</i> (Hübner, 1822)										+									



	Euchalcia Hübner, 1821												
182.	<i>siderifera</i> (Eversmann, 1846)								+				
183.	<i>consona</i> (Fabricius, 1787)			+						+			
	Plusidia Butler, 1879												
184.	<i>cheiranthi</i> (Tauscher, 1809)									+			
	Autographa Hübner, 1821												
185.	<i>bractea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)			+									
186.	<i>gamma</i> (Linnaeus, 1758)			+	+		+	+	+	+	+	+	+
	Cornuiplesia Kostrowicki, 1961												
187.	<i>circumflexa</i> (Linnaeus, 1767)							+			+		+
	Plusia Ochsenheimer, 1816												
188.	<i>festucae</i> (Linnaeus, 1758)			+	+		+		+	+			
	Syngrapha Hubner, 1821												
189.	<i>circumflexa</i> (Linnaeus, 1767)			+									
	EUSTROTINAE												
	Philophila Oberthur, 1852												
190.	<i>obliterate</i> (Rambur, 1833)			+	+	+	+						
	Deltote Rrichenbach, 1817												
191.	<i>bankiana</i> (Fabricius, 1775)			+	+								
192.	<i>delicatula</i> (Christoph, 1882)			+									
193.	<i>uncula</i> (Clerck, 1759)									+			
194.	<i>pygarga</i> (Hufnagel, 1766)			+	+								
	Acontia Ochsenheimer, 1816												
195.	<i>lucida</i> (Hufnagel, 1766)			+	+		+		+	+	+		+
196.	<i>titania</i> (Esper, 1798)			+									
197.	<i>trabealis</i> (Scopoli, 1763)			+	+		+	+		+	+		+
198.	<i>hortensis</i> (Swinhoe, 1884)	+											
199.	<i>biskrensis</i> (Oberthur, 1887)	+											
	Armada Staudinger, 1884												
200.	<i>dentate</i> (Staudinger, 1884)												+
201.	<i>hueberi</i> (Erschoff, 1874)												+
202.	<i>clio</i> (Staudinger, 1884)											+	+
203.	<i>fletcheri</i> (Wiltshire, 1961)	+											
204.	<i>funesta</i> (Brandt, 1939)	+											
205.	<i>maritime</i> (Brandt, 1939)	+											
206.	<i>helioidia</i> (Hampson, 1896)	+											
207.	***** <i>panaceorum</i> (Ménétrières, 1849)			+			+						+
	Drasteriodes Hampson, 1926												
208.	<i>limata</i> (Christoph, 1884)												+
209.	<i>leprosa</i> (Brandt, 1938)	+											+
210.	<i>mediais</i> (Hampson, 1908)	+											+
	Aedia Hübner, 1758												
211.	<i>funesta</i> (Esper, 1786)			+						+			
212.	<i>leucomelas</i> (Linnaeus, 1758)			+									
	PANTHEHEINAE												
	Colocasia Ochsenheimer, 1816												
213.	<i>coryli</i> (Linnaeus, 1758)			+									
	DILOBINAE												
	Diloba Boisduval, 1840												
214.	<i>caeruleocephala</i> (Linnaeus, 1758)									+			
	ACRONICTINAE												
	Acronicta Ochsenheimer, 1816												
215.	<i>aceris</i> (Linnaeus, 1758)			+						+			
216.	<i>centralis</i> (Erschoff, 1874)												+
217.	<i>cuspis</i> (Hübner, 1813)									+			
218.	<i>elaeagni</i> (Alpheraky, 1887)												+



219.	<i>euphorbiae</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)		+																
220.	<i>leporine</i> (Linnaeus, 1758)		+																
221.	<i>megacephala</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)		+	+	+									+					
222.	<i>psi</i> (Linnaeus, 1758)	+		+										+					
223.	<i>rumicis</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	+									+					
224.	<i>saadi</i> (Brandt, 1938)	+																	
225.	<i>strigosa</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)		+																
226.	<i>tridens</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)		+	+	+									+	+				
	<i>Simyra</i> Ochsenheimer, 1816																		
227.	<i>albovenosa</i> (Goeze, 1781)		+	+										+	+	+			+
228.	<i>dentinosa</i> (Freyer, 1838)		+	+										+	+				+
229.	<i>nervosa</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)			+															
	<i>Eogena</i> Guenee, 1852																		
230.	<i>contaminei</i> (Eversmarm, 1847)		+	+										+	+	+	+	+	+
	<i>Craniophora</i> Snellen, 1867																		
231.	<i>ligustri</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)		+																
232.	<i>pontica</i> (Staudinger, 1879)			+															
	METOPONIINAE																		
	<i>Aegle</i> Hübner, 1823																		
233.	<i>kaekeritziana</i> (Hübner, 1799)		+	+										+					
234.	<i>rebeli</i> (Schawerda, 1923)													+	+				
235.	<i>ochracea</i> (Erschoff, 1874)																		+
236.	<i>subflava</i> (Erschoff, 1874)																		+
	<i>Megalodes</i> Guenee, 1852																		
237.	<i>eximia</i> (Freyer, 1845)			+															
238.	<i>tengistana</i> (Brandt, 1938)	+																	
	<i>Haemosia</i> Boisduval, 1840																		
239.	<i>vassilini</i> (A. Bang-Haas, 1912)			+															
240.	<i>sterrha</i> (Staudinger, 1888)																		+
	<i>Mycteroplus</i> Herrich-Schaffer, 1850																		
241.	<i>puniceago</i> (Boisduval, 1840)		+	+	+	+								+	+	+			+
	<i>Metopoplus</i> Alpheraky, 1893																		
242.	<i>excelsa</i> (Christoph, 1885)	+		+	+														
243.	<i>boursini</i> (Brandt, 1938)	+																	
	<i>Tyta</i> Billberg, 1820																		
244.	<i>luctuosa</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)			+	+	+	+							+	+	+	+	+	+
	CUCULLIINAE																		
	<i>Cucullia</i> Schrank, 1802																		
245.	<i>argentina</i> (Fabricius, 1787)			+	+	+								+	+	+			+
246.	<i>artemisiae</i> (Hufnagel, 1766)				+														
247.	<i>asteris</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)			+															
248.	<i>balsamitae</i> (Boisduval, 1840)																		+
249.	<i>biornata</i> (Fischer von Waldheim, 1840)			+										+	+				
250.	<i>blattariae</i> (Esper, 1796)			+															
251.	<i>boryphora</i> (Fischer von Waldheim, 1840)																		+
252.	<i>cineracea</i> (Freyer, 1841)			+															
253.	<i>chamomillae</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)			+															
254.	<i>hemidiaphana</i> (Graeser, 1892)																		+



255.	<i>graphalii</i> (Hubner, 1813)		+																
256.	<i>lactea</i> (Fabricius, 1787)			+	+														
257.	<i>lychnitis</i> (Rambur, 1833)			+															
258.	<i>faucicola</i> (Wiltshire, 1943)	+																	
259.	<i>kasyi</i> (Wiltshire, 1975)	+																	
260.	<i>khorassana</i> (Brandt, 1911)	+																	
261.	<i>leptographa</i> (Reisser, 1958)	+																	
262.	<i>tecca</i> (Püngeler, 1906)																		+
263.	<i>mixta</i> (Freyer, 1841 Freyer, 1841)												+					+	
264.	<i>naruensis</i> (Staudinger, 1879)				+								+					+	
265.	<i>santonici</i> (Hubner, 1813)		+										+						
266.	<i>scopariae</i> (Dorfmeister, 1853)					+													
267.	<i>splendida</i> (Stoll, 1782)												+					+	
268.	<i>tanaceti</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)				+		+												
269.	<i>thapsiphaga</i> (Treitschke, 1826)				+	+													
270.	<i>umbratica</i> (Linnaeus, 1758)					+						+							
271.	<i>verbasci</i> (Linnaeus, 1758)		+	+															
272.	<i>xeranthemi</i> (Boisduval, 1840)				+	+													
	<i>Eumichtis</i> Hübner, 1821																		
273.	<i>johanna</i> (Staudinger, 1897)	+																	
	<i>Mervia</i> Daricheva, 1961																		
274.	<i>kuznetzovi</i> (Daricheva, 1961)																		+
	<i>Metalopha</i> Staudinger, 1891																		
275.	<i>liturata</i> (Christoph, 1887)																		+
276.	<i>Sirioba</i> Nye, 1975																		
277.	<i>hiemalis</i> Filipjev Borisia, 1949																		+
278.	<i>Turanica</i> Boursin, 1963																		
279.	<i>haeretica</i> (Püngeler, 1902)																		+
	ONCOCNEMIDINAE																		
	<i>Calophasia</i> Stephens, 1829																		
280.	<i>opalina</i> (Esper, 1793)					+						+	+					+	
281.	<i>lunula</i> (Hufnagel, 1766)											+							
	<i>Behounekia</i> Hacker, 1990																		
282.	<i>freyeri</i> (Frivaldszky, 1835)				+	+													
	<i>Omphalophana</i> Hampson, 1906																		
283.	<i>antirrhinii</i> (Hübner, 1803)				+	+													
284.	<i>durnalayana</i> (Osthelder, 1933)				+														
	<i>Oncocnemis</i> Lederer, 1853																		
285.	<i>confusa</i> (Freyer, 1842)				+														
286.	<i>erythrospis</i> (Brandt, 1938)	+																	
287.	<i>exacta</i> (Christoph, 1887)																		+
288.	<i>idioglypha</i> (Brandt, 1938)	+																	
289.	<i>mongolica</i> (Staudinger, 1986)	+																	
	<i>Epimecia</i> Guenee, 1839																		
290.	<i>ustula</i> (Freyer, 1835)					+						+							
	<i>Metopoceras</i> Guenée, 1850																		
291.	<i>sacra</i> (Staudinger, 1895)																		+
292.	<i>mira</i> (Brandt, 1938)	+																	
293.	<i>solituda</i> (Brandt, 1938)	+																	
	<i>Valerietta</i> Draudt, 1938																		
294.	<i>forsteri</i> (Draudt, 1938)	+																	
	AMPHIPYRINAE																		
	<i>Amphipyra</i> Ochsenheimer, 1816																		
295.	<i>anophthalma</i> (Boursin, 1963)	+																	
296.	<i>cancellata</i> (Warren, 1911)																		+
297.	<i>livida</i> (Denis & Schiffmüller,				+							+							



	1775)																		
298.	<i>pyramidea</i> (Linnaeus, 1758)			+	+					+									
299.	<i>tetra</i> (Fabricius, 1787)			+						+	+								
300.	<i>tragopoginis</i> (Clerck, 1759)			+	+								+						+
301.	<i>stix</i> (Herrich-Schaffer, 1850)																		
	<i>Stygiostola</i> Hampson, 1908																		
302.	<i>umbratica</i> (Goeze, 1781)			+															
	<i>Asteroscopus</i> Boisduval, 1828																		
303.	<i>syriaca</i> (Warren, 1910)				+														
	<i>Allophyes</i> Tarns, 1942																		
304.	<i>asiatica</i> (Staudinger, 1892)				+														
305.	<i>renalis</i> (Wiltshire, 1941)	+																	
	<i>Actinotia</i> Hübner, 1821																		
306.	<i>elbursica</i> (Boursin, 1967)	+																	
307.	<i>gnorima</i> (Püngeler, 1907)																		+
	<i>Aegle</i> Hübner, 1823																		
308.	<i>iranica</i> (Bytinski-Salz and Brandt, 1937)	+																	
309.	<i>mimetes</i> (Brandt, 1938)	+																	
	<i>Anamecia</i> Boursin, 1958																		
310.	<i>ferdovsi</i> (Brandt, 1941)	+																	
	<i>Anthracia</i> Hübner, 1823																		
311.	<i>turcomanica</i> (Christoph, 1893)																		+
	<i>Brachionycha</i> Hübner, 1819																		
312.	<i>atossa</i> (Wiltshire, 1941)	+																	
	<i>Brandtaxia</i> Boursin, 1943																		
313.	<i>discalis</i> (Brandt, 1941)	+																	
	<i>Bryomima</i> Staudinger, 1899																		
314.	<i>carducha</i> (Staudinger, 1899)	+																	
	<i>Calliergis</i> Hübner, 1821																		
315.	<i>ramosa</i> (Esper, 1786)	+																	
	<i>Dysmilichia</i> Speiser, 1902																		
316.	<i>erastrioides</i> (Brandt, 1938)	+																	
317.	<i>gigantean</i> (Brandt, 1941)	+																	
318.	<i>phaulopsis</i> (Brandt, 1938)	+																	
	<i>Eremobia</i> Stephens, 1829																		
319.	<i>ochroleuca</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	+																	
	<i>Eremophya</i> Boursin, 1958																		
320.	<i>apotheina</i> (Brandt, 1938)	+																	
321.	<i>gracilis</i> (Brandt, 1941)	+																	
322.	<i>hedygramma</i> (Brandt, 1941)	+																	
323.	<i>scrophulariae</i> (Wiltshire, 1952)	+																	
324.	<i>Evisa</i> Reisser, 1930																		
325.	<i>reisseri</i> (Wiltshire, 1952)	+																	
	<i>Fredina</i> Brandt, 1939																		
326.	<i>esmeralda</i> (Brandt, 1939)	+																	
	<i>Myana</i> Swinhoe, 1884																		
327.	<i>sopora</i> (Swinhoe, 1884)	+																	
	<i>Paracentropus</i> Boursin, 1958																		
328.	<i>cyrus</i> (Brandt, 1938)	+																	
329.	<i>Photedes</i> Lederer, 1857																		
330.	<i>albivena</i> (Christoph, 1877)																		+
	<i>Victrix</i> Staudinger in Romanoff, 1879																		
331.	<i>conspersa</i> (Christoph, 1893)	+																	+
332.	<i>macrosema</i> (Boursin, 1957)	+																	
333.	<i>sassanica</i> (Wiltshire, 1961)	+																	
	HELIOTHINAE																		
	<i>Aedophron</i> Lederer, 1857																		



334.	<i>rhodites</i> (Eversmann, 1851)		+	+						+				
335.	<i>eos</i> (Varga & Ronkay 1991)												+	
336.	<i>venosa</i> (Christoph, 1887)													+
	<i>Periphanes</i> Hübner, 1821													
337.	<i>delphinii</i> (Linnaeus, 1758)			+		+		+		+		+		
338.	<i>victorina</i> (Sodoffsky, 1849)			+										
	<i>Pyrrhia</i> Hübner, 1821													
339.	<i>purpurina</i> (Esper, 1804)			+										
340.	<i>umbra</i> (Hufnagel, 1766)			+						+				
	<i>Schinia</i> Hübner, 1823													
341.	<i>cognata</i> (Freyer, 1833)			+										
	<i>Protoschinia</i> Hardwick, 1970													
342.	<i>scutosa</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)		+	+	+	+	+	+		+	+	+		
	<i>Heliothis</i> Ochsenheimer, 1816													
343.	<i>adaucta</i> (Butler, 1878)									+				
344.	<i>incarnata</i> (Freyer, 1838)					+	+	+		+	+		+	
345.	<i>designata</i> (Brandt, 1941)	+												
346.	<i>maritima</i> (Graslin, 1855)									+				
347.	<i>nubigera</i> (Herrich-Schäffer, 1851)		+	+		+	+			+	+		+	
348.	<i>peltigera</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)		+	+		+	+			+	+		+	
349.	<i>viriplaca</i> (Hufnagel, 1766)		+	+	+				+	+	+		+	
	<i>Helicoverpa</i> Hardwick, 1965													
350.	<i>armigera</i> (Hübner, 1808)		+	+	+	+	+			+	+		+	
	<i>Rhodocleptria</i> Hampson, 1903													
351.	<i>feildi</i> (Erschoff, 1874)													+
	<i>Mesoplus</i> Boursin, 1949													
352.	<i>contrita</i> (Christoph, 1884)													+
	<i>Heliocheilus</i> Grote, 1865													
353.	<i>syrticola</i> (Staudinger, 1879)										+		+	
	<i>Masalia</i> Moore, 1881													
354.	<i>perstriata</i> (Hampson, 1903)	+												
355.	<i>philbyi</i> (Brandt, 1941)	+												
	CONDICINAE													
	<i>Hadjina</i> Staudinger, 1892													
356.	<i>lutosa</i> (Staudinger, 1892)									+				
	ERIOPINAE													
	<i>Callopietria</i> Hübner, 1821													
357.	<i>juventina</i> (Stoll, 1782)			+										
	BRYOPHILINAE													
	<i>Cryphia</i> Hübner, 1818													
358.	<i>algae</i> (Fabricius, 1775)			+	+					+				
359.	<i>amasina</i> (Draudt, 1931)			+										
360.	<i>fraudatricula</i> (Hübner, 1803)			+						+	+			
361.	<i>moeonis</i> (Lederer, 1865)		+											+
362.	<i>muralis</i> (Forster, 1771)					+								
363.	<i>raptricula</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)			+	+									+
364.	<i>receptricula</i> (Hübner, 1803)			+						+				
365.	<i>rectilinea</i> (Warren, 1909)			+										
366.	<i>seladona</i> (Christoph, 1885)					+								
367.	<i>uzahovi</i> (Ronkay & Herczig, 1991)						+	+	+					
368.	<i>argentacea</i> (Bytinski-Salz and Brandt, 1937)	+												
369.	<i>distincta</i> (Christoph, 1887)													+
370.	<i>eucta</i> (Hampson, 1908)													+
371.	<i>petricolor</i> (Lederer, 1869)	+												
372.	<i>rubellina</i> (Staudinger, 1899)													+



373.	<i>salomonis</i> (Boursin,1945)	+																	
374.	<i>idonea</i> (Christoph, 1893)	+																	
375.	<i>thamanaea</i> (Hampson, 1908)	+																	
	<i>Bryophila</i> Treitschke, 1825																		
376.	<i>domestica</i> (Hufnagel, 1766)		+																
377.	sp.																		+
	XYLENINAE																		
	<i>Pseudeustrotia</i> Warren, 1913																		
378.	<i>candidula</i> (Denis & Schiff- fermüller, 1775)													+					
	<i>Spodoptera</i> Guenee, 1852																		
379.	<i>exigua</i> (Hübner, 1808)				+	+								+	+				+
	<i>Elaphria</i> Hübner, 1821																		
380.	<i>venustula</i> (Hübner, 1770)		+			+													
	<i>Caradrina</i> Ochseneimer, 1816																		
381.	<i>albina</i> (Eversmann, 1848)				+	+	+	+						+	+	+			+
382.	<i>armeniaca</i> (Boursin, 1936)				+														+
383.	<i>aspersa</i> (Rambur, 1834)				+														
384.	<i>belucha</i> (Swinhoe, 1885)																		+
385.	<i>clavipalpis</i> (Scopoli, 1763)				+	+								+	+				+
386.	<i>expansa</i> (Alpheraky, 1887)				+										+				+
387.	<i>gyulaü</i> (Hacker, 2004)																		+
388.	<i>kadenii</i> (Freyer, 1836)				+	+									+				
389.	<i>morpheus</i> (Hufnagel, 1766)				+	+								+					
390.	<i>pertinax</i> (Staudinger, 1879)				+	+													
391.	<i>terrea</i> (Freyer, 1840)				+											+			+
392.	<i>vicina</i> (Staudinger, 1870)				+	+													
393.	<i>boursini</i> (Wagner,1936)				+														
394.	<i>brandti</i> (Boursin,1939)				+														
395.	<i>diabolica</i> (Boursin, 1942)				+														
396.	<i>didyma</i> (Boursin,1939)				+														
397.	<i>eremocosma</i> (Boursin,1937)				+														
398.	<i>fersteri</i> (Boursin, 1940)				+														
399.	<i>hemipentha</i> (Boursin,1939)				+														
400.	<i>panurgia</i> (Boursin,1939)				+														
401.	<i>phanosciera</i> (Boursin, 1939)				+														
402.	<i>pulvis</i> (Boursin, 1939)				+														
403.	<i>rufirena</i> (Boursin, 1940)				+														
404.	<i>sarhadica</i> (Boursin,1942)				+														
405.	<i>stenoptera</i> (Boursin, 1939)				+														
406.	<i>xanthorhoda</i> (Boursin, 1937)				+														
407.	<i>zandi</i> (Wiltshire, 1952)				+														
	<i>Hoplodrina</i> Boursin, 1937																		
408.	<i>ambigua</i> (Denis & Schiff- fermüller, 1775)				+	+	+	+						+	+				
409.	<i>blanda</i> (Denis & Schiff- fermüller, 1775)				+														+
410.	<i>octogenaria</i> (Goeze, 1781)				+														
411.	<i>superstes</i> (Ochseneimer, 1816)				+														
	<i>Stenodrina</i> Boursin, 1937																		
412.	<i>aeschista</i> (Boursin, 1937)				+														
413.	<i>agramma</i> (Brandt, 1938)				+														
	<i>Chilodes</i> Herrich-Schaffer, 1849																		
414.	<i>maritima</i> (Tauscher, 1806)				+														+
415.	<i>repeteki</i> (Ronkay, Varga, & Hreblay, 1998)																		+
	<i>Scythocentropus</i> Speiser, 1902																		
416.	<i>misella</i> (Pungeler, 1907)				+	+	+												+
417.	<i>scripturosa</i> (Eversmann, 1854)					+													+



	Charanyca Billberg, 1820												
418.	<i>trigrammica</i> (Hufnagel, 1766)			+									
	Athetis Hübner, 1821												
419.	<i>furvula</i> (Hübner, 1808)			+	+								
420.	<i>gluteosa</i> (Treitschke, 1835)			+	+								
421.	<i>hospes</i> (Freyer, 1831)			+									
422.	<i>lepigone</i> (Moschler, 1860)			+				+	+				
	Enargia Hübner, 1821												
423.	<i>abluta</i> (Hübner, 1808)			+	+								
	Cosmia Ochsenheimer, 1816												
424.	<i>affinis</i> (Linnaeus, 1767)			+									
425.	<i>diffinis</i> (Linnaeus, 1767)			+									
426.	<i>pyralina</i> (Denis & Schiff-fermüller, 1775)				+								
427.	<i>trapezina</i> (Linnaeus, 1758)			+					+				
	Atethmia Hübner, 1821												
428.	<i>ambusta</i> (Denis & Schiff-fermüller, 1775)			+									
429.	<i>centrago</i> (Haworth, 1809)			+					+				
	Dicycla Guenee, 1758												
430.	<i>oo</i> (Linnaeus, 1758)			+									
	Mesogona Boisduval, 1840												
431.	<i>acetosellae</i> (Denis & Schiff-fermüller, 1775)			+					+				
432.	<i>oxalina</i> (Hübner, 1803)			+					+	+			
	Dypterygia Stephens, 1829												
433.	<i>scabriuscula</i> (Linnaeus, 1758)			+	+				+				
	Trachea Ochsenheimer, 1816												
434.	<i>atriplicis</i> (Linnaeus, 1758)			+					+				
	Mormo Ochsenheimer, 1816												
435.	<i>maura</i> (Linnaeus, 1758)			+					+				
	Polyphaenis Boisduval, 1840												
436.	<i>sericata</i> (Esper, 1787)			+									
437.	<i>monophaenis</i> (Brandt, 1938)	+											
	Thalpophila Hübner, 1766												
438.	<i>matura</i> (Hufnager, 1766)			+									
	Chloantha Boisduval, Rambur & Graslin, 1836												
439.	<i>hyperici</i> (Denis & Schiff-fermüller, 1775)		+		+								
	Phlogophora Treischke, 1825												
440.	<i>meticulosa</i> (Linnaeus, 1758)			+	+				+			+	
	Auchmis Hübner, 1821												
441.	<i>detersa</i> (Esper, 1787)	+			+								
442.	<i>peterseni</i> (Christoph, 1887)												+
	Oxytripita Staudinger, 1871												
443.	<i>orbiculosa</i> (Esper, 1799)				+								
	Calamia Hübner, 1821												
444.	<i>tridens</i> (Hufnagel, 1766)								+				
	Gortyna Ochsenheimer, 1816												
445.	<i>hethitica</i> (Hacker, Kuhna & Gross, 1986)			+						+			
	Cervyna L.Ronkay, Zilli & Fibiger, 2005												
446.	<i>cervago</i> (Eversmann, 1844)			+	+					+			
	Hydraecia Guenee, 1841												
447.	<i>moesiaca</i> (Herrich-Schaffer, 1849)		+										
448.	<i>osseola</i> (Eversmann, 1844)				+								
449.	<i>petasitis</i> (Doubleday, 1847)			+	+								
	Amphipoea Billberg, 1820												



450.	<i>oculea</i> (Linnaeus, 1761) Luperina Boisduval, 1829			+																
451.	<i>diversa</i> (Staudinger, 1892)			+																
452.	<i>dumerilii</i> (Duponchel, 1826)			+																
453.	<i>rjabovi</i> (Kljutschko, 1967)		+	+																
454.	<i>taurica</i> (Kljutschko, 1967)			+																
455.	<i>rhusia</i> (Püngeler, 1900) Pseudluperina Beck, 1999																			+
456.	<i>pozzii</i> (Curo, 1883) Fabula Fibiger, Zilli & L. Ronkay, 2005			+																
457.	<i>zollikoferi</i> (Freyer, 1836) Rhizedra Warren, 1911			+				+				+				+				
458.	<i>lutosa</i> (Hübner, 1803) Sedina Urbahn, 1933			+								+				+				
459.	<i>buettneri</i> (Hering, 1858) Nonagria Ochsenheimer, 1816		+	+								+								
460.	<i>typhae</i> (Thunberg, 1784) Arenostola Hampson, 1910			+								+	+							
461.	<i>unicolor</i> (Warren, 1914)			+		+	+	+				+	+	+	+					
462.	<i>delattini</i> (Wiltshire, 1953) Lenisa Fibiger, Zilli & L. Ronkay, 2005	+																		
463.	<i>geminipuncta</i> (Haworth, 1809) Archanara Walker, 1866			+	+		+	+				+				+				
464.	<i>sparginii</i> (Esper, 1790)	+																		
465.	<i>dissoluta</i> (Treitschke, 1825)			+			+													
466.	<i>neurica</i> (Hübner, 1808) Oria Hübner, 1821			+		+	+	+											+	
467.	<i>musculosa</i> (Hübner, 1808) Denticucullus Rákosy, 1996			+								+								
468.	<i>pygmina</i> (Haworth, 1809) Photedes Lederer, 1857				+															
469.	<i>extrema</i> (Hübner, 1809)					+														
470.	<i>fluxa</i> (Hübner, 1809) Protarchanara Beck, 1999											+								
471.	<i>brevilinea</i> (Fenn, 1864) Globia Fibiger, Zilli, L. Ronkay & Goldstein, 2005					+	+	+	+						+				+	
472.	<i>sparganii</i> (Esper, 1790) Apamea Ochsenheimer, 1816			+																
473.	<i>anceps</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)			+	+							+	+	+						
474.	<i>platinea</i> (Treitschke, 1825)	+																		
475.	<i>metomorpha</i> (Boursin, 1960)	+																		
476.	<i>conciolate</i> (Butler, 1878)																			
477.	<i>leucodon</i> (Eversmann, 1837)			+								+	+							+
478.	<i>monoglypha</i> (Hufnagel, 1766)				+															
479.	<i>sordens</i> (Hufnagel, 1766)											+								
480.	<i>unanimis</i> (Hübner, 1813) Lateroligia Zilli, Fibiger & Ronkay, 2005											+								
481.	<i>ophiogramma</i> (Esper, 1794) Abromias Billberg, 1820			+																
482.	<i>oblonga</i> (Haworth, 1809) Resapamea Graeser, 1889											+	+							
483.	<i>hedeni</i> (Varga, 1979) Mesapamea Heinicke, 1959											+								
484.	<i>secalis</i> (Linnaeus, 1758) Litoligia Beck, 1999			+	+															



485.	<i>literosa</i> (Haworth, 1809)			+																
	Mesoligia Boursin, 1965																			
486.	<i>furuncula</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)			+	+															
	Oligia Hübner, 1821																			
487.	<i>latruncula</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)			+																
488.	<i>pseudodubia</i> (Rezbanyai-Reser, 1997)			+																
489.	<i>strigilis</i> (Linnaeus, 1758)			+																
	Sesamia Guenee, 1852																			
490.	<i>cretica</i> (Lederer, 1857)			+																
	Episema Ochsenheimer, 1816																			
491.	<i>glaucina</i> (Esper, 1789)			+	+															
492.	<i>lederi</i> (Christoph, 1885)			+	+								+						+	
	Cleoceris Boisduval, 1836																			
493.	<i>scoriacea</i> (Esper, 1789)			+																
	Leucochlaena Hampson, 1906																			
494.	<i>fallax</i> (Staudinger, 1870)												+							
495.	<i>muscosa</i> (Staudinger, 1891)		+	+									+							
	Ulochlaena Lederer, 1857																			
496.	<i>hirta</i> (Hübner, 1813)			+	+								+	+						+
	Parastichtis Hübner, 1821																			
497.	<i>suspecta</i> (Hübner, 1817)			+	+															
	Apterogenum Berio, 2002																			
498.	<i>ypsillon</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)			+							+									
	Cirrhia Hübner, 1821																			
499.	<i>fulvago</i> (Clerck, 1759)			+																
500.	<i>gilvago</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)			+									+							
501.	<i>icteritia</i> (Hufnagel, 1766)												+							
502.	<i>ocellaris</i> (Borkhausen, 1792)			+									+							
	Agrochola Hübner, 1821																			
503.	<i>circellaris</i> (Hufnagel, 1766)			+																
504.	<i>helvola</i> (Linnaeus, 1758)		+	+																
505.	<i>humilis</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)			+																
506.	<i>litura</i> (Linnaeus, 1758)			+	+								+							
507.	<i>lychnitis</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)			+																
508.	<i>macilenta</i> (Hübner, 1809)			+	+															
509.	<i>nitida</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)			+																
510.	<i>disrupta</i> (Wiltshire, 1952)	+																		
511.	<i>oropotamica</i> (Wiltshire, 1941)	+																		
512.	<i>plumbea</i> (Wiltshire, 1941)	+																		
	Conistra Hübner, 1821																			
513.	<i>erythrocephala</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)		+	+																
514.	<i>metria</i> (Boursin, 1940)																			+
515.	<i>rubiginea</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)			+																
516.	<i>rubiginosa</i> (Scopoli, 1763)			+	+															
517.	<i>vaccinii</i> (Linnaeus, 1761)		+	+																
518.	<i>veronicae</i> (Hübner, 1813)		+	+																
	Jodia Hübner, 1818																			
519.	<i>croceago</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)			+																
	Lithophane Hübner, 1821																			
520.	<i>ornitopus</i> (Hufnagel, 1766)			+	+															



	<i>Xylena</i> Ochsenheimer, 1816																		
521.	<i>exsoleta</i> (Linnaeus, 1758)			+									+					+	
522.	<i>lunifera</i> (Warren, 1910)			+															
523.	<i>vetusta</i> (Hübner, 1813)			+															
	<i>Eupsilia</i> Hübner, 1821																		
524.	<i>transversa</i> (Hufnagel, 1766)			+									+						
	<i>Dryobotodes</i> Warren, 1911																		
525.	<i>eremita</i> (Fabricius, 1775)				+	+													
526.	<i>monochroma</i> (Esper, 1790)					+													
	<i>Pseudohadena</i> Alpheraky, 1889																		
527.	<i>arenacea</i> (Ronkay, Varga & Fabian, 1995)																	+	+
528.	<i>armata</i> (Alpheraky, 1887)																	+	+
529.	<i>chenopodiphaga</i> (Rambur, 1832)																	+	+
530.	<i>commoda</i> (Staudinger, 1889)	+			+														
531.	<i>cymatodes</i> (Boursin, 1954)																	+	+
532.	<i>elinguis</i> (Püngeler, 1914)																		+
533.	<i>immunda</i> (Eversmann, 1842)								+	+								+	+
534.	<i>pugnax</i> (Alpheraky, 1892)																		+
535.	<i>striolata</i> (Filipjev, 1949)																		+
536.	<i>banghaasi</i> (Bytinski-Salz et Brandt, 1937)	+																	
537.	<i>coluteae</i> (Bienert, 1869)	+																	
538.	<i>immunis</i> (Staudinger, 1944)	+																	
539.	<i>minuta</i> (Püngeler, 1899)	+																	
540.	<i>rjabovi</i> (Boursin, 1970)	+																	
541.	<i>chenopodiphaga</i> (Rambur, 19832)	+																	
542.	<i>roseotinctoides</i> (Poole, 1929)	+																	
543.	<i>sengana</i> (Brandt, 1941)	+																	
	<i>Rhiza</i> Staudinger, 1889																		
544.	<i>schlumbergeri</i> (Ptingeler, 1905)																	+	+
545.	<i>stenoptera</i> (Boursin, 1970)																	+	
546.	<i>laciniosa</i> (Christoph, 1887)																		+
	<i>Eremopola</i> Warren in Seitz, 1911																		
547.	<i>veternosa</i> (Püngeler, 1907)																		+
	<i>Ammoconia</i> Lederer, 1857																		
548.	<i>caecimacula</i> (Denis & Schiff-fermüller, 1775)					+													
549.	<i>senex</i> (Geyer, 1828)					+	+												
	<i>Aporophyla</i> Guenee, 1841																		
550.	<i>lutulenta</i> (Denis & Schiff-fermüler, 1775)					+													
	<i>Polymixis</i> Hübner, 1820																		
551.	<i>atossa</i> (Wiltshire, 1941)																	+	+
552.	<i>latesco</i> (Fibiger, 2001)					+	+												
553.	<i>rosinae</i> (Bohatsch, 1909)																	+	+
554.	<i>rufocincta</i> (Geyer, 1828)					+	+												
555.	<i>roehrei</i> (Boursin, 1961)																		+
556.	<i>chosroes</i> (Brandt, 1938)	+																	
557.	<i>dubiosa</i> (Brandt, 1938)	+																	
558.	<i>philippsi</i> (Püngeler, 1911)	+																	
559.	<i>bischoffi</i> (Herrich-Schaffer, 1850)	+																	
	<i>Rhabinopteryx</i> Christoph, 1889																		
560.	<i>turanica</i> (Erschoff, 1874)																		+
	<i>Pseudoligia</i> Staudinger, 1901																		



600.	<i>hartigi</i> (Parenzan, 1981)				+							+			+	
601.	<i>irrisoria</i> (Erschoff, 1874)				+	+	+	+				+	+	+	+	
	<i>Polia</i> Ochsenheimer, 1816															
602.	<i>bombycina</i> (Hufnagel, 1766)											+				
603.	<i>nebulosa</i> (Hufnagel, 1766)				+	+										
604.	<i>pusilla</i> (Püngeler, 1900)															+
605.	<i>rhodocharis</i> (Brandt, 1938)				+											
	<i>Lacanobia</i> Billberg, 1820															
606.	<i>blenna</i> (Hübner, 1824)				+	+					+	+	+	+	+	
607.	<i>contigua</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)					+										
608.	<i>oleracea</i> (Linnaeus, 1758)				+	+	+	+	+	+		+	+		+	
609.	<i>praedita</i> (Hübner, 1813)					+	+	+				+	+	+	+	
610.	<i>splendens</i> (Hübner, 18008)				+											
611.	<i>suasa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)					+					+	+	+		+	
612.	<i>thalassina</i> (Hufnagel, 1766)					+										
613.	<i>w-latinum</i> (Hufnagel, 1766)					+	+				+		+			
	<i>Melanchra</i> Hübner, 1820															
614.	<i>persicariae</i> (Linnaeus, 1761)					+										
	<i>Hada</i> Billberg, 1820															
615.	<i>plebeja</i> (Linnaeus, 1761)					+										
	<i>Mamestra</i> Ochsenheimer, 1816															
616.	<i>brassicae</i> (Linnaeus, 1758)					+	+					+				
	<i>Sideridis</i> Hübner, 1821															
617.	<i>egena</i> (Lederer, 1853)										+	+				
618.	<i>dalmae</i> (Simonyi, 2010)						+									
619.	<i>putrescens</i> (Hübner, 1824)					+										
620.	<i>rivularis</i> (Fabricius, 1775)						+									
621.	<i>turbida</i> (Esper, 1790)						+					+	+			
	<i>Saragossa</i> Staudinger, 1900															
622.	<i>demotica</i> (Püngeler, 1902)											+	+			
623.	<i>porosa</i> (Eversmann, 1854)						+									
624.	<i>siccanorum</i> (Staudinger, 1870)						+					+	+		+	
625.	<i>uralica</i> (Hacker & Fibiger, 2002)												+			
	<i>Conisania</i> Hampson, 1905															
626.	<i>arterialis</i> (Draudt, 1936)						+	+				+				
627.	<i>capsivora</i> (Draudt, 1933)															+
628.	<i>cervina</i> (Eversmann, 1842)												+		+	
629.	<i>luteago</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)					+	+	+				+				
630.	<i>poelli</i> (Stertz, 1915)						+									
	<i>Hecatera</i> Guenee, 1852															
631.	<i>accurata</i> (Christoph, 1882)					+	+	+							+	
632.	<i>bicolorata</i> (Hufnagel, 1766)					+	+	+					+			
633.	<i>cappa</i> (Hübner, 1809)						+					+				
634.	<i>dysodea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)					+	+					+		+		
635.	<i>deserticola</i> (Staudinger, 1879)													+		
	<i>Enterpia</i> Guenee, 1850															
636.	<i>laudeti</i> (Boisduval, 1840)					+	+	+				+			+	
637.	<i>picturata</i> (Alpheraky, 1882)						+					+			+	
	<i>Eriopygodes</i> Hampson, 1905															
638.	<i>discalis</i> (Brandt, 1938)					+										
	<i>Hadena</i> Schrank, 1802															
639.	<i>albertii</i> (Hacker, 1996)						+									
640.	<i>capsincola</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)						+	+				+				
641.	<i>confusa</i> (Hufnagel, 1766)						+									
642.	<i>filigrana</i> (Esper, 1788)						+									



643.	<i>irregularis</i> (Hufnagel, 1766)				+			+		+									
644.	<i>luteocincta</i> (Rambur, 1834)	+			+	+													
645.	<i>magnolii</i> (Boisduval, 1829)				+														
646.	<i>melanochroa</i> (Staudinger, 1892)				+														
647.	<i>perplexa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)				+														
648.	<i>persimilis</i> (Hacker, 1996)																		
649.	<i>pseudohyrcana</i> (de Freina & Hacker, 1985)				+	+													
650.	<i>silenes</i> (Hübner, 1822)				+	+													
651.	<i>solieri</i> (Boisduval, 1829)				+														
652.	<i>cimelia</i> (Brandt, 1938)	+																	
653.	<i>draudti</i> (Wagner, 1936)	+																	
654.	<i>draudtioides</i> (Poole, 1938)	+																	
655.	<i>clara</i> (Staudinger, 1901)	+																	
656.	<i>hostiles</i> (Püngeler, 1906)																		+
657.	<i>imitaria</i> (Brandt, 1947)	+																	
658.	<i>inexpectata</i> (Varga, 1979)	+																	
659.	<i>compta</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	+																	
660.	<i>drenowskii</i> (Rebel, 1930)	+																	
661.	<i>lypra</i> (Püngeler, 1904)																		+
662.	<i>luteago</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	+																	
663.	<i>mesolampra</i> (Brandt, 1938)	+																	
664.	<i>literata</i> (Fischer de Faldheim, 1840)																		+
665.	<i>thecaphaga</i> (Draudt, 1937)	+																	
	<i>Haderonia</i> Staudinger, 1895																		
666.	<i>lupa</i> (Christoph, 1893)	+																	
	<i>Mythimna</i> Ochsenheimer, 1816																		
667.	<i>albipuncta</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)				+	+	+	+	+	+		+	+	+					+
668.	<i>alopecuri</i> (Boisduval, 1840)						+	+											
669.	<i>andereggii</i> (Boisduval, 1840)							+											
670.	<i>congrua</i> (Hübner, 1817)					+	+												
671.	<i>conigera</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)																		+
672.	<i>ferrago</i> (Fabricius, 1787)					+	+	+											+
673.	<i>impura</i> (Hübner, 1808)							+											+
674.	<i>l-album</i> (Linnaeus, 1767)					+	+	+					+	+	+		+	+	+
675.	<i>pallens</i> (Linnaeus, 1758)							+	+	+	+	+	+	+					
676.	<i>pudorina</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)							+											
677.	<i>straminea</i> (Treitschke, 1825)							+											+
678.	<i>turca</i> (Linnaeus, 1761)																		+
679.	<i>vitellina</i> (Hübner, 1808)							+	+	+	+	+							+
	<i>Leucania</i> Ochsenheimer, 1816																		
680.	<i>comma</i> (Linnaeus, 1761)							+											
681.	<i>indistincta</i> (Christoph, 1887)					+													
682.	<i>herrichi</i> (Herrich-Schäffer, 1849)							+											
683.	<i>loreyi</i> (Duponchel, 1827)							+	+										+
684.	<i>obsoleta</i> (Hübner, 1803)							+	+	+	+	+	+	+	+				+
685.	<i>palaestinae</i> (Staudinger, 1887)																		+
686.	<i>punctosa</i> (Treitschke, 1825)							+	+	+									
687.	<i>zeae</i> (Duponchel, 1827)																		+
	<i>Senta</i> Stephens, 1834																		+
688.	<i>flammea</i> (Curtis, 1828)							+											+
	<i>Lasionycta</i> Aurivillius, 1892																		



689.	<i>impar</i> (Staudinger, 1870)									+	+			
690.	<i>proxima</i> (Hübner, 1809)			+										
	<i>Lasiestra</i> Hampson, 1905													
691.	<i>persa</i> (Alpheraky, 1897)	+												
	<i>Odontelia</i> Hampson, 1905													
692.	<i>arenicola</i> (Schetkin, 1965)												+	
693.	<i>fissilis</i> (Christoph, 1884)												+	
694.	<i>sitiens</i> (Püngeler, 1914)												+	
	<i>Thargelia</i> Püngeler, 1899													
695.	<i>distincta</i> (Christoph, 1884)												+	+
696.	<i>spinipes</i> (Sukhareva, 1970)													+
	<i>Anorthoa</i> Berio, 1980													
697.	<i>munda</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)		+											
	NOCTUINAE													
	<i>Peridroma</i> Hübner, 1821													
698.	<i>saucia</i> (Hübner, 1808)		+	+										
	<i>Actebia</i> Stephens, 1829													
699.	<i>fugax</i> (Treitschke, 1825)			+	+	+	+		+					
700.	<i>multifida</i> (Lederer, 1870)			+										
701.	<i>praecox</i> (Linnaeus, 1758)			+										
	<i>Dichagyris</i> Lederer, 1857													
702.	<i>achtalensis</i> (I.Kozhantshikov, 1929)			+										
703.	<i>amoena</i> (Staudinger, 1892)			+										
704.	<i>candelisequa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)									+				
705.	<i>caucasica</i> (Staudinger, 1877)			+	+									
706.	<i>danilevskiyi</i> (Stshetkin, 1965)												+	
707.	<i>eremicola</i> (Standfuss, 1888)			+						+				
708.	<i>eureteocles</i> (Boursin, 1940)			+	+									
709.	<i>flammatra</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	+		+		+	+		+	+	+		+	
710.	<i>forcipula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)			+	+					+				
711.	<i>forficula</i> (Eversmann, 1851)				+							+		
712.	<i>himalayensis</i> (Turati, 1933)			+										
713.	lupinus (Brandt, 1941)													+
714.	<i>multicuspis</i> (Eversmann, 1852)									+	+		+	
715.	<i>musiva</i> (Hübner, 1803)									+				
716.	<i>orientis</i> (Alpheraky, 1882)			+			+			+	+		+	
717.	<i>perturbans</i> (Boursin, 1948)												+	
718.	<i>petersi</i> (Christoph, 1887)			+									+	
719.	<i>signifera</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)			+						+				
720.	<i>squalidior</i> (Staudinger, 1901)			+						+				
721.	<i>squalorum</i> (Eversmann, 1856)			+										
722.	<i>stellans</i> (Corti & Draudt, 1933)			+									+	+
723.	<i>subsqualorum</i> (Eversmann, 1856)												+	
724.	<i>terminicincta</i> (Corti, 1933)			+					+					
725.	<i>truculenta</i> (Lederer, 1853)									+	+			
726.	<i>tyrannus</i> (A.Bang-Haas, 1912)									+				
727.	<i>umbrifera</i> (Alpheraky, 1882)												+	
728.	<i>vallesiaca</i> (Boisduval, 1837)			+	+								+	
	<i>Euxoa</i> Hübner, 1821													
729.	<i>acuminifera</i> (Eversmann, 1854)									+	+		+	
730.	<i>adumbrata</i> (Eversmann, 1842)									+				
731.	<i>anatolica</i> (Draudt, 1936)			+										
732.	<i>aquilina</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)		+	+	+				+	+	+			



	fermüller, 1775)												
733.	<i>basigramma</i> (Staudinger, 1870)	+		+					+	+			
734.	<i>christophi</i> (Christoph, 1877)								+	+			
735.	<i>conspicua</i> (Hübner, 1824)		+	+	+	+	+			+		+	
736.	<i>cos</i> (Hübner, 1824)			+	+								
737.	<i>deserta</i> (Staudinger, 1870)			+					+	+			
738.	<i>diaphora</i> (Boursin, 1928)								+				
739.	<i>distinguenda</i> (Lederer, 1857)			+	+				+				
740.	<i>dzheiron</i> (Brandt, 1938)												+
741.	<i>fallax</i> (Eversmann, 1854)			+					+	+			+
742.	<i>foeda</i> (Lederer, 1855)								+				
743.	<i>glabella</i> Wagner, 1930			+									
744.	<i>hastifera</i> (Donzel, 1847)								+	+			
745.	<i>heringi</i> (Staudinger, 1877)	+		+									
746.	<i>hilaris</i> (Freyer, 1838)								+				
747.	<i>mustelina</i> (Christoph, 1877)			+					+				+
748.	<i>nigricans</i> (Linnaeus, 1761)			+				+					
749.	<i>nigrofusca</i> (Esper, 1788)			+									
750.	<i>obelisca</i> (Denis & Schif- fermüller, 1775)		+	+									
751.	<i>ochrogaster</i> (Guenee, 1852)		+										
752.	<i>segnilis</i> (Duponchel, 1836)			+	+				+	+			+
753.	<i>temera</i> (Hübner, 1808)		+	+									
754.	<i>triaena</i> (I.Kozhantshikov, 1929)								+	+			
755.	<i>tritici</i> (Linnaeus, 1761)		+										
756.	<i>adjemi</i> (Brandt, 1941)	+											
757.	<i>aneucta</i> (Brandt, 1938)	+											
758.	<i>bogdanovi</i> (Erschov, 1873)												+
759.	<i>clauda</i> (Püngeler, 1906)												+
760.	<i>agricola</i> (Boisduval, 1829)												+
761.	<i>sigmata</i> (I. Kozhantshikov, 1928)	+											
762.	<i>difficillima</i> (Draudt, 1937)	+											
763.	<i>dsheiron</i> (Brandt, 1938)	+											
764.	<i>rjabovi</i> (I. Kozhantshikov, 1929)	+											
765.	<i>perierga</i> (Brandt, 1938)	+											
766.	<i>scurrilis</i> (Draudt, 1937)	+											
	<i>Agrotis</i> Ochseneheimer, 1816												
767.	<i>bigramma</i> (Esper, 1790)		+	+	+				+				
768.	<i>bifurca</i> (Staudinger, 1881)									+			+
769.	<i>carthalina</i> (Christoph, 1893)		+										
770.	<i>cinerea</i> (Denis & Schif- fermüller, 1775)			+					+				
771.	<i>clavis</i> (Hufnagel, 1766)			+					+	+			
772.	<i>desertorum</i> (Boisduval, 1840)		+			+	+	+	+	+	+	+	+
773.	<i>exclamationis</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	+		+	+	+	+		+	
774.	<i>fatidica</i> (Hübner, 1824)								+				
775.	<i>ipsilon</i> (Hufnagel, 1766)		+	+	+	+	+		+	+	+		+
776.	<i>obesa</i> (Boisduval, 1829)			+						+			
777.	<i>psammocharis</i> (Boursin, 1950)												+
778.	<i>segetum</i> (Denis & Schif- fermüller, 1775)		+	+	+	+	+		+	+	+		+
779.	<i>spinifera</i> (Hübner, 1808)		+	+	+								
780.	<i>vestigialis</i> (Hufnagel, 1766)		+	+	+				+				+
781.	<i>villosus</i> (Alpheraky, 1887)		+	+									+
782.	<i>enitens</i> (Corti, 1926)												+
783.	<i>lupinus</i> (Brandt, 1941)	+											
784.	<i>sardzeana</i> (Brandt, 1941)	+											



	Chersotis Boisduval, 1840													
831.	<i>alpestris</i> (Boisduval, 1837)			+						+				
832.	<i>margaritacea</i> (De Villers, 1789)									+	+			
833.	<i>ravida</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)										+			
834.	<i>rectangula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)			+	+	+								
835.	<i>binaloudi</i> (Brandt, 1941)	+												
836.	<i>capnistis</i> (Lederer, 1871)	+												
837.	<i>firdusii</i> (Schwingenschuss, 1937)	+												
838.	<i>anachoreta</i> (Herrich-Schäffer, 1851)	+												
839.	<i>hahni</i> (Christoph, 1885)	+												
840.	<i>elegans</i> (Eversmann, 1837)	+												
841.	<i>fimbriola</i> (Esper, 1803)	+												
842.	<i>sarhada</i> (Brandt, 1941)	+												
843.	<i>semna</i> (Püngeler, 1906)													+
844.	<i>sterillis</i> (Brandt, 1938)	+												
	Standfussiana Boursin, 1946													
845.	<i>lucerna</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+									
846.	<i>nicymera</i> (Boisduval, 1834)		+	+	+									
	Noctua Linnaeus, 1758													
847.	<i>comes</i> (Hübner, 1813)			+		+								
848.	<i>fimbriata</i> (Schreber, 1759)			+	+									
849.	<i>interposita</i> (Hübner, 1790)			+										
850.	<i>janthe</i> (Borkhausen, 1792)			+										
851.	<i>janthina</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)			+	+									
852.	<i>orbona</i> (Hufnagel, 1766)			+		+	+		+					+
853.	<i>pronuba</i> (Linnaeus, 1758)			+	+	+	+		+	+				+
	Epilecta Hübner, 1821													
854.	<i>linogrisea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)			+	+									
	Spaelotis Boisduval, 1840													
855.	<i>ravida</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	+		+		+	+		+	+	+			+
856.	<i>demavendi</i> (Wagner, 1937)	+												
857.	<i>senna</i> (Freyer, 1829)	+												
	Xestia Hübner, 1818													
858.	<i>baja</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)		+	+										
859.	<i>c-nigrum</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	+		+		+	+	+			+
860.	<i>cohaesa</i> (Herrich-Schäffer, 1849)			+	+									
861.	<i>stigmatica</i> (Hübner, 1813)			+										
862.	<i>trifida</i> (Fischer von Waldheim, 1820)		+	+	+				+	+	+			
863.	<i>xanthographa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)		+	+	+									
	Eugraphe Hübner, 1821													
864.	<i>sigma</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)									+				
865.	<i>marcida</i> (Christoph, 1893)													+
	Eugnorisma Boursin, 1946													
866.	<i>chaldaica</i> (Boisduval, 1840)			+	+				+	+				
867.	<i>depuncta</i> (Linnaeus, 1761)			+					+	+				
868.	<i>eminens</i> (Lederer, 1855)									+				+
869.	<i>insignata</i> (Lederer, 1853)	+							+	+				+
870.	<i>miniago</i> (Freyer, 1839)								+					



	ВСЕГО	245	124	397	173	59	82	21	59	208	151	28	179	75
--	-------	-----	-----	-----	-----	----	----	----	----	-----	-----	----	-----	----

Примечание. * – новое подсемейство для России; ** – новый род для России; *** – новый вид для России (туркменский вид); **** – новый вид для Дагестана; ***** – вторая находка для России (первая находка была в Махачкале).

1. МЕРЫ СХОДСТВА И РАЗЛИЧИЯ

В настоящее время предложено огромное число индексов общности, в которых мощность пересечения нормируется различными функциями их мощностей.

Наиболее часто применяемые коэффициенты сходства Жаккара и Серенсена – Чекановского.

В символах математической логики коэффициент Жаккара имеет следующую запись:

$$C_j(R_j; R_k) = \frac{m(R_j \cap R_k)}{m(R_j \cup R_k)}$$

где в числителе – число общих видов в двух сравниваемых списках, в знаменателе – объединенное число всех видов в обоих списках.

Коэффициент Серенсена – Чекановского:

$$C_s(R_j; R_k) = \frac{2m(R_j \cap R_k)}{m(R_j + R_k)}$$

Таблица 2

Обозначение совки (Lepidoptera: Noctuidae)

Прибрежные экосистемы			Rx	Всего
Исламская республика Иран			R1	245
Республика Азербайджан			R2	124
Российская Федерация	Республика Дагестан	Приморская низменность	R3	397
		Бархан Сарыкум	R4	173
		О. Тюлений	R5	59
		О. Чечень	R6	82
		О. Нордовый	R7	21
	Республика Калмыкия	R8	59	
	Астраханская область		R9	208
Республика Казахстан	Атырауская область		R10	151
	остров Кулалы		R11	28
	Мангистауская область		R12	179
Республика Туркменистан			R13	75

Таблица 3

Меры сходства и различия

Сообщества	По Жаккару	в %	По Серенсену-Чекановскому	в %
R1R2	0,01	1	0,02	2
R2R3	0,19	19	0,32	32
R3R4	0,33	33	0,50	50
R4R5	0,20	20	0,33	33
R5R6	0,52	52	0,68	68
R6R7	0,23	23	0,37	37



R7R8	0,07	7	0,13	13
R8R9	0,16	16	0,28	28
R9R10	0,34	34	0,51	51
R10R11	0,12	12	0,21	21
R11R12	0,11	11	0,19	19
R12R13	0,03	3	0,06	6
R13R1	0,003	0,3	0,006	0,6

Таким образом, сообщества R_5R_6 , R_9R_{10} и R_3R_4 имеют наибольшее сходство – 52 %, 34 %, 33 % (по Жаккару) и 68 %, 51 %, 50 % (по Серенсену – Чекановскому) соответственно. Наименьшее сходство имеют сообщества $R_{13}R_1$, R_1R_2 и $R_{12}R_{13}$ – 0,3 %, 1 %, 3 % (по Жаккару) и 0,6 %, 2 %, 6 % (по Серенсену – Чекановскому) соответственно.

2. РАСЧЕТЫ МАТРИЦЫ МЕР ПЕРЕСЕЧЕНИЯ И ВКЛЮЧЕНИЯ

Наряду с симметричными мерами сходства обсуждаются и сравнительно малоизвестные несимметричные отношения, называемые мерами включения. В самом общем виде эти меры записываются как отношение мощности пересечения сравниваемых множеств (числа общих видов в двух списках) к мощности одного из них (числу видов в одном из сравниваемых списков). Содержательная интерпретация этого показателя проста и понятна из такого, например, сопоставления: если видовой список одного сообщества полностью входит в список другого сообщества, то мера его включения будет стопроцентной, уменьшаясь до нуля по мере сокращения числа общих видов. Из таких сопоставлений можно заключить, что один из списков по составу видов более «оригинален» или «экзотичен», чем другой.

Математическое определение мер включения множеств (сообществ) либо по средовому градиенту, либо по разобренным местообитаниям имеет весьма важное значение для содержательного анализа данных, построения графических моделей и в целом для оценки структуры систем. Можно определенно заключить, что мера включения приносит дополнительную информацию по сравнению с мерами сходства и, следовательно, их надо рекомендовать к более широкому применению в экологических исследованиях.

Опираясь на эти суждения, пропишем меру включения множества N в множество M как отношение меры пересечения к множеству N :

$$K(M; N) = \frac{m(M \cap N)}{m(N)} \quad [1],$$

а меру включения множества M во множество N :

$$K(N; M) = \frac{m(M \cap N)}{m(M)} \quad [2].$$

На основе этих исходных данных подсчитаем по формулам [1] и [2] меры включения сообществ друг в друга, выразив результат в процентах.

$$K(R_2; R_1) = \frac{m(R_1 \cap R_2)}{m(R_1)},$$

$$K(R_1; R_2) = \frac{m(R_1 \cap R_2)}{m(R_2)}.$$



Таблица 4

Матрица мер пересечения (для данных табл. 1)

R1	245													
R2	3	124												
R3	9	83	397											
R4	7	47	142	173										
R5	4	19	52	38	59									
R6	5	27	68	48	48	82								
R7	0	7	18	9	16	19	21							
R8	2	20	51	34	25	30	5	59						
R9	9	47	139	78	41	58	14	37	208					
R10	7	33	97	59	41	49	17	33	92	151				
R11	1	8	23	17	17	19	7	6	20	19	28			
R12	6	33	90	53	38	48	17	27	72	108	20	179		
R13	3	1	5	2	1	0	0	1	3	1	1	8	75	

На основе этих данных по формулам [1] и [2] мы можем вычислить меры взаимного включения видовых списков по всем сообществам и составить матрицу порядка.

Таблица 5

Матрица мер включения (для данных табл. 1)

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
R1	–	2	2	4	7	6	0	3	4	5	4	3	4
R2	1	–	21	27	32	33	33	34	23	22	29	18	1
R3	4	67	–	82	88	83	86	86	67	64	82	50	7
R4	3	38	36	–	64	59	43	58	38	39	61	13	3
R5	2	15	13	22	–	58	76	42	20	27	50	21	1
R6	2	22	17	28	81	–	90	51	28	32	68	27	0
R7	0	56	5	5	27	23	–	8	7	11	25	9	0
R8	1	16	13	20	42	37	24	–	18	22	21	15	1
R9	4	38	35	45	69	71	67	63	–	61	71	40	4
R10	3	27	24	34	69	59	81	56	44	–	68	60	1
R11	0,4	6	6	10	29	23	33	10	10	13	–	11	1
R12	2	27	23	31	64	58	81	46	35	71	71	–	11
R13	1	1	1	1	2	0	0	2	1	1	4	4	–

3. ГРУППИРОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ СООБЩЕСТВ. ГРАФЫ И ОРГРАФЫ

Графы не только обеспечивают наглядность информации, но и являются удобным инструментом анализа матриц, выявления ряда отношений, порождаемых мерами пересечения и включения: «банальности», «экзотичности» (оригинальности), «эндемичности» (специфичности) и др.

Используя данные таблицы 5, выясним отношение «банальности», порождаемой мерами включения.

Для этого сначала зададим порог включения – некоторое произвольное число Δ ($0 \leq \Delta \leq 100\%$) и каждое число выше этого порога, т. е. $K(R_j; R_k) \geq \Delta$, заменим единицей, а остальные – нулем. В результате этой операции мы перейдем от матрицы мер включения к матрице отношений «банальности» B_Δ в записи

$$\langle B_\Delta; R \rangle = \{ R_j, R_k \in | K(R_k; R_j) \geq \Delta \} \quad [3],$$



где $j, k \in J$. Выражение $R_j \Delta R_k$ означает, что список R_k «банальнее» R_j при заданном пороге Δ . Иначе говоря, R_j и R_k находятся между собой в отношении « Δ - банальности».

Исходя из этих рассуждений, зададимся порогом $\Delta = 35\%$. В результате получим матрицу отношений «35% – банальности» (табл. 6).

Таблица 6

**Матрица отношений «35% – банальности» (В 35)
на множествах R1... R13**

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
R1	–	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	–	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	0	1	–	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
R4	0	1	1	–	1	1	1	1	1	1	1	0	0
R5	0	0	0	0	–	1	1	1	0	0	1	0	0
R6	0	0	0	0	1	–	1	1	0	0	1	0	0
R7	0	1	0	0	0	0	–	0	0	0	0	0	0
R8	0	0	0	0	1	1	0	–	0	0	0	0	0
R9	0	1	1	1	1	1	1	1	–	1	1	1	0
R10	0	0	0	0	1	1	1	1	1	–	1	1	0
R11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	–	0	0
R12	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	–	0
R13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	–

Непосредственный анализ таблицы 6 по строкам показывает, что при заданном пороге включения (B_{35}) список R_3 и R_9 являются наиболее «банальными» (по десять единиц), R_4 (девять единиц), R_{10} и R_{12} (по семь единиц), а R_1 и R_{13} – самыми оригинальными, или «экзотичными» (все нули).

В самом общем виде показатели сходства как мощность пересечения двух сравниваемых множеств (выборок, сообществ) представляют собой отношение числа общих видов к некоторой функции от числа видов в этих множествах.

$$I_{cs} = \frac{2a}{(a+b)+(a+c)} - \text{Отношение числа общих видов к среднему арифметическому числу видов в двух списках.} \quad [4]$$

Индекс сходства меняется в пределах $1 < I < 1$.

a – число общих видов для 2 сообществ,

b – число видов, имеющихсся во 2 сообществе,

c – число видов, имеющихсся только в 1 сообществе.

$$I = \frac{2a}{b+c} \quad [5].$$

Индекс принимает значение нуля при отсутствии общих видов в сравниваемых списках и растёт до единицы при полной идентичности списков.

Таблица 7

Матричный анализ данных

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
R1	–	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0	0,01	0,04	0,04	0,01	0,03	0,02
R2	0,02	–	0,32	0,32	0,21	0,26	0,10	0,22	0,28	0,24	0,11	0,22	0,01
R3	0,03	0,32	–	0,50	0,23	0,28	0,09	0,22	0,46	0,35	0,11	0,31	0,02



R4	0,03	0,32	0,50	–	0,33	0,38	0,09	0,29	0,41	0,36	0,17	0,30	0,02
R5	0,03	0,21	0,23	0,33	–	0,68	0,40	0,42	0,31	0,39	0,39	0,32	0,01
R6	0,03	0,26	0,28	0,38	0,68	–	0,37	0,42	0,40	0,42	0,34	0,37	0
R7	0	0,10	0,09	0,09	0,40	0,37	–	0,12	0,12	0,20	0,29	0,17	0
R8	0,01	0,22	0,22	0,29	0,42	0,42	0,12	–	0,28	0,31	0,14	0,23	0,01
R9	0,04	0,28	0,46	0,41	0,31	0,40	0,12	0,28	–	0,51	0,17	0,37	0,02
R10	0,04	0,24	0,35	0,36	0,39	0,42	0,20	0,31	0,51	–	0,13	0,65	0,01
R11	0,01	0,11	0,11	0,17	0,39	0,34	0,29	0,14	0,17	0,13	–	0,19	0,02
R12	0,03	0,22	0,31	0,30	0,32	0,37	0,17	0,23	0,37	0,65	0,19	–	0,06
R13	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0	0	0,01	0,02	0,01	0,02	0,06	–

Одним из видов графического анализа сходства выборок может быть построение плеяды Терентьева. Плеяда представляет собой неориентированный граф в виде «корреляционного» цилиндра с разрезами на заданных уровнях (порогах) сходства. На рисунке 2 задано пять порогов сходства (0,68–0,46; 0,45–0,36; 0,35–0,26; 0,25–0,17; 0,15–0,01). Линии отражают связи и меру сходства объектов. По мере снижения порога сходства число связей растет, и несвязный граф преобразуется в сильно связный. Следовательно, сообщества R5 и R6, R10 и R12, R9 и R10, R3 и R4 имеют больше сходства между собой. Наименьшее сходство имеют сообщества R1 и R8, R1 и R11, R2 и R13, R5 и R13, R8 и R13, R10 и R13. Не имеют сходства сообщества R1 и R7, R6 и R13, R7 и R13.

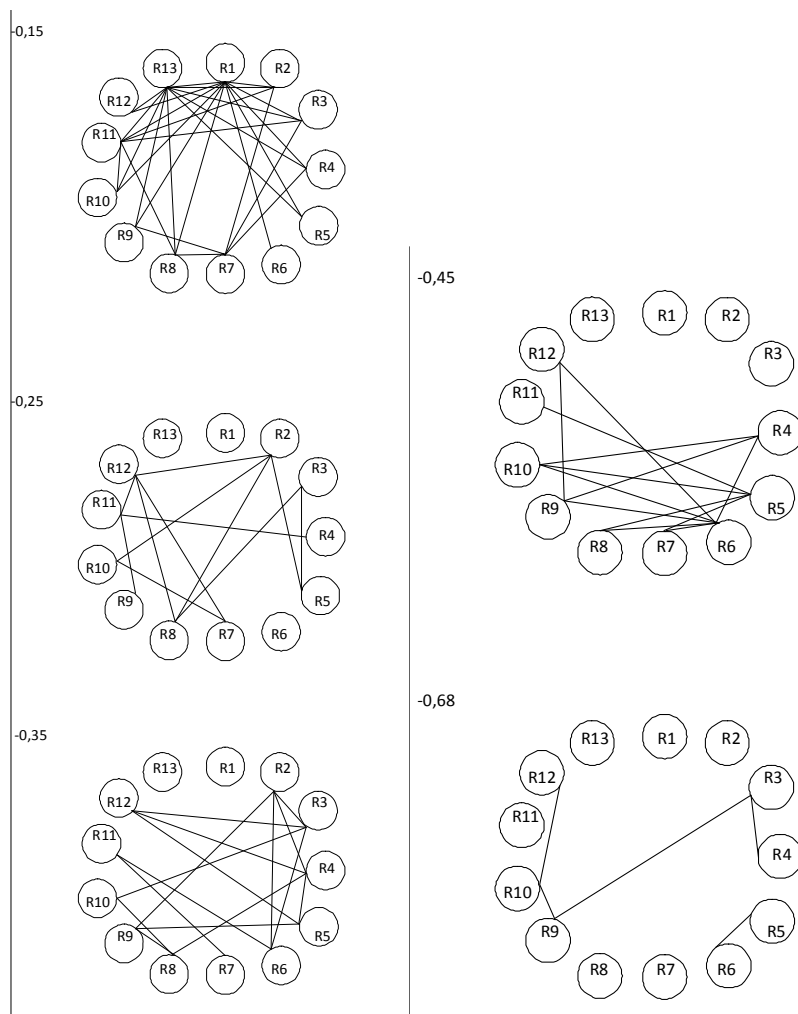


Рис. 2. Плеяда Терентьева на заданных уровнях сходства



Более наглядное представление о мерах включения при заданном пороге Δ мы получим, если построить орграф по приведенным в таблице 1 данным.

Анализируя приведенный орграф, можно заметить, что:

1. Наибольшее число стрелок исходит из вершин R3, R9 и R4, следовательно, данные описания наиболее «банальные», наоборот, в вершины R5, R6, R7 и R11 входит наибольшее число стрелок и соответственно данные описания являются более оригинальными.

2. Обоюдная направленность дуг между сообществами – показатель их большого сходства.

Ареалогический анализ фауны совок показал явное доминирование широкоареальных видов, происходящих из различных центров видообразования. Подробно об этом и вероятных путях формирования обсуждаемой фауны будет сказано в следующем сообщении.

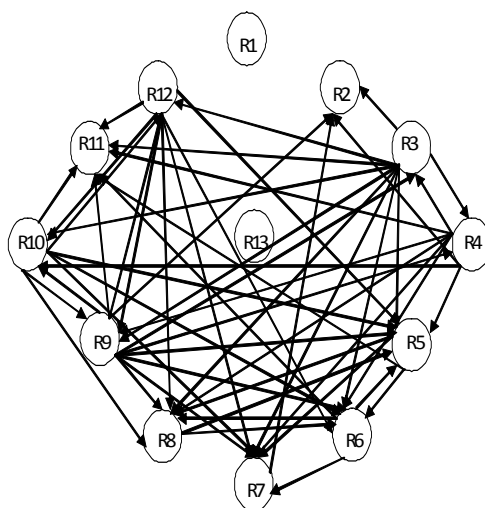


Рис. 3. Орграф отношений «банальности» V35

Таблица 8

Распределение видов совок прикаспийских и островных экосистем по типам ареалов

№	Типы ареалов	Природные районы												
		Исламская Республика Иран	Республика Азербайджан	Российская Федерация							Республика Казахстан			Республика Туркменистан
				Республика Дагестан					Республика Калмыкия	Астраханская область	Атырауская область	остров Кулалы	Мангистауская область	
				Приморская низменность	Бархан Сарыкум	остров Тюлений	остров Чечень	остров Нордовый						
1.	Западно-транс-голарктический		58	145	65	20	26	11	33	90	46	4	30	
2.	Европейский		2	9	2	1	1	2		2		2	2	
3.	Средиземноморский		38	149	69	19	22	4	16	59	35	10	35	
4.	Европейско-сибирский		4	12	4	2	4		1	5				
5.	Ирано-туранский		9	43	22	6	16		5	38	57	9	104	



6.	Степной		1	4		1	1	1		2	3	1	2	
7.	Переднеазиатский			8	1	1	1	2	1	3	3	1	2	
8.	Кавказский		2	7	1									
9.	Палеотропический		4	7	2	2	4		1	3	3		4	
10.	Космополиты		6	10	6	5	7		2	5	7	1	7	
	ВСЕГО		124	394	172	57	82	20	59	207	154	28	186	

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Абдурахманов Г.М., Абдурахманов А.Г., Курбанова Н.С., Меликова Н.М. 2012а. Особенности пространственного распределения совков (Lepidoptera, Noctuidae) острова Чечень. *Юг России: экология, развитие*. 3: 17–20.
- Абдурахманов Г.М., Абдурахманов А.Г., Курбанова Н.С., Меликова Н.М. 2012б. Новые данные по сравнительному анализу совков (Lepidoptera, Noctuidae) островов Тюлений, Чечень и Нордовый Северо-Западного Каспия. *Юг России: экология, развитие*. 4: 29–32.
- Абдурахманов Г.М., Абдурахманов А.Г., Курбанова Н.С., Меликова Н.М., Иванушенко Ю.Ю., Курамагомедов Б.М. 2013а. Видовой состав и географическое распространение совков (Lepidoptera, Noctuidae) прибрежных и островных экосистем Северо-Западного Каспия. *Юг России: экология, развитие*. 2: 26–48.
- Абдурахманов Г.М., Абдурахманов А.Г., Курбанова Н.С., Меликова Н.М., Гитинова П.И. 2011. Сравнительный анализ видовых составов совков (Lepidoptera, Noctuidae) островов Тюлений, Чечень, Нордовый в северо-западной части Каспийского моря. *Юг России: экология, развитие*. 4: 72–94.
- Абдурахманов Г.М., Абдурахманов А.Г., Курбанова Н.С., Меликова Н.М., Курамагомедов Б.М. 2013б. Зоогеографическая характеристика совков (Lepidoptera, Noctuidae) прибрежных и островных экосистем Северо-Западного Каспия. *Юг России: экология, развитие*. 2: 48–65.
- Абдурахманов Г.М., Абдурахманов А.Г., Меликова Н.М., Курбанова Н.С. 2013в. Совки (Lepidoptera, Noctuidae) островов Тюлений, Чечень, Нордовый Северо-Западного Каспия (состав, эколого-биологическая характеристика, зоогеография). Махачкала: Эко-пресс. 166 с.
- Абдурахманов Г.М., Теймуров А.А., Абдурахманов А.Г., Курбанова Н.С., Меликова Н.М. 2013г. Эколого-фаунистическая и зоогеографическая характеристика совков острова Нордовый Северо-Западного Каспия. *Известия Самарского научного центра РАН*. 15(3): 435–442.
- Абдурахманов Г.М., Теймуров А.А., Абдурахманов А.Г., Курбанова Н.С., Меликова Н.М. 2013д. Эколого-зоогеографический анализ фауны совков (Lepidoptera, Noctuidae) острова Тюлений Северо-Западного Каспия. *Известия Самарского научного центра РАН*. 15(3): 443–446.
- Абдурахманов Г.М., Теймуров А.А., Абдурахманов А.Г., Курбанова Н.С., Меликова Н.М., Курамагомедов Б.М. 2013е. Материалы к трофическим связям совков (Lepidoptera, Noctuidae) по литературным источникам и по растительности острова Нордовый Северо-Западного. *Научный журнал КубГАУ*. 89(05). URL: <http://ej.kubagro.ru/2013/05/pdf/95.pdf>.
- Абдурахманов Г.М., Теймуров А.А., Абдурахманов А.Г., Курбанова Н.С., Меликова Н.М., Курамагомедов Б.М. 2013ж. Материалы к трофическим связям совков (Lepidoptera, Noctuidae) по литературным источникам и по растительности острова Тюлений Северо-Западного Каспия. *Научный журнал КубГАУ*. 89(05). URL: <http://ej.kubagro.ru/2013/05/pdf/96.pdf>.
- Горбунов П.Ю. 2011. Высшие чешуекрылые пустынь и южных степей Западного Казахстана. Обзор фауны. Екатеринбург: И.П. Лисицина. 192 с.
- Ильина Е.В., Полтавский А.Н., Матов А.Ю., Гасанова Н.М.-С. 2012. Каталог совков (Lepidoptera: Nolidae, Erebidae, Noctuidae) Дагестана. Махачкала: Наука-Дагестан. 188 с.
- Каталог чешуекрылых (Lepidoptera, Noctuidae) России. 2008. СПб. – М.: Товарищество научных изданий КМК. 424 с.
- Полтавский А.Н., Ильина Е.В., Матов А.Ю. 2007. Совки (Lepidoptera: Noctuidae) Дагестана. В кн.: Труды Южного научного центра РАН. Т. 3. Биоразнообразие и трансформация горных экосистем Кавказа. Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ РАН: 164–226.
- Полтавский А.Н., Матов А.Ю., Щуров В.И., Артохин К.С. 2010а. Аннотированный каталог совков (Lepidoptera, Noctuidae) Северного Кавказа и сопредельных территорий юга России. Т. 1. Ростов-на-Дону: ИП Кубеш О.В. 284 с.
- Полтавский А.Н., Матов А.Ю., Щуров В.И., Артохин К.С. 2010б. Аннотированный каталог совков (Lepidoptera, Noctuidae) Северного Кавказа и сопредельных территорий юга России. Т. 2. Ростов-на-Дону: ИП Кубеш О.В. 332 с.



REFERENCES

- Abdurakhmanov G.M., Abdurakhmanov A.G., Kurbanova N.S., Melikova N.M. 2012a. Peculiarities of the spatial distribution of the Noctuidae (Lepidoptera, Noctuidae) of the Island of Chechen. *Yug Rossii: ekologiya, razvitie*. 3: 17–20 (in Russian).
- Abdurakhmanov G.M., Abdurakhmanov A.G., Kurbanova N.S., Melikova N.M. 2012b. New data on comparative analysis of noctuid moths (Lepidoptera, Noctuidae) of the Islands Tulenei, Chechen and Nordoviy of the North-Western Caspian Sea. *Yug Rossii: ekologiya, razvitie*. 4: 29–32 (in Russian).
- Abdurakhmanov G.M., Abdurakhmanov A.G., Kurbanova N.S., Melikova N.M., Ivanushenko U.U., Kuramagomedov B.M. 2013a. Species composition and geographical distribution of the noctuid moths (Lepidoptera, Noctuidae) of coastal and island ecosystems of the North-Western Caspian Sea. *Yug Rossii: ekologiya, razvitie*. 2: 26–48 (in Russian).
- Abdurakhmanov G.M., Abdurakhmanov A.G., Kurbanova N.S., Melikova N.M., Gitinova P.I. 2011. A comparative analysis of the species composition of the Noctuidae (Lepidoptera, Noctuidae) in the islands Tuleny, Chechen, Nordovy in Northwestern part of Caspian Sea. *Yug Rossii: ekologiya, razvitie*. 4: 72–94 (in Russian).
- Abdurakhmanov G.M., Abdurakhmanov A.G., Kurbanova N.S., Melikova N.M., Kuramagomedov B.M. 2013b. Zoogeographic characteristics of the noctuid moths (Lepidoptera, Noctuidae) of coastal and island ecosystems of the North-Western Caspian Sea. *Yug Rossii: ekologiya, razvitie*. 2: 48–65 (in Russian).
- Abdurakhmanov G.M., Abdurakhmanov A.G., Melikova N.M., Kurbanova N.S. 2013c. Sovki (Lepidoptera, Noctuidae) ostrovov Tyuleni, Chechen', Nordovyy Severo-Zapadnogo Kaspiya (sostav, ekologo-biologicheskaya kharakteristika, zoogeografiya) [Noctuid moths (Lepidoptera, Noctuidae) of Islands of Tyuleni, Chechen, Nordovy of northwest part of the Caspian Sea (composition, ecological and biological characteristics, zoogeography)]. Makhachkala: Eko-Press. 166 p. (in Russian).
- Abdurakhmanov G.M., Teimurov A.A., Abdurakhmanov A.G., Kurbanova N.S., Melikova N.M. 2013d. Ecological-faunistic and zoogeographical analysis of the fauna of Noctuidae (Lepidoptera, Noctuidae) of the Island Nordoviy of the North-Western Caspian Sea. *Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra RAN*. 15(3): 435–442 (in Russian).
- Abdurakhmanov G.M., Teimurov A.A., Abdurakhmanov A.G., Kurbanova N.S., Melikova N.M. 2013e. Ecological-zoogeographical analysis of the fauna of Noctuidae (Lepidoptera, Noctuidae) of the Island Tyuleni of the North-Western Caspian Sea. *Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra RAN*. 15(3): 443–446 (in Russian).
- Abdurakhmanov G.M., Teimurov A.A., Abdurakhmanov A.G., Kurbanova N.S., Melikova N.M., Kuramagomedov B.M. 2013f. Materials to trophic relations of owl moths (Lepidoptera, Noctuidae) from published sources and vegetation of the Island Nordovy of the North-Western Caspian Sea. *Nauchnyy zhurnal Kub-GAU*. 89(05): 1–12. Available at: <http://ej.kubagro.ru/2013/05/pdf/95.pdf> (in Russian).
- Abdurakhmanov G.M., Teimurov A.A., Abdurakhmanov A.G., Kurbanova N.S., Melikova N.M., Kuramagomedov B.M. 2013g. Materials to trophic relations of owl moths (Lepidoptera, Noctuidae) from published sources and vegetation of the Tuleni Island of the North-Western Caspian Sea. *Nauchnyy zhurnal Kub-GAU*. 89(05). URL: <http://ej.kubagro.ru/2013/05/pdf/96.pdf> (in Russian).
- Gorbusov P.Yu. 2011. Vysshie cheshuekrylye pustyn' i yuzhnykh stepy Zapadnogo Kazakhstana. Obzor fauny [Ropalocera of southern steppes and deserts of Western Kazakhstan. Review of fauna]. Ekaterinburg : I.P. Lisitsyna. 192 p. (in Russian).
- Ilyina E.V., Poltavskiy A.N., Matov A.Yu., Hasanova N.M.-S. 2012. Katalog sovok (Lepidoptera: Nolidae, Erebidae, Noctuidae) Dagestana [Catalogue of noctuid moths (Lepidoptera: Nolidae, Erebidae, Noctuidae) of the Daghestan]. Makhachkala: Nauka-Dagestan. 188 p. (in Russian).
- Katalog cheshuekrylykh (Lepidoptera, Noctuidae) Rossii [Catalogue of Lepidoptera (Lepidoptera, Noctuidae) of Russia]. 2008. St. Petersburg – Moscow: KMK Scientific Press LTD. 424 p. (in Russian).
- Poltavskiy A.N., Ilyina E.V., Matov A.Yu. 2007. Noctuidae Moths (Lepidoptera, Noctuidae) in Daghestan. In: Trudy Yuzhnogo nauchnogo tsentra RAN. T. 3. Bioraznoobrazie i transformatsiya gornyykh ekosistem Kavkaza [Studies of the Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences. Issue 3. Biodiversity and transformation of mountain ecosystem of Caucasus]. Rostov-on-Don: SSC RAS Publ.: 164–226 (in Russian).
- Poltavskiy A.N., Matov A.Yu., Shchurov V.I., Artokhin K.S. 2010a. Annotirovanny katalog sovok (Lepidoptera, Noctuidae) Severnogo Kavkaza i sopredel'nykh territoriy yuga Rossii. T. 1 [Annotated catalogue of noctuid moths (Lepidoptera, Noctuidae) of the North Caucasus and adjacent areas of southern Russia. Vol. 1]. Rostov-on-Don: O.V. Kubesh Printing House. 284 p. (in Russian).
- Poltavskiy A.N., Matov A.Yu., Shchurov V.I., Artokhin K.S. 2010a. Annotirovanny katalog sovok (Lepidoptera, Noctuidae) Severnogo Kavkaza i sopredel'nykh territoriy yuga Rossii. T. 2 [Annotated catalogue of noctuid moths (Lepidoptera, Noctuidae) of the North Caucasus and adjacent areas of southern Russia. Vol. 2]. Rostov-on-Don: O.V. Kubesh Printing House. 332 p. (in Russian).