

УДК 595.76+595.78 (470.61:252.5)

©1998г. А.Н. ПОЛТАВСКИЙ, Ю.Г. АРЗАНОВ

**РЕДКИЕ СТЕПНЫЕ ВИДЫ НАСЕКОМЫХ (ОТРЯДЫ COLEOPTERA И LEPIDOPTERA)
И ФОРМИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ЭНТОМОФАУНЫ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Изучение фауны жесткокрылых и чешуекрылых Ростовской области проводится нами непрерывно с 1972 года. Исследования с применением световых и приманочных ловушек для чешуекрылых осуществлялись в 20 точках сборов. Дневные виды отлавливали в 30 пунктах. Сбор жуков производился всеми возможными способами, включая кошение энтомологическим сачком по растению, встряхивание с деревьев на полог, лов на светоловушку, отлов крупной герпетофауны банками Барбера. Особое внимание уделялось ручному сбору с растений и просеиванию подстилки с помощью сифтера. Всего в Ростовской области жуки собирались в 48 пунктах.

Таким образом, были получены данные по всем природно-климатическим подзонам Ростовской области, которая целиком расположена в зоне степей юга европейской части России.

Ростовская область является сельскохозяйственным регионом. Все пригодные для возделывания земли полностью освоены. Малопродуктивные сухие степи восточных районов интенсивно используются как выпасы для скота. Степные растительные ассоциации мезофитного и гемиксерофитного типа сохранились в северных, центральных и западных районах только по неудобьям – на склонах балок, на крутых берегах рек. В юго-восточном – Орловском районе, где в 1996 году создан государственный степной заповедник, имеются большие участки целинной равнинной полынно-злаковой степи ксерофитного типа. Во многих случаях сохранению и некоторой изоляции степных участков на склонах балок способствуют противоэрозионные мероприятия и правила землепользования. Искусственные насаждения и естественная древесно-кустарниковая растительность защищают степь от антропогенных воздействий. Фактически все лесхозы Ростовской области имеют на своей территории участки степной растительности.

Прежде чем обратиться к конкретным редким видам насекомых Ростовской области, остановимся на самом понятии "редкого вида".

В нашем понимании "редкий вид" – это такой вид насекомого, который на протяжении достаточно длительного периода исследований с применением адекватных методов сборов пойман всего лишь в одном или нескольких экземплярах; или известны только несколько локальных популяций вида.

Причины "редкости" видов могут быть различны:

1. Слабая приспособляемость, узкая экологическая специализация, низкая энергия размножения (или все эти признаки вместе). Такие виды обычно редки во всех частях своего ареала. Это первые кандидаты на вымирание при изменениях экологической ситуации.

2. Формирующийся вид, неизбежно являющийся также локальным эндемиком. Выявление таких видов – сложная эволюционная проблема, требующая серьезного научного обоснования.

3. Скрытый образ жизни, из-за которого насекомых трудно наблюдать и отлавливать. При этом сложно достоверно определить их реальную численность.

4. Недостаточно изучена региональная фауна конкретной группы насекомых.

5. Виды-мигранты. Прилетают на территорию изучаемого региона из сопредельных областей, где их численность достаточно высока.

6. В регионе проходит естественная географическая граница ареала вида, то есть он существует здесь на пределе своих адаптивных возможностей. Популяции редки, малочисленны и нестабильны. На основной территории своего ареала вид обычен.

7. Сокращение стадий обитания вида или недостаток пищи. Обычно под влиянием антропогенного пресса.

Вероятно, что во многих случаях имеют место различные сочетания вышеуказанных причин.

Из отряда чешуекрылых наиболее полно изучено семейство совок (*Noctuidae*). В 1972-1996 годах проведено 427 ночей сборов на свет и 262 ловушко-суток сборов на сахаристую приманку. Всего отловлено 41800 экземпляров совок. Общий видовой список совок, известных для Ростовской области составляет 371 вид. Из них 70 – редкие виды, среди которых 33 вида – степные ксерофилы и гемиксерофилы.

Ниже приведён список редких видов совок Ростовской области, которые одновременно могут являться индикаторами степных экосистем. В скобках указано число экземпляров, собранных за все годы исследований.

- Euxoa christophi* Staudinger (1)
- Ochropleura flammatra* Denis et Schiffermuller (2)
- Ochropleura orientis* Alpheraky (1)
- Sideridis implexa* Hubner (10)
- Hadena syriaca* Osthelder (7)
- Hadena luteocincta* Rambur (3)
- Hadena melanochroa* Staudinger (1)
- Mythimna sicula* Treitschke (6)
- Heliophobus reticulata* Goeze (6)
- Saragossa siccanorum* Staudinger (4)
- Cucullia lactea* Fabricius (3)
- Cucullia scrophulariae* Denis & Schiffermuller (1)
- Cucullia scopariae* Dorfmeister (4)
- Cucullia verbasci* Linnaeus (6)
- Omphalophana antirrhini* Hubner (1)
- Episema glaucina* Esper (3)
- Ulochlaena hirta* Hubner (2)
- Craniophora pontica* Staudinger (7)
- Amphipyra tetra* Fabricius (1)
- Gortyna cervago* Eversmann (7)
- Oria musculosa* Hubner (1)
- Calamia tridens* Hufnagel (8)
- Melicleptria cardui* Hubner (2)
- Periphanes delphinii* Linnaeus (9)
- Eublemma pannonica* Freyer (2)
- Eublemma rosea* Hubner (2)
- Eublemma polygramma* Duponchel (5)
- Eublemma pusilla* Eversmann (2)
- Acontia titania* Esper (2)
- Panchrysis deaurata* Esper (4)
- Lygephila lubrica* Freyer (3)
- Drasteria cailino* Lefebvre (1)
- Rhynchodontodes antiqualis* Hubner (2)

Другая группа редких видов совок представлена видами, которые не являются исключительно степными, но встречается также в различных лугово-степных биотопах Северного Кавказа:

- Ochropleura forficula* Eversmann (2)
- Ochropleura renigera* Hubner (1)
- Mamestra cappa* Hubner (8)
- Hadena perplexa* Denis et Schiffermuller (4)
- Hadena magnolii* Boisduval (2)
- Hadena rivularis* Fabricius (9)
- Hadena tephroleuca* Boisduval (1)
- Hadena compta* Denis et Schiffermuller (8)
- Mythimna andereggii* Boisduval (7)
- Mythimna conigera* Denis et Schiffermuller (6)
- Mythimna turca* Linnaeus (1)
- Cucullia fraudatrix* Eversmann (2)
- Cucullia xeranthemi* Boisduval (1)

Cucullia chamomillae Denis & Schiffermuller (1)

Обычными в агроценозах, а иногда и многочисленными в сборах являются степные виды:

- Discestra stigmosa* Christoph (31)
- Discestra dianthi* Tauscher (20)
- Hyssia porosa* Eversmann (14)
- Mamestra praedita* Hubner (30)
- Eucarta amethystina* Hubner (20)
- Mycteropus puniceago* Boisduval (65)
- Aegle kaekeritziana* Hubner (64)
- Protoschinia scutosa* Denis et Schiffermuller (911)
- Cucullia biomata* Fischer de Waldheim (22)
- Cucullia tanaceti* Denis et Schiffermuller (20)
- Cucullia umbratica* Linnaeus (65)
- Cucullia absinthii* Linnaeus (22)
- Cucullia lactucae* Denis et Schiffermuller (26)
- Blepharita leuconota* Herrich-Schaffer (54)
- Phyllophila obliterata* Rambur (72)
- Acantholipes regularis* Hubner (18)

Только в восточных районах области обычны:

- Cucullia argentina* Fabricius (16)
- Cucullia santonici* Hubner (58)
- Cardepija sociabilis* de Graslin (11)

С ассоциациями цмина песчаного тесно связаны популяции *Eublemma noctualis* Hubner (20).

Фоновыми видами совков в современных ландшафтах Ростовской области (включая сельхозгодья) являются 36 видов. Это в основном полизональные лугово-степные виды (в их число не включены массовые вредители сельхозкультур), а именно:

- Noctua fimbriata* Schreber (40)
- Noctua interposita* Hubner (112)
- Noctua pronuba* Linnaeus (22)
- Sideridis albicolon* Hubner (36)
- Sideridis egea* Lederer (51)
- Mamestra blenna* Hubner (19)
- Mamestra dysodea* Denis et Schiffermuller (95)
- Hadena bicurris* Hufnagel (65)
- Mythimna l-album* Linnaeus (401)
- Mythimna pallens* Linnaeus (1009)
- Mythimna albipuncta* Haworth (517)
- Mythimna obsoleta* Hubner (261)
- Mythimna straminea* Treitschke (69)
- Hoplodrina alsines* Brahm (156)
- Hoplodrina superstes* Ochseneheimer (28)
- Hoplodrina ambigua* Denis et Schiffermuller (136)
- Dypterygia scabriuscula* Linnaeus (563)
- Athetis gluteosa* Treitschke (366)
- Athetis furvula* Hubner (119)
- Athetis lepigone* Moschler (78)
- Drasteria caucasica* Kolenati (38)
- Lygephila craccae* Denis et Schiffermuller (64)
- Calyptra thalictri* Borkhausen (107)
- Aedia funesta* Esper (357)
- Rivula sericealis* Scopoli (212)
- Caradrina morpheus* Hufnagel (996)
- Caradrina albina* Eversmann (80)
- Caradrina kadenii* Freyer (65)
- Caradrina clavipalpis* Scopoli (71)

Oligia latruncula Denis et Schiffmuller (1022)
Mesoligia furuncula Denis et Schiffmuller (37)
Emmelia trabealis Scopoli (1514)
Deltotes candidula Denis et Schiffmuller (460)
Deltotes bankiana Fabricius (44)
Eustrotia uncula Clerck (42)
Acontia lucida Hufnagel (238)

Таким образом, современный степной комплекс совок Ростовской области составляют 103 вида, причём 54,4% из них – фоновые.

В середине 60-х годов текущего столетия в восточных районах Украины на степных заповедных участках, граничащих с Ростовской областью, проводила фаунистические исследования совок З.Ф.Ключко (Kljutschko, 1970). В частности, в Стрелецкой и Хомутовской степях за три сезона ею отмечена сравнительно высокая численность совки *Saragossa siccanorum* (105 экз.), *Omphalophana antirrhini* (577 экз.), *Episema glaucina* (399 экз.), *Acontia titania* (164 экз.). Прочие редкие степные виды отмечены единичными экземплярами. Мы не располагаем сведениями о том, сохранилась ли высокая плотность популяций 4-х перечисленных видов совок в степных заповедниках Украины и в 90-х годах. Однако в Ростовской области эти виды нигде в массе не встречаются.

Благодаря тому, что в конце XIX – начале XX века в окрестностях г. Таганрога проводил аналогичные фаунистические исследования известный русский энтомолог С.Н. Алфераки (1876, 1877, 1880, 1908), удалось сделать сравнительный анализ фаун совок западных районов Ростовской области за прошедшие 100 лет. Оказывается, что в региональной фауне совок произошли значительные качественные изменения – видовой совок изменился более чем на 50%. Однако, число видов семейства и соотношение экологических группировок остались прежними.

В процессе фаунистических сборов не удалось выявить в Ростовской области ряд степных видов, которые С.Н. Алфераки отмечал как редких в 70–80-х годах XIX века:

Argyrospila succinea Esper
Mythimna alopecuri Boisduval
Ochropleura squalorum Eversmann
Euxoa desertorum Boisduval
Cucullia argentea Hufnagel
Perycima albidentaria Freyer

Aedophron rhodites Eversmann
Rhodocleptria incarnata Freyer
Autophila dilucida Hubner
Simyra dentinosa Freyer
Cucullia dracunculi Hubner

Многолетние исследования показывают, что степной стенобионтный комплекс видов совок фактически находится на стадии деградации. Часть степных видов не смогла приспособиться к обитанию на рудеральной растительности и нуждается в целинных участках, хотя бы по балочным неудобьям, где сохраняется в виде разрозненных малочисленных популяций, которые очень трудно оценить по плотности. Открытым также остаётся и важный с практической точки зрения вопрос: о минимальном размере целинного участка, который может стать стабильным рефугиумом для популяций степных видов совок.

Особую проблему в оценке плотности популяций совок составляет методика сборов. Некоторые виды невозможно выявить ни сборами на свет, ни на приманки. Так, степной вид *Oxicesta geographica* – выявляется лишь единичными экземплярами в сборах на свет и не летит на приманки. Однако массовое поражение растений молочая колониями гусениц повсеместно на степных участках говорит о высокой плотности популяций этого вида. Что также подтверждается докармливанием гусениц из разных районов в лабораторных условиях и получением в массе имаго бабочек при минимальной гибели от паразитоидов и болезней.

Вид *Melicleptria cardui* собран лишь в 2-х экземплярах на поле люцерны на феромонную ловушку, учитывающую люцерновую совку.

Фаунистический состав совок изменяется в направлении сокращения числа стенобионтных видов и значительного обогащения фауны лесными и лесостепными элементами, которые хорошо приспосабливаются к агроценозам, байрачным лесам и лесополосам. Так, в Ростовской области многочисленны лесные виды родов *Catocala*, *Ephesia* и *Asiotes*; подсемейств *Acronictinae* и *Hypeninae*.

Таким образом, на примере совок, необходимо сделать вывод о том, что происходит быстрая эволюция энтомофауны региона. Очевидно, что антропогенный фактор играет здесь главную роль. Создание агроценозов на месте степей является свершившимся фактом.

Аборигенные фаунистические комплексы исчезли и заменились новыми, причём, не менее разнообразными по видовому составу. Доминирующие раньше степные фаунистические элементы превратились в степные реликты. Небольшие степные рефугиумы с осколками степной энтомофауны сейчас также являются частью агроэкосистем. Следовательно, проблема грамотного природопользования практически сливается с проблемой охраны реликтовых фаун.

Среди прочих разноусых чешуекрылых (*Heterocera*) семейство пестрянок (*Zygaenidae*) представлено небольшим набором видов, которые в отличие от большинства видов совок, активны в дневное время и тем самым удобны для оценки плотности популяций.

Из 9-ти отмеченных в Ростовской области видов пестрянок, только 5 видов можно считать настоящими степными, так как они предпочитают открытые биотопы на склонах балок, а гусеницы развиваются на астрагалах, скабиозах, васильках, чабрецах и других степных травах. Из них редкие 3 вида.

Исключительно локальные популяции образует пестрянка глазчатая (*Zygaena carniolica* Scopoli). На небольшом участке однородного степного склона балки (площадью до 100 кв.м) можно встретить одновременно до 200 экземпляров пестрянок. Но нигде кроме этого участка пестрянок не будет. Причём, бабочки не мигрируют по склону, даже при сильном ветре.

Пестрянка изменчивая (*Z. sedi* F.) собрана только в 2-х точках в 4-х экземплярах. Пестрянка лета (*Z. laeta* Hb.) – в 1 экземпляре. Оба вида обитают только на участках сухих целинных степей в центральных и северных районах Ростовской области.

Карликовый бражник *Sphingonaepiopsis gorgoniades* Hb. – известен из Ростовской области по нашей единственной находке. Этот вид характерен для различных ксерофитных биотопов Евразии.

Группа булавоусых чешуекрылых (*Rhopalocera*) представлена в Ростовской области в основном полизональными видами белянок (*Pieridae*), нимфалид (*Nymphalidae*), голубянок (*Lycaenidae*). Семейство бархатниц (*Satyridae*) за небольшим исключением включает луговые и лесные виды.

К настоящим степным видам можно отнести бризеиду (*Chazara briseis* L.), единственная известная популяция, которой занимает южный склон долины реки Тузлов на протяжении около 1 км (в 25 км севернее Ростова н/Д). Мы наблюдали эту популяцию с интервалом в 10 лет (в 1986 и 1996 годах) без заметных изменений в численности, несмотря на регулярное выжигание травянистой растительности на степных каменистых склонах.

Другая бархатница – ферульный глазок (*Satyrus ferula* F.) известна с отрогов Донецкого кряжа на границе с Украиной. Бабочки во множестве летают только на крутых каменистых осыпных склонах балок. Этот вид в своём распространении связан с растением *Ferulago campestris* (Bess.).

Оба вида занимают малоприспособленные для хозяйственного использования участки, где из-за сложного рельефа и каменистой почвы невозможен выпас скота, в связи с чем, данные популяции можно считать достаточно стабильными и уязвимыми лишь для ручного вылова.

Уникальным явлением для Ростовской области является обнаружение в 1996 году в Куйбышевском районе на западе области локальной популяции голубянки дамон (*Agrodiaetus damon* Den. & Schiff.). Бабочки держатся исключительно лишь по узкой полосе склона долины реки Тузлов над местами меловых выходов.

За годы исследований нами обнаружены всего лишь четыре популяции голубянки степной угольной (*Neolycaena rhymnus* Ev.) в различных районах Ростовской области. Одна из них в 30 км от г. Ростова н/Д. Бабочки сотнями летают в мае над кустами караганы (*Caragana frutex* (L.) C. Koch.), с которой связаны в своём распространении. Практикуемая во многих местах массовая заготовка населением веников из веток караганы является главнейшим лимитирующим фактором для популяций угольной голубянки. Другие степные виды голубянок, которые указываются для территории Ростовской области в Красной Книге СССР, нами не обнаружены. Это: каллимах (*Tomares calimachus* Ev.) и томарэс южный (*T. nogeli* H.S.).

В настоящее время для фауны Ростовской области известно более 2500 видов жесткокрылых, полной сводки по всем семействам пока не существует, хотя некоторые, наиболее представленные в регионе семейства таксономически обработаны.

К сожалению, трудно провести анализ деградации степного фаунистического элемента жесткокрылых в Ростовской области так же, как для чешуекрылых, поскольку старые исследования по фауне жесткокрылых региона весьма неполны. Однако даже в течение сравнительно недолгого периода наших исследований наблюдается явная тенденция к исчезновению ряда видов и внедрению новых, не свойственных степному региону.

В последних списках редких видов жесткокрылых Ростовской области (Миноранский и др., 1996) уделяется основное внимание крупным и ярким представителям отряда (многие из

которых не нуждаются в охране и не имеют тенденции к сокращению численности), и практически ничего не говорится об аборигенной деградирующей фауне степей, находящейся под мощным антрополическим прессом. Так, из 14 видов, отмеченных в упомянутой выше работе, как редкие и исчезающие, с определенной долей осторожности можно говорить лишь о *Carabus hungaricus*, *Chioneosoma pulvereum* и плавунчиках *Haliptus zacharenkoi*, *H. zimmermanni*, биология и экология которых слабо изучена. Остальные виды не могут считаться редкими, так как в области они довольно обычны или, напротив, на территории региона вообще отсутствуют (*Carabus bessarabicus*, *Ocyopus olens*, *Osmoderma eremita*, *Rosalia alpina*).

Ниже приводится список редких и исчезающих степных видов жесткокрылых Ростовской области, составленный на основе наших исследований (наиболее полно изучены долгоносики). Звездочками помечены виды-индикаторы плакорной степи, которые заслуживают особого внимания.

Семейство *Carabidae* - Жужелицы

- | | |
|---|-----------------------------------|
| <i>Cicindela elegans</i> F.-W. | * <i>Difotus calydonius</i> Rossi |
| * <i>Carabus campestris</i> F.-W. | * <i>Dixus obscurus</i> Dejean |
| * <i>C. errans</i> F.-W. | * <i>D. eremita</i> Dejean |
| * <i>C. hungaricus</i> ssp. <i>mingens</i> Quens. | <i>Taphoxenus gigas</i> F.-W. |
| <i>Diachromus germanus</i> L. | * <i>Lebia crux-minor</i> L. |
| <i>Polystichus connexus</i> Geoff | * <i>L. trimaculata</i> Dej. |
| | <i>Zuphium olens</i> Rossi |

Семейство *Scarabaeidae* - Пластинчатоусые

- | | |
|--|---|
| <i>Bolboceras armiger</i> Scop. | * <i>Chironitis hungaricus</i> Herbst |
| * <i>Ceratophyus polyceros</i> Pall. | <i>Onitis humerosus</i> Pall. |
| <i>Geotrupes mutator</i> Marscham | <i>Aphodius suarius</i> Fald. |
| * <i>Trox cadaverinus</i> Ill. | * <i>Codocera ferruginea</i> Esch. |
| <i>Gymnopleurus flagellatus</i> F. | * <i>Ochodaeus chrysomeloides</i> Schrank |
| <i>Onthophagus amyntas</i> Ol. | * <i>Ochodaeus integriceps</i> Semenov |
| <i>Onthophagus verticicornis</i> Laich | * <i>Chioneosoma pulvereum</i> Knoch |
| <i>Onthophagus parmatum</i> Reitt. | <i>Gnorimus octopunctatus</i> F. |
| <i>Euoniticellus pallipes</i> F. | <i>Netocia aeruginosa</i> Drury |
| | <i>Netocia affinis</i> Ander. |

Семейство *Elateridae* - Щелкуны

- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| * <i>Ludius ferrugineus</i> L. | <i>Selatosomus depressus</i> Fald. |
|--------------------------------|------------------------------------|

Семейство *Cerambycidae* - Усачи

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| * <i>Cortodera villosa</i> Heyden | <i>Phymatodes puncticollis</i> Muls. |
| * <i>Cortodera holosericea</i> F. | <i>Isotomus speciosus</i> Schn. |
| * <i>C. ruthena</i> Plavil. | <i>Dorcadion pusillum</i> Kuster |
| <i>Vadonia bipunctata</i> F. | * <i>Dorcadion elegans</i> Kraatz |
| <i>Asias ephippium</i> Stev. | * <i>D. sareptanum</i> Kraatz |
| | <i>Exocentrus punctipennis</i> Muls. |

Семейство *Chrysomelidae* - Листоеды

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| * <i>Antipa macropus</i> Ill | * <i>Timarcha coriaria</i> L. |
| * <i>Clytra atraphaxidis</i> Pall. | |

Семейство *Meloidae* - Нарывники

- | | |
|-------------------------------|-----------------------|
| <i>Alosimus syriacus</i> L. | <i>Z. praeusta</i> F. |
| <i>Zonitis fulvipennis</i> F. | |

Семейство *Tenebrionidae* - Чернотелки

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| <i>Cossyphus tauricus</i> Stev. | <i>Dendarus punctatus</i> Serv. |
| <i>Probaticus subrugosus</i> Duft. | |

Семейство *Brachyceridae* - Брахицерусы

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| * <i>Brachycerus sinuatus</i> Gyll. | * <i>B. foveicollis</i> Gyllenhal. |
|-------------------------------------|------------------------------------|

- Otiorhynchus simulans* Strl.
Otiorhynchus aurosparsus Germ.
Trachyphloeus spinimanus Germ.
Trachyphloeus alternans Gyll.
Trachyphloeus aristatus Gyll.
Trachyphloeus inermis Boh.
Trachyphloeus scabriculus L.
Omius verruca Stev.
* *Omiamima nitida* Boh.
Urometopus nemorum L. Arn.
Urometopus strigifrons Gyll.
* *Nastus goryi sareptanus* Fst.
* *Euidosomus acuminatus* Boh.
* *Eusomatulus laticeps* Strl.
* *Eusomatulus taeniatus* Krynicki
* *Eusomatulus virens* Boh.
* *Sauromates arnoldii* Korot.
Foucartia liturata Strl.
* *Pholicodes arzanovi* David.
Sitona waterhousei Walt.
Mesagroicus obscurus Boh.
Mesagroicus pilifer Boh.
Mesagroicus poriventris Rtt.
* *Xylinophorus scobinatus* Men.
* *Conorhynchus nigrivittis* Pall.
* *Eumecops kittaryi* Hochh.
* *Rabdorhynchus varius* Hbst.
* *Pleurocleonus quadrivittatus* Zubk.
* *Pseudocleonus cinereus* Schrnk.
* *Cyphocleonus cenchrus* Pall.
* *Mecaspis alternans* Hbst.
* *Stephanocleonus microgrammus* Gyll.
Stephanocleonus tetragrammus Pall.
* *Leucomigus candidatus* Pall.
* *Lachnaeus crinitus* Boh.
* *Larinus beckeri* Petri
Lixus punctirostris Boh.
Lixus subulatus Fst.
Lixus vibex Pall.
Gronops inaequalis Boh.
* *Glanis spissus* Boh.
* *Adonus asiaticus* Men.
* *Alophus korotyaevi* in litt.
* *Minyops carinatus* Boh.
Homorosoma validirostre Gyll.
Poophagus robustus Fst.
Poophagus sisymbrii F.
Tapinotus sellatus F.
* *Phrydiuchus speiseri* Schze.
Ceutorhynchus viridanus Gyll.
Ceutorhynchus chlorophanus Rgt.
Ceutorhynchus arnoldii Korot.
* *Ceutorhynchus psoropygus* Khnz.
Ceutorhynchus steveni Boh.
Ceutorhynchus dimidiatus Friv.
Ceutorhynchus figuratus Gyll.
Ceutorhynchus rugulosus Hbst.
Ceutorhynchus litura F.
Thamiocolus imperialis Schze.
Thamiocolus sahlbergi Sahlb.
Trichosirocalus barnevillei Gr.
* *Orobitis cyaneus* L.
Baris picturata Men.
Baris angusta Brulle
Baris violaceomicans Solari
Baris sibirica Fst.
Baris nigratarsis Boh.
* *Baris noaetae* Beck.
* *Baris nesapia* Fst.
Curculio villosus F.
Echinocnemus volgensis Fst.
* *Pachytychius sparsutus* Ol.
Acentrus histrio Boh.
Pseudostyphlus pillumus Gyll.
Smicronyx kubanensis Rtt.
Tychius albilaterus Strl.
* *Tychius irregularis* Fst.
* *Tychius uralensis* Pic
Tychius affinis Beck.
Anthonomus bituberculatus Thom.
Anthonomus germanicus Dieckm.
Anthonomus pinivorax Silfv.
Cionus tuberculosus Scop.
Cionus scrophulariae L.
* *Gymnaetron pirazzolii* Strl.
Gymnaetron zuberi Desbr.
* *Gymnaetron marina* Korot.
Gymnaetron smreczynskii Frem.
* *Gymnaetron hispidum* Brulle
Mecinus heydeni Weck.

Отмеченная в начале 50-х годов нашего столетия тенденция к проникновению на территорию степей видов из лесных зон Европы и Кавказа по созданным полезащитным полосам наблюдается со всей очевидностью на материалах по жуелицам рода *Carabus*. Так, широко распространенный на Кавказе и в равнинной части Ставропольской возвышенности *S. exaratus*, считавшийся до последнего времени эндемиком Кавказа, проник на север вплоть до п. Целина, т.е. удалился от своего основного ареала, по крайней мере, на 250–300 км, что в большинстве случаев не свойственно кавказским видам. С севера по байрачным и пойменным лесам в регион относительно недавно проникли *Carabus glabratus* Pk. и *S. excellans* F., ранее отмечавшиеся не южнее Курска, и *S. errans*, ранее характерный для лесостепей Украины. Все эти виды отмечены пока в единичных экземплярах. Известные лишь в очагах аренных лесов области *S. estreicheri*, *S. convexus*, *S. marginatus* в настоящее время являются основным элементом лесопарковой зоны городов. Подобным примером может служить также ряд видов

пластинчатоусых – *Bolbocerus armiger*, *Gnorimus octopunctatus*, *Netocia aeruginosa* или долгоносиков – *Gronops inaequalis*, *Magdalia exarata*, *Orobites cyaneus*, *Anthonomus bituberculatus*, *A. germanicus*, *Mecinus heydeni*.

В тоже время, виды ксерофильного комплекса, из очагов своего формирования – сухих степей и полупустынь Нижнего Поволжья и Калмыкии, расширяют свой ареал в северо-западном направлении по различным интразональным элементам степного ландшафта, таким как псаммофитные, петрофитные и галофитные группировки растений. Для Ростовской области из таких видов можно отметить ряд видов чернотелок: *Cossyphus tauricus*, *Dendarus punctatus*, *Probaticus subrugosus*; из долгоносиков: *Mesagroicus obscurus*, *Xylinophorus scobinatus*, *Conorhynchus nigrivittis*, *Eumecops kittaryi*, *Leucomigus candidatus*, *Lixus subulatus*, *L. vibex*, *Adonus asiaticus*, *Glanis spissus*, *Minyops carinatus*, *Echinocnemus volgensis*, *Baris picturata*, *Gymnetron zuberi*.

В регионе распространен ряд локальных эндемиков, ареал которых ограничен лишь югом европейской части. Из долгоносиков – реликты ледникового периода, уцелевшие в небольших рефугиумах по южному урезу распространения раннечетвертичной зоны оледенения – *Sauromates arnoldii* и *Foucartia liturata*; степные виды, ограниченные лишь приазовскими степями – *Pholicodes arzanovi*, *Eusomatulus taeniatus*, *Alophus korotyaevi*, *Baris violaceomicans*, *B. angusta*, *Gymnetron marina*. Аналогичное распространение имеют также и бисексуальные популяции широкораспространенных в степях партеногенетических видов *Euidosomus acuminatus* и *Omius verruca*.

К числу степных видов, приуроченных лишь к первичным биоценозам и имеющим тенденцию к исчезновению, можно отнести: два вида *Brachycerus*, питающихся на эфемероидных степных гиацинтах, партеногенетических долгоносиков рода *Trachyploeus*, практически исчезнувших по всему ареалу, *Stephanocleonus tetragrammus*, *S. microgrammus*, *Mecaspis altermans*, *Eumecops kittaryi*, *Rhabdorhynchus varius*, *Tychius albilateralis*, *T. uralensis*, *T. irregularis*, *Gymnetron pirazzolii*, *G. hispidum*.

В заключение остановимся на некоторых общих вопросах охраны редких насекомых. По нашему мнению, утопией является постановка вопроса об охране отдельных видов насекомых. Возможна охрана только целых степных экосистем.

В некоторых случаях можно говорить об охране отдельных популяций редких видов. Так, например, требуют охраны, узко локализованные популяции голубянки степной угольной, голубянки дамон и пестрянки леты. Напротив, по нашим наблюдениям, популяции зорьки зегрис занимают значительные площади солончаков в Волгоградской и Ростовской областях.

Из жесткокрылых известна узко локализованная популяция *Taphoxenus gigas* F.-W. – степного норного вида жужелиц, оторванная на сотни километров от других популяций в восточных районах области. Она занимает небольшой участок (1,5 га) степного заказника на территории Ботанического сада Ростовского госуниверситета, расположенного в черте г. Ростова-на-Дону.

В некоторых случаях хозяйственная деятельность человека способствует распространению отдельных степных видов. Так, жук *Brachycerus sinuatus* Gyll. питается на различных степных эфемероидах из семейства гиацинтовых. Популяции брахицеруса приурочены к крутым склонам балок, не подвергаемых антропогенному воздействию и поэтому достаточно стабильны. Умеренный выпас скота, приводящий к расширению площади сбоев степной растительности на более пологих склонах, способствует расширению кормовой базы видов рода *Brachycerus*, так как на сбойных участках расширяются ассоциации эфемероидов типа гиацинтника Палласа.

Сравнительно высокая плотность популяции венгерской жужелицы (*Carabus hungaricus*) отмечена в восточном Орловском районе Ростовской области, однако не в сухой полынной степи, типичной для этого района, а в искусственном плакорном степном дубовом лесу. Местами венгерские жужелицы удаляются от леса на расстояние до 1 км, но только по многолетним посевам люцерны.

В современной экономической ситуации в России перспектива сохранения степных участков становится более реальной, поскольку всё больше пахотной земли выходит из хозяйственного использования.

Экономическая целесообразность заставляет хозяйственников переходить от экстенсивного земледелия (с распахиванием максимальных площадей при плохой агротехнике, слабой защите растений и как следствие – минимальных урожаях) – к интенсивному. При этом менее плодородные или более удалённые участки превращаются в залежи. Эти залежные земли станут буферными зонами между полями и степными участками.

На первый взгляд это может способствовать стабилизации степных экосистем. Однако, сукцессионные процессы на таких залежах идут медленно. В первые годы залежь сплошь заселяют сорняки. Особенно агрессивными могут быть расселяющиеся при помощи ветра сложноцветные: осоты, чертополохи, бодяки. Они могут оказать очень мощное давление на малые по площади степные склоны, внедряясь в фитоценозы везде, где только намечается сбой травостоя в результате водной или техногенной эрозии или перевыпаса скота.

Наиболее благоприятный вариант, когда буферная залежь возникает на многолетних посевах люцерны. Существуют также методики активного восстановления степной растительности на месте бывшей пахоты. Исследования в этом направлении ведутся в течение многих лет ботаниками Ставропольского ботанического сада и Ботанического сада Ростовского государственного университета.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Алфераки С.Н. Чешуекрылые окрестностей Таганрога//Тр. Русского энтомолог. об-ва. –1876. – Т. 8, N 2–3. – С. 150–226.
- Алфераки С.Н. Чешуекрылые окрестностей Таганрога//Тр. Русского энтомолог. об-ва. –1877. – Т.10, N 1. – С. 35–53.
- Алфераки С.Н. Чешуекрылые окрестностей Таганрога//Тр. Русского энтомолог. об-ва. – 1880. – Т.11. – С. 45–50.
- Алфераки С.Н. Чешуекрылые окрестностей Таганрога//Тр. Русского энтомолог. об-ва. –1908. – Т.38. – С. 619–627.
- Миноранский В.А. Редкие, исчезающие животные Ростовской области. -Ростов н/Д. – 996. – 444с.
- Kijutschko S.F. Beitrag zur Kenntnis der Noctuidenfauna der Na-turschutzsteppen Streletskaja und Chomutovskaja (Ukrainische SSR) (*Lepidoptera, Noctuidae*)//Entomologische Berichte. – 1970. – S. 37–49.

Ростовский н/Д зоопарк.

Ростовский-на-Дону госуниверсит

A.N.POLTAVSKY, Yu.G.ARZANOV

THE RARE STEPPE INSECTS (ORDERS COLEOPTERA AND LEPIDOPTERA) AND ESTABLISHING OF THE MODERN STEPPE ENTOMOFAUNA OF THE ROSTOV-ON-DON REGION

Rostov-on-Don Zoo
Rostov-on-Don State University

SUMMARY

The Rostov-on-Don region (South of Russia) is the developed agricultural area with small spots of natural steppe cenoses. As a result of the 25-year investigations (since 1972), there have been detected great changes in the insect fauna. The studied families are: *Noctuidae* (*Lepidoptera*) and *Curculionidae* (*Coleoptera*). The *Noctuidae* fauna has changed during one century by 50%. The steppe moths became rare, and there appeared more of forest and meadow species. The same phenomenon is typical of beetles, too. At the same time, some weevil species invade the region from the semidesert east. And in the Rostov/Don region, there are still endemic weevils of the South of Russia. In fact, there is no reduction, but rather evolution of the insect fauna.