

УДК 576.895.425

**ПЕРВАЯ НАХОДКА КЛЕЩА-КРАСНОТЕЛКИ РОДА
NEOTROMBICULA (ACARIFORMES: TROMBICULIDAE)
НА СЕВЕРО-ЗАПАДЕ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ**

© А. А. Стекольников,* К. А. Третьяков

Зоологический институт РАН
Университетская наб., 1, С.-Петербург, 199034

* E-mail: Alexandr.Stekolnikov@zin.ru

Поступила 05.07.2017

Клещ-краснотелка *Neotrombicula absoluta* Schluger, 1966, ранее известный только из типового местообитания в Закарпатской обл. Украины, найден в окрестностях пос. Курголово Кингисеппского р-на Ленинградской обл. Единственный экземпляр этого вида был собран с обыкновенной бурозубки *Sorex araneus* L. Это первая находка представителя рода *Neotrombicula*, к которому относятся наиболее известные возбудители тромбикулеза человека и домашних животных в Европе, на северо-западе европейской части России.

Ключевые слова: тромбикулиды, *Neotrombicula absoluta*, Ленинградская обл., *Sorex araneus*.

Основной причиной тромбикулеза человека и домашних животных в Европе традиционно считают описанного еще в XVIII в. урожайного клеща *Neotrombicula autumnalis* (Shaw, 1790). Однако сборы клещей-краснотелок непосредственно с человека и домашних животных очень редки, и еще реже они оказываются адекватно препарированными и определенными. Между тем, согласно некоторым новым данным, возбудителями тромбикулеза в Европе могут также быть и другие виды краснотелок (Stekolnikov et al., 2014, 2016). Особый интерес представляют данные о распространении видов рода *Neotrombicula* Hirst, 1925, к которому относится урожайный клещ. Европейский ареал этого рода является той территорией, где выявление случаев тромбикулеза наиболее вероятно.

На северо-западе европейской части России до настоящего времени было известно 2 вида тромбикулид — *Hirsutiella zachvatkini* (Schluger, 1948) и *Ascoschoengastia latyshevi* (Schluger, 1955). В первых работах по краснотелкам региона весь собранный материал определялся как *Trombicula autumnalis* (Киршенблат, 1938; Васильев, 1949), однако в следующей публикации, подготовленной с участием специалиста-систематика (Высоцкая, Шлугер, 1953), упоминался только *Trombicula zachvatkini*. Как

Киршенблат (1938), так и Васильев (1949) кратко сообщали о находке краснотелок на желтогорлой мышши *Apodemus flavicollis* (Melchior) и рыжей полевке *Myodes glareolus* (Schreber) в Петергофе. Высоцкая собрала более 2400 экз. тромбикулид, определенных Шлугер как *T. zachvatkini*, в Приозерском р-не Ленинградской обл. — со 113 рыжих полевок и 1 обыкновенной полевки *Microtus arvalis* (Pallas), а также из гнезд обыкновенной бурозубки *Sorex araneus* L., рыжей и водяной полевок *Arvicola terrestris* (L.). В Тосненском р-не ею было осмотрено 658 грызунов 6 видов, однако найдена всего 1 личинка *H. zachvatkini* на обыкновенной полевке (Высоцкая, Шлугер, 1953).

Впоследствии сотрудниками лаборатории паразитологии ЗИН РАН неоднократно проводились сборы краснотелок на территориях Ленинградской, Псковской и Новгородской областей. Подавляющая часть этих материалов, насчитывающая сотни тысяч экземпляров, — *H. zachvatkini* с рыжей полевки (Балашов и др., 2002). Второй отмеченный на северо-западе вид — *Ascoschoengastia latyshevi* — представлен в коллекции ЗИН всего 9 экз., собранными А. Б. Шатровым с рыжей полевки в Себежском р-не Псковской обл. (Бочков и др., 2001). Мыши рода *Apodemus* заражены краснотелками гораздо меньше, а на обыкновенной бурозубке были найдены лишь единичные экземпляры (Балашов и др., 2007). В частности, они не были обнаружены на этом хозяине в Новгородской обл., хотя там было осмотрено более тысячи *S. araneus* (Балашов и др., 2003).

Просматривая относительно недавние спиртовые сборы краснотелок в коллекции ЗИНа, мы обнаружили пробирку с экземпляром клеща, собранного с обыкновенной бурозубки в окрестностях пос. Курголово. После изготовления препарата оказалось, что данный экземпляр, вопреки ожиданиям, относится не к *H. zachvatkini*, а к виду из другого рода — *Neotrombicula*. Эта неожиданная находка существенно расширяет ареал рода и, кроме того, показывает, что обычная стратегия полевых исследований тромбикулид требует критического пересмотра.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Сбор материала по эктопаразитам мелких млекопитающих проводился сотрудниками лаборатории паразитологии ЗИН РАН в июне—августе 2006 г. в окрестностях пос. Курголово Кингисеппского р-на Ленинградской обл. Исследования выполнялись в рамках проекта по экологической паразитологии лесных грызунов и насекомоядных (Балашов и др., 2007). Зверьки отлавливались пружинными капканчиками (ловушками Геро), которые ставили в линии по 50 шт. За весь период работы было осмотрено 150 мелких млекопитающих 6 видов, включая 79 рыжих полевок, 42 обыкновенных бурозубки, а также 10 малых бурозубок *Sorex minutus* L., 7 лесных мышей *Apodemus uralensis* (Pallas), 3 желтогорлых мышши и 9 обыкновенных полевок.

Только на одной обыкновенной бурозубке был найден экземпляр клеща-краснотелки (полевой номер хозяина 469, дата сбора 1 августа 2006 г., коллектор К. А. Третьяков). Данная особь хозяина была поймана в смешанном лиственном разнотравном лесу, состоявшем из осины, березы и

серой ольхи. Координаты места сбора: N 59°46'24.98'', E 28°05'54.52''. Поскольку клещи рода *Neotrombicula* визуальнo отличаются от *Hirsutiella*, нами был просмотрен с использованием бинокулярного микроскопа Микромед МС-1 вар. 1С (ООО «Наблюдательные приборы», СПб., Россия) и выборочно препарирован также остальной спиртовой материал по клещам-краснотелкам из окрестностей Курголово, однако другие экземпляры *Neotrombicula* найдены не были.

Препарирование выполнялось по стандартной методике с использованием жидкости Фора-Берлезе. Препараты экспонировались в термостате при температуре 65 °С в течение недели, после чего окантовывались битумным лаком. Их номера в коллекции тромбикулид ЗИН РАН: 10557—10561. Микроскопическое исследование производилось с использованием микроскопа МБИ-3 (АО ЛОМО, СПб., Россия) с фазово-контрастным устройством, промеры выполнялись с помощью окуляр-микрометра. Для определения использовалась монография Кудряшовой (1998), суммирующая данные по клещам-краснотелкам Советского Союза, и ревизия группы видов *Neotrombicula vulgaris* (Schluger, 1955), выполненная нами (Стекольников, 1999), включая результаты изучения типовых материалов. Нами используются стандартные диагностические формулы и аббревиатуры, принятые в систематике краснотелок с середины прошлого века, значения которых можно узнать в любой монографии по тромбикулидам, а также во многих статьях, размещенных в открытом доступе в интернете (Кудряшова, 1998; Stekolnikov et al., 2014).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Изученный экземпляр *Neotrombicula* характеризуется следующими диагностическими признаками: SIF = 7BS-N-3-3111.1000; fPr = B/B/NNB; fsp = 7.7.7; fCx = 1.1.1; fSt = 2.2; fSc: PL > AL = AM; fD = 4H-[10-4]-14-8-8-5; DS = 53; VS = 35; NDV = 88; Ip = 802; глаза 2 + 2; задний край щита широкозакругленный; сенсиллы бичевидные, опушены в дистальных 2/3, расположены впереди уровня PL; f₁ впереди S₁; f₂ позади S₂. Стандартные промеры: AW 77, PW 92, SB 32, ASB 27, PSB 28, SD 55, P-PL 24, AP 27, AM 40, AL 41, PL 46, H 43, D_{min} 32, D_{max} 40, V_{min} 31, V_{max} 38, pa 283, pm 247, pp 272, TaIII 69, TaIIIW 16, dmt 13.

Этот экземпляр, несомненно, относится к группе видов *vulgaris*, характерными признаками которой являются гладкая галеальная щетинка, fPr = B/B/NN(b)B, 3 genualae I, наличие 4-х плечевых щетинок и своеобразная конфигурация второго ряда дорсальных щетинок идиосомы, по краям которого расположены 2 серии по 3 щетинки, ориентированные почти продольно, но наклоненные передними концами внутрь (Стекольников, 1999). С учетом более поздних исследований группа включает 9 видов: *Neotrombicula vulgaris* (Украина, Польша, Венгрия, Болгария, Молдавия, Грузия, Азербайджан, Турция, Израиль, Туркменистан, Китай; Россия: Ставропольский край, Краснодарский край, Северная Осетия), *N. absoluta* Schluger, 1966 (Украина: Закарпатская обл.), *N. baschkirica* Kudryashova, 1998 (Башкирия, Чувашия, Кировская обл., Республика Коми, Тюменская обл.), *N. kharadovi* Kudryashova, 1998 (Киргизия, Казахстан, Узбекистан, Таджи-



Места сбора клещей-красотелок группы *Neotrombicula vulgaris* (Schluger, 1955).

Collection localities of the chigger mite species group *Neotrombicula vulgaris* (Schluger, 1955).

кистан; Россия: Алтайский край), *N. aideriensis* Stekolnikov, 1999 (Туркменистан), *N. macrovulgaris* Stekolnikov, 1999 (Карачаево-Черкессия), *N. kounickyi* Daniel et Stekolnikov, 2009 (Непал), *N. palestinensis* (Radford, 1957) (Израиль) и *N. kizlarsivrisiensis* Stekolnikov et Daniel, 2012 (Турция). На карте показаны места находок видов группы *vulgaris*, материал из которых был изучен нами (см. рисунок). Скорее всего, ареал номинативного вида группы меньше, чем отмечено выше: часть материала из зарубежной Европы может, на самом деле, относиться к *N. absoluta*, а материал из Китая — к *N. kharadovi*.

Экземпляр из окрестностей Курголово по значениям количественных признаков наиболее близок к *N. absoluta*, но отличается от изученных нами двух синтипов этого вида меньшим числом щетинок идиосомы (NDV = 88 против 115—129) и их меньшей длиной (H = 43 против 45—56, D_{\min} = 32 против 37—38, D_{\max} = 40 против 48—52, V_{\min} = 31 против 32—34, V_{\max} = 38 против 44—46), а также более короткими АМ (40 против 49) и РЛ (46 против 49—53). От второго географически близкого вида, *N. baschkirica*, изученный нами экземпляр отличается заметно более короткими щетинками (АМ = 40 против 41—55, РЛ = 46 против 50—64, H = 43 против 51—62, D_{\min} = 32 против 36—46, D_{\max} = 40 против 50—59, V_{\max} = 38 против 43—55), а также менее длинным щитом (ASB = 27 против 31—36 и SD = 55 против 58—68).

Как мы видим, наш экземпляр по длине щетинок сильнее отличается от *N. baschkirica*, чем от *N. absoluta*. Кроме того, различие по форме (т. е.

пропорциям) щита между ним и *N. baschkirica* представляется нам таксономически более важным, чем отличие от типовой серии *N. absoluta* по числу щетинок идиосомы. Наконец, курголовский экземпляр обладает сходной с *N. absoluta* конфигурацией первого ряда дорсальных щетинок идиосомы. Этот ряд у него и синтипов *N. absoluta* является двойным (10 + 4), в то время как у *N. baschkirica* такая конфигурация не встречается. Таким образом, мы предположительно относим экземпляр из Ленинградской обл. к *N. absoluta*. Возможно, изучение дополнительного материала позволит описать курголовскую форму как самостоятельный вид или, напротив, выявит постепенный переход между ней и близкими видами группы *vulgaris*.

Находка всего одной особи *Neotrombicula* среди сотен тысяч экземпляров *Hirsutiella zachvatkini*, собранных за многие годы на территории трех смежных областей России, ставит вопрос о причинах такой диспропорции. Как нам представляется, на видовой состав собранных тромбикулид в первую очередь повлияло то, что сбор проводился преимущественно в лесу. Известно, что в условиях Восточной Европы *H. zachvatkini* является лесным видом, в то время как виды *Neotrombicula* предпочитают открытые пространства (Daniel, 1961). Стационарный метод работы экологических паразитологов ЗИНа, а также легкость получения массового материала по эктопаразитам грызунов в лесу не давали стимула для охвата всего разнообразия биотопов на изучаемой территории. Наиболее перспективным было бы целенаправленное исследование местностей, где лес отсутствует по естественным причинам (поймы крупных рек, приморские участки). Возможно, именно приморское расположение места сбора, расстояние которого от берега Финского залива составляло всего около 0.6 км, привело к обнаружению *Neotrombicula* в окрестностях Курголово.

Отметим, что на севере европейской части России широко распространен еще один вид из того же рода — *Neotrombicula (Digenualea) uliginosa* Kudryashova, 1998, который собран в Мурманской и Архангельской областях, а также во множестве пунктов на северо-западе Республики Коми (Кудряшова, 1998). В Республике Коми, как отмечено выше, также найден *N. baschkirica*. Очевидно, что эти или другие виды *Neotrombicula* должны встречаться и в остальных областях Северо-Западного федерального округа.

БЛАГОДАРНОСТИ

Сбор материала в 2006 г. осуществлялся при поддержке гранта РФФИ № 05-04-48468-а, «Особенности дифференциации экологических ниш клещей и насекомых в сообществах эктопаразитов лесных грызунов и насекомоядных».

Список литературы

Балашов Ю. С., Бочков А. В., Ващенко В. С., Григорьева Л. А., Станюкович М. К., Третьяков К. А. 2007. Структура популяций и экологические ниши эктопаразитов в паразитарных сообществах мелких лесных млекопитающих. Паразитология. 41 (5): 329—347.

- Балашов Ю. С., Бочков А. В., Ващенко В. С., Григорьева Л. А., Третьяков А. 2002. Структура и динамика сообщества эктопаразитов рыжей полевки в Ильмень-Волховской низине. *Паразитология*. 36 (6): 433—446.
- Балашов Ю. С., Бочков А. В., Ващенко В. С., Третьяков К. А. 2003. Структура и сезонная динамика сообщества эктопаразитов обыкновенной бурозубки (*Sorex araneus*) в Ильмень-Волховской низине. *Паразитология*. 37 (6): 441—454.
- Бочков А. В., Миронов С. В., Стекольников А. А. 2001. Акариформные клещи (Acariformes). В сб.: Фетисов С. А., Конечная Г. Ю. (ред.). Биоразнообразие и редкие виды национального парка «Себежский». СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета. 108—111 (Труды Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей, сер. 6, т. 4).
- Васильев В. В. 1949. Паразитофауна грызунов и насекомоядных из окрестностей Ленинграда. *Ученые записки ЛГУ, сер. биол.* 19 (101): 73—80.
- Высоцкая С. О., Шлугер Е. Г. 1953. Личинки краснотелок — паразиты грызунов Ленинградской области. *Паразитологический сборник Зоологического института АН СССР*. 15: 345—352.
- Киршенблат Я. Д. 1938. Закономерности динамики паразитофауны мышевидных грызунов. Л.: Ленинградский государственный университет. 92 с.
- Кудряшова Н. И. 1998. Клещи-краснотелки (Acariformes, Trombiculidae) Восточной Палеарктики. *Сборник трудов Зоологического музея МГУ*. 39: 342 с.
- Стекольников А. А. 1999. Ревизия клещей-краснотелок группы *vulgaris* (Trombiculidae, Neotrombicula). *Паразитология*. 33 (5): 387—403.
- Daniel M. 1961. The bionomics and developmental cycle of some chiggers (Acariformes, Trombiculidae) in the Slovak Carpathians. *Československá Parasitologie*. 8: 31—118.
- Stekolnikov A. A., Santibáñez P., Palomar A. M., Oteo J. A. 2014. *Neotrombicula inopinata* (Acari: Trombiculidae) — a possible causative agent of trombiculiasis in Europe. *Parasites and Vectors*. 7: 90.
- Stekolnikov A. A., Waap H., Gomes J., Antunes T. 2016. Chigger mites of the genus *Ericotrombidium* (Acariformes: Trombiculidae) attacking pets in Europe. *Veterinary Parasitology*. 221: 60—63.

THE FIRST RECORD OF A CHIGGER MITE OF THE GENUS
NEOTROMBICULA (ACARIFORMES: TROMBICULIDAE) IN THE NORTHWEST
OF EUROPEAN RUSSIA

A. A. Stekolnikov, K. A. Tretyakov

Key words: trombiculids, *Neotrombicula absoluta*, Leningrad Oblast, *Sorex araneus*.

SUMMARY

A chigger mite species, *Neotrombicula absoluta* Schluger, 1966, which was previously known only from its type locality in Transcarpathian Region of Ukraine, has been found in the vicinities of Kurgolovo Village (Kingisepp District, Leningrad Province, Russia). A single specimen of this species has been collected from the common shrew *Sorex araneus* L. It is the first record of the genus *Neotrombicula* (which includes the most usual causative agents of trombiculiasis of humans and domestic animals in Europe) in the north-western part of European Russia.