

Beschreibung der Spermatoaphore von *Ena montana* (DRAPARNAUD).

Von

E. W. SCHIKOW,

Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften der UdSSR, Leningrad.

Mit 2 Abbildungen.

Die Spermatoaphoren von *Ena montana* (DRAPARNAUD, 1801) wurden früher nicht beschrieben. Jedoch können die Besonderheiten ihrer Struktur bei der Untersuchung der Biologie der Art helfen und von systematischer Bedeutung sein.

Als Material für diese Arbeit dienten zwei Spermatoaphoren, die am 16. September 1976 aus der Population im Walde in der Umgebung des Dorfes Filippkowo (Rayon Moschenskij, Nowgorod Gebiet) genommen wurden.

Die Paarung von *E. montana* erfolgte im abgefallenen Laub um 11 Uhr vormittags bei einer Temperatur von 8 °C bei stillem Wetter nach einem kurzen Regen.

Beide Spermatoaphoren wurden beim Wechsel während der Kopulation eines Schneckenpaares entnommen. Sofort nach dem Ausziehen wurden die Spermatoaphoren in den Schleim gelegt und in Äthylalkohol von wachsender Konzentration fixiert.

Die Spermatoaphoren waren beide identisch. Jede gleicht einer langen runden, an beiden Enden schmal werdenden Schnur von 21 mm Länge (Abb. 1 A). Am Hinterende befindet sich eine Öffnung, die in die innere Höhlung führt (Abb. 2 A). Im mittleren, dem Hinterende genäherten Teil, hat die Spermatoaphore zwei nach vorn gebogene „Sporne“, welche sie morphologisch in einen hinteren und vorderen Teil scheiden. Die „Sporne“ sind nicht gleich groß. Sie liegen auf der Achse der Spermatoaphore und bilden zueinander einen Winkel von 125 ° (Abb. 2 B, C, D). Die Länge des großen „Sporns“ beträgt 0·7 mm. Etwas nach vorn vom großen „Sporn“ liegt der kleine „Sporn“, der 0·45 mm lang ist. Auf dem ganzen Vorderteil der Spermatoaphore verlaufen drei Längswülste. Sie beginnen am Vorderende und verschwinden vor den „Spornen“. Hinter den „Spornen“ hat der Körper der Spermatoaphore eine Reihe von Kielen, von denen einer stark entwickelt ist und wie eine „Säge“ mit nach vorn gebogenen Zähnen aussieht.

Am Hinterende hat die Spermatoaphore eine rund-rhombische „Schaufel“. Die „Schaufel“ liegt achsenperpendikular und begrenzt die in die innere Höhlung führende Öffnung von hinten (Abb. 2 A).

Die innere Höhlung verläuft im ganzen Körper der Spermatophore, geht in die „Sporne“ und sogar teilweise in die „Sägezähne“ hinein (Abb. 1 D).

Eine der beiden gesammelten Spermatophoren hatte am Hinterende einen Spermaklumpen (auf der Abb. 2 E ist es eine dunkle Masse). Es ist dies ein Beweis dafür, daß das Sperma sich nur während der Paarung einspritzen läßt. Die „Sporne“ und „Sägezähne“ können vielleicht zur Fixierung der Spermatophore während der Spermaübertragung dienen.

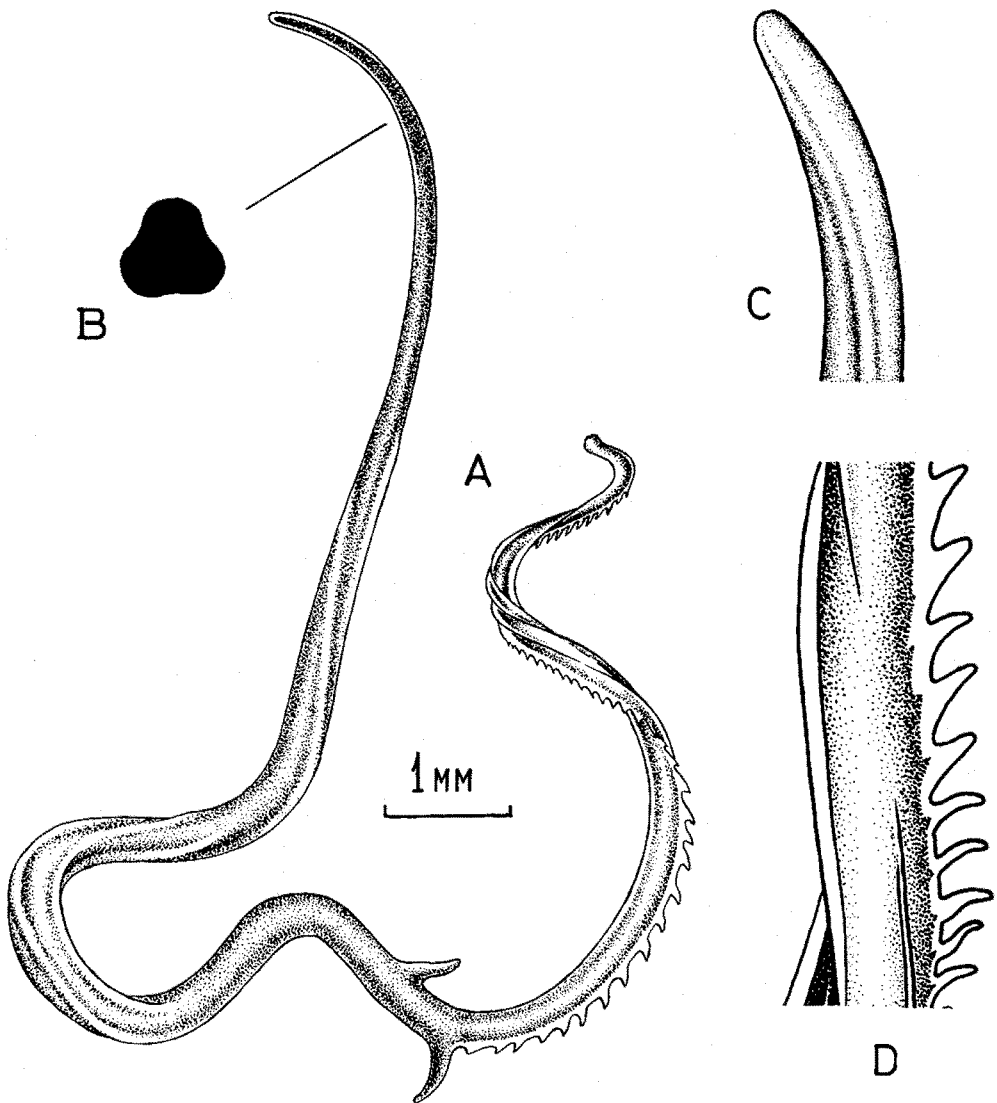


Abb. 1. Spermatophore von *Ena montana*. — A) Gesamtbild; B) Querschnitt am Vorderende; C) Vorderende; D) Teil des Hinterendes.

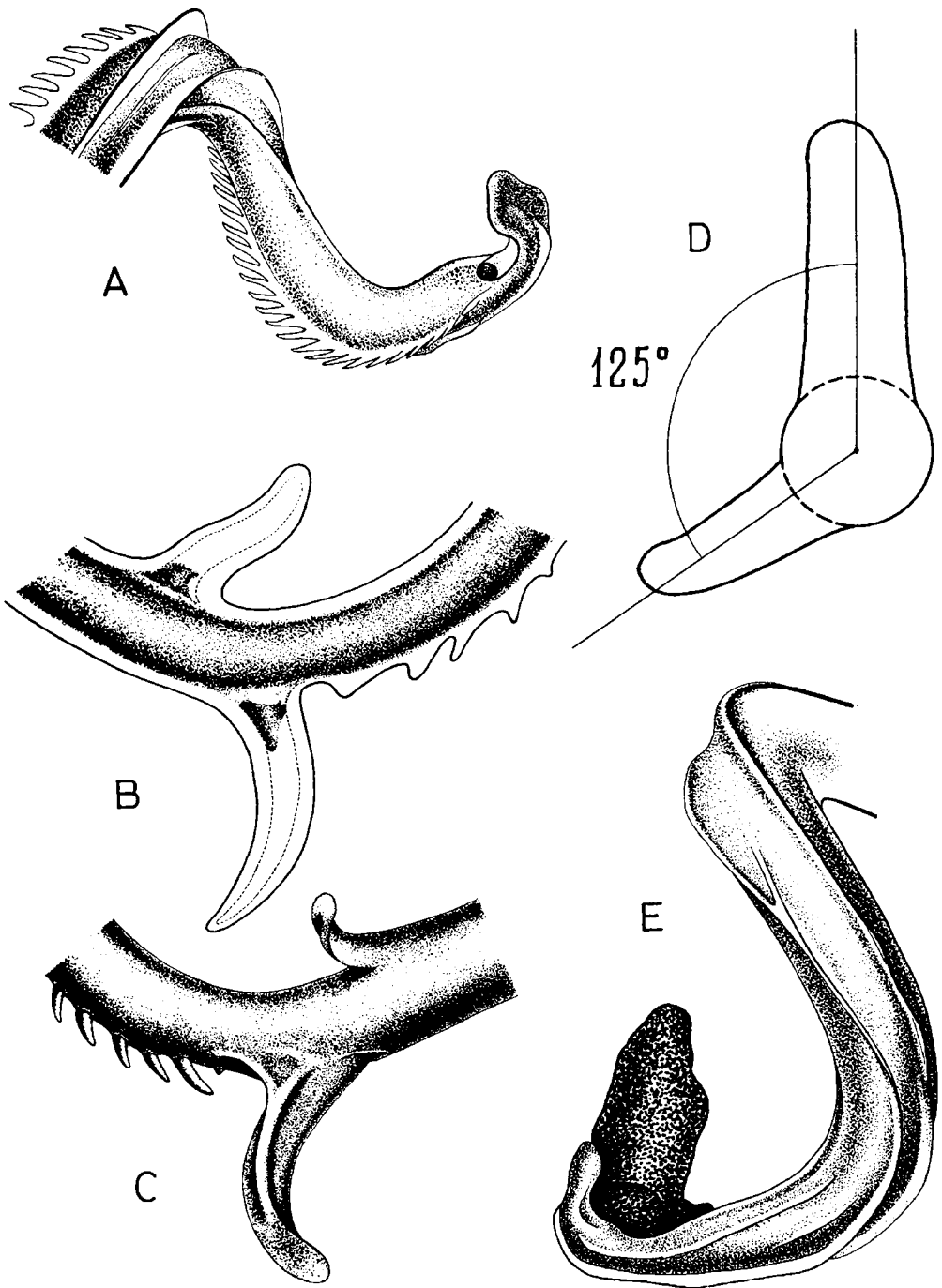


Abb. 2. Spermatophore von *Ena montana*. — A) Hinterende; B) ein Teil mit „Spornen“ im durchfallenden Licht; C) ein Teil mit „Spornen“ im auffallenden Licht; D) Lage der „Sporne“ zur Spermatophoren-Achse; E) Hinterende mit nicht eingespritztem Sperma.

Описание сперматофора *Eua montana* (Draparnaud)

Е.В. Шиков

Зоологический институт АН СССР, г. Ленинград.

Сперматофоры *Eua montana* (Draparnaud, 1801) ранее описаны не были. Вместе с тем особенности их строения могут пролить свет на некоторые черты биологии вида и иметь систематическое значение.

Материалом для данной работы послужили два сперматофора, добытые 16 сентября 1976 г. в популяции, обитающей в лиственном лесу в окрестностях деревни Филиппково Мошенского района Новгородской области.

Спаривание *Eua montana* происходило в подстилке в 11 часов дня при температуре воздуха 8 °С в безветренную погоду после небольшого дождя.

Оба сперматофора были перехвачены у одной из пар улиток, когда они обменивались ими во время копуляции. Тотчас после извлечения из тел животных они были помещены в слюну, а затем зафиксированы в этиловом спирте постепенно возрастающей концентрации.

Сперматофоры оказались идентичны друг другу. Каждый имеет вид длинного округлого, постепенно сужающегося к обоим концам шнура длиной 21 миллиметр (рис. 1 А). На заднем конце есть отверстие, ведущее во внутреннюю полость (рис. 2 А). В средней части, ближе к заднему концу сперматофор снабжён двумя отогнутыми вперёд «шпорами», морфологически разделяющими его на переднюю и задние части. «Шпоры» не одинаковы по размеру и располагаются на оси сперматофора под углом 125° друг к другу (рис. 2 В, С, D). Длина большой «шпоры» 1,7 мм. Несколько впереди от неё находится малая «шпора» длиной 0,45 мм. Вдоль всей передней части сперматофора проходят три валика. Они начинаются на самом переднем конце и исчезают перед «шпорами». Сзади «шпор» тело сперматофора несёт целый ряд килей, один из которых развит наиболее сильно и имеет вид «пилы» с обращёнными к переднему концу зубьями.

На заднем конце сперматофор снабжён округло ромбической лопастью, расположенной перпендикулярно к оси сперматофора и ограничивающей ведущее во внутреннюю полость отверстие сзади (рис. 2 А). Внутренняя полость простирается вдоль всего тела сперматофора, заходит в «шпоры» и даже чуть-чуть в зубья «пилы» (рис. 1 D).

Один из двух сперматофоров имел на заднем конце ком спермы, ещё не вошедшей во внутреннюю полость (на рис. 2 Е он обозначен тёмной массой). Это обстоятельство указывает на то, что сперма впрыскивается в сперматофор только во время спаривания. Вероятно, «шпоры» и зубья «пилы» служат как раз для удержания сперматофора в неподвижном положении во время наполнения спермой.

Рис. 1. Сперматофор *Eua montana*. – А) Общий вид; В) поперечное сечение в передней части; С) передняя часть; D) часть заднего конца сперматофора.

Рис. 2. Сперматофор *Eua montana*. – А) Задний конец; В) часть сперматофора со «шпорами» в проходящем свете; С) часть сперматофора со «шпорами» в отражённом свете; D) положение «шпор» по отношению к оси сперматофора; Е) задний конец с не впрыснутой спермой.