

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ПРИРОДОЗНАВЧИЙ МУЗЕЙ

---

# НАУКОВІ ЗАПИСКИ

Том 13



---

ВИДАВНИЦТВО ДЕРЖАВНОГО ПРИРОДОЗНАВЧОГО МУЗЕЮ  
ЛЬВІВ — 1997

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ПРИРОДОЗНАВЧИЙ МУЗЕЙ

---

# НАУКОВІ ЗАПИСКИ

Том 13

Здійснено за фінансовою підтримкою  
українсько-польського  
СП ТзОВ “Польтрансфер”

---

ВИДАВНИЦТВО ДЕРЖАВНОГО ПРИРОДОЗНАВЧОГО МУЗЕЮ  
ЛЬВІВ — 1997

НАУКОВІ ЗАПИСКИ

Том 13



ВИДАВНИЦТВО ДЕРЖАВНОГО ПРИРОДОЗНАВЧОГО МУЗЕЮ  
ЛЬВІВ — 1997

УДК 551.732+591.524+594.329+595.423+069.01

**Наукові записки Державного природознавчого музею НАН України.**— Львів, 1997.— Т. 13.— 130 с.

У збірнику вміщено статті з питань зоології, екології, геології та історії музею. Матеріали, наведені в збірнику, відбивають результати наукових досліджень, проведених в останні роки на території заходу України.

Для ґрунтових зоологів, малакологів, ентомологів, іхтіологів, орнітологів, геологів, працівників заповідників, національних парків, природознавчих і краєзнавчих музеїв.

#### **РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ**

Климишин О.С. (*відповідальний редактор*), Бокотей А.А. (*відповідальний секретар*), Дригант Д.М., Коновалова І.Б., Малиновський А.К., Меламуд В.В., Різун В.Б., Чорнобай Ю.М.

**РЕЦЕНЗЕНТИ:** Козловський М.П., Горбань І.М.

*Друкується за постановою вченої ради  
Державного природознавчого музею  
Національної академії наук України*

ISBN 5-7702-0493-1

© Наукові записки, 1997

Наукове видання

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

Державний природознавчий музей

**НАУКОВІ ЗАПИСКИ  
ДПМ НАН УКРАЇНИ**

Том 13

Відповідальний редактор О.С. Климишин

Комп'ютерний набір і верстка І.Г. Бронштейн

Адреса редакції:  
290008 Львів, вул. Театральна, 18  
Державний природознавчий музей НАН України  
Телефон: (0322) 72-89-17



УДК 594.329

А.П. Стадниченко, Г.Е. Киричук

## ЗНАЧЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ БУДОВИ ПОРОВОГО АПАРАТУ ЧЕРЕПАШКИ ДЛЯ ТАКСОНОМІЇ МОЛЮСКІВ НАДРОДИНИ *PISIDIOIDEA*

Пошуки нових критеріїв для розмежування родів, які входять до надродини *Pisidioidea*, останнім часом набувають все більш важливого значення. Це зумовлено тим, що таксони різного рангу цієї надродини надзвичайно бідні на таксономічні ознаки. В останні десятиліття неодноразово обговорювалося питання значення для систематики *Pisidioidea* їх порового апарату. Дослідниками при цьому, звичайно, зверталася увага на форму, характер розміщення та щільність пор у черепашок молюсків (Schroder, 1907; Rosso, 1963; Dydach-Falniowska, 1983; Алексеев, 1987; Adler, Fiechtner, 1991; Araujo, 1992; Иззатулаев, Корнюшин, 1993). Пору починаються канали, котрі пронизують кальцифікований шар стулок черепашки. Розміщення вони перпендикулярно щодо їх поверхні. До наших досліджень, в цьому відношенні, було вивчено 28 видів *Pisidioidea*, але більше половини з них виявилися видами збірними (Стадниченко, 1984; Старобогатов, Корнюшин, 1990), чим і зумовлена нагальна потреба в такому дослідженні *Pisidioidea* з сучасних позицій систематики.

### МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА

Матеріал: 1087 екз. молюсків 43 видів (*Pisidiinae* — 10, *Musculiinae* — 6, *Cycladinae* — 10, *Euglesinae* — 26) з водойм заходу України з колекцій Інституту зоології і ботаніки НАН України (Київ) та Державного природознавчого музею НАН України (Львів), а також

особистих зборів авторів. З них 34 види досліджено авторами (в табл.1 їх позначено зірочкою (\*)). Щільність пор визначали, встановлюючи мікроскоп МБС-9 (7×8). Підрахунки здійснювали на кожній стулці в 3-х кратній потовщеності в трьох різних квадратах, розміщених по її діагоналі. Значення мірних ознак встановлювали за фотографіями, отриманими на електронному скануючому мікроскопі JEM 2000 FX II (режим сканування SEM у вторинних електронах при напрузі 20 kv). Зразки при фотографуванні закріплювали на державці за допомогою пластику КС-12. Нанілювання платинове (товщина — 20 нм), нанесене установкою FINECOAT.

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Висловлено, що у всіх піддослідних молюсків пори переважно округлі або округло-овальні. У деяких з них (*Sphaerium nucleus*, *S. nitidum*) дрібні пори (діаметр  $4.35 \pm 0.01$  мкм) оточені порожнистим в середині валиком. В процесі розростання пор (при діаметрі  $8.70 \pm 0.71$  мкм) верхня стінка його руйнується і навколо пори утворюється кільцеве заглиблення з різко піднесеними догори зовнішньою та внутрішньою стінками. Ширина його коливається від 2.32 до 4.78 мкм. Подібне спостерігається і у *Euglesa fossarina*. Однак, у цього молюска валик не кільцевий, а у вигляді напівкільця або 3/4 кільця. Схожою є будова пор у *Musculium hungaricum*: вони оточені досить високою лійкою з сильно потовщеним зовнішнім краєм. У *Neopisidium moitessierianum* верхня частина напівкільцевого валика, загинаючись над порою, утворює "дашок". У всіх молюсків одночасно трапляються приблизно однорозмірні пори (середній діаметр 3.24 мкм), а у *Pseudeupera subcuneata*, *Henslowiana ostroutovi*, *Cingulipisidium pseudosphaerium* переважають пори з діаметром 3.17-4.12 мкм і рідко трапляються крупніші (діаметр 7.94-8.79 мкм).

Звичайно пори безладно розкидані по всій стулці. Вони відсутні тільки в місцях прикріплення м'язів аддукторів і на нижньому краї черепашки (піч мантійною лінією). Через нерівномірне розподілення пор відстань між ними в різних ділянках черепашки неоднакова. Вона складає у *Euglesinae* 1.23-5.32, у *Cycladinae* — 6.78-10.78, у *Pisidiinae* — 5.46-8.54, у *Musculiinae* — 4.62-5.63 мкм. Найбільша щільність пор а відтак найменша відстань між ними, реєструється поблизу верхівки черепашки. У *Henslowiana ruut* *Pseudeupera baudoniana* вони по всій її поверхні розміщені так густо, що остання виглядає губчатою.

Як відомо, конхіоліновий шар черепашки у цих молюсків досить тонкий, а тому пори легко проглядаються через нього. При підрахунку їх на одній тій же ділянці з внутрішньої і зовнішньої поверхні стулки нерідко отримують неоднакові результати. Щільність пор більша в разі підрахунку її на внутрішній поверхні стулки. Вивченням електронномікроскопічних фотографій з'ясовано, що в процесі формування каналу, котрий починається порою, відбувається його поступове видовження. Отже, "старі" канали, пронизуючи фарфоровий шар, доходять до нижньої поверхні конхіолінового шару, в той час як "молоді" — сліпо замкнені в товщі фарфорового шару. Внутрішня поверхня каналів, переважно, нерівна, шершава, причому шершавість набагато яскравіше виражена в "старих" каналах у порівнянні з "молодими".

Нами з'ясовано, що щільність пор характеризується родовою специфічністю (табл. 1). Найбільш щільно пори розміщені у *Euglesa* (від  $95.50 \pm 5.75$  до  $233.14 \pm 2.96$  екз./мм<sup>2</sup>), а найменш щільно — у *Shadinicyclas* (від  $35.00 \pm 1.28$  до  $41.85 \pm 2.11$  екз./мм<sup>2</sup>). Зареєстровано 1 підродову специфічність за цією ознакою. Так, щільність пор у *Rosea* варіює від  $217.86 \pm 3.78$  до  $233.14 \pm 2.96$ , а у *Henslowiana* — від  $93.25 \pm 1.80$  до  $166.33 \pm 4.13$  екз./мм<sup>2</sup> ( $P > 99.9\%$ ).

| Вид                        | Ліва      |            | Права |           | Середнє     |       |       |
|----------------------------|-----------|------------|-------|-----------|-------------|-------|-------|
|                            | 1         | 2          | 3     | 4         |             |       |       |
| <i>Euglesa rivicola</i>    | 4.3-21.5  | 14.32±0.95 | Права | 86.22-58  | 25.73±1.79  | 23.71 | 23.94 |
|                            | 3.3-21.9  | 14.90±0.88 | Ліва  | 34.22-60  | 41.85±2.11  | 12.81 | 23.47 |
| * <i>R. bourguignati</i>   | 3.4-18.7  | 11.67±0.45 | Права | 58.21-66  | 35.00±1.28  | 9.77  | 27.98 |
|                            | 3.1-18.7  | 10.35±0.50 | Ліва  | 75.20-70  | 39.00±1.40  | 12.01 | 30.50 |
| * <i>R. boettgeriana</i>   | 13.8-20.8 | 17.10±0.29 | Права | 38.14-60  | 36.24±2.08  | 12.80 | 35.33 |
|                            | 14.1-22.3 | 17.39±0.30 | Ліва  | 45.15-66  | 35.51±1.92  | 12.87 | 36.25 |
| * <i>R. morini</i>         | 11.2-16.2 | 14.70±0.35 | Права | 17.26-78  | 37.00±3.63  | 14.97 | 40.47 |
|                            | 11.2-16.2 | 14.24±0.48 | Ліва  | 15.19-83  | 39.67±5.62  | 21.77 | 54.89 |
| * <i>Amesoda scaldiana</i> | 3.0-11.2  | 5.43±0.37  | Права | 24.63-132 | 103.71±3.83 | 18.74 | 18.07 |
|                            | 3.1-11.2  | 5.27±0.36  | Ліва  | 26.63-125 | 107.38±3.31 | 16.88 | 15.72 |
| * <i>A. solida</i>         | 3.8-11.7  | 6.77±0.76  | Права | 12.76-108 | 94.33±3.33  | 11.55 | 12.24 |
|                            | 3.8-10.9  | 7.50±0.68  | Ліва  | 16.65-119 | 94.69±3.48  | 13.90 | 14.68 |
| <i>Sphaerium corneum</i>   | 7.9-11.0  | 9.38±0.38  | Права | 8.30-51   | 43.13±2.59  | 7.34  | 17.01 |
|                            | 4.8-11.3  | 8.59±0.34  | Ліва  | 23.29-64  | 42.96±1.89  | 9.08  | 21.14 |
| * <i>S. mamillanum</i>     | 4.4-11.0  | 7.97±0.60  | Права | 11.37-55  | 43.36±1.88  | 6.23  | 14.37 |
| * <i>S. nitidum</i>        | 4.3-13.6  | 8.93±0.45  | Ліва  | 27.36-92  | 59.00±2.74  | 14.15 | 23.98 |
|                            | 5.8-13.6  | 9.14±0.35  | Права | 31.32-78  | 56.81±2.17  | 12.06 | 21.24 |
| * <i>S. nucleus</i>        | 6.0-12.4  | 9.16±0.79  | Ліва  | 10.45-69  | 57.60±2.93  | 9.28  | 16.10 |
|                            | 6.0-13.2  | 8.96±0.68  | Права | 12.45-73  | 56.92±2.60  | 9.02  | 15.85 |

| 1                                | Продовження таблиці 1 |           |       |            |             |   |       |       |
|----------------------------------|-----------------------|-----------|-------|------------|-------------|---|-------|-------|
|                                  | 2                     | 3         | 4     | 5          | 6           | 7 | 8     | 9     |
| * <i>Musculium hungaricum</i>    | 6.4-9.3               | 7.72±0.34 | Права | 13 53-70   | 60.38±1.47  |   | 5.30  | 12.49 |
| * <i>M. lacustre</i>             | 6.4-9.3               | 7.74±0.22 | Ліва  | 12 55-71   | 60.25±1.34  |   | 4.63  | 7.69  |
| * <i>M. mucronulatum</i>         | 5.6-7.1               | 6.56±0.28 | Права | 7 60-84    | 69.57±3.33  |   | 8.81  | 12.66 |
|                                  | 5.6-7.6               | 6.37±0.23 | Ліва  | 9 56-89    | 76.78±3.87  |   | 11.60 | 15.10 |
| * <i>M. creplini</i>             | 3.1-9.1               | 7.28±0.33 | Права | 19 62-90   | 78.79±1.84  |   | 8.02  | 10.18 |
|                                  | 3.3-9.1               | 7.23±0.37 | Ліва  | 17 61-90   | 78.41±2.35  |   | 9.67  | 12.33 |
| * <i>M. terverianum</i>          | 5.1-7.8               | 6.58±0.17 | Права | 15 79-92   | 84.47±1.02  |   | 3.94  | 4.67  |
|                                  | 5.1-9.2               | 6.64±0.30 | Ліва  | 16 76-96   | 83.00±1.77  |   | 7.07  | 8.52  |
| * <i>M. strictum</i>             | 4.8-7.4               | 5.75±0.23 | Права | 12 64-99   | 85.50±2.83  |   | 9.79  | 11.45 |
|                                  | 4.6-10.1              | 6.66±0.75 | Ліва  | 13 72-93   | 80.77±2.31  |   | 8.34  | 10.32 |
| <i>Pisidium amnicum</i>          | 3.9-4.4               | 4.15      | Права | 2 66-67    | 66.50       |   | —     | —     |
|                                  | 3.9-4.4               | 4.15      | Ліва  | 2 66-68    | 67.00       |   | —     | —     |
| <i>Henslowiana (Henslowiana)</i> | 4.8-9.1               | 7.18±0.37 | Права | 26 66-131  | 107.46±2.92 |   | 14.87 | 13.84 |
| <i>supina</i>                    | 4.5-10.6              | 7.55±0.34 | Ліва  | 35 58-130  | 102.66±2.89 |   | 17.12 | 16.67 |
| * <i>H. (H.) polonica</i>        | 2.9-3.9               | 3.00±0.33 | Права | 10 89-115  | 101.40±2.28 |   | 7.20  | 7.10  |
|                                  | 3.2-4.0               | 3.07±0.62 | Ліва  | 5 89-113   | 101.40±4.06 |   | 9.07  | 8.95  |
| * <i>H. (H.) dupuiana</i>        | 2.7-4.2               | 3.41±0.15 | Права | 12 156-191 | 166.33±4.13 |   | 14.32 | 8.61  |
|                                  | 2.7-3.6               | 3.40±0.14 | Ліва  | 10 135-188 | 161.90±5.00 |   | 15.80 | 9.76  |
| * <i>H. (H.) conica</i>          | 2.4-3.1               | 2.85±0.08 | Права | 10 111-126 | 119.10±1.43 |   | 4.51  | 3.79  |
|                                  | 2.2-4.1               | 3.30±0.39 | Ліва  | 5 120-166  | 150.40±8.07 |   | 18.04 | 11.99 |
| * <i>H. (H.) ostroumovi</i>      | 2.6-3.6               | 2.62±0.68 | Ліва  | 4 150-160  | 157.80±4.17 |   | 8.35  | 5.30  |
|                                  | 2.5-3.6               | 2.78±0.15 | Права | 4 94-114   | 104.75±5.38 |   | 10.75 | 10.26 |
| * <i>H. (H.) suecica</i>         | 3.2-4.4               | 2.93±0.09 | Ліва  | 4 88-96    | 93.25±1.80  |   | 3.59  | 3.85  |
|                                  | 3.4                   | 3.40      | Права | 1 93       | 93.00       |   | —     | —     |

|                                   |         |           |       |            |              |  |       |       |
|-----------------------------------|---------|-----------|-------|------------|--------------|--|-------|-------|
| <i>E. (E.) casertana</i>          | 1.9-3.5 | 2.52±0.13 | Права | 17 33-32   | 230.6±1.36   |  | 13.35 | 8.40  |
|                                   | 1.9-2.5 | 2.31±0.15 | Ліва  | 14 35-25   | 134.00±3.89  |  | 14.57 | 7.92  |
| * <i>E. (E.) bucharensis</i>      | 2.5-4.5 | 3.58±0.41 | Права | 19 33-24   | 175.16±7.55  |  | 24.13 | 13.73 |
|                                   | 2.5-4.6 | 3.49±0.43 | Ліва  | 9 111-259  | 172.00±11.57 |  | 34.73 | 20.19 |
| * <i>E. (E.) curta</i>            | 3.9-4.3 | 4.10      | Права | 2 117-120  | 118.50       |  | —     | —     |
|                                   | 3.6-4.3 | 4.20      | Ліва  | 3 117-117  | 117.00       |  | —     | —     |
| <i>E. (E.) personata</i>          | 2.4-2.8 | 2.62      | Права | 3 203-206  | 214.67       |  | —     | —     |
|                                   | 2.7-2.9 | 2.63      | Ліва  | 3 207-217  | 211.00       |  | —     | —     |
| <i>E. (E.) jaudoniana</i>         | 3.0-3.9 | 3.33      | Права | 3 78-90    | 85.33        |  | —     | —     |
|                                   | 3.2     | 3.20      | Ліва  | 1 89       | 89.00        |  | —     | —     |
| <i>E. (Rosea) fossarina</i>       | 2.7-4.7 | 3.22±0.23 | Права | 17 184-247 | 220.53±4.13  |  | 17.01 | 7.71  |
|                                   | 2.6-4.7 | 3.17±0.19 | Ліва  | 21 186-249 | 217.86±3.78  |  | 17.33 | 7.96  |
| * <i>E. (R.) rosea</i>            | 4.0-5.6 | 4.69±0.25 | Права | 7 221-241  | 233.14±2.96  |  | 7.82  | 3.35  |
|                                   | 4.0-5.6 | 4.80±0.24 | Ліва  | 8 201-242  | 229.00±4.99  |  | 14.12 | 6.17  |
| * <i>E. (Cyclocalyx) fragilis</i> | 1.6-32  | 1.92±0.21 | Права | 6 94-150   | 109.17±5.03  |  | 17.43 | 15.97 |
|                                   | 1.6-28  | 1.85±0.18 | Ліва  | 4 95-159   | 111.33±6.06  |  | 20.99 | 18.85 |
| <i>E. (C.) obtusalis</i>          | 1.8-2.4 | 2.04±0.06 | Права | 12 119-153 | 134.33±2.41  |  | 8.36  | 6.22  |
|                                   | 1.7-2.4 | 2.02±0.06 | Ліва  | 11 119-153 | 134.18±2.49  |  | 8.24  | 6.14  |
| * <i>E. (C.) magnifica</i>        | 2.6-3.1 | 2.87±0.09 | Права | 6 87-129   | 95.50±5.75   |  | 14.10 | 14.76 |
|                                   | 2.6-3.1 | 2.94±0.10 | Ліва  | 5 86-127   | 98.00±7.52   |  | 16.81 | 17.15 |

| 1                             | Продовження таблиці 1 |           |       |    |         |             |       |       |  |
|-------------------------------|-----------------------|-----------|-------|----|---------|-------------|-------|-------|--|
|                               | 2                     | 3         | 4     | 5  | 6       | 7           | 8     | 9     |  |
| *Pseudeupera (Pseudeupera)    | 1.9-3.1               | 2.48±0.09 | Права | 12 | 62-161  | 109.17±9.45 | 36.20 | 33.16 |  |
| subcuneata P.(P.) subtruncata | 1.9-3.1               | 2.46±0.10 | Ліва  | 11 | 62-154  | 93.45±9.57  | 31.74 | 33.96 |  |
| *P.(P.) parallelodon          | 2.6-3.8               | 2.39±0.38 | Права | 8  | 89-132  | 117.00±5.06 | 14.31 | 12.23 |  |
| *P.(P.) humulitubo            | 2.9-3.8               | 2.91±0.50 | Ліва  | 6  | 99-131  | 112.00±4.93 | 12.07 | 10.77 |  |
|                               | 2.5                   | 2.50      | Права | 1  | 140     | 140.00      | —     | —     |  |
| *P.(Tetragonocyclas)          | 2.5                   | 2.50      | Ліва  | 1  | 139     | 139.00      | —     | —     |  |
| baudoniana                    | 3.6                   | 3.60      | Права | 1  | 129     | 129.00      | —     | —     |  |
| Cingulipisidium               | 3.6                   | 3.60      | Ліва  | 1  | 129     | 129.00      | —     | —     |  |
| (Cingulipisidium) nitidum     | 2.0-2.4               | 2.04±0.21 | Права | 10 | 124-139 | 135.60±1.55 | 4.90  | 3.67  |  |
| *C.(C.) khurdunense           | 2.0-2.4               | 2.00±0.23 | Ліва  | 9  | 128-138 | 134.00±1.44 | 4.33  | 3.23  |  |
|                               | 2.2-3.0               | 2.47±0.19 | Права | 14 | 102-131 | 120.64±2.71 | 10.14 | 8.41  |  |
|                               | 2.2-3.0               | 2.46±0.19 | Ліва  | 14 | 105-131 | 121.36±2.06 | 7.71  | 6.35  |  |
| *C.(C.) pseudosphaerium       | 2.6-2.9               | 2.49±0.28 | Права | 9  | 129-157 | 143.56±3.22 | 9.65  | 6.72  |  |
|                               | 2.6-2.9               | 2.49±0.25 | Ліва  | 10 | 127-152 | 138.10±2.87 | 9.07  | 6.57  |  |
|                               | 2.2-3.0               | 2.55      | Права | 2  | 69-116  | 92.50       | —     | —     |  |
|                               | 2.0-3.1               | 2.52      | Ліва  | 2  | 72-119  | 95.50       | —     | —     |  |

| 1                | Продовження таблиці 1 |            |       |    |       |            |       |       |  |
|------------------|-----------------------|------------|-------|----|-------|------------|-------|-------|--|
|                  | 2                     | 3          | 4     | 5  | 6     | 7          | 8     | 9     |  |
| *R. morini       | 11.0-13.9             | 11.40      | Права | 2  | 73-78 | 75.50      | —     | —     |  |
|                  | 14.0-16.9             | 15.16±0.19 | Права | 15 | 27-73 | 34.47±2.93 | 11.34 | 32.91 |  |
|                  | 11.0-13.9             | 11.58±0.14 | Ліва  | 4  | 59-83 | 73.00±5.18 | 10.36 | 14.19 |  |
| *R. bourguignati | 14.0-16.9             | 15.16±0.19 | Ліва  | 11 | 19-36 | 27.55±1.52 | 5.05  | 18.32 |  |
|                  | 3.0-8.3               | 5.81±0.66  | Права | 7  | 39-66 | 50.43±3.28 | 8.68  | 17.21 |  |
|                  | 8.4-13.7              | 11.16±0.25 | Права | 24 | 23-47 | 31.83±1.39 | 6.82  | 21.42 |  |
|                  | 13.8-19.1             | 16.05±0.47 | Права | 8  | 21-54 | 35.13±3.46 | 9.78  | 27.83 |  |
|                  | 3.0-8.3               | 4.83±0.37  | Ліва  | 20 | 29-67 | 48.10±2.35 | 10.50 | 21.83 |  |
|                  | 8.4-13.7              | 10.77±0.28 | Ліва  | 25 | 22-70 | 39.92±2.34 | 11.71 | 29.33 |  |
|                  | 13.8-19.1             | 15.95±0.58 | Ліва  | 10 | 21-40 | 31.30±1.77 | 5.60  | 17.89 |  |



Продовження таблиці 2

| 1                             | 2         | 3          | 4     | 5  | 6      | 7           | 8     | 9     |
|-------------------------------|-----------|------------|-------|----|--------|-------------|-------|-------|
| <i>R. rivicola</i>            | 9.1-15.1  | 12.88±0.80 | Права | 9  | 36-57  | 45.11±2.52  | 7.56  | 16.75 |
|                               | 15.2-22.2 | 19.00±0.61 | Права | 12 | 23-47  | 36.08±1.89  | 6.54  | 18.13 |
|                               | 9.1-15.1  | 13.25±0.71 | Ліва  | 8  | 48-60  | 53.38±1.69  | 4.78  | 8.95  |
|                               | 15.2-22.2 | 18.34±0.65 | Ліва  | 13 | 26-51  | 36.23±2.11  | 7.62  | 21.02 |
| * <i>Amesoda scaldiana</i>    | 3.0-7.2   | 4.89±0.23  | Права | 20 | 63-132 | 109.35±3.26 | 14.58 | 13.33 |
|                               | 7.3-11.5  | 9.25±0.72  | Права | 4  | 68-89  | 75.50±4.29  | 8.58  | 11.37 |
|                               | 3.0-7.2   | 4.77±0.22  | Ліва  | 23 | 90-125 | 112.17±2.21 | 10.58 | 9.43  |
|                               | 7.3-11.5  | 9.17±1.02  | Ліва  | 3  | 63-76  | 70.67±3.93  | 6.81  | 9.63  |
| * <i>A. solida</i>            | 3.2-7.7   | 5.19±0.44  | Права | 8  | 80-106 | 100.13±3.16 | 8.94  | 8.92  |
|                               | 7.8-12.3  | 9.93±0.70  | Права | 4  | 76-90  | 83.00±2.28  | 5.10  | 6.14  |
|                               | 3.2-7.7   | 5.10±0.44  | Ліва  | 8  | 77-119 | 101.88±4.21 | 11.91 | 11.69 |
|                               | 7.8-12.3  | 9.90±0.42  | Ліва  | 8  | 65-106 | 87.50±4.39  | 12.42 | 14.20 |
| * <i>Pisidium amnicum</i>     | 5.5-8.2   | 6.96±0.27  | Права | 14 | 97-129 | 116.71±3.09 | 11.57 | 9.91  |
|                               | 8.3-11.0  | 8.78±0.10  | Права | 8  | 95-104 | 99.25±1.11  | 3.15  | 3.17  |
|                               | 5.5-8.2   | 7.16±0.17  | Ліва  | 16 | 98-130 | 115.31±2.40 | 9.60  | 8.32  |
|                               | 8.3-11.0  | 9.30±0.24  | Ліва  | 13 | 58-106 | 90.00±4.02  | 14.49 | 16.10 |
| * <i>Musculium hungaricum</i> | 6.0-8.0   | 6.69±0.16  | Права | 7  | 57-70  | 64.00±1.72  | 4.55  | 7.10  |
|                               | 8.1-10.1  | 8.92±0.16  | Права | 6  | 53-58  | 56.17±0.70  | 1.72  | 3.07  |
|                               | 6.0-8.0   | 7.20±0.21  | Ліва  | 8  | 57-71  | 61.13±1.68  | 4.76  | 7.79  |
|                               | 8.1-10.1  | 7.98±0.60  | Ліва  | 4  | 55-65  | 58.50±2.22  | 4.43  | 7.58  |

Продовження таблиці 2

| 1                       | 2        | 3         | 4     | 5  | 6     | 7          | 8    | 9     |
|-------------------------|----------|-----------|-------|----|-------|------------|------|-------|
| * <i>M. muscovitum</i>  | 3.0-6.2  | 5.46±0.59 | Права | 5  | 73-94 | 85.00±3.02 | 6.75 | 7.54  |
|                         | 6.3-9.4  | 7.53±0.39 | Права | 14 | 62-90 | 76.57±1.98 | 7.41 | 9.67  |
|                         | 3.0-6.2  | 5.17±0.64 | Ліва  | 4  | 83-95 | 89.25±2.46 | 4.92 | 5.52  |
|                         | 6.3-9.4  | 7.56±0.25 | Ліва  | 13 | 61-89 | 75.08±2.28 | 8.21 | 10.94 |
| * <i>M. crepitans</i>   | 5.0-7.3  | 6.42±0.15 | Права | 13 | 79-92 | 85.15±1.05 | 3.78 | 4.44  |
|                         | 7.4-9.6  | 8.50      | Права | 2  | 80-80 | 80.00      | —    | —     |
|                         | 5.0-7.3  | 6.35±0.27 | Ліва  | 11 | 79-96 | 85.73±2.02 | 6.69 | 7.81  |
|                         | 7.4-9.6  | 8.28±0.25 | Ліва  | 5  | 72-80 | 77.00±1.41 | 3.16 | 4.11  |
| * <i>M. terverianum</i> | 4.5-7.3  | 5.60±0.26 | Права | 11 | 79-99 | 86.45±2.92 | 9.67 | 11.18 |
|                         | 7.4-10.2 | 7.40      | Права | 1  | 75    | 75.00      | —    | —     |
|                         | 4.5-7.3  | 5.73±0.31 | Ліва  | 8  | 77-93 | 85.88±2.05 | 5.79 | 6.75  |
|                         | 7.4-10.2 | 9.50±0.53 | Ліва  | 5  | 67-77 | 72.60±1.69 | 3.78 | 5.21  |



Неоднакова вона і у молюсків різних вікових (розмірних) груп (табл. 2): з віком їх щільність переважно, зменшується. Наприклад, у *Shadinicyclo bourguignati* з довжиною черепашки 3.0-8.3 мм вона складає  $50.43 \pm 3.28$  екз./мм<sup>2</sup>, а з довжиною її 13.8-19,1 мм —  $35.13 \pm 3.46$  екз./мм<sup>2</sup> ( $P > 99.9\%$ ).

Отже, щільність пор може використовуватися як один із допоміжних критеріїв при встановленні родової належності усіх *Pisidioidea*, а у *Euglesa*, до того ж, при визначенні їх підродової належності.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Алексеев Н.К. О значении каналов в раковине моллюсков надсемейства Pisidioidea // Труды Зоол. ин-та АН СССР — 1989. — 187. — С. 169-173.
- Иззатулаев З., Корнюшин А.В. Анатомические особенности некоторых малоизученных моллюсков семейств *Pisidioidea Euglesidae* (*Bivalvia, Pisidioidea*) горных областей Средней Азии // Ruthenica. — 1993. — 3, вып.1. — С. 25-30.
- Корнюшин А.В. Таксономическая ревизия и филогения рода *Euglesa lato* (*Bivalvia, Euglesidae*) // Зоол. журн. — 1990. — 69, вып.7. — С. 42-54.
- Стадниченко А.П. Перлівнищеві. Кулькові. — К.: Наук. думка, 1984. — 375 с. (Фауна України. Т.29, вип.9).
- Старобогатов И.Я., Корнюшин А.В. О составе подрода *Hiberneuglesa* рода *Euglesa* (*Bivalvia, Pisidioidea, Euglesidae*) в фауне СССР (с описанием нового вида подрода *Pulchelleuglesa*) // Зоол. журн. — 1989. — 58, вып.10. — С. 13-19.
- Adler M., Fiechtner S. Shell pores in european pill clams (genus *Pisidium*) (*Bivalvia: Eulamellibranchiata*) // Proc. Tenth Intern. Malacol. Congr. (Tubingen, 1989). — Tubingen, 1991. — P. 599-600.
- Araujo R. Towards a knowledge of the *Sphaertidae* of the Iberian peninsula. I. *Pisidium* of Portugal // Abstr. XI Intern. Malacol. Congr. — Siena, 1992. — P. 376-377.
- Dyduch-Falniowska A. Shell microstructure and systematic of *Sphaertidae* (*Bivalvia, Eulamellibranchiata*) // Acta zoologica cracoviensis. — 1983. — 26, № 8-17. — P. 251-296.

- Adler M. A study of the shell structure and mantle epithelium of *Musculium transversum* (Say) // J. Wash. Acad. Sci. — 1984. — 44, № 10. — P. 329-332.
- Adler M. Beitrage zur Histologie von *Calyculina* (*Cyclas*) *lacustris* Muller // Zoologischer Anzeiger. — 1907. — 31. — P. 506-510.

Український педагогічний інститут

282008, Україна, Житомир, вул.Бердичівська, 41/101.  
Стадниченко Агнеса Полікарпівна, Киричук Галина Е.

P. Stadnichenko, G.E. Kirichuk

#### THE IMPORTANCE OF POREY'S SYSTEM STRUCTURE AND PRIORITIES OF SHELL FOR THE TAXONOMY OF THE PISIDIOIDEA MOLLUSCS

It is known for a long time about the existence of the pores, which pierce the calcified layers of the *Pisidioidea* shell. Before our research in this field only 28 species have been studied, however, more than half of them turned out to be miscellaneous, that causes the necessity of particular research. We have examined the pore's system of 43 species (many leaves) of the superfamily *Pisidioidea* (*Musculiinae* — 6, *Pisidiinae* — 10, *Pisiditinae* — 1, *Euglesinae* — 26), 34 of them in this concern are studied for the first time. It is found out that all examined molluscs have mainly round or rounded oval pores. Some of them (*Nucleocyclus nucleus*, *N. ...*) have large pores (diameter  $4.35 \pm 0.91 \mu$ ) rounded with the roller hollow inside. In the process of growing (diameter  $8.70 \pm 0.71 \mu$ ) the upper side of pore is destroyed and round hollow with sharply raised inner and outer sides, the width of which varies from 2.32 to 4.78  $\mu$ , is formed around. *Euglesa fossarina* has a similar phenomenon. However, the roller of this mollusc is not circular, and has a shape of semicircle or 3/4 of a circle. *Musculium hungaricum* has a particular fringe of pores, they are rounded with rather high crater with an extremely

## З М І С Т

### Зоологія і екологія

|  |    |
|--|----|
| <i>Karplus' I.J.</i> Additional Description of <i>Folsomia duodecimoculata</i> Martynova, 1973 ( <i>Collembola, Isotomidae</i> ) from Ukraine .....  | 3  |
| <i>Капрусь І.Я.</i> Деякі параметри різноманіття угруповань ногохвісток у корінних і похідних лісах Українських Карпат .....   | 8  |
| <i>Меламуд В.В.</i> Панцерні кліщі ( <i>Oribatei, Acariformes</i> ) ґрунту та підстилки смерекових лісів Українських Карпат .....  | 24 |
| <i>Стадниченко А.П., Градівський В.М.</i> Молюски роду <i>Lithoglyphus</i> ( <i>Gastropoda, Pectinibranchia, Lithoglyphidae</i> ) на Заході України .....  | 31 |
| <i>Стадниченко А.П., Киричук Г.Е.</i> Значення особливостей будови порового апарату черепашки для таксономії молюсків надродини <i>Pisidioidea</i> .....   | 44 |
| <i>Царик Й.В., Яворський І.П.</i> Гетерогенність популяцій малого ставковика ( <i>Lymnaea truncatula</i> Müll., 1774) за щільністю і віковою структурою на пасовищах Передкарпаття та суміжних територій ..... | 57 |
| <i>Сверлова Н.В.</i> Деякі зміни у видовому складі наземної малакофауни Львова за останні 100 років .....  | 65 |
| <i>Подобівський С.С.</i> Каталог фауни твердокрилих підродин <i>Ernobiinae</i> і <i>Anobiinae</i> ( <i>Anobiidae</i> ) заходу України .....  | 69 |
| <i>Гладунко І.Й., Павлюк Р.С.</i> Живлення струмкової форелі ( <i>Salmo trutta</i> m. <i>fario</i> Linnaeus, 1758) у річках Сколівських Бескид .....   | 79 |
| <i>Марисова І.В.</i> Скеляр ( <i>Monticola saxatilis</i> L.) на заході України .....   | 83 |

|   |    |
|---|----|
| <i>Талпош В.С.</i> Черношій норець ( <i>Podiceps nigricollis</i> C.L. Brehm) у Тернопільській області України ..... | 88 |
|---|----|

### Геологія

|   |    |
|---|----|
| <i>Дригант Д.М., Карпенчук Ю.Р.</i> Стратиграфія кембрійських відкладів Передкарпатського прогину ..... | 94 |
|---|----|

### Сторінки історії музею

|  |     |
|--|-----|
| <i>Климишин О.С.</i> Етапи розвитку природознавчого музею у Львові ..... | 114 |
|--|-----|

### Короткі повідомлення

|   |     |
|---|-----|
| <i>Годунько Р.Й., Леснік В.В.</i> Личинки одноденок ( <i>Ephemeroptera</i> ) як компонент раціону денних видів риб .....  | 40  |
| <i>Різнун В.Б., Коновалова І.В., Яницький Т.П.</i> Нові місця знахідок червонокнижників видів прямокрилих, твердокрилих і лускокрилих комах ( <i>Insecta: Orthoptera, Coleoptera, Lepidoptera</i> ) ..... | 64  |
| <i>Різнун В.Б., Мателешко О.Ю.</i> <i>Parophonus mendax</i> (Rossi, 1790) ( <i>Coleoptera, Carabidae</i> ) — новий вид для фауни України .....  | 68  |
| <i>Rizun V.B.</i> On study of <i>Carabus (Eucarabus) obsoletus</i> Sturm, 1815 ( <i>Coleoptera, Carabidae</i> ) bionomy .....   | 82  |
| <i>Сусуловський А.С., Головачов О.В.</i> <i>Chiloplectus</i> Andrassy, 1984 ( <i>Nematoda: Plectida</i> ) — новий для фауни України рід нематод. ....   | 87  |
| <i>Покинъчереда В.Ф.</i> Зимівля рукокрилих на території Кузійського масиву Карпатського біосферного заповідника .....  | 124 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Скільський І.В., Годованець Б.Й., Бучко В.В., Школьний І.С., Кучінік Л.В.</b> Спостереження рідкісних і нечисленних видів птахів у Чернівецькій області..... | 125 |
|---|-----|

## CONTENTS

### Zoology and Ecology

|   |    |
|---|----|
| <b>Kaprus' I.J.</b> Additional Description of <i>Folsomia duodecimoculata</i> Martynova, 1973 ( <i>Collembola, Isotomidae</i> ) from Ukraine.....   | 3  |
| <b>Kaprus' I.J.</b> Some Parameters of Springtails Communities Diversity in Virgin and Secondary Forests in the Ukrainian Carpathians.....  | 8  |
| <b>Melamud V.V.</b> The Soil-Dwelling Oribatei Mites, ( <i>Acariformes</i> ) of the Ukrainian Carpathians Fir-Tree Forests .....  | 24 |
| <b>Stadnichenko A.P., Gradvsky V.M.</b> <i>Lithoglyphus</i> ( <i>Gastropoda, Pectinibranchia, Lithoglyphidae</i> ) Molluscs of the West of Ukraine.....   | 31 |
| <b>Stadnichenko A.P., Kirichuk G.E.</b> The Importance of Porey's System Structure Peculiarities of Shell for the Taxonomy of the <i>Pisidioidea</i> Molluscs .....                               | 44 |
| <b>Tsaryk Y.V., Yavorsky I.P.</b> The Density and Age Structure Heterogeneities of <i>Lymnaea truncatula</i> Müll., 1774 Populations on Pastures of Ciscarpathians and Adjoining Territories..... | 57 |
| <b>Sverlova N.V.</b> Some Changes in Species Structure of Ground Molluscs of Lviv for the Last 100 Years .....  | 65 |
| <b>Podobivsky S.S.</b> Catalogue of Fauna of <i>Ernobiinae</i> and <i>Anobiinae</i> Beetles ( <i>Coleoptera, Anobiidae</i> ) from the West of Ukraine.....  | 69 |

|  |    |
|--|----|
| <b>Hladunko I.Y., Pauliuk R. S.</b> Nourishment of Stream Trout ( <i>Salmo trutta m. fario</i> Linnæus, 1758) in the Rivers of Skolivski Beskydy Massif..... | 79 |
| <b>Marysova I.V.</b> Rock Thrush ( <i>Monticola saxatilis</i> L.) in the West of Ukraine .....   | 83 |
| <b>Talposh V.S.</b> Black-Necked Grebe ( <i>Podiceps nigricollis</i> C.L. Brehm) in the Ternopil Region of the Ukraine.....                                  | 88 |

### Geology

|   |    |
|---|----|
| <b>Drygant D.M., Karpenchuk Y.R.</b> The Stratigraphy of the Cambrian Deposits in Carpathian Roredeep ..... | 94 |
|---|----|

### Stages of the Museum History

|  |     |
|--|-----|
| <b>Klymyshyn A.S.</b> Stages of the Development of the Museum of Natural History in Lviv ..... | 114 |
|--|-----|

### Short messages

|   |    |
|---|----|
| <b>Hodunko R.Y., Lesnik V.V.</b> Mayflyer ( <i>Ephemeroptera</i> ) Larvae as Component of Nourishment of Some Fish Species .....                                  | 43 |
| <b>Rizun V.B., Konovalova I.B., Yanytsky T.P.</b> New Localities of Red Data Book Species of Insects ( <i>Insecta: Orthoptera, Coleoptera, Lepidoptera</i> )..... | 64 |
| <b>Rizun V.B., Mateleshko O.Y.</b> <i>Parophonus mendax</i> (Rossi, 1790) ( <i>Coleoptera, Carabidae</i> ) — New Species for the Fauna of Ukraine.....            | 68 |
| <b>Rizun V.B.</b> On study of <i>Carabus (Eucarabus) obsoletus</i> Sturm, 1815 ( <i>Coleoptera, Carabidae</i> ) bionomy.....                                      | 82 |
| <b>Susulovsky A.S., Golovachov A.V.</b> <i>Chiloplectus</i> Andrassy, 1984 ( <i>Nematoda: Plectida</i> ) — New Genus of Nematodes for the Fauna of Ukraine.....   | 87 |