

УДК 567.4/.5:551.781.43](477.63)

ОТОЛІТИ РИБ З МАНДРИКІВСЬКИХ ВЕРСТВ (ПРИБОН) ДНІПРОПЕТРОВСЬКА

Андрій Братішко

*Інститут геологічних наук НАН України
вул. Олеся Гончара 55-б, 01054 Київ, Україна*

Наведено список видів кісткових риб з мандриківських верств Рибальського кар'єру м. Дніпропетровська. За отолітами монографічно описано та проілюстровано вісім видів, уперше зафіксованих для цього місцезнаходження.

Ключові слова: отоліти кісткових риб, мандриківські верстви, прибон, м. Дніпропетровськ, Україна.

Мандриківські верстви містять виняткову за різноманіттям та збереженістю фауну. Її першовідкривачем був В. Догмер [4]. За результатами дослідження малакофауни М. Соколов визначив вік цих відкладів як ранньоолігоценовий [5, 6]. Згодом їхньому вивченню було присвячено низку наукових праць. Сьогодні мандриківські верстви зачислені до верхнього еоцену (НП-19) [2].

Першим іхтіофауну вивчив О. Іскель у 1895 р. За зубами акул він визначив три види [3]. Протягом наступних понад 100 років рештки риб не вивчали. У 2003 р. вийшла стаття А. Мюллера та О. Розенберга з монографічним описом отолітів кісткових риб з мандриківських верств у Рибальському кар'єрі (Дніпропетровськ). Вчені визначили 35 форм, серед яких три нові [12]. Згодом Д. Нольф, вивчаючи колекцію А. Мюллера та О. Розенберга, уточнив визначення деяких видів [7].

У 2004 р. спільно з М. Удовиченком вивчено та опробовано розріз мандриківських верств у Рибальському кар'єрі. Ці верстви залягають на докембрійських кристалічних породах і в південно-східній стінці мають таку (догори) будову (див. рисунок):

нижнього контакту не виявлено;

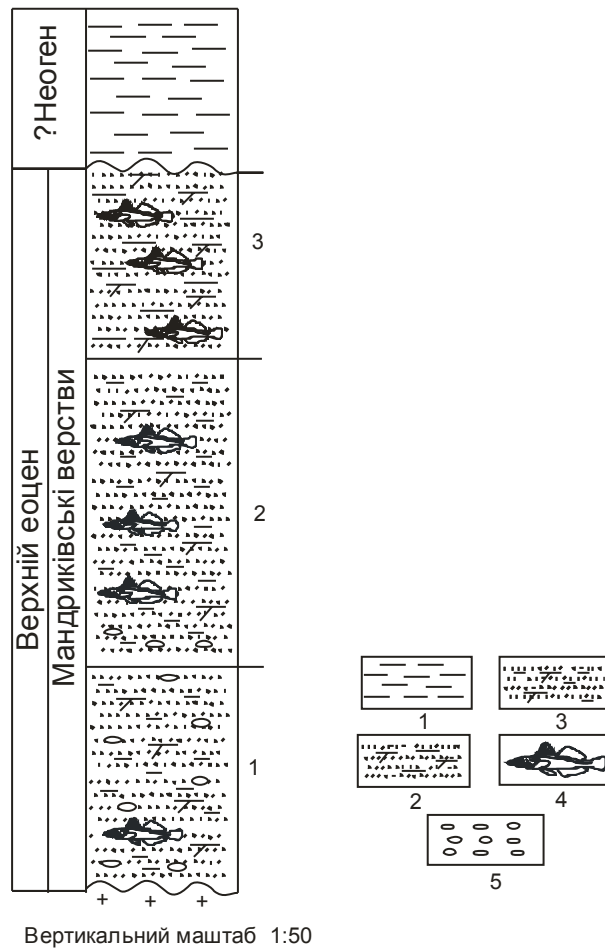
верства 1. Пісок зеленкувато-жовтий, дрібнозернистий, алевритистий, детритовий, карбонатний з літотамнієвими жовнами. Рештки макрофосілій рідкісні. Потужність – 1,5 м.

верства 2. Пісок зеленкувато-жовтий, дрібнозернистий, алевритистий, детритовий, карбонатний з літотамнієвими жовнами в нижній частині. Знайдено рештки коралів, черепашок молюсків, зуби акул, скатів, отоліти, зуби та кістки кісткових риб. Потужність – 2,2 м;

верства 3. Пісок зеленкувато-жовтий, дрібнозернистий, алевритово-глинистий, карбонатний, з численними макрофосіліями. Потужність – 1,3 м.

На розмитій поверхні верстви 3 залягають глини зелені без наявних органічних решток потужністю 1,2 м.

Проби загальною масою 1 500 кг відібрані з верств 2 і 3. У підсумку отримано 600 отолітів. У складі комплексу виявлено 29 видів кісткових риб, вісім з яких раніше не відомі для цього місцезнаходження (див. таблицю). Нижче наведено їхні палеонтологічні описи.



Усі зразки зберігаються у геологічному музеї Луганського національного університету імені Тараса Шевченка, колекція № UMAN 2.

Клас **ACTINOPTERYGII**
 Підклас **NEOPTERYGII**
 Надряд **TELEOSTEI**
 Ряд **ANGUILLIFORMES** Regan, 1909
 Підряд **ANGUILLOIDEI** Regan, 1909
 Родина **CONGRIDAE** Kaup, 1856
 Рід **RHYNCHOCONGER** Jordan et Hubbs, 1925

| Список видів кісткових риб, виявлених у мандриківських верствах | А. Мюллер, О. Розенберг 2003, Д. Нольф 2009 | автор |
|---|--|-------|
| <i>Pterothrissus umbonatus</i> (Koken, 1884) | + | + |
| <i>Anguilla</i> aff. <i>rouxi</i> (Nolf, 1976) | + | - |
| “genus <i>Congridarum</i> ” <i>thevenini</i> (Priem, 1906) | + | - |
| “genus <i>Congridarum</i> ” <i>websteri</i> Frost, 1933 | + | - |
| <i>Rhynchoconger transversus</i> (Sulc, 1932) | - | +* |
| “genus <i>Ariidarum</i> ” <i>germanicus</i> (Koken, 1891) | + | + |
| “genus ? <i>Harpadontidarum</i> ” <i>hampshirensis</i> (Schubert, 1916) | + | - |
| <i>Aulopidae</i> ind. | + | - |
| <i>Bregmaceros</i> cf. <i>minimus</i> (Frost, 1934) | + | - |
| <i>Palaeogadus</i> sp. | - | +* |
| <i>Phycis simplex</i> (Koken, 1891) | - | +* |
| <i>Phycis</i> sp. | + | + |
| <i>Raniceps latisulcatus</i> (Koken, 1884) | + | + |
| <i>Raniceps tuberculatus</i> (Koken, 1884) | + | + |
| <i>Hoplobrotula biscaica</i> (Sulc, 1932) | + | + |
| “genus aff. <i>Glyptophidium</i> ” sp. | - | +* |
| “genus <i>Neobythitinarum</i> ” <i>hilgendorfi</i> (Koken, 1891) | + | + |
| <i>Grammonus</i> sp. | + | + |
| <i>Belone hinsberghi</i> (Gaemers, 1984) | + | + |
| <i>Gephyroberyx hexagonalis</i> (Leriche, 1905) | - | +* |
| <i>Centroberyx ingens</i> (Koken, 1884) | + | + |
| <i>Adioryx</i> sp. (sp. n.) | - | +* |
| <i>Myripristis</i> sp. | + | + |
| <i>Platycephalus janeti</i> (Priem, 1911) | - | +* |
| “genus <i>Acropomatidarum</i> ” sp. | + | + |
| <i>Chelidoperca</i> cf. <i>elongata</i> Sulc, 1932 | + | + |
| <i>Apogon decoratus</i> Stinton, 1980 | + | + |
| <i>Epinephelus</i> sp. | + | + |
| <i>Apogon</i> aff. <i>macrolepis</i> Storms, 1898 | + | + |
| <i>Orthopristis bartonensis</i> (Priem, 1912) | + | + |
| <i>Orthopristis kokeni</i> (Leriche, 1905) | - | +* |
| “genus <i>Sparinarum</i> ” sp. (aff. <i>noetlingi</i> (Koken, 1891)) | + | + |
| <i>Cepola bartonensis</i> Schubert, 1916 | + | + |
| “genus <i>Percoiderum</i> ” <i>andreevae</i> Muller et Rosenberg, 2003 | + | + |
| <i>Trachinus</i> cf. <i>biscissus</i> Koken, 1884 | + | + |

+* – встановлено вперше для мандриківських верств.

Розріз верхньої частини мандриківських верств у Рибальському кар'єрі:

1 – глина; 2 – пісок алевритово-глинистий, карбонатний; 3 – пісок алевритистий, карбонатний; 4 – макрофосилії; 5 – літотамнієві жовна.

Rhynchoconger transversus (S u l c, 1932)

Табл., фіг. 1, а–в

1988 *Hildebrandia transversa* (S u l c): Nolf, p. 37, pl. 2, fig. 1–3.2009 *Rhynchoconger transversus* (S u l c): Girone, Nolf, p. 6, fig. 2, I 1–4.

М а т е р і а л . Один отоліт. Зразок № UMAN 2/032.

О п и с . Отоліт має ромбоподібну форму. Вентральний край глибоко округлий. Дорсальний край високий зі слабо вираженим тупим мезіодорсальним та маленьким випуклим постдорсальним кутами. Задній край отоліту звужений, з округлим кінцем. Рострум добре виділений, тупий. Екзисура та антирострум не виражені. Отоліт двоопуклий, гладенький. Сулкус короткий, розміщений діагонально, відкритий до антеродорсального краю та має високий колікулум. Добре помітна округла, мілка дорсальна депресія. Вентральної борозни немає.

Порівняння. Вид відрізняється від *R. donzacquensis* (N o l f, 1988) з нижнього лютету Франції ромбоподібною формою та глибоко округлим вентральним краєм [17], від *R. fallax* (K o k e n, 1891) з олігоценових відкладів Німеччини тим, що наші отоліти нижчі та мають менший постдорсальний кут [8].

М і с ц е з н а х о д ж е н н я . Дніпропетровськ, Рибальський кар'єр.

С т р а т и г р а ф і ч н е т а г е о г р а ф і ч н е п о ш и р е н н я . Лютет, приабон, рюпель Франції, приабон Італії, України. Знахідки цього виду відомі також з нижнього олігоцену [7].

Родина **MERLUCCIIDAE** A d a m s, 1864Рід **PALAEOGADUS** R a t h, 1859*Palaeogadus* sp.

Табл., фіг. 2

М а т е р і а л . Один пошкоджений отоліт та один цілий, однак дуже кородований. Зразок № UMAN 2/048, № UMAN 2/048–1.

О п и с . Кородований отоліт має видовжену форму з високим антеродорсальним краєм. Його поверхня дуже розчинена, і видно тільки довгий каудальний колікулум та коротший остіальний. У другого зразка нема задньої частини. Дорсальний та вентральний краї отоліта слабо округлі, майже прямі. Рострум добре виражений, антирострум та екзисура маленькі. Отоліт слабо двоопуклий, має гладеньку поверхню. Сулкус розміщений посередині отоліта. Остіум має овальну форму, поєднаний мілким та вузьким гирлом з переднім краєм. Остіальний колікулум овальний, звужений до довгого та вузького колуму.

П о р і в н я н н я . На жаль, погана збереженість не дає змоги уточнити визначення до виду.

М і с ц е з н а х о д ж е н н я . Дніпропетровськ, Рибальський кар'єр.

Стратиграфічне та географічне поширення. Риби цього вимерлого роду відомі з палеоцену по олігоцен [16].

Ряд **GADIFORMES** Goodrich, 1909
Родина **PHYCIDAE** Markle, 1982
Рід **PHYCIS** Artedi, 1792

Phycis simplex (Koken, 1891)

Табл., фіг. 3, а–в

1891 *Otolithus (Gadus) simplex* sp. nov.: Koken, p. 91, pl. 3, fig. 6.
1977 *Phycis simplex* (Koken): Nolf, p. 27, pl. 7, fig. 3, 4.
1990 *Phycis simplex* (Koken): Muller, p. 48, pl. 3, fig. 2 a–d.
1996 *Phycis simplex* (Koken): Muller, p. 43, pl. 4, fig. 3 a–c.
2009 *Phycis simplex* (Koken): Schwarzhans, p. 1010, pl. 193, fig. 1 a–b, 2–3.

М а т е р і а л. Два отоліти. Зразки № UMAN 2/001, № UMAN 2/002.

О п и с. Отоліти видовжені. Передній край округлий, тупий, задній завужений. Дорсальний край майже прямий, вентральний округлий, зубчастий у задній частині. Внутрішній бік отоліта опуклий, зовнішній плоский. Внутрішня поверхня має невелике потовщення в вентральній частині. Сулкус широкий відкритий до переднього краю. Задній та передній краї сулкуса звужені, а вентральний та дорсальний дещо округлі. Колікулум щільно займає весь сулкус і розміщений на одному рівні з внутрішньою поверхнею.

Порівняння. На відміну від *Phycis* sp., описаного А. Мюллером і О. Розенбергом, цей вид значно коротший та тонший; *P. simplex* відрізняється від *P. tenuis* Кокен, 1891 прямим дорсальним краєм та округлішим і тупим переднім кінцем [8].

М і с ц е з н а х о д ж е н н я. Дніпропетровськ, Рибальський кар'єр.

Стратиграфічне та географічне поширення. Приабон України, хат і міоцен Німеччини, олігоцен Бельгії [8, 9, 10, 15, 25].

Ряд **OPHIDIIFORMES** Berg, 1937
Підряд **OPHIDIOIDEI** Berg, 1937
Родина **OPHIDIIDAE** Rafinesque, 1810
Підродина **НЕОВУТНІТИНАЕ** Radcliffe, 1913
Рід indet.

“genus aff. *Glyptophidium*” sp.

Табл., фіг. 4, а–в

М а т е р і а л. Один отоліт. Зразок № UMAN 2/037.

О п и с. Отоліт високий. Дорсальний край з добре вираженим постдорсальним та випуклим, високим антеродорсальним кутами. Вентральний та передній краї округлі.

Задня частина отоліта трохи завужена, тупа. Передній край округлий. Отоліт гладенький, випуклий з внутрішнього боку та плаский з зовнішнього. Сулкус широкий і довгий, підходить близько до переднього та заднього країв, поділений на остіум та кауду. Колікулум займає всю площу сулкуса. Добре виражена дорсальна депресія. Вентральної борозни немає.

Порівняння. За формою наш отоліт подібний до “genus aff. *Glyptophidium*” *biarritzensis* (Sulc, 1932) з приабону Франції [17], однак відрізняється від нього більшою довжиною отоліта, а також антедорсальною випуклістю зміщеною вперед. Крім того, сулкус нашого зразка довший і підходить близько до переднього та заднього країв. Порівняно з *G. polli* (Cassier, 1946) з іпру Бельгії [21] наш зразок вищий та має цільний сулкус.

Місцезнаходження. Дніпропетровськ, Рибальський кар’єр.

Стратиграфічне та географічне поширення. Представники роду *Glyptophidium* відомі з раннього еоцену та існують у сучасних морях [13, 17].

Ряд **BERYCIFORMES** Regan, 1909
 Підряд **TRACHICHTHYOIDEI** Bleeker, 1859
 Родина **TRACHICHTHYIDAE** Bleeker, 1859
 Рід **GEPHYROBERYX** Boulenger, 1902

Gephyroberyx hexagonalis (Leriche, 1905)

Табл., фіг. 5, а–в

1985 *Gephyroberyx hexagonalis* (Leriche): Nolf, p. 71, fig. 54 D.

2007 *Gephyroberyx hexagonalis* (Leriche): Schwarzhans, p. 335, fig. 24 F-H.

Матеріал. Один отоліт. Зразок № UMAN 2/030.

Опис. Отоліт високий. Добре виражені пост-, антеродорсальний і пост-, анте-рентральний кути. Краї отоліту прямі та злегка хвилясті. Рострум тупий, масивний. Екзисура маленька, проте глибока. Антирострум гострий. Отоліт тонкий, плаский з обох боків. Зовнішня поверхня гладенька, у дорсального та заднього країв помітні зони росту отоліта. Внутрішня поверхня не орнаментована. Сулкус широкий. Остіум округлий, розширений дорсально, відкритий широко до переднього краю. Кауда пряма, вужча та трохи довша від остіума. Вона з’єднана мілким гирлом з поствентральним краєм. Кріста суперіор вища й гостріша, ніж кріста інферіор. Дорсальна депресія овальна та дуже мілка. Вентральної борозни немає.

Порівняння. Уламок отоліта *Gephyroberyx* знайдено А. Мюллером і О. Розенбергом у мандриківських верствах та визначено як *G. ostiolatus* (Koenig, 1891) [8, 12]. На наш погляд, він теж належить до *G. hexagonalis*. Цей вид відрізняється від *G. ostiolatus* наявністю шістьох чітких прямих країв у отоліта та коротшим ростромом.

Місцезнаходження. Дніпропетровськ, Рибальський кар’єр.

Стратиграфічне та географічне поширення. Лютет Бельгії, Англії, Німеччини та приабон України [8, 24].

Піряд **HOLOCENTROIDEI** Richardson, 1864
 Родина **HOLOCENTRIDAE** Richardson, 1864
 Рід **ADIORYX** Starks, 1908
Adioryx sp. (sp. n.)

Табл., фіг. 6, а–в

М а т е р і а л. Один отоліт. Зразок № UMAN 2/031.

О п и с. Отоліт великий, овальної форми. Вентральний край округлий з витягнутим назад шилоподібним поствентральним кутом. Дорсальний край без антеродорсального кута та має тупий мезіодорсальний кут. Постдорсальний кут також витягнутий назад, однак його вершина округла. Передній край має довгий роstrum. Екзисура й антироstrum маленькі та гострі. Отоліт гладенький, масивний, дуже опуклий з внутрішнього та увігнутий з зовнішнього боку. Сулкус глибокий, остіум овальний, розширений вентрально і дорсально, відкритий до переднього краю. Кауда вужча від остіума та має однакову з ним довжину. Задня частина сильно загнута вентрально. Вентральної борозни немає, дорсальна депресія мілка та вузька.

П о р і в н я н н я. Вид *Adioryx* sp. від сучасного *Adioryx rumbrum* (Forskal, 1775) відрізняється наявністю довшого шилоподібного поствентрального та вищого мезіодорсального кута. Порівняно з *Adioryx amplus* Schwanhans, 1980 із нижнього еоцену Нової Зеландії [23], наш отоліт коротший, відрізняється наявністю витягнутих поствентрального та постдорсального кутів, увігнутих зовнішнім боком. Напевне, цей вид ще не описаний, однак для цього необхідні додаткові матеріали.

М і с ц е з н а х о д ж е н н я. Дніпропетровськ, Рибальський кар'єр.

С т р а т и г р а ф і ч н е т а г е о г р а ф і ч н е п о ш и р е н н я. Риби цього роду відомі з нижнього еоцену та мешкають у сучасному Світовому океані [13, 21].

Ряд **SCORPAENIFORMES** Garman, 1899
 Підряд **PLATYCEPHALOIDEI** Greenwood et al, 1966
 Родина **PLATYCEPHALIDAE** Bleeker, 1859
 Рід **PLATYCEPHALUS** Bloch, 1795

Platycephalus janeti (Priem, 1911)

Табл., фіг. 7

1970 *Platycephalus aculeatus* sp. nov.: Stinton, Nolf, p. 22, fig. 14

1990 *Platycephalus janeti* (Priem): Steurbaut, Nolf, p. 345, pl. 4, fig. 22–25

2008 *Platycephalus janeti* (Priem): Братишко, с. 240, таб. 1, фіг. 13–14

2009 *Platycephalus janeti* (Priem): Girone, Nolf, p. 9, fig. 5, I 1–2

М а т е р і а л. Два отоліти. Зразки № UMAN 2/033, UMAN 2/033-1.

О п и с. Отоліти довгасті, овальні. Постдорсальний край має добре помітний тупий кут. Вентральний край округлий. Передній і задній краї гострі. Роstrum короткий, гострий, антироstrum і екзисура маленькі. Внутрішній бік опуклий. Зовнішня поверхня

пласка, з дрібною скульптурою або гладенька. Сулкус прямий, зміщений до верхнього краю. Остіум трохи ширший, ніж кауда, а їхня довжина однакова. Кріста суперіор виражена погано.

Порівняння. Отоліти *P. janeti* особливістю будови сулкуса найбільше схожі на *P. townsendi* Muller, 1999 з лютету США, однак вони довші й мають тупокутну випуклість на постдорсальному краю [11]. Від середньоеценового *P. fluctuosus* Nolf, 1973 наш вид відрізняється овальною формою отоліта, відсутністю рельєфних країв і вужчим гирлом остіума [14].

Місцезнаходження. Дніпропетровськ, Рибальський кар'єр.

Стратиграфічне та географічне поширення. Іпр, лютет Бельгії, іпр і приабон Франції, бартон Англії [17, 18, 21], лютет [1] і приабон України.

Ряд **PERCIFORMES** Bleeker, 1859
 Підряд **PERCOIDAE** Bleeker, 1859
 Родина **POMADASYIDAE** Regan, 1913
 Рід **ORTHOPRISTIS** Girard, 1858

Orthopristis cf. kokeni (Leriche, 1905)

Табл., фіг. 8, 9

1970 *Lutianus kokeni* (Leriche): Stinton, Nolf, p. 233, fig. 20.

1976 “genus *Pomadasyidarum*” *kokeni* (Leriche): Nolf, Lapierre, p. 263, pl. 2, fig. 15.

1990 “genus *Pomadasyidarum*” *kokeni* (Leriche): Steurbaut, Nolf, p. 347, pl. 4, fig. 19–20.

2007 “genus *Haemulidarum*” *kokeni* (Leriche): Shwarzans, p. 350, fig. 33 A–D

2008 *Orthopristis cf. kokeni* (Leriche): Братишко, с. 241, таб. 2, фиг. 4–7.

Матеріал. Два отоліти. Зразки № UMAN 2/050, UMAN 2/051.

Опис. Отоліти овальні, опуклі з внутрішнього й ввігнуті з зовнішнього боку. Зовнішня поверхня має неглибокі, але добре помітні, особливо біля верхнього краю, випуклості. Внутрішня поверхня гладенька, з глибоким сулкусом. У середині дорсального краю слабо виражена тупокутна опуклість. Вентральний край округлий. Сулкус трохи зміщений доверху. Остіум має прямокутну форму. Кауда вдвічі довша й трохи глибша, ніж остіум. Над нею слабо виражена дорсальна депресія. Остіум широко відкритий до антеродорсального краю.

Порівняння. Наші отоліти найбільше схожі на *O. kokeni* [16], проте відрізняються погано вираженою тупокутною опуклістю на дорсальному краю. Від *O. trewasae* Nolf et Lapierre, 1979 з лютету Франції [20] наші зразки відрізняються меншою довжиною загнutoї частини кауди. Порівняно з отолітами *O. bartonensis* (Priem, 1912), які трапляються сумісно, *O. kokeni* мають прямокутну форму остіума і трохи зміщений доверху сулкус.

Місцезнаходження. Дніпропетровськ, Рибальський кар'єр.

Стратиграфічне та географічне поширення. Знахідки *O. kokeni* зафіксовані в лютеті Франції, іпрі, лютеті Бельгії, лютеті та приабоні України [1, 16, 21, 22].

Автор висловлює подяку М. Удовиченку та В. Шварцгансу за цінні рекомендації під час підготовки статті.

1. Братішко А.В. Отолиты рыб из стратотипического разреза бучакского региояруса Украины // Вископна фауна і флора України: палеоекологічний та стратиграфічний аспекти: Зб. наук пр. ІГН НАН України. К., 2009. С. 238 – 242.
2. Веселов А.А., Голев Б.Т., Люльева С.А. и др. Новые данные о стратиграфическом положении и возрасте мандрыковских слоев окрестностей г. Днепропетровска (УССР) // Докл. АН СССР. М. 1974 Т. 217. № 5. С. 1145 – 1147.
3. Иекель И. Нижнетретичные селяхи из Южной России // Тр. геол. комитета. 1895. Т. 9. № 4. 35 с.
4. Ключников М.Н. Нижнетретичные отложения платформенной части УССР. Киев, 1953. 430 с.
5. Соколов Н.А. Фауна глауконитовых песков у Екатеринославского ж.-д. моста // Тр. геол. комитета. 1894. Т. 9. № 3. 136 с.
6. Соколов Н.А. Фауна моллюсков Мандрыковки // Тр. геол. комитета. 1905. Вып. 18. 52 с.
7. Girone A., Nolf D. Fish otoliths from the Priabonian (Late Eocene) of North Italy and South-East France // Revue de micropaleontologie. 2009. Vol. 52. P. 195 – 218.
8. Koken E. Neue Untersuchungen an tertiären Fisch-Otolithen // Z. dtsh. geol. Ges. Berlin, 1891. Bd. 43. S. 77 – 153
9. Muller A. Otolithen (Pisces, Teleostei) aus dem Oberoligozan (Chattium) des Schachtes Sophia Jacoba 8 (Erkelenz, NW-Deutschland) // N. Jb. Geol. Palaont. Abh. Stuttgart, 1990. Bd 179 (1). S. 41 – 69.
10. Muller A. Die Ichthyofauna des Oberoligozans der Hessischen Senke (Raum Kassel, Deutschland) // Leipziger Geowiss. Leipzig, 1996. Bd 2. S. 31 – 115.
11. Muller A. Ichthyofaunen aus dem atlantischen Tertiärer USA. Leipziger Geowissenschaften. Leipzig, 1999. Bd 9/10. 360 s.
12. Muller A., Rosenberg A. Teleostei-Otolithen aus den Mandrikovka-Schichten (Priabonium) von Dnepropetrovsk (Ukraine) // Palaontologische Zeitschrift. Stuttgart, 2003. Bd. 77. S. 361 – 387.
13. Nelson J.S. Fishes of the World. New York, 2006. 601 p.
14. Nolf D. Deuxieme note sur les teleosteens des Sables de Lede (Eocene Belge) // Bull. Soc. belge de Geologie. Bruxelles, 1973. Vol. 81 (1–2). P. 95 – 109.
15. Nolf D. Les Otolithes des Teleosteens de l'Oligo-Miocene belge // Ann. Soc. r. Zool. Belg. Bruxelles, 1977. Vol. 106 (1). P. 3 – 117.
16. Nolf D. Otolithi piscium. Handbook of Paleoichthyology. Stuttgart, New York, 1985. Vol. 10. 153 p.
17. Nolf D. Les otolithes des teleosteens eocenes d'Aquitaine (sud-ouest de la France) et leur interet stratigraphique // Academ. R. de Belgique, Memories de la classe des sciences. Bruxelles, 1988. 147 p.
18. Nolf D., Cappetta H. Observations nouvelles sur les otolithes du Calcaire Grossier. (Eocene du Bassin de Paris) // Geobios. 1976. Vol. 9. P. 251 – 277.
19. Nolf D., Lapiere H. Les otolithes de Teleosteens des Sables Coquillers du Bois-Gouet. (Eocene de Bretagne) // Biol. Jb. Dodonaea. Gent, 1976. № 44. P. 256 – 268.
20. Nolf D., Lapiere H. Otolithes de poissons nouveaux ou peu connus du Calcaire Grossier et de la Formation d'Auvers (Eocene du Bassin parisien) // Bull. du Museum National d'Histoire Naturelle. Paris, 1979. 4 ser. 1, section C. № 2. P. 79 – 125.
21. Steurbaut E., Nolf D. Ypresian teleostet otoliths from Belgium and northwestern France // Bulletin de la Societe belge de Geologie. Bruxelles, 1990. Vol. 97 (3/4). P. 321 – 347.
22. Stinton F.C., Nolf D. A teleost otolith fauna from the Sands of Lede, Belgium // Bull. de la Societe belge de Geologie, de Paleontologie et d'Hydrologie. 1970. Vol. 78. P. 219 – 234.
23. Schwarzhans W. Die tertiäre Teleosteer-Fauna Neuseelands, rekonstruiert anhand von Otolithen // Berliner geowissenschaftliche Abhandlungen. Berlin, 1980. A 26. S. 1 – 211.
24. Schwarzhans W. The otoliths from the middle Eocene of Osteroden near Bramsche, north-western Germany // N. Jb. Geol. Palaont. Abh. Stuttgart, 2007. Vol. 244 (3). P. 299 – 369.
25. Schwarzhans W., Wienrich G. Die Fauna des marinen Miozans vor Kevelaer (Niederrhein). Vertebrater. Weikersheim, 2009. Bd 5. S. 953 – 1185.

ПОЯСНЕННЯ ДО ТАБЛИЦІ

Фіг. 1, а, б. *Rhynchoconger transversus* (S u l c, 1932): а – вигляд з внутрішнього боку; б – вигляд з вентрального краю. Зр. № UMAN 2/032, Рибальський кар'єр, приабон.

Фіг. 2. *Palaeogadus* sp. Вигляд з внутрішнього боку № UMAN 2/048, Рибальський кар'єр, приабон.

Фіг. 3, а, б. *Phycis simplex* (К о к е н, 1891): а – вигляд з внутрішнього боку; б – вигляд з вентрального краю. Зр. № UMAN 2/001, Рибальський кар'єр, приабон.

Фіг. 4, а, б. "genus aff. *Glyptophidium*" sp: а – вигляд з внутрішнього боку; б – вигляд з вентрального краю. Зр. № UMAN 2/037, Рибальський кар'єр, приабон.

Фіг. 5, а, б. *Gephyroberyx hexagonalis* (L e r i c h e, 1905): а – вигляд з внутрішнього боку; б – вигляд з вентрального краю. Зр. № UMAN 2/030, Рибальський кар'єр, приабон.

Фіг. 6, а, б. *Adioryx* sp. (sp. n): а – вигляд з внутрішнього боку; б – вигляд з вентрального краю. Зр. № UMAN 2/031, Рибальський кар'єр, приабон.

Фіг. 7. *Platycephalus janeti* (P r i e m, 1911): вигляд з внутрішнього боку. Зр. № UMAN 2/033, Рибальський кар'єр, приабон.

Фіг. 8, 9. *Orthopristis* cf. *kokeni* (L e r i c h e, 1905): вигляд з внутрішнього боку. Зр. № UMAN 2/050, UMAN 2/051, Рибальський кар'єр, приабон.

FISH OTOLITHS FROM THE MANDRIKOVKA BEDS (PRIABONIAN), DNIPROPETROVSK

Andriy Bratishko

*Institute of Geological Sciences of Ukraine,
Honchar str. , 55-b, 01054 Kyiv, Ukraine*

A check list of bony fish from the Mandrikovka Beds of Rybalsky quarry at Dnipropetrovsk is given. Eight species of otoliths, which have been identified here for the first time, are monographically described and illustrated.

Key words: otoliths of bony fish, Mandrikovka Beds, Priabonian, Dnipropetrovsk, Ukraine.

ОТОЛИТЫ РЫБ С МАНДРЫКОВСКИХ СЛОЕВ (ПРИАБОН) ДНЕПРОПЕТРОВСКА

Андрей Братишко

*Институт геологических наук НАН Украины
ул. Олесь Гончара 55-б, 01054 Киев, Украина*

Приведены список видов костных рыб из Мандрыковской слои Рыбальского карьера г. Днепрпетровска. По отолиты Монографически описан и проиллюстрирован восемь видов, впервые зафиксированных для этого местоположения.

Ключевые слова: отолиты костных рыб, Мандрыковской слои, приабон, г. Днепрпетровск, Украина.

Стаття надійшла до редколегії 10.07.2009
Прийнята до друку 20.10.2009

До статті *Андрія Братішко* “Отоліти риб з мандриківських верств (приабон) Дніпропетровська”

