

157
H-34

АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР
НАУКОВО-ПРИРОДОЗНАВЧИЙ МУЗЕЙ

НАУКОВІ ЗАПИСКИ

Том VIII

ВИДАВНИЦТВО АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР
КИЇВ — 1960

БОТАНІКА

РІД *FISSIDENS* БРІОФЛОРИ УКРАЇНИ

В. М. Мельничук

Рід *Fissidens* був встановлений Гедвігом в 1782 р. для таких видів: *Hypnum bryoides*, *H. taxifolium*, *H. adianthoides*, *H. sciuroides*.

Вебер і Мор (1807) на основі подібності будови перистома тоді відомих видів *Fissidens* з будовою перистома *Dicranum* об'єднали їх з останнім і як відділ поставили поруч з *Dicranella* та *Leucobryum*.

Брідель у 1827 р. в «*Bryologia universa*» знову виділив *Fissidens* та *Octodiceras* із роду *Dicranum* і помістив їх серед *Entophyllocarpi*. Шімпер в 1851 р. встановив окрему родину *Fissidentaceae*.

Ознака розщепленості зубців перистома фісидентових, від якої походить їх назва (*fissus* — розщеплений і *dens* — зуб), довгий час була важливою систематичною ознакою родини і втратила своє значення після відкриття видів з характерною для *Fissidentaceae* будовою листка, але з нерозщепленими зубцями перистома.

Бротерус (1924) об'єднав у родині *Fissidentaceae* роди *Fissidens* Hedw. та *Fissidentella* Card. з розщепленими і *Simplicidens* Herz. та *Moenkemeyera* C. Müll. з простими, нерозщепленими зубцями перистома.

Граут (1936) розширив обсяг родини і включив у неї рід *Bryoxiphium* Mitt. з слабо розвинутим спинним крилом і безперистою коробочкою.

У флорі України зустрічаються представники тільки одного роду — *Fissidens*.

FISSIDENS HEDW.

Hedw., Sp. musc., 1801, p. 152; Лазаренко А. С., Визначник листяних мохів УСРР, 1936, стор. 57; Определитель листовных мхов Украины, 1955, стор. 111.

Переважають невисокі рослини. Стебла плоско-дворядно облиствені від ледве помітної довжини до кількох сантиметрів, прості

або розгалужені з верхівковими або боковими спорогонами. Листки півстеблообгортні, піхвочовнуваті, не облямовані або з облямовкою з прозенхіматичних клітин. В листку виділяються три частини: піхвова, придаток, спинне крило. Загальноприйнято вважати піхвову частину властивим листком, частину пластинки вверху від піхвової частини — придатком, криловидний придаток на спинці жилки — спинним крилом. В низових та перигоніальних листках спинне крило розвинене слабше, іноді зовсім відсутнє. Жилка потужна. Клітини листової пластинки паренхіматичні, більш-менш правильно шестикутні, гладенькі, іноді папілозні, прозорі або не прозорі. Коробочка прямостояча або нахилена, правильна і симетрична або легко горбата з шийкою або без неї, рідко з кілечком. Кришечка конічна, часто з довгим дзьобиком. Зубці перистома дворозщеплені на спіральню потовщені або вузлуваті частки, іноді рудиментарні, дірчасті.

Бротерус (1924) і Граут (1936) ділять цей рід на чотири підроди: *Polypodiopsis* C. Müll., *Eufissidens* Mitt., *Pachyfissidens* C. Müll. (Лімпріхт, 1890, як рід) та *Octodiceras* Mitt. (Брідель, 1827; Лімпріхт, 1890; Менкемейер, 1926; Нігольм, 1954, як рід. В підроді *Eufissidens* Бротерус виділяє 12 секцій: *Weberopsis* C. Müll., *Reticularia* Broth., *Bryoidium* C. Müll., *Pachylomidium* C. Müll., *Pycnothallia* C. Müll., *Heterocaulon* C. Müll., *Semilimbium* C. Müll., *Aloma* C. Müll., *Crenularia* C. Müll., *Crispidium* C. Müll., *Amblyothallia* C. Müll., *Serridium* C. Müll.

Граут (1936) ділить *Eufissidens* на дві секції: *Terminales* та *Laterales*. До *Laterales* він відносить між іншими *F. osmundioides* з термінальними спорогонами. В межах секції *Terminales* виділяє підсекції *Limbatus* Grout, *Semilimbatus* Grout, *Aloma* C. Müll. та *Crenularia* C. Müll.

Ми приймаємо обсяг роду в розумінні Бротеруса. Представники роду *Fissidens* у бріофлорі України належать до підродів *Eufissidens* та *Octodiceras*.

Підрід *Eufissidens* Mitt. Стебло з центральним тяжем. Листки з облямовкою або без неї. Ніжка спорогона завжди довша від перихеціальних листків. Коробочка з продихами. Зубці перистома до середини розщеплені.

Секція *Limbatus* (Grout як підсекція). Листки облямовані одним або багатьма рядами вузьких, лінійних безхлорофільних клітин. Облямовка закінчується у верхівці листка або перед нею: *crassipes*, *mildeanus*, *rufulus*, *minutulus*, *pusillus*, *bryoides*, *incurvus*, *viridulus*, *bambergeri*, *marginatulus*.

Секція *Semilimbatus* (Grout як підсекція). Облямовка лише в піхвовій частині, часто одних тільки перихеціальних листків: *exiguus*.

Секція *Aloma* C. Müll. Листки зовсім не облямовані, від виступаючих клітин по краю більш або менш карбовані: *exilis*, *arnoldii*.

Секція *Serridium* C. Müll. Листки не облямовані, досить великі, з широкою і переважно короткою верхівкою, по краю карбовані або пилчасті. Клітини пластинки опукло-мамілозні, крайові

часто відмінні, утворюють яснішу облямівку: *osmundioides*, *taxifolius*, *adianthoides*, *cristatus*.

Підрид *Octodicerus* (Brid.) Mitt. Водяні пливучі мохи з стеблом без центрального тяжа. Ніжка спорогона коротша або тільки трохи довша за перихетціальні листки. Коробочка без продихів: *julianus*.

При складанні огляду нами використані матеріали бріологічних гербаріїв відділу ботаніки Науково-природознавчого музею АН УРСР, Інституту ботаніки АН УРСР, Інституту ботаніки АН СРСР та літературні дані*.

Таблиця для визначення видів

1. Листки, принаймні деякі, по всьому краю або тільки частково облямовані одним чи кількома рядами прозенхіматичних клітин 2
- Облямівки на листках немає 12
2. Облямівка виявлена тільки в піхвовій частині перихетціальних, а іноді і верхівкових листків. Листки видовжено-ланцетні. Жилка закінчується у верхівці листка. Чоловічі екземпляри карликуваті на ризоїдній повсті 11. *F. exiguus*.
- Облямівка з обох сторін листка (на придатку і спинному крилі) доходить до верхівки або закінчується дещо перед нею 3
3. Облямівка одношарова 4
- Облямівка двошарова, більш-менш здута 5
4. Клітини вгорі листка розміром 5—8 μ . Облямівки у нижніх листків немає, у верхніх вона відсутня в основі та у верхівці. Спинне крило верхніх листків не досягає основи 9. *F. bambergeri*.
- Клітини листка більші 8 μ . Всі листки облямовані. Облямівка на придатку та вгорі піхвової частини більш-менш виразно зубчаста, в основі по краю з одним — двома рядами коротких хлорофілоносних клітин. Спинне крило вузькою смугою клітин досягає основи листка або закінчується над основою 10. *F. marginatulus*.
5. Наземні, наскельні або болотяні мохи 8
- Водяні мохи 6
6. Придаток довший за піхвову частину. Спинне крило не досягає основи листка 1. *F. crassipes*.
- Придаток коротший за піхвову частину або дорівнює їй. Спин-

* Райони поширення окремих видів позначаємо за «Флорою УРСР»: Зак. Л. — Закарпатські ліси; К. Л. — Карпатські ліси; Пр. Л. — Прикарпатські ліси; Р.-О. Л. — Розтоцько-Опільські ліси; З. П. — Західне Полісся; П. П. — Правобережне Полісся; Л. П. — Лівобережне Полісся; В. Л.-С. — Волинський Лісостеп; З. Л.-С. — Західний Лісостеп; П. Л.-С. — Правобережний Лісостеп; Л. Л.-С. — Лівобережний Лісостеп; Д. Л.-С. — Донецький Лісостеп; П. З.-Л. С. — Правобережний злаково-лучний Степ; Л. З.-Л. С. — Лівобережний злаково-лучний Степ; П. З. С. — Правобережний злаковий Степ; Л. З. С. — Лівобережний злаковий Степ; П. С. — Полинний Степ; Г. Кр. — Гори Криму; Півд. Кр. — Південний Крим.

- не крило досягає основи листка 7
7. Верхівка листка гостра. Облямівка жовтувата, клітини пластинки тонкостінні, великі — 10—22 μ 2. *F. mildeanus*.
- Верхівка листка тупа. Облямівка червонокоричнювата, клітини непрозорі, дрібні — 8—12 μ 3. *F. rufulus*.
8. Однодомний вид. Фертильні стебла з численними бруньковидними чоловічими гаметангіями або голими антеридіями в пазухах листків під перихетцією. Облямівка у більшості листків з'єднується з жилкою 6. *F. bryoides*.
- Двodomні види 9
9. Коробочка зігнута 7. *F. incurvus*.
- Коробочка пряма, правильна 10
10. Рослини дрібні, до 5 мм, з небагатьма листками. На вогкому камінні та на скелях 11
- Рослини більші 5 мм, з багатьма листками. 8. *F. viridulus*.
11. Листки ланцетні, тупуваті, короткозагострені. На силікатному камінні 5. *F. pusillus*.
- Листки вузькі, поступово звужені в гостру верхівку. На вапняках 4. *F. minutulus*.
12. Маленькі наземні мохи 13
- Потужні наземні, наскельні, болотні або водяні мохи 14
13. Листки з гострою верхівкою. Краї листка карбовані. Чоловічі екземпляри бруньковидні 12. *F. exilis*.
- Листки з тупою параболичною верхівкою, майже цілокраї або невиразно карбовані. Чоловічі екземпляри не відрізняються розмірами від жіночих 13. *F. arnoldii*.
14. Водяний мох. Придаток у два-три рази довший за піхвову частину листка 18. *F. julianus*.
- Наземні, лісові або болотяні мохи. Придаток дорівнює піхвовій частині листка. 15
15. Листки у верхівці карбовані. Спорогони верхівкові 14. *F. osmundioides*.
- Листки у верхівці пилчастозубчасті. Спорогони з основи або з середини головного пагона 16
16. Листки довкола карбовані, у верхівці іноді рівномірно зубчасті. Жилка коротко вибігає. Крайові клітини ясніші 15. *F. taxifolius*.
- Листки нерівномірно пилчастозубчасті. По краю жовтуваті, ніби облямовані 17
17. Клітини вгорі листка 12—15 \times 18—24 μ , прозорі, по краю слабо потовщені, утворюють невиразну облямівку. Спинне крило одношарове. Болотяний мох 16. *F. adiantoides*.
- Клітини вгорі листка 7 \times 9—12 μ , непрозорі, крайові сильно потовщені, утворюють виразну жовтувату облямівку. Спинне крило смугами двошарове 17. *F. cristatus*.

1. *Fissidens crassipes* Wils.

Wilson, msc. in Bryol. eur., fasc. 42, tab. suppl. 1, 1849; Лазаренко А. С., Определитель листовных мхов Украины, 1955, стор. 116.

Дернинки нещільні, темнозелені. Стебла від основи галузисті, 1—2 см завдовжки, нещільно облиствені. Листки видовжені, вузьколанцетно лінійні, довгозагострені, у верхівці тупозубчасті. Придаток довший, ніж піхвова частина. Спинне крило не досягає основи листка. Облямівка здута, жовтувата, перед верхівкою листка зникає, у піхвовій частині розширена. Жилка коричнеювата, закінчується перед верхівкою листка. Клітини тонкостінні, 12—18 μ . Коробочка на жовточервоній ніжці, прямостояча, правильна, яйцевидна з оранжевим перистомом. Спори 14—21 μ , коричнеюваті. Однодомний або дводомний.

У воді на каменях та дерев'яних спорудах. В УРСР не зустрічається. Помилково вказаний для околиць Житомира.

2. *Fissidens mildeanus* Schimp.

Schimper, in litt. ad Milde, Milde, Botan. Zeit., 20, 1862, p. 459. *Fissidens crassipes* var. *mildeanus*, Moenk., Laubm. Eur., 1927, p. 139; Лазаренко А. С., Определитель лиственных мхов Украины, 1955, стр. 116 (Рис. 1).

Дернинки нещільні, бруднозелені до коричнеюватих з яснозеленими верхівками стебел. Стебла до 3 см завдовжки, густо галузисті в основі, з довгими коричнеюватими ризоїдами з пазух листків. Листки еліптичноланцетні, коротко загострені, у верхівці тупозубчасті. Придаток коротший, ніж піхвова частина. Спинне крило досягає основи листка вузькою, в два-три ряди клітин, смужкою. Облямівка здута, жовтувата, тупо виїмчастозубчаста, перед верхівкою листка закінчується, у піхвовій частині розширена. Клітини 10—22 μ , тонкостінні, в основі листка прямокутні. Жилка закінчується перед верхівкою листка. Коробочка на темночервоній ніжці, правильна або слабо скривлена (горбата), оберненояйцевидна з кривавочервоним перистомом. Спори 19—22 μ , коричнеюватозелені, гладенькі. Однодомний, часто з двостатевими гаметаангіями.

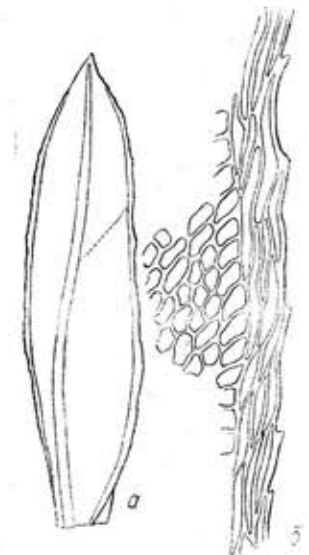


Рис. 1. *Fissidens mildeanus*:

а — листок; б — облямівка та клітинна сітка.

Менкемейер (1927), Подпера (1954), Лазаренко (1955) розглядають *F. mildeanus* як var. *F. crassipes*, від якого він проте добре відрізняється ширшими, короткозагостреними листками, коротшим за піхвову частину придатком та продовженим до основи листка спинним крилом (у *crassipes* воно закінчується високо над основою листка).

На підводному вапняковому камінні. В УРСР: П. З. -Л. С. (Миколаївська обл., Первомайський р-н, в р. Буг, зібрав М. П. Слободян), П.Л.-С.

3. *Fissidens rufulus* Bryol. eur.

Bryol. eur., fasc. 46/47, Suppl. t. 2, 1851; Лазаренко А. С., Определитель лиственных мхов Украины, 1955, стр. 116.

Дернинки м'які, темно або коричневозеленого кольору. Стебла завдовжки 1—4 см, від основи галузисті, нещільно облиствені, з густими червонокоричневими ризоїдами з пазух нижніх листків. Листки широколанцетні, коротко і тупуватозагострені, придаток коротший, ніж піхвова частина, спинне крило досягає основи листка або коротко збігає на стебло. Облямівка багаторядна, здута, дво-чотиришарова, стара червонокоричнева, тільки в нечітко зубчастій верхівці листка відсутня. Жилка потужна, у верхівці листка закінчується. Клітини нерегулярно шестикутні, 7—12 μ , майже непрозорі. Ніжка спорогона завдовжки 3—4 мм, червона. Коробочка симетрична, пряма або слабо нахилена з довгою шийкою, порожня, під отвором звужена. Кришечка конічна, тупа. Спори 20—28 μ , коричневозелені, тонкобородячисті. Однодомний.

На каменях в текучій воді. В УРСР: К. Л.

4. *Fissidens minutulus* Sull.

Sullivan, Mem. Am. Acad., N. S., 3, 1848, p. 58, t. 2; Лазаренко А. С., Определитель лиственных мхов Украины, 1955, стр. 115. (Рис. 2а).

Дрібні рослини, 1—2, рідко до 5 мм заввишки, яснозеленого кольору. Стебла не розгалужені (3—4, до 12 пар листків). Нижні листки дуже маленькі, вгору по стеблу довші, верхівкові та перихетральні видовженоланцетні або лінійні, часто скривлені, поступово довгозагострені, в крайній верхівці невиразно зубчасті. Придаток верхніх листків довший, ніж піхвова частина, або дорівнює їй. Спинне крило донизу швидко звужується і часто не досягає основи листка. Облямівка здута, двошарова, на придатку та спинному крилі одно-дворядна, вузька, в піхвовій частині ширша, чотири-п'ятирядна. Жилка закінчується у верхівці листка. Клітини округлошестикутні, 7—12 μ , іноді до 15 μ . Коробочка на жовтуватій ніжці, правильна, прямостояча або нахилена. Кришечка з довгим косим дзьобиком. Спори 10—15 μ . Двodomний.

Цей вид розглядається Менкемейером (1927) як var. від *F. pusillus*, Енсенем (1930) як підвид від *F. viridulus*, Подперою (1954) — від *F. pusillus*. Бротерус (1923), Граут (1936), Лазаренко (1955) вважають його синонімом *F. pusillus*, Лімпріхт (1890), Бротерус (1924), Нігольм (1954) розглядають *F. minutulus* як самостійний вид. Від близького *F. pusillus* відрізняється вузьколанцетними поступово загостреними листками (у *pusillus* листки тупуваті або коротко загострені), в напрямі до основи листка різко звуженим спинним крилом та приуроченістю до багатих на вапно субстратів.

Бротерус, Менкемейер, Енсен, Нігольм, Лазаренко в таблицях

для визначення видів *Fissidens* відносять цей вид, як і цілий ряд інших, до групи видів з одношаровою облямівкою. На основі проведеного нами вивчення зразків у гербаріях Львова, Києва, та

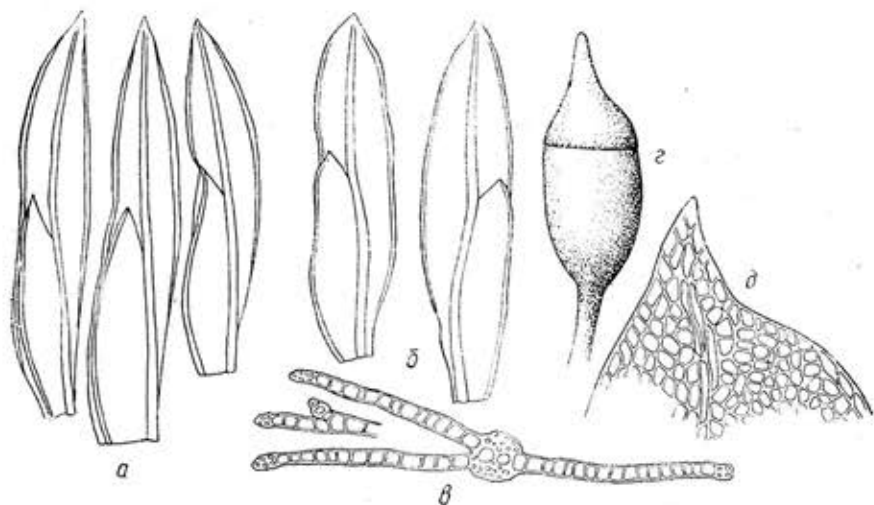


Рис. 2.

а — листки *Fissidens minutulus*; б-д — *Fissidens pusillus*; б — листки; в — поперечний розріз листка; з — коробочка; д — верхівка листка.

Ленінграда необхідно відмітити, що облямівка у цього виду двошарова.

На субстратах багатих на вапно.

В УРСР: Пр.Л., Р.-О.Л., З.Л.-С., П.Л.-С.

5. *Fissidens pusillus* Wils.

Wilson. msc., in Milde Bryol. siles, 1869, p. 2; sed. non Schimper, Syn. ed. 2, 1876, p. 113; sed non, Лазаренко А. С., Визначник листяних мохів УСРР, 1936, стор. 60 (Рис. 2, б-д).

Дрібні рослини, 1—3 рідко до 5 мм заввишки, яснозеленого кольору. Стебла з 3—4 (до 10) парами листків. Нижні листки дуже маленькі, вгору по стеблу більші, вузьколанцетні, або язиковидні, коротко загострені, до основи більш-менш виразно звужені. Придаток дорівнює піхвовій частині листка або довший за неї. Облямівка потовщена, двошарова, вгорі вузька одношарова, у піхвовій частині ширша, три-, п'ятирядна, закінчується перед верхівкою листка, іноді зразу над піхвою (продовжуючись до верхівки спочатку ромбічними, а далі квадратними клітинами). Спинне крило досягає основи листка. Нижні листки облямовані тільки у піхвовій частині. Жилка зникає перед верхівкою листка. Клітини більш-менш правильно округло шестикутні, 10—14 μ. Коробочка на жовточервої ніжці, пряма і правильна

або трохи нахилена і слабо скривлена. Кришечка конічна, з прямим або косим, грубим дзьобиком. Спори 8—14 μ, коричневаті, гладенькі. Дводомний.

На вологих пісковицях та іншому камінні.

В УРСР: Зак.Л., К.Л., Р.-О.Л., З.Л.-С., Д.Л.-С.

6. *Fissidens bryoides* Hedw.

Hedwig, Spec. Musc., 1801, p. 153; Лазаренко А. С., Визначник листяних мохів УСРР, 1936, стор. 59; Определитель листовых мхов Украины, 1955, стр. 113 (Рис. 3а-в).

Дернинки нещільні, зеленого до жовтозеленого кольору. Стебла завдовжки 2—10 мм з 3—12 парами листків, звичайно прості,



Рис. 3.

а-в — *Fissidens bryoides*; а — загальний вигляд; б — листок; в — поперечний розріз листка; г — поперечні розрізи листка *F. bryoides* fo. *crassemarginata*; д — загальний вигляд *F. bryoides* fo. *breviseta*.

рідше розгалужені. Листки ланцетні або язиковидноланцетні, різко загострені, звичайно з насадженим гостричком. Придаток дорівнює довжині листка. Спинне крило досягає основи листка або коротко збігає на стебло. Облямівка безбарвна, блискуча, здута, двошарова і цілокрая, на спинному крилі та придатку дво-трирядна, у піхвовій частині листка розширена, вгорі з'єдну-

ється з жилкою або закінчується перед верхівкою. Гострячок утворюється не жилкою, а з'єднаними облямівками листка. Жилка потужна, заходить в гострячок або закінчується перед ним ромбічними клітинами. Клітини по всьому листку більш-менш однакові за величиною і за формою, тонкостінні, округлі, неправильно шестикутні, переважно 8—10 μ , окремі 12—16 μ . Ніжка спорогона червона, в основі колінчастозігнута, довжиною до 15 мм. Коробочка яйцевидна або коротко циліндрична, прямостояча, рідше нахилена, випорожнена, під отвором сильно звужена. Кришечка гостро конічна. Спори 15—19 μ , слабо папілозні, майже гладенькі. Однодомний. Чоловічі бруньки в пазухах листків фертильних пагонів.

Від інших видів добре відрізняється здутою, блискучою облямівкою, яка у верхівці листка з'єднується з жилкою, численними чоловічими бруньками в пазухах листків під перихецієм.

На ґрунтових відслоненнях, скелях.

В УРСР: К.Л., Пр.Л., Р.-О.Л., З.П., З.Л.-С., П.Л.-С., Л.Л.-С., Г.Кр, Півд.Кр.

fo. breviseta, f. nova (Рис. 3д)

Planta perpusilla, Seta 2 mm longa. Capsula e collo longo ovalis.

Рослини дуже дрібненькі. Ніжка спорогона до 2 мм завдовжки. Коробочка яйцевидна з довгою шийкою.

В УРСР: З.Л.-С. (Чернівецька обл., Кіцмань, в ялиновому лісі, зібрала К. О. Улична).

fo. crassemarginata f. nova (Рис. 3е)

Fissidens curnowii Lazar., sed non Mitt., Лазаренко А. С., Визначник листяних мхів УСРР, 1936, стор. 61. *Fissidens crassipes* Lazar., sed non Wils. А. С. Лазаренко, Определитель листовных мхов Украины, 1955, стр. 116. *Fissidens bryoides* Ulychna p. p. sed non Hedwig, Наукові записки Львівського науково-природознавчого музею АН УРСР, т. V, 1956, стор. 128.

Planta 4—7 mm longa. Folia incrassato limbata.

Рослини завдовжки 4—7 мм. Листки здуто-валкувато облямовані.

В УРСР: З.П. (Житомирська обл., окол. м. Житомира, скелі «Чотири брати» над Тетеровом в печері, зібрав А. С. Лазаренко. Пр. Л. (Чернівецька обл., Сторожинецький р-н, с. Ропча, зібрала К. О. Улична).

var. gymnandrus (Buse) R. Ruthe

Ruthe in Hedwigia, 1870, p. 178; Лазаренко А. С., Определитель листовных мхов Украины, 1955, стр. 113; *Fissidens gymnandrus*, Buse Musc. Neerl. exs., Fasc. IV, № 77, et Annuar. Soc. bot. Neerl.

В пазухах листків по 1—2—3 голих антеридіїв іноді верхівкові сугаметангії двостатеві.

На каменях та дерев'яних спорудах над річками (водою).

В УРСР: Зак.Л., К.Л., Пр.Л.

7. *Fissidens incurvus* Starke

Starke, msc., in Web. et Mohr Bot. Tasch., 1807, p. 161; *Fissidens tamarindifolius* Brid., Bryol. univ., II, 1827, p. 684; *Fissidens viridulus e incurvus* Wilson, Bryol. Brit., 1855, p. 303, t. 53; *Fissidens bryoides* var. *incurvus* Moenk., Laubm. Eur., 1927, p. 142; Лазаренко А. С., Определитель листовных мхов Украины, 1955, стор. 114; *Fissidens bryoides* var. *incurvus* fo. *tamarindifolius* Moenk., Laubm. Eur., 1927, p. 142.

Невеликими групами або нещільними дернинками зеленого кольору. Стебла не розгалужені, до 5 мм завдовжки, з 5—10 парами листків. Листки видовжено-яйцевидні до вузьколанцетних, верхівкові іноді лінійноланцетні, всі коротко загострені з насадженням гострячком. Придаток майже дорівнює довжині листка, спинне крило досягає основи листка. Облямівка потовщена, здута, жовтувата, на придатку та спинному крилі дворядна, у півхвовій частині розширена, закінчується у верхівці. Жилка червонуватожовта, у верхівкових листків коротко виступає, у низових — перед гострячком закінчується. Клітини 7—10 μ . Ніжка спорогона в основі колінчато-зігнута, жовточервона. Коробочка нахилена або горизонтальна, горбата, суха — сильно скривлена, овальна або циліндрична з косим отвором. Кришечка конічна з косим дзьобиком. Спори 10—14 μ . Двodomний. Чоловічі екземпляри або нормальної величин, або карликові, бруньковидні рослини на ризоїдах.

Близький до *F. viridulus*, Енсен розглядає як підвид останнього. Від *F. viridulus* відрізняється дрібнішою клітинною сіткою та сильно зігнутою коробочкою.

На глинистому ґрунті.

В УРСР: З.Л.-С., П.Л.-С.

8. *Fissidens viridulus* (Web. et Mohr.) Whlb. (Рис. 4).

Wahlenberg Fl. lapp., 1812, p. 334; Grout, Moss., Fl. N. Am. Vol. I., 1936, p. 11; Jensen, Skand. Bladm., 1939; Nyholm Illustr. Moss. Fl. of Fennosc., II, 1954, p. 17; *Dicranum viridulum* Web. et Mohr., Bot. Taschenb., 1807, p. 161; *Fissidens bryoides* var. *intermedius* R. Ruthe, in Rabenh. Bryoth. eur., 1872, Nr. 1160; А. С. Лазаренко, Определитель листовных мхов Украины, 1955, стор. 113; *Fissidens bryoides* var. *Hedwigii* Limpricht, Laubm., I, 1887, p. 429; *Fissidens bryoides* var. *viridulus* Broth., Laubm. Fennosc., 1923, p. 18; Лазаренко А. С., Определитель листовных мхов Украины, 1955, стор. 115.

Дернинки нещільні, яснозелені або жовті. Стебла до 10 мм завдовжки, з 3—10 парами листків, в основі з довгими ризоїдами. Листки ланцетні та яйцевидно-ланцетні, раптом загострені, з насадженням гострячком. Придаток дещо довший, іноді дорівнює довжині листка. Спинне крило досягає основи листка. Облямівка двохарова, здута, безбарвна, іноді жовтуватозолотиста, по краю часто невиразно зубчаста, на придатку та спинному крилі 2—3-рядна, в півхвовій частині розширена, у верхніх листків закінчується у верхівці листка або дещо перед нею. Жилка входить в гострячок або закінчується перед ним. Клітини округло шести-

кутні, вгорі листка часто поперечно видовжені 10—12 μ , окремі до 18 μ . Ніжка спорогона жовта або червона в основі колінчато-зігнута. Коробочка яйцевидна або циліндрична, прямостояча; кришечка конічна. Спори 12—16 μ . Двodomний. Чоловічі екземпляри або дрібні, бруньковидні на ризоїдах, або нормальної величини.

Бротерус (1923), Менкемейер (1927), Лазаренко (1955) розглядають *F. viridulus* як var., Подпера (1954) як підвид *F. bryoides*.

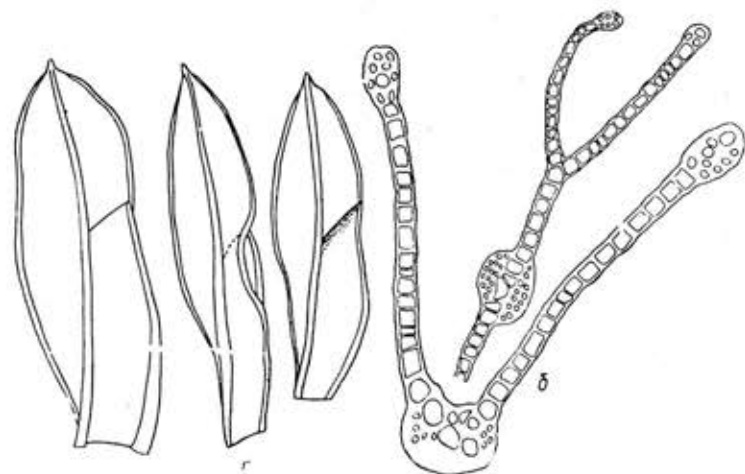


Рис. 4. *Fissidens viridulus*:

а — листки; б — поперечні розрізи листка.

Від *bryoides* відрізняється вужчою облямівкою, яка звичайно закінчується перед верхівкою листка, дещо ширшою клітинною сіткою листка та двodomністю. *F. bryoides* завжди з численними чоловічими гаметаангіями в пазухах листків під перихецієм.

Бротерус, Менкемейер, Енсен, Лазаренко відмічають, що у *viridulus* облямівка одношарова. Нігольм (1954) в таблиці для визначення видів, відносить його в групу з одношаровою облямівкою, проте на рисунку поперечного розрізу листка показує двшарову облямівку. Потовщення облямівки відмічає і Діксон (1924). Наші спостереження підтверджують вказівку Діксона про потовщення облямівки.

На вогих глинистих ґрунтових відслоненнях.

В УРСР: П.Л.-С., З.Л.-С.

9. *Fissidens bambergeri* Schimper

Schimper, in litt. ad Milde, Milde, Bot. Zeit., 1864, Beil., p. 12; Лазаренко А. С., Визначник листяних мохів УРСР, 1936, стор. 60; Определитель листовних мхов України, 1955, стор. 115.

Дернинки нещільні, зелені. Стебла низенькі, до 2—3 мм заввишки, з 4—12 парами листків. Листки язиковидно-ланцетні,

цілокраї, коротко загострені, часто з насадженою верхівкою. Придаток переважно коротший, ніж піхвова частина листка. Спинне крило верхівкових листків не досягає основи листка. Нижні листки (та листки стерильних пагонів) повністю не облямовані. У верхніх листків облямівка у верхівці та основі листка, а часто також вздовж спинного крила відсутня, на придатку тоненька, однорядна, в піхві розширюється та входить у пластинку. Жилка закінчується у верхівці листка або перед нею. Клітини дрібні 5—9 μ . Коробочка на червоножовтій, колінчатій ніжці, прямостояча, овальна, правильна. Кришечка з довгим косим дзьобиком. Спори 12—14 μ , жовтокоричневі, гладенькі. Багатодомний, з частими двостатевими верхівковими сугаметаангіями.

На теплих схилах, на піскувато-глинистому ґрунті, в щілинах скель.

Помилково показаний для України.

10. *Fissidens marginatus* Meln.

(Рис. 5).

В. М. Мельничук, Український Ботанічний журнал, т. XVI, № 2, 1959, стор. 83.

Дернинки ріденькі, темнозелені до блідожовтозелених. Стебла 2—4 мм завдовжки, прості або розгалужені, іноді з пазух стеблових листків виростають численні стерильні або фертильні пагони, в основі з пучком бурих ризоїдів, на верхівці з чоловічими або жіночими гаметаангіями. Листки ланцетні або довгастояйцевидні, раптом загострені, звичайно з насадженим гострячком. Придаток рівний з піхвою. Спинне крило до низу швидко звужується і смугою в 1—3 ряди клітин досягає основи листка або закінчується над нею. Облямівка одношарова, непотовщена, на придатку та вгорі піхвової частини більш-менш виразно зубчаста, на придатку та спинному крилі однорядна, закінчується високо над основою крила, продовжуючись до основи квадратними клітинами, в піхвовай частині дво-трирядна, по краю основи з одним—двома рядами коротко прямокутних та квадратних хлорофілоносних клітин. Жилка закінчується у верхівці, іноді виступає гострячком. Клітини на придатку та спинному крилі округло шестикутні та поперечно овальні, 10—20 μ , в піхвовай частині більші, до 24 μ , вгорі ромбоїдальні, внизу прямокутні та квадратні. Ніжка спорогона жовтуватокоричнева, пряма або в основі колінчато-зігнута. Коробочка нахилена, обернено-яйцевидна, 1—1,5 мм завдовжки, горбата, з косим отвором, суха — зігнута. Кришечка конічна, з довгим косим дзьобиком. Спори жовтозелені, гладенькі, округлі або яйцевидні, 16—20 μ . Багатодомний. Чоловічі екземпляри дрібненькі — карликові, або нормальної розмірів, або ж бруньковидні в пазухах листків, іноді сугаметаангії двостатеві.

На ґрунтових відслоненнях.

В УРСР: Зак. Л.: Закарпатська обл., Берегівський р-н, на оголеннях латеритових ґрунтів (М. П. Слободян, 21.VI 1948).

П.Л.-С.: Вінницька обл., м. Вінниця, схили над р. Буг (Б. Балковський, 30.III 1939, 7.VII 1939, 7.VIII 1939). Ровенська обл., Клеванський р-н, с. Сморгів, на лесових відслоненнях

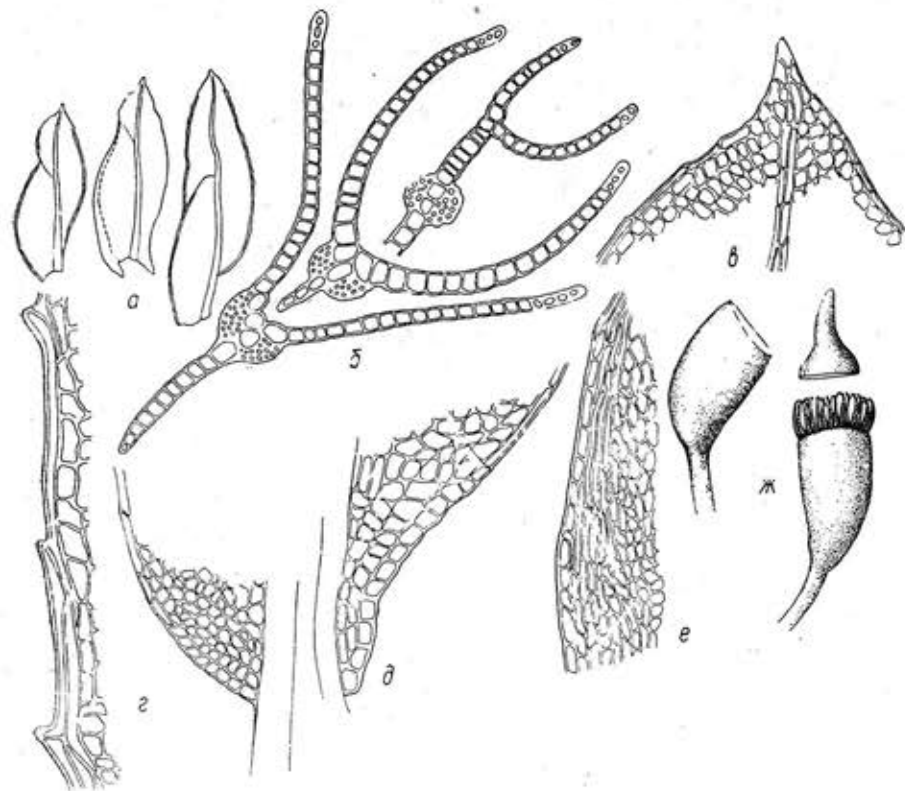


Рис. 5. *Fissidens marginatus*:

а — листки; б — поперечні розрізи листка; в — верхівка листка; г — край листка; д — основа спинного крила; е — край листка внизу піхвової частини; ж — коробочки.

(В. М. Мельничук, 14.VII 1948). Житомирська обл., Дзержинський р-н, с. Миропіль, в щілинах скель (Г. Ф. Бачурина, 24.VII 1936). Черкаська обл., Канів, Біолого-географічна база КДУ (Д. К. Зеров, 24.VIII 1950, 6.VI 1954).

П.Л.-С.: Кіровоградська обл., Підвисоцький р-н, с. Торговиця, на ґрунтах Макітри на прав. березі р. Синюхи (М. П. Слободян, 29.VII 1950).

П. П.: Київська обл., околиці м. Києва, біля Китаєва (Д. К. Зеров, 30.VIII 1925).

З.Л.-С.: — Чернівецька обл., Хотинський р-н, с. Недобойці, на галявині в дубово-грабовому лісі (К. О. Улична, 16.X 1952).

11. *Fissidens exiguus* Sull.

(Рис. 6 а).

Sullivan, Mem. Amer. Acad., n. s., III, 1848, p. 60, t. 2; Лазаренко А. С., Визначник листяних мохів УСРР, 1936, стор. 60; Определитель листовых мхов Украины, 1955, стор. 115.

Поодинокі рослини, або нещільні блідозелені дернинки. Стебла 1—2 мм заввишки, нерозгалужені, з 3—9 парами листків. Листки вузько довгасто-ланцетні, коротко, тупуватозагострені, цілокраї,

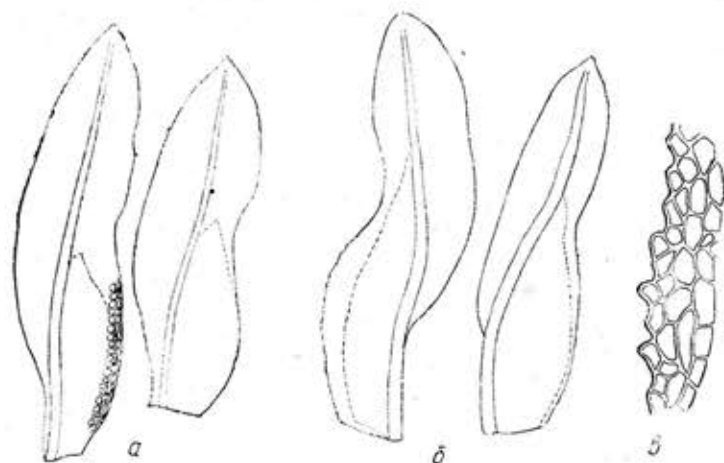


Рис. 6.

а — листки *Fissidens exiguus*; б-в — *Fissidens exilis*; б — листки; а — край піхвової частини листка.

облямовані тільки в піхвовій частині перихеціальних листків (іноді і верхівкових). Спинне крило швидко звужується, проте досягає основи листка. Жилка закінчується у верхівці листка або 2—3 клітини перед нею. Клітини 8—15 μ , нерегулярні, округло шестикутні. Коробочка пряма або легко нахилена, довгасто-овальна, на блідій або червонуватій ніжці завдовжки 2—4 мм. Кришечка конічна, з дзьобиком. Спори 15—20 μ . Двodomний. Чоловічі екземпляри карликуваті, з 2—3 парами листків.

На вологому ґрунті, по краях доріг, на глинистих схилах. В УРСР: З. Л.-С.

12. *Fissidens exilis* Hedw.

(Рис. 6, б, в).

Hedwig, Sp. musc., 1801, p. 152, t. 38, f. 7—9, excl. syn; Лазаренко А. С., Определитель листовых мхов Украины, 1955, стор. 115; *Fissidens Bloxami* Wils. in London Journ. Botan., 1845, p. 195, t. 9.

Низенькі рослини в невеликих групах або в нещільних дернинках блідозеленого кольору. Стебла не розгалужені, 1—2 мм зав-

вишки. Листків 3—4 пари, нижні дрібні, верхівкові значно більші, всі не облямовані, від мамільозновипнутих краєвих клітин карбовані, а в піхвовій частині часто не виразно зубчасті. Спинне крило донизу звужується і закінчується над основою листка. Жилка груба, жовтувата, закінчується у верхівці листка. Клітини більші, товстостінні, нерегулярно багатокутні, 10—12 μ , окремі до 18 μ , в основі листка прямокутні. Ніжка 3—5 мм завдовжки, жовта до червонуватої. Коробочка прямостояча, правильна, довгасто-яйцевидна, під отвором сильно звужена. Кришечка конічна, з правильним або косим дзьобиком. Спори 8—10 μ , жовті, гладенькі. Двodomний.

На затіненому глинистому ґрунті в лісі.
В УРСР: Зак. Л., З. Л.-С.

13. *Fissidens arnoldii* R. Ruthe (Рис. 7).

R. Ruthe, *Hedwigia*, 1870, p. 178; *Fissidens exilis* Ulichna sed non Hedw.; Наукові записки Львівського природознавчого музею, т. V, 1936, стор. 128.

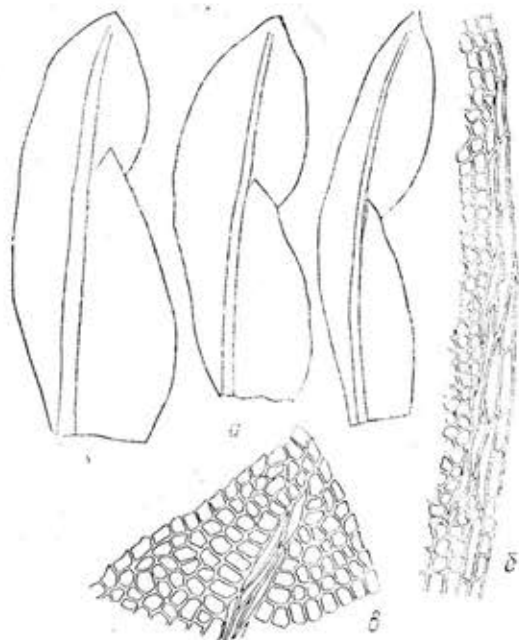


Рис. 7. *Fissidens arnoldii*:

a — листки; б — край піхвової частини перихетіального листка з фрагментарною облямовкою; в — верхівка листка.

Окремі рослини або нещільні дернинки, блідозеленого кольору. Стебла прості або кущисто розгалужені, часто з субапикальними

пагонами, фертильні, 2—3 мм завдовжки, стерильні довші — до 8 мм. Листків 4—5 до 10 пар, нижні лусковидні, віддалено розставлені, вгору по стеблу раптом більші, скучені, довгасто-язиковидні, на стерильних стеблах часто яйцевидні, з тупою або параболічною верхівкою, цілокраї або від виступаючих кінців краєвих клітин невиразно карбовані, не облямовані, тільки перихетіальні та верхівкові листки на коротких відтинках краю піхвової частини з 1—2 рядами дещо видовжених, прямокутних клітин, ніби з фрагментами облямовки. Придаток коротший або рівний довжині листка, над піхвовою частиною дещо ширший. Спинне крило швидко звужується і іноді не досягає основи листка. Жилка потужна, жовтувата до коричневої, закінчується перед верхівкою листка. Клітини тонкостінні, 7—12—14 μ , нерегулярно шестикутні, часто поперечнодовгасті, біля жилки більші, до країв коротші, менші, в основі листка, видовжено шестикутні та прямокутні. Ніжка спорогона червоножовта, 2—4 мм завдовжки. Коробочка прямостояча, правильна, яйцевидна, бліда, тонкостінна. Клітини екзотеція прямокутні. Кришечка конічна, з тупим дзьобиком. Спори 12—16 μ . Двodomний. Чоловічі стебла з 4—5 парами листків, не відрізняються від жіночих, перигоніальні листки не відрізняються від інших.

На вогкому каміні на берегах струмків та річок.

В УРСР: З. Л.-С. (Тернопільська обл., с. Синьків, на березі Дністра; Чернівецька обл., Хотинський р-н, с. Недобоївці, ложе високого струмка, на камені зібр. К. О. Улична).

14. *Fissidens osmundioides* Hedw.

Hedwig, *Sp. musc.*, 1801, p. 153; Лазаренко А. С., Визначник листяних мохів УСРР, 1936, стор. 58; Определитель листовных мхов Украины, 1955, стор. 112.

Дернинки щільні, ясно- до коричнюватозелених, в середині іржавоповстисті. Стебла 1—3, рідше до 6 см завдовжки, прямі або розгалужені. Листки широкоязиковидні, з тупою, заокругленою верхівкою та насадженим гостричком. Придаток коротший, ніж піхвова частина або дорівнює їй. Спинне крило донизу мало звужується, в основі заокруглене. Листки не облямовані, від мамільозновипнутих краєвих клітин карбовані або дрібно зубчасті. Жилка закінчується перед верхівкою листка. Клітини нерегулярно шестикутні, опуклі, 12—20 μ , по краях дрібніші. Коробочка термінальна, на червоній ніжці, правильна, яйцевидно-довгаста. Кришечка по довжині дорівнює коробочці, в основі плоска, з шиловидним, прямим або косим дзьобиком. Зубці перистома дворозщеплені на вузлуваті (не спіральні потовщені) поздовжньо-заштриховані частки. Спори 18—25 μ , ніжнопапілозні.

На вогких луках, в тріщинах скель та на стовбурах дерев.
В УРСР: П. П.

15. *Fissidens taxifolius* Hedw.

Hedwig, Sp. musc., 1801, p. 155, t. 39, f. 1—5; Лазаренко А. С., Визначник листяних мохів УСРР, 1936, стор. 58; Определитель лиственных мхов Украины, 1955, стор. 112.

Дернинки не щільні, темно- до жовтозелених. Стебла від декількох міліметрів до 2—3 см завдовжки, від основи кущисторозгалужені, щільно облиствені. Листки довгасто-язиковидні, коротко, тупозагострені, або у верхівці закруглені з сильною жилкою, що виступає гострячком, не облямовані. Придаток переважно коротший, ніж піхва. Спинне крило коротко збігає на стебло. Краї листка від мамільозновипнутих клітин карбовані, іноді у верхівці рівномірно зубчасті. Клітини мамільозні, 7—12 μ , краєві ясніші. Ніжка спорогона червона, виходить з основи стебла. Коробочка довгаста, трохи зігнута, прямостояча або нахилена. Кришечка з довгим косим шиловидним дзьобиком. Зубці перистома дворозщеплені на вузлуваті, поздовжньо-заштриховані частки. Спори 12—18 μ , гладенькі. Однодомний. Чоловічі і жіночі гаметангії в основі стебла.

Від всіх інших видів легко відрізняється (особливо в фертильному стані) базальним розміщенням перихеціїв.

На вогкому тінистому ґрунті в лісах, на затінених скелях.

В УРСР: Зак.Л., К.Л., Пр.Л., Р.-О.Л., В.Л.С., П.Л.-С., З.Л.-С., З.П., П.П., Г.Кр.- Півд. Кр.

16. *Fissidens adiantoides* Hedw.

(Рис. 8 а, б)

Hedwig, Sp. musc., 1801, p. 157; Лазаренко А. С., Визначник листяних мохів УСРР, 1936, стор. 59; Определитель лиственных мхов Украины, 1955, стор. 113.

Дернинки досить щільні, до 10 см заввишки, зелені до коричневозелених, внизу червоноповстисті. Стебла вгорі кущисторозгалужені, в основі щільно облиствені. Листки з широкої, еліптичної основи ланцетні, поступово або раптом загострені з гострячком. Краї листків у основі дрібно-зубчасті, вгорі нерівномірно-пилчасті. Жилка закінчується перед верхівкою листка або коротко виступає. Спинне крило в нижній частині хвилясте, іноді раптом звужене. Придаток коротший, ніж піхва. Клітини заокруглені, коленхіматичні, 12—24 μ , по краях листків (2—4 ряди) сильніше потовщені, утворюють світліше забарвлену облямівку. На поперечному розрізі ширина клітин дорівнює їх висоті або більша ніж висота. Ніжка спорогона 1—2,5 см довжини, червона, виростає посередині цьогорічного пагона. Коробочка нахилена або горизонтальна, еліптична до обернено-яйцевидної, червона або коричнева, порожня, під устям звужена. Кришечка з довгим шиловид-

ним дзьобиком. Перистом пурпурночервоний, зубці глибоко дворозщеплені поздовжньо-заштриховані. Спори 14—20 μ , зеленокоричневі, гладенькі. Двodomний.

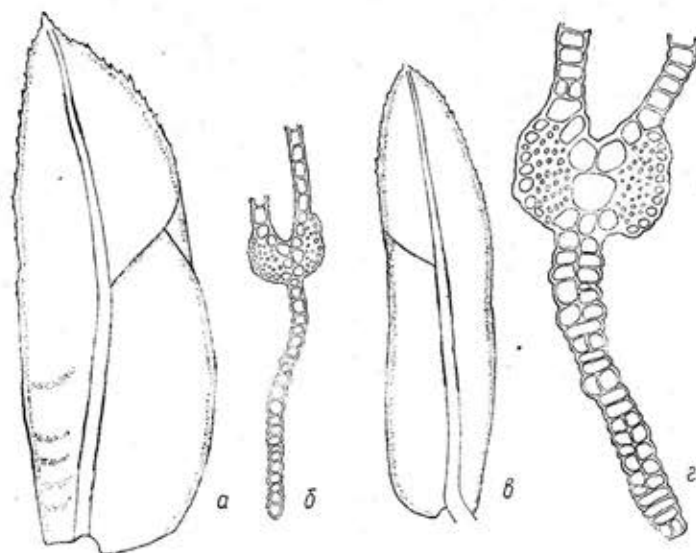


Рис. 8.

а-б — *Fissidens adiantoides*; а — листок; б — поперечний розріз листка; в-г — *Fissidens cristatus*; в — листок; г — поперечний розріз листка.

На болотах, мокрих луках, біля джерел, на мокрих скелях.
В УРСР: К.Л., Р.-О.Л., З.П., Л.П., П.Л.-С., Л.Л.-С., Г.Кр.

17. *Fissidens cristatus* Wils.

(Рис. 8 в, г)

Wilson in Kew., Journ. Bot., 9, 1857, p. 294; Лазаренко А. С., Визначник листяних мохів УСРР, 1936, стор. 5; Определитель лиственных мхов Украины, 1955, стор. 113; *Fissidens decipiens* De Not in Piccone Elench. musch. lig. № 181, 1863 et Cronaca briol-ital. in Comm. crit., II, 1866, p. 98.

Дернинки досить щільні, до 6 см заввишки, жовтозелені. Листки язиковидні або широколанцетні, загострені, від верхівки далеко вниз гостро- і нерівнозубчасті, внизу карбовані. Придаток майже дорівнює довжині листка. Спинне крило з ширшими або вузкими двошаровими смугами досягає основи листка. Клітини листка потовщені, заокруглені, не прозорі, 7—12 μ (іноді до 15 μ), по краях в 2—4 ряди сильніше потовщені, утворюють здуту жовтувату облямівку. На поперечному розрізі витягнуті в дорзовентральному напрямі. Жилка закінчується у верхівці листка або вибігає коротким гострячком. Ніжка спорогона виростає посередині цьогоріч-

ного пагона, червона, 1 см завдовжки. Коробочка, яйцевидно-довгаста, нахилена, темнокоричнева, з червонопурпурним перистомом. Спори 10—18 μ. Двodomний.

До недавнього часу вид цей вважався дуже близьким до *F. adianthoides* і окремі автори розглядали його як гірську наскельну форму останнього. Цитотаксономічні дослідження Андерсона та Брайна (1956) показали, що це два різні види, які відрізняються не тільки розмірами, прозорістю клітин, більше або менше виявленою (окремі клітини або смуги клітин) двошаровістю пластинки спинного крила, але ще і кількістю хромосом (у *F. cristatus* 12, у *F. adiantoides* 24).

На вапняках та іншому камінні.

В УРСР: Зак.Л., К.Л., Пр.Л., П.Л.-С., Г.Кр., Півд.Кр.

fo. *mucronata* (Breidler) Podp.

Podpera, *Conspectus muscorum europ.* 1954, стр. 86; *Fissidens decipiens* var. *mucronatus* Breidler, ap. Limpricht Laubm., I, 1890, p. 452.

Листки коротші і ширші. Жилка вибігає коротким гострячком. В УРСР: К.Л., Пр.Л., Р.-О.Л., З.Л.-С.

18. *Fissidens julianus* (Savi) Schimp.

Schimper, *Flora*, 21, 1838, p. 271; Лазаренко А. С., *Визначник листяних мохів УСРР*, 1936, стр. 61; *Определитель лиственных мхов Украины*, 1955, стр. 116; *Conomitrium Julianum* Mont., *Ann. sc. nat.*, 1837, p. 246, t. 4; *Octodicerus Julianum* Bridel, *Bryol. univ.*, II, 1827, p. 678; *Fontinalis Juliana* Savi, *Bot. et rusc.*, III, 1818, p. 107.

Занурені у воду, пливучі, темнозелені рослини. Стебла 5—10 см завдовжки, нитковидні, дуже розгалужені, нещільно обліствлені. Нижні листки лусковидні, інші дуже довгі, лінійноланцетні, тулуваті та цілокраї, необлямовані. Придаток у два-три рази довший, ніж піхва. Спинне крило не досягає основи листка. Жилка закінчується далеко перед верхівкою листка. Клітини тонкостінні, 14—18 μ, по краях листків коротші, біля 8 μ. Коробочка на коротенькій, до 1 мм довжини, прямій, жовтій, над піхвою роздутотоповщеній ніжці, маленька, правильна, зелена, відкрита — келиховидна. Кришечка з довгим дзьобиком. Ковпачок кубковидний, коротший, ніж кришечка. Зубці перистома оранжові, ледве піднімаються над устям урни, зрізані, нерегулярно дірчасті. Спори 18—21 μ, жовтозелені. Одномомний.

У воді на каменях.

В УРСР. З. П.

ЛІТЕРАТУРА

Алексенко М. А., *Лиственные мхи северной части Харьковской губернии и смежных уездов Курской губернии*. Тр. Об-ва исп. природы, при Харьков. ун-те, т. XXXI, 1897.

Алексенко М. А., *Материалы для брнологической флоры Черниговской*

и Могилевской губерний, Тр. Об-ва исп. природы, при Харьков. ун-те, т. XXXIII, 1898—1899.

Балковський Б. Є. і Савостьянов О. О., *Матеріали до бріофлори Вінницької і Кам'янець-Подільської областей*, *Журнал Ін-ту ботаніки АН УРСР*, № 26—27, 1938, № 20 (28), 1939, № 21—22 (29—30) 1939.

Балковський Б. Є., *Нові матеріали для бріофлори Поділля*, *Бот. журнал АН УРСР*, т. IV, № 1—2, 1947.

Бачурин Г. Ф., *Листяні мохи південного сходу УРСР*, *Бот. журнал АН УРСР*, т. V, № 1, 1948.

Зеров Д. К., *Нотатки до мохової флори України*, *Журнал біоботанічного циклу ВУАН*, № 3—4, 1932.

Лазаренко А. С., *Матеріали до флори листяних мохів України*, *Вісник Київ. бот. саду*, вип. III, 1925.

Лазаренко А. С., *Відомості про найцікавіших представників української бріофлори*, *Труди Бот. музею УАН*, в. I, К., 1929.

Лазаренко А. С., *Визначник листяних мохів УСРР*, К., 1936.

Лазаренко А. С., *Определитель лиственных мхов Украины*, К., 1955.

Мельничук В. М., *Список листяних мохів Західної Волині*, *Наук. зап. Природознав. музею Львів. філіалу АН УРСР*, т. IV, 1955.

Мельничук В. М., *Новий та рідкий види роду Fissidens Hedw.*, у флорі України, *Укр. Бот. Журнал*, т. 16, № 2, 1959.

Салегин А., *Мхи горного Крима*, Одесса, 1910.

Слободян М. П., *Матеріали до бріофлори Мармароських Карпат*, *Наук. зап. Природознав. музею Львів. філіалу АН УРСР*, т. I, 1951.

Слободян М. П., *До бріогеографії західного Поділля, Опілля і Покуття*, *Наук. зап. Природознав. музею Львів. філіалу АН УРСР*, т. I, 1951.

Улична К. О., *Зведений список листяних мохів Чернівецької області УРСР*, *Наук. зап. Природознав. музею Львів. філіалу АН УРСР*, т. V, 1956.

Anderson L. E. and Bryan V. S., *A cyto-taxonomic investigation of Fissidens cristatus Wils and F. adianthoides Hedw. in North America*. *Revue bryol. et lichenol.*, t. 25, fasc. 3—4, 1956.

Briedler-Brideri Sam. *El.*, *Bryologia universa*, Vol. II Lipsiae 1827.

Brotherus V. E., *Die Laubmoose Fennoskandia*. Helsingfors, 1923.

Brotherus V. E., *Musci (Laubmoose) in Engler A und Prantl K., Die natürlichen Pflanzenfamilien*, Aufl. 2, X., 1924.

Czerkawski J., *Spis mchów z różnych stanowisk Wschodniej Galicji i Tatow*. *Sprawozdania Kom. Fizjograf.*, t. II, 1868.

Groul A. J., *Moss Flora of North America*. Vol. I. Part. I. Newfane, 1936.

Hedwig J., *Species muscorum Lipsiae*, 1801.

Hückel E., *Wycieczka botaniczna w Karpaty Stryjskie do źródeł Swicy*. *Sprawozd. Kom. Fizjograf.*, t. II, 1868.

Jensen C., *Skandinaviens Bladmossflora*. Kobenhavn, 1939.

Krupa J., *Zapiski bryologoczne z okolic Lwowa, Krakowa i Wschodnich Karpat*. *Sprawozd. Kom. Fizjograf.*, t. XIX, 1885.

Limpricht K. G., *Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und Schweiz*. *Abt. I, III*, Leipzig, 1890, 1904.

Matuszewski A., *Przyczynek do flory roślin skrytokwiatkowych lasów Szebietowskich (na Wołyniu)*. *Sprawozdania Towarzystwa Nauk. Warszawskiego*, t. VI, 1913.

Moenkemeyer W., *Die Laubmoose Europas*, Leipzig, 1927.

Müller C., *Genera muscorum frondosorum* Leipzig, 1901.

Nyholm E., *Musci in Illustrated Moos Flora of Fennoskandia*. CWK Gleerup (Lund Sweden), 1954.

Podpera J., *Conspectus muscorum europaeorum*, Praha, 1954.

Schimper W., *Ph. Synopsis muscorum europaeorum* Stuttgartie, 1860.

Szafran B., *Materiały do flory mchow Karpat Pokuckich*. *Kosmos*, t. LXI, Zeszyt II—III, Serjz A, *Rozprawy*, 1936.

Wilczek R., *Spis mchow Czarnohory*. *Rozprawy Wydz. mat. — przyrod.* P. A. U., t. LXIX, Dz. B. Nr. 9, 1931.

РОД *FISSIDENS* БРИОФЛОРЫ УКРАИНЫ

В. М. Мельничук

Резюме

В результате критической обработки коллекций рода *Fissidens* с территории Украинской ССР в гербариях Львова, Киева и Ленинграда был уточнен инвентарь видов рода бриофлоры Украины: виды *F. crassipes* и *F. bambergeri*, как ошибочно указанные, были исключены из инвентаря, *F. arnoldii* приводится впервые для Украины, описано две новые формы *F. bryoides* (fo. *curviseta* n. f. и fo. *crassemarginata* n. f.) и один новый вид *Fissidens marginatulus*.

Для видов *F. minutulus*, *pusillus*, *bryoides*, *incurvus*, *viridulus* обычно указывается однослойная кайма. Проведенные нами исследования показывают, что кайма у всех этих видов двух- и многослойная, часто более или менее вздутая.

A REVISION OF THE GENUS *FISSIDENS* IN THE UKRAINIAN BRYOFLORA

V. M. Melnychuk

Summary

As a result of a critical revision of the genus *Fissidens* Hedw. of the Ukrainian SSR, a list was composed of the Ukrainian species of the genus. *F. crassipes* Wils. and *F. bambergeri* Schimp. are excluded from the Ukrainian Bryoflora having been erroneously indicated. *F. arnoldii* R. R. Ruthe is given for the first time in the Bryoflora of this country; in addition two new forms of *F. bryoides* Hedw. (fo. *curviseta* Meln., and fo. *crassemarginata* Meln.) are described. *F. marginatulus* Meln. is a newly described species of the genus.

A correction has been introduced in the characteristics of the thickness of the leaf border in Section Bryoidium C. Müll.

ЗООЛОГІЯ

ЕКОЛОГО-ФАУНІСТИЧНІ КОМПЛЕКСИ ЗЕМЛЯНИХ БЛІШОК (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE, HALTICINAE) УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ І ПРИКАРПАТТЯ*

В. Ф. Палій

Карпати є природною межею поширення південно-європейської та середземноморської фауни; через них проникають далеко на схід західні види, а на захід — східні та південно-східні. У цій системі в значній мірі зберігся реліктовий гляціальний елемент і значний ендемізм.

Порівняно велика густота населення людей в Карпатах обумовила різкі зміни в складі фауни, особливо хребетних. Видовий склад їх сильно зменшився, зникли деякі види тварин, як, наприклад, сарна, інші зустрічаються в дуже малій кількості — ведмідь, дикий кіт, олень, дикий кабан. Тому судити про фауну Карпат за її сучасним складом досить важко.

Дрібні тварини і, зокрема, комахи, які задовольняються біотопами значно меншої величини і об'єму, хоч також підлягають значним змінам у відношенні розмірів популяцій, безумовно, в більшості збереглися у відношенні видового складу.

Очевидно, що закономірності розселення і життя у хребетних тварин і у комах далеко не завжди подібні й найчастіше істотно відрізняються: у перших завжди спостерігається значний екологічний консерватизм по відношенню до живлення і стадій розвитку, тоді як в других, у багатьох випадках, у різних частинах ареалу і в різних умовах погоди значно відрізняються як типи біотопів, так і трофічні зв'язки. Проте загальні зоогеографічні і екологічні закономірності безперечно існують. Це довів Семенов—Тянь-Шаньський (1936), який здійснив районування Палеарктики на основі

* Матеріалами для написання статті, крім літературних джерел, вказаних у відповідних місцях, є наші колекції, зібрані протягом 1956—1957 рр., та колекції лабораторії ентомології Київського університету, за що ми вважаємо приємним обов'язком висловити глибоку подяку її керівникові О. П. Кришталю.

ного склона Берегових Карпат. Порооди эти, залегающие выше небольшой пачки типичных менилитовых сланцев, именуется ужокскими слоями. В них имеется фауна моллюсков латорфского яруса: *Cardium lukovichi* Ruchin, *Meretrix (Cardiopsis) incrassata* Sow.

В кровле ужокских слоев прослеживается горизонт полосчатых известняков.

Вышележащие лужские слои, большой мощности, содержат фауну фораминифер *Cibicides lopianicus* Mjatl., *Elphidium carpaticum* Mjatl., характерную для отложений лопянецкой свиты в северных скибах Берегових Карпат.

**LOWER OLIGOCENE DEPOSITS IN THE REGION
BETWEEN THE UZH-LATORITSA-VECHA
RIVERS LITHOLOGICALLY
AND FAUNISTICALLY OUTLINED**

F. P. Temnyuk

Summary

The Carpathian folded region is composed of very variable complexes of sediments: facial changes in rocks are particularly distinctive when followed across the Carpathian ranges. In the Uzhok-Dukla Belt, the Lower Oligocene complex is represented by a lithological variety that differs distinctly from those on the northern slope of the Coastal Carpathians of the same age. The rocks in question, denominated as Uzhok layers, occur above a small packet of true menilite shales: they comprise a fauna of Mollusca belonging to the Lattorf layer, viz., *Cardium lukovichi* Ruchin, and *Meretrix incrassata* Sow. A horizon of striated limestone is traced in the roof of the Uzhok layers. The overlying heavy Luzhi layers contain a great number of foraminifers inherent in rocks of the Lopyanets suite in the northern skibs of the Coastal Carpathians, viz., *Cibicides lopianicus* Mjatl., *Elphidium carpaticum* Mjatl., and others.

ЗМІСТ

Ботаніка

В. Г. Колішук, К. А. Малиновський, Матеріали до характеристики фітоклімату високогір'я Українських Карпат	3
І. С. Амелін, Лучна рослинність деяких сіл Свалявського району Закарпатської області	23
В. М. Мельничук, Рід <i>Fissidens</i> бріофлори України	36

Зоологія

В. Ф. Палій, Еколого-фауністичні комплекси земляних блішок (Coleoptera, Chrysomelidae, Halicidae) Українських Карпат і Прикарпаття	57
О. П. Кулаківська, Паразити риб верхів'я р. Пруту	70
В. І. Здун, До фауни молюсків Закарпаття	83
І. К. Загайкевич, Рідкісні та маловідомі види жуків-вусачів (Coleoptera, Cerambycidae) в УРСР	96
В. І. Абеленцев, М. П. Рудишин, До екології сірого хом'ячка на Україні	104
М. І. Черкашенко, Значення мишовидних гризунів в живленні сови вухатої	120

Палеонтологія

П. П. Балабай, До вивчення птераспід нижнього девону Поділля	124
Ф. П. Темнюк, Літологічна і фауністична характеристика нижньо-олігоценових відкладів межиріччя Уж—Латориця—Віча	134