

УДК 582.24 : 502.72 (477)

© Д. В. Леонтьев

НОВЫЕ ДЛЯ УКРАИНЫ ВИДЫ МИКСОМИЦЕТОВ (*МУХОМУСОТА*)LEONTYEV D. V. NEW RECORDS OF MYXOMYCETES IN UKRAINE (*МУХОМУСОТА*)

С 2000 г. мы исследуем миксомицеты (*Mухомycota, Mycetozoa*) в природных сообществах Северо-Востока Украины. На данной территории миксомицеты изучены крайне недостаточно (Акулов, Леонтьев, 2001).

Исследования проводились в трех административных областях Украины: Харьковской, Луганской и Черниговской. Большинство образцов собрано в Национальном природном парке «Гомольшанские леса», созданном в 2004 г. для охраны лесных сообществ Левобережной лесостепи Украины.

В исследованном регионе было обнаружено 28 видов миксомицетов, ранее на территории Украины не отмеченных. Описанию этих находок и посвящена настоящая работа.

Материалом исследования послужила коллекция плодовых тел миксомицетов, собранная в районе исследования в 2000—2004 гг. Сборы проводились в следующих районах: Луганская обл., окрестности г. Луганска; Харьковская обл.: Змиевский район, Национальный природный парк «Гомольшанские леса»; Золочевский район, пос. Светличный; Харьковский район, Даниловский опытно-производственный гослесхоз; Чугуевский район, пос. Новопокровка; г. Харьков; Черниговская обл., Новгород-Северский район.

Плодовые тела собирали в полевых условиях, а также выделяли методом влажной камеры в лабораторных условиях. Собранные образцы были помещены в Научный гербарий Харьковского национального университета им. В. Н. Каразина (CWU), микологический сектор.

Микроскопирование проводили общепринятыми методами. Споры изучали во временных водных препаратах. Изучение капиллиция проводили на постоянных препаратах, изготавливаемых путем помещения образца в нанесенную на предметное стекло каплю бесцветного лака (обычный лак для ногтей). Такие препараты хранятся 2—3 года без сколько-нибудь заметного разрушения.

Идентификацию видов осуществляли с использованием ряда монографических работ (Lister, 1925; Nannenga-Bremekamp, 1991; Новожилов, 1993; Newbert et al., 1993—2000; Ing, 1999), а также электронного синоптического ключа Митчелла (Mitchell, 2002). Номенклатура приведена по Ладо (Lado, 2001). Наименования фитоценозов даны по Л. Н. Гореловой и А. А. Алехину (2002). Микрофотографии выполнены цифровыми фотоаппаратами Olympus Camedia 2500 и Canon Power Shut A-60, с использованием самодельной прямой микрофотонасадки.

Ниже приводится список новых для Украины видов миксомицетов, собранных в районе исследования. Для каждого вида указаны гербарные номера образцов, место сбора (административный район), экотоп (форма ландшафта), фитоценоз (в соответ-

ствии с доминирующими видами растений), субстрат, дата сбора; приведены оригинальные описания образцов и в некоторых случаях — комментарии относительно морфологических и других их особенностей.

Arcyria affinis Rostaf. (рис. 1, 1).

Спорангии скученные, в больших группах, в закрытом состоянии 2.0—3.5 мм выс., винно-красные, темно-красные, впоследствии красновато-коричневые. Ножка не более 0.1 мм выс., заполнена сферическими клетками. Перидий сохраняется в виде чашечки, иногда — крышечки на вершине сети капиллиция. Чашечка обычно глубокая, иногда асимметричная, со слабо выраженной складчатостью. Сеть капиллиция рыхлая, легко отделяющаяся от чашечки, до 8 мм дл. Нити капиллиция орнаментированы полукольцами и шипами, расширенными и закругленными на концах. Споры в массе темно-красные, в проходящем свете почти бесцветные, 7—8 мкм в диам., орнаментированные слабо выраженными бородавочками. Плазмодий не наблюдался.

Местонахождение. НПП «Гомольшанские леса», лесная балка, кленово-липовая дубрава снытевая, мертвая древесина *Quercus robur* L., 07 2003, CWU MT 79.

A. helvetica (Meyl.) H. Neubert, Nowotny, K. Baumann (рис. 1, 2).

Спорангии собраны в небольшие группы общей высотой 2.5 мм. Спороносная часть 1.0—1.5 мм в диам., красная. Гипоталлюс темный, пленчато-волокнистый. Ножка 1—1.5 мм выс., прямостоячая или слегка наклоненная, темноокрашенная. Перидий винно-красный, непрозрачный, лакированно блестящий, вскрывающийся с образованием глубокой конической или полусферической чашечки до 1 мм выс. Сеть капиллиция жесткая, выступает из чашечки на высоту, не большую, чем высота самой чашечки. Нити капиллиция до 4 мкм в диам., орнаментированы гребнями, полукольцами, бородавочками. Споры в массе темно-красные, 7.5 мкм в диам., слабобородавчатые. Плазмодий не наблюдался.

Спорангии MT 55 отличаются сравнительно длинными ножками (в литературе предлагается диапазон 0.5—1(1.5) мм (Mitchell, 2002)) и небольшой высотой сети капиллиция — согласно иллюстрациям Найберта (Neubert et al., 1995) она может быть по крайней мере в два раза выше.

Местонахождение. НПП «Гомольшанские леса», лесная низина, осинник разнотравный с примесью дуба, мертвая древесина и кора *Quercus robur* L., 12 2002, CWU MT 55.

A. stipata (Schwein.) Lister (рис. 1, 3).

Спорангии в тесных группах, сидячие или на коротких стебельках, искривленные, переплетенные, до 3 мм дл. Перидий при созревании часто сохраняется почти целиком либо в виде чашечки и глубокого колпачка, сиреневато- или желтовато-коричневый, местами с бронзовым блеском. Капиллиций образует крайне эластичную сеть, которую можно растянуть на 5—7 см. Нити капиллиция 4—5 мкм в диам., орнаментированы бородавчатыми спиралями, напоминают таковые у рода *Hyporhamma*. Споры в массе коричневатого или розовато-серые, в проходящем свете почти бесцветные, 6—7 мкм в диам. Плазмодий не наблюдался.

Местонахождение. НПП «Гомольшанские леса», лесная балка, притеррасная пойма, осинник разнотравный, тополежник, мертвая древесина *Populus tremula* L., *P. albus* L., 12 2002, 10 2003, CWU MT 56, 71, 114.

Badhamia gracilis (T. Macbr.) T. Macbr. (рис. 3, 7).

Спорангии в группах, в основном стебельчатые, сферические, 0.5—0.7 мм в диам., до 1.5 мм выс., белые. Гипоталлюс желтовато-коричневатый, слабовыраженный. Ножка бороздчатая, часто изогнутая, желтая или охряная, темнеющая при основании, достигает половины общей высоты спорангия. Перидий однослойный, белый, полупрозрачный. Капиллиций пропитан известью, имеет вид белой объемной сети, узелки которой вытянутые, полигональные, с угловатыми зубчатыми краями. Споры в массе

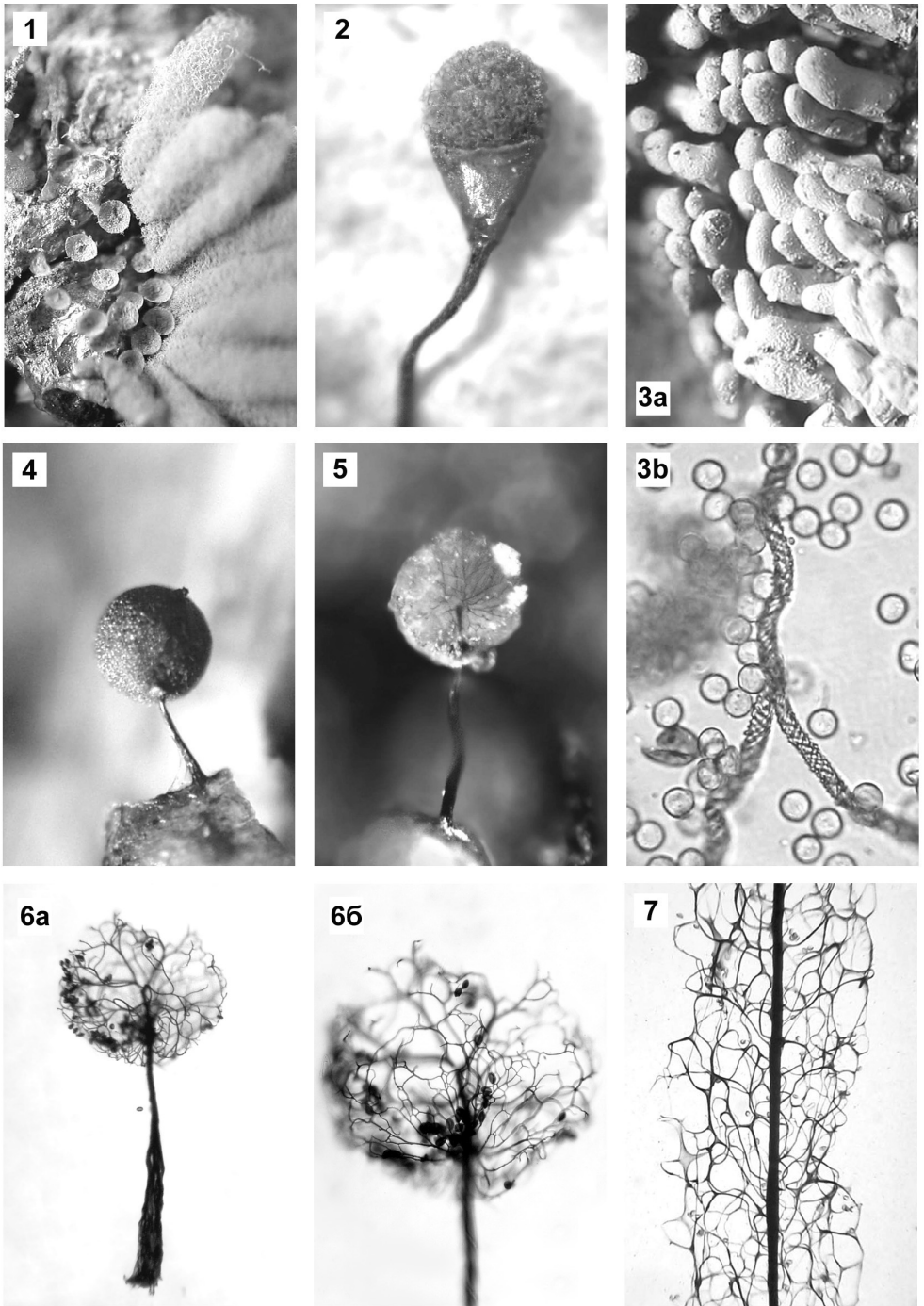


Рис. 1. Представители *Trichiales* и *Stemonitales*.

1 — *Arcyria affinis* Rostaf., CWU MT 79: колония спорангиев. 2 — *A. helvetica* (Meyl.) H. Neubert, Nowothy, K. Baumann, CWU MT 55: спорангий. 3 — *A. stipata* (Schwein.) Lister, CWU MT 114: спорангий (а), капиллиций (б). 4 — *Collaria biasperospora* (Kowalski) Dhillon et Nann.-Bremek. ex Ing, CWU MS 58: спорангий. 5 — *Lamproderma scintillans* (Berk. et Broome) Morgan, CWU MP2 92: спорангий. 6 — *Paradiachaeopsis rigida* (Brânză) Nann.-Bremek., CWU MS 152: спорангий (а), капиллиций (б). 7 — *Symphytocarpus flaccidus* (Lister) B. Ing et Nann.-Bremek., CWU MS 102: капиллиций.

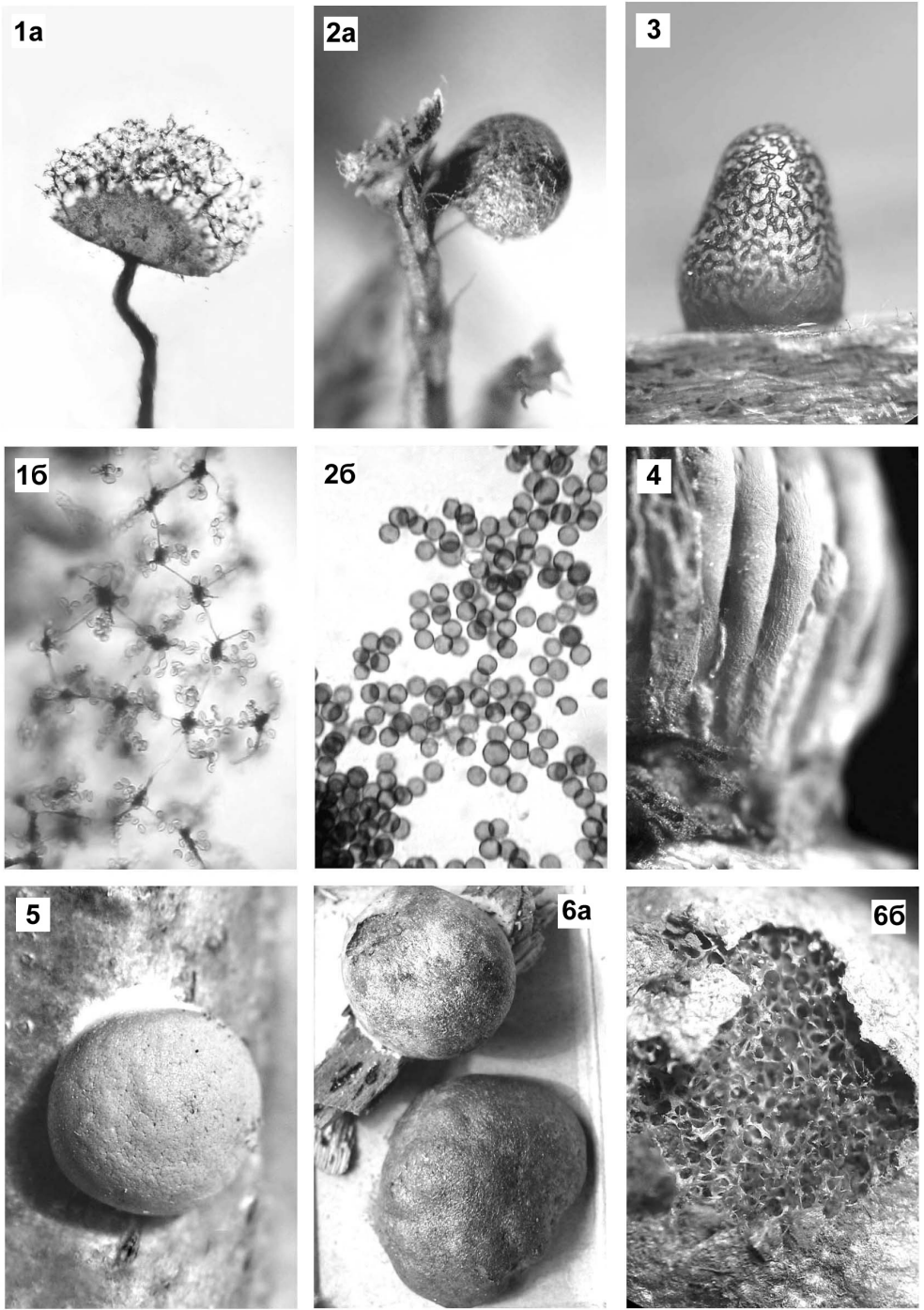


Рис. 2. Представители Liceales.

1 — *Cribraria intricata* Schrad., CWU ML3 06: спорангий (а), сетчатый перидий (б). 2 — *Licea cf. iridis* Ing et McHugh., CWU ML1 03: спорангий (а), споры (б). 3 — *Lycogala conicum* Pers., CWU ML2 88: эталий. 4 — *Tubulifera microsperma* (Berk. et M. A. Curtis) Lado, CWU ML2 08: псевдодзталлий. 5 — *Reticularia intermedia* Nann.-Bremek., CWU ML2 55: эталий. 6 — *R. splendens* Morgan, CWU ML2 61: эталии (а), псевдокапиллиций (б).

черные, в проходящем свете пурпурно-коричневые, слегка угловатые (выглядят мягкими), 11—12 мкм в диам., бородавчатые. Плазмодий не наблюдался.

Некоторые спорангии образца MP2 20 имеют длинные ножки, несколько превосходящие половину общей высоты спорангия.

Местонахождение. Даниловский опытно-производственный гослесхоз, склон балки, на границе леса и луга, посадка клена ясенелистного, мертвая кора *Acer negundo* L., 09 2001, CWU MP2 20.

Collaria biasperospora (Kowalski) Dhillon et Nann.-Bremek. ex Ing (рис. 1, 4).

Спорангии в группах, стебельчатые, 0.2—0.3 мм в диам., черные. Гипоталлус пленчатый, коричневатый. Перидий сохраняется при созревании, черный, с металлическим блеском. Ножка прямая, шиловидная, расширенная при основании, до 1/2 общей высоты спорангия. Колонка цилиндрическая, доходит до верхней половины — верхней трети спорангия. От нее по всей длине в горизонтальном направлении отходят нити капиллиция. Капиллий извилистый, слабоэластичный, темно-бурый. Споры 7.5—8.0 мкм в диам., бородавчатые. Плазмодий не наблюдался.

Образец MS 58 имеет темноокрашенный капиллий, не бледнеющий к периферии, что сближает его с *Collaria arcyronema* (Rostaf.) Nann.-Bremek. ex Lado. Однако остальные морфологические и метрические параметры указывают на его принадлежность к *C. biasperospora*.

По нашим наблюдениям, близкорасположенные спорангии *C. biasperospora* в процессе формирования часто слипаются своими головками, в результате чего формируются единые споровместилища, расположенные на 2—3 стебельках. Для рода *Collaria* данный феномен, по всей видимости, в литературе не отмечен.

Местонахождение. НПП «Гомольшанские леса», нагорный лес, дубрава, мертвая древесина лиственного дерева, 07 2002, CWU MS 58.

Cribraria intricata Schrad. (рис. 2, 1).

Спорангии сферические, 0.5—0.7 мм в диам., охряные или темно-коричневые, на стебельке 1.5 мм выс. Гипоталлус темно-коричневый. Перидий сетчатый, его нижняя часть (от трети до половины) представлена чашечкой. Узелки перидия 10×10 —15 мкм, плоские, звездчатые, 5—6 отростков узелка соединены с нитями перидия и еще 1—3 отростка свободные. Споры в массе охряные, в проходящем свете желтоватые, 5—6 мкм в диам. Плазмодий не наблюдался.

Вид *C. intricata* очень близок к *Cribraria tenella* Shrad. Различие между этими видами заключается в длине стебелька (у *C. tenella* он достигает 3 мм), размерах чашечки (почти отсутствует у *C. tenella*) и особенностях отростков узелков (у *C. tenella* все отростки связаны с нитями перидия) (Ing, 1999). Однако, согласно иллюстрациям Н. Е. Нанненга-Бремекамп (Nannenga-Bremekamp, 1991), *C. tenella* также имеет свободные отростки; по утверждению автора, их меньше, чем у *C. intricata*. Таким образом, морфологические различия между видами ограничиваются длиной стебелька и размером чашечки. В соответствии с этими критериями образец ML3 06 относится к *C. intricata*.

Местонахождение. НПП «Гомольшанские леса», нагорный лес, дубрава, мертвая древесина *Quercus robur* L., 06 2002, CWU ML3 06.

Diderma deplanatum Fr. (рис. 3, 1).

Плазмодиокарпы уплощенные, вытянутые, иногда покрывающие субстрат в виде корки, повторяя его неровности, 0.2 мм выс., 1.0—1.5 мм шир., белые. Гипоталлус не выражен. Перидий двуслойный, наружный слой представляет собой гладкую известковую корку, внутренний — пленчатый. Колонка отсутствует. Капиллий в виде темно-бурых нитей, изредка дихотомически ветвящийся, местами бородавчатый. Споры в массе темно-коричневые, в проходящем свете коричневые, 10—11 мкм в диам., покрытые мелкими частыми бородавочками. Плазмодий не наблюдался.

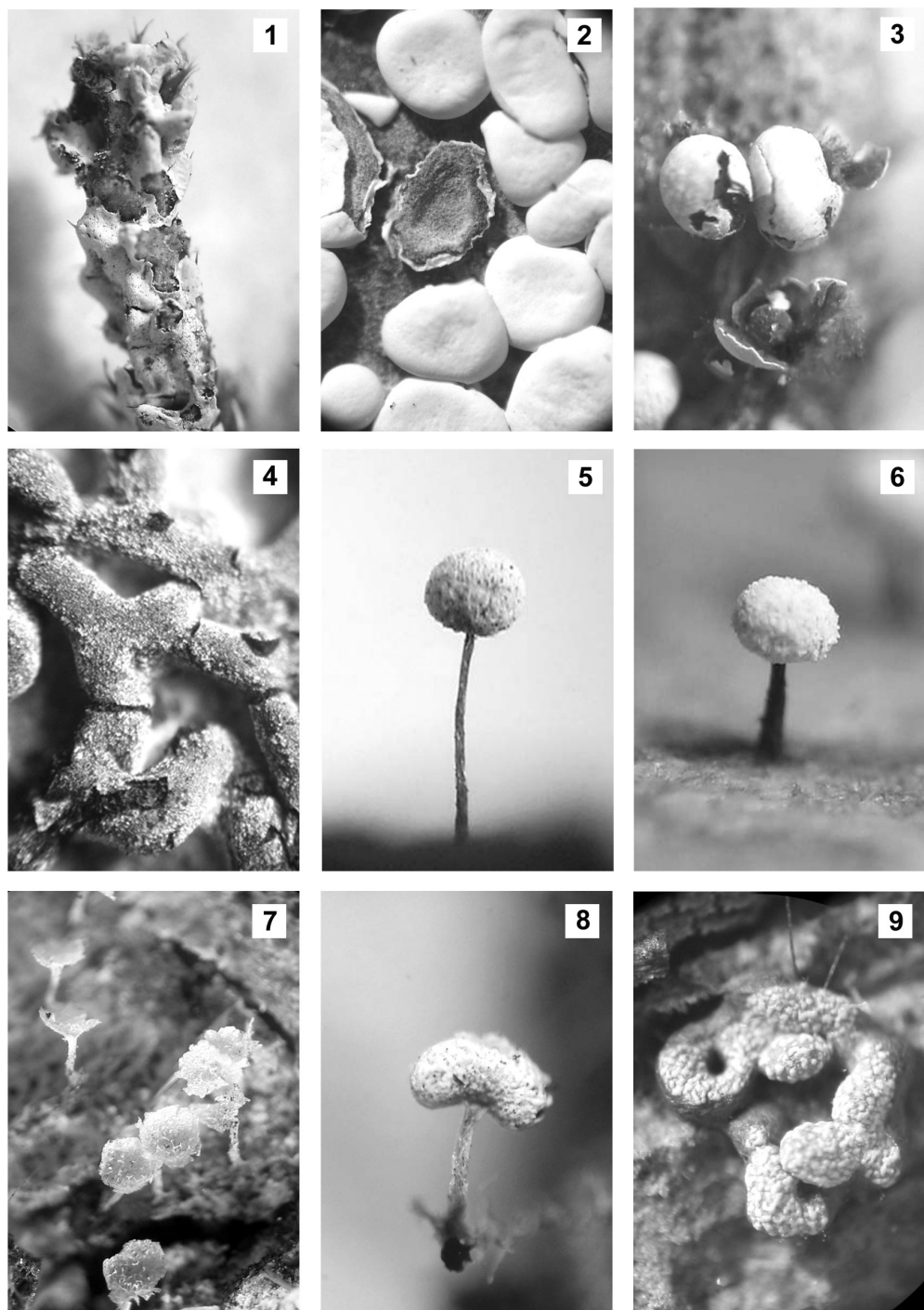


Рис. 3. Представители *Physarales*.

1 — *Diderma deplanatum* Fr., CWU MP2 67, 118: плазмодиокарп на ветви мха. 2 — *D. effusum* (Schwein.) Morgan, CWU MP2 68: спорангии. 3 — *D. montanum* (Meyl.) Meyl., CWU MP2 33: спорангии. 4 — *D. dubium* Rostaf., CWU MP2 63: плазмодиокарп. 5 — *D. iridis* (Ditmar) Fr., CWU MP2 49: спорангий. 6 — *D. minus* (Lister) Morgan, CWU MP2 88: спорангий. 7 — *Badhamia gracilis* (T. Macbr.) T. Macbr., CWU MP2 20: вскрытые спорангии. 8 — *Physarum stranineipes* Lister, CWU MP2 129: спорангий. 9 — *Ph. serpula* Morgan, CWU MP2 17: плазмодиокарп.

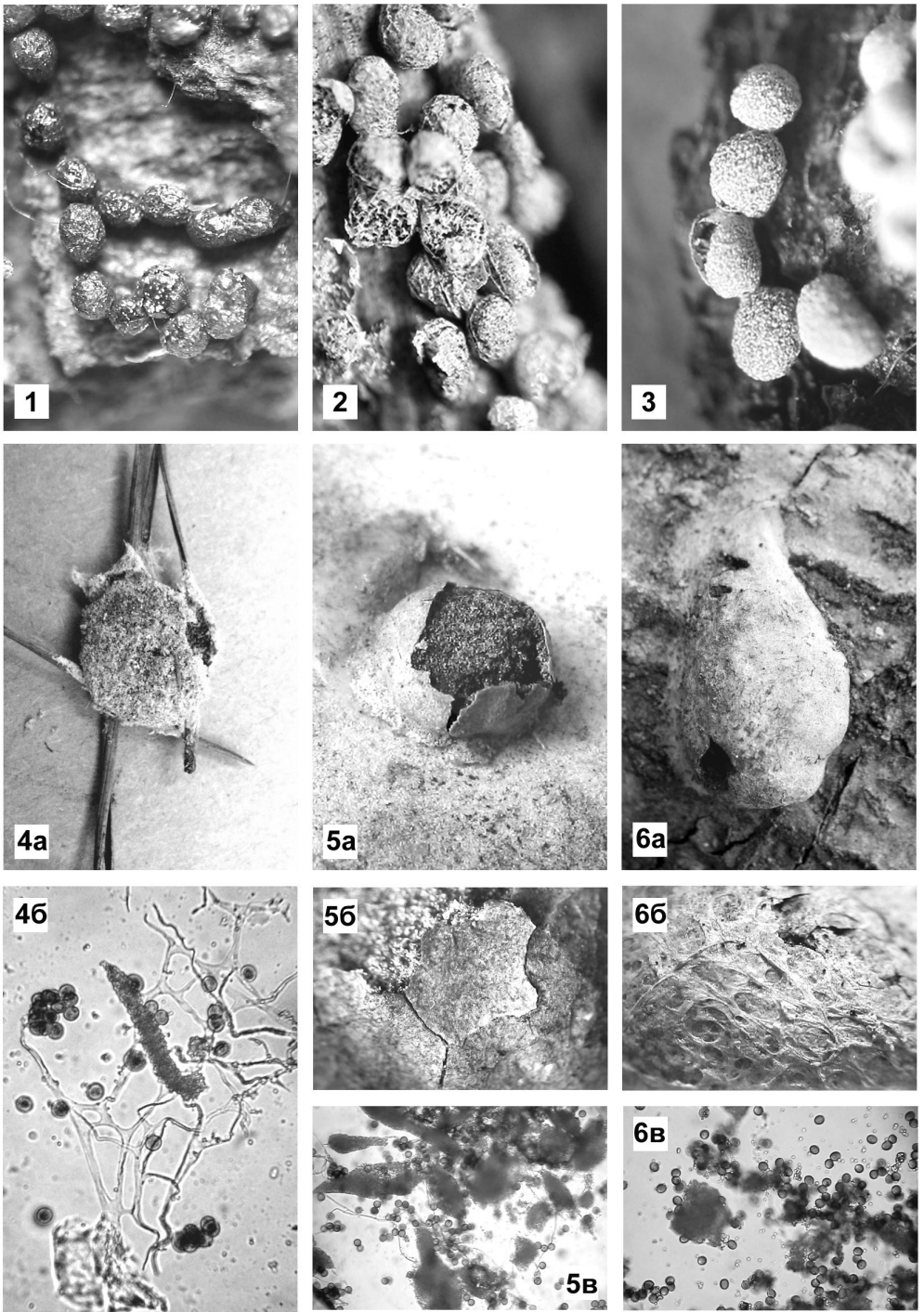


Рис. 3 (продолжение).

10 — *Physarum confertum* T. Macbr., CWU MP2 92: спорангии. 11 — *Ph. daamsii* Nann.-Bremek., CWU MP2 135: спорангии. 12 — *Ph. vernum* Sommerf. in Fr., CWU MP2 35: спорангии. 13 — *Fuligo candida* Pers., CWU MP1 34: эталий (а), капиллиций (б). 14 — *F. laeviderma* H. Neubert, Nowotny, K. Vaumann, CWU MP1 76: эталий (а), кортекс (б), капиллиций (в). 15 — *F. luteonitens* L. G. Krieglst. et Nowotny, CWU MP1 58: эталий (а), капиллиций (в), CWU MP1 56: кортекс эталия (б).

Местонахождение. НПП «Гомольшанские леса», пойменный и нагорный лес, тополевик, дубрава орешниково-осоковая, побеги мохообразных, 07 2003, 07 2004, CWU MP2 67, 118.

Diderma effusum (Schwein.) Morgan (рис. 3, 2).

Спорангии и плазмодиокарпы собраны в обширные тесные группы, уплощенно-подушковидные, 0.2—0.4 мм выс., при виде сверху округлые, овальные, вытянутые, 0.5 мм шир., 0.6—1.0 мм дл., белые. Гипоталлюс малозаметный. Перидий двуслойный, наружный слой представляет собой гладкую известковую корку, внутренний — пленчатый, серо-коричневый. Колонка подушковидная, желтоватая до красно-коричневой, часто имеет вид утолщения в основании спорангия. Капиллиций в виде бесцветных или лилово-коричневых нитей, изредка дихотомически ветвящийся. Споры в массе темно-коричневые, в проходящем свете лилово-коричневые, 7—9(10) мкм в диам., покрытые мелкими сгруппированными бородавочками. Плазмодий молочно-белый.

Местонахождение. НПП «Гомольшанские леса», лесная низина, дубрава, осинник, суборь, опавшие листья *Quercus robur* L., *Acer campestre* L., *A. platanoides* L., *Populus tremula* L., опавшие плоды *Tilia cordata* L., живые побеги *Carex pilosa* Scop., *Galium* sp., 07 2003, 07 2004, CWU MP2 68, 90, 115—117, 119, 121, 122.

D. montanum (Meyl.) Meyl. (рис. 3, 3).

Спорангии в небольшой группе, стебельчатые или сидячие, 0.7—1.6 мм выс., уплощенно-сферические, 0.6—0.8 мм в диам., кремово-белые. Гипоталлюс дисковидный, малозаметный. Ножка достигает высоты спорангия, белая или желтовато-коричневая, пропитана известью. Перидий двуслойный, наружный слой представляет собой белую гладкую известковую кору, внутренний — пленчатый, коричневый. Колонка небольшая, сферическая, темно-коричневая. Капиллиций в виде темно-коричневых, светлеющих на концах нитей, слабо дихотомически ветвящийся. Споры в массе темно-коричневые, в проходящем свете лилово-коричневые, 9 мкм в диам., равномерно покрытые бородавочками. Плазмодий не наблюдался.

Местонахождение. НПП «Гомольшанские леса», лесная балка, кленово-липовая дубрава снытевая, мертвая древесина *Betula pendula* Roth, 07 2003, CWU MP2 33.

Didymium dubium Rostaf. (рис. 3, 4).

Плодоношения в виде плазмодиокарпов, иногда сопровождаемых сидячими, уплощенными спорангиями. Плазмодиокарп имеет форму перфорированной пластинки или сети, 0.4 мм шир., до 8 мм дл., серый, голубовато-серый. Гипоталлюс распростертый, беловатый. Перидий однослойный, пленчатый, бесцветный, покрытый звездчатыми кристаллами извести. Колонка отсутствует. Капиллиций ветвящийся, эластичный, с мелкими темными утолщениями. Споры в массе темно-коричневые, в проходящем свете бледно-лилово-коричневые, 12—13 мкм в диам., равномерно покрытые бородавочками, собранными в гребни. Плазмодий не наблюдался.

Местонахождение. НПП «Гомольшанские леса», лесная балка, дубрава орешниково-осоковая, опавшие листья *Quercus robur* L., 07 2003, CWU MP2 63.

D. iridis (Ditmar) Fr. (рис. 3, 5).

Спорангии в разреженных группах, редко скупенные, на ножках, уплощенно-сферические, белые, 1.5 мм выс., 0.5—0.6 мм в диам. Гипоталлюс дисковидный, малозаметный. Перидий тонкий, пленчатый, инкрустирован звездчатыми кристаллами извести. Ножка обычно тонкая, шиловидная, коричневая, желтовато-коричневая или оранжевая, составляет 2/3—3/4 общей высоты спорангия, редко короче. Колонка полусферическая, бежевая. Капиллиций состоит из тонких бесцветных ветвящихся нитей, иногда с мелкими утолщениями. Споры 7—9 мкм в диам., бородавчатые. Плазмодий не наблюдался.

Местонахождение. Пос. Новопокровка (Чугуевский район), пос. Светличный (Золочевский район), сад, лесополоса, посадки *Armenica vulgaris* L., *Acer negundo* L., жи-

Didymium minus (Lister) Morgan (рис. 3, 6).

Спорангии в небольших группах, на ножках, уплощенно-сферические, 0.4—0.6 мм в диам., белые или бледно-серые, с углублением в основании ножки. Гипоталлус дисквидный, малозаметный. Ножка прямая, достигает высоты спорангия или несколько ее превосходит, черная, непрозрачная. Перидий однослойный, темно-коричневый, пленчатый, покрытый звездчатыми кристаллами извести. Колонка полусферическая, темно-коричневая. Капиллиций в виде бесцветных или лилово-коричневых нитей, слабо дихотомически ветвящийся, извилистый. Споры в массе темно-коричневые, в проходящем свете лилово-коричневые, 9—11 мкм в диам., покрытые мелкими бородавочками и группами крупных бородавочек. Плазмодий не наблюдался.

Местонахождение. НПП «Гомольшанские леса», нагорный лес, дубрава орешниково-осоковая, мертвая кора, листовая и веточный опад лиственных деревьев, мхи, лишайники *Parmelia* sp., 07 2000, 07 2001, 07 2003, CWU MP2 04, 10, 11, 61, 62, 88.

Fuligo candida Pers. (рис. 3, 13а, б).

Эталии подушковидные, светло-серые или белые, 1—3(5) см в диам. Гипоталлус белый, известковый. Кортекс белый, крупно-зернистый. Перидий белый, кальцифицированный. Капиллиций состоит из прозрачных, местами расширенных нитей и веретеновидных узелков извести. Споры в массе темно-коричневые, в проходящем свете коричневые, 7—9 мкм в диам., бородавчатые. Плазмодий белый.

Образец MP1 34 ранее был нами неверно идентифицирован как *F. cinerea* (Леонтьев, Акулов, 2002). Многие авторы рассматривают данный вид как разновидность широко распространенного *F. septica* (L.) F. N. Wigg., в связи с чем о нахождении *F. candida* на территории Украины до сих пор не сообщалось. Между тем, как показал Инг (Ing, 1999), *F. candida* четко отличается от *F. septica* белой окраской перидия спорангиев.

Местонахождение. НПП «Гомольшанские леса», пойменный и террасный лес, тополевик, сосняк, мох, опад хвои *Pinus sylvestris* L., 07 1997, 12 2002, CWU PM1 34, 60.

F. laeviderma H. Neubert, Nowotny, K. Baumann (рис. 3, 14а—в).

Эталии полусферические, 1—2.5 см в диам., до 1.5 см выс. Кортекс корковидный, хрупкий, до 0.1 мм толщ., коричневый, красновато- или желтовато-коричневый, гладкий или слабобороздчатый. Гипоталлус образует основание эталия, корковидный. Псевдокапиллиций в виде извилистых перфорированных пластин, белый, непрозрачный. Капиллиций состоит из прозрачных трубочек и веретеновидных узелков 25—95 мкм дл. Гранулы извести в капиллиции 1—2 мкм в диам. Споры округлые, 6—7 мкм в диам., мелкобородавчатые. Плазмодий не наблюдался.

Местонахождение. НПП «Гомольшанские леса», Даниловский опытно-производственный гослесхоз, лесные балки, кленово-липовая дубрава снытевая, папоротниково-ая, мертвая кора лиственных деревьев, 12 2002, 10 2003, CWU MP1 59, 75, 76.

F. luteonitens L. G. Krieglst. et Nowotny in H. Neubert, Nowotny, K. Baumann (рис. 3, 15а—в).

Эталии подушковидные, каплевидные, неправильно-веретеновидные, 1—4 см дл., до 1 см выс. Кортекс корковидный, хрупкий, до 0.1 мм толщ., желтый, охряно-, белесо- или коричневатожелтый, волокнисто-бороздчатый. Гипоталлус образует основание эталия, корковидный. Псевдокапиллиций в виде извилистых перфорированных пластин, прозрачный (на фоне спор выглядит темно-серым). Капиллиций состоит из прозрачных трубочек и округлых, легко разрушающихся узелков 40—60 мкм дл. Гранулы извести в капиллиции 2—3 мкм в диам. Споры широкоовальные, 7 × 8—9 мкм в диам., мелкобородавчатые, один из полюсов споры окрашен слабее. Плазмодий не наблюдался.

Местонахождение. НПП «Гомольшанские леса», притеррасная пойма, тополевик, мертвая кора *Populus albus* L., 12 2002, CWU MP1 56, 57, 58.

Lamproderma scintillans (Berk. et Broome) Morgan (рис. 1, 5).

Спорангий 1 мм выс., 0.2 мм в диам. Ножка 3/4 общей длины, черная, тонкая, мелкобороздчатая. Перидий полупрозрачный, с радужным блеском, частично сохраняется при созревании. Колонка цилиндрическая, черная, почти доходит до середины спорангия. Капиллиций прикреплен к вершине колонки, имеет вид тонких слабоветвящихся нитей, коричневых, на периферии почти прозрачных. Споры в массе темно-коричневые, в проходящем свете бледно-коричневые, 8—9 мкм в диам., бородавчатые. Плазмодий не наблюдался.

L. scintillans обнаружена нами на нетипичном субстрате — плодовом теле миксомицета. Одновременно с нами данный вид обнаружила Е. А. Романенко (личная переписка) в Крымском природном заповеднике.

Местонахождение. НПП «Гомольшанские леса», лесная балка, кленово-липовая дубрава снытевая, спорокарп *Physarum confertum* Т. Масбр., 07 2003, CWU MP2 92.

Licea cf. iridis Ing et McHugh. (рис. 2, 2).

Спорангии одиночные, сидячие, сферические на узком основании, коричневатого-серые, с металлическим блеском и легкой радужностью, 0.5—0.6 мм в диам. Перидий двуслойный, внешний слой морщинистый, блестящий. Споры в массе и в проходящем свете темно-коричневые, сферические, 10—11 мкм в диам., бородавчатые. Плазмодий не наблюдался.

В литературе (Ing, 1999) для *L. iridis* указываются значительно более мелкие размеры спорангиев (0.2—0.3 мм). В качестве субстрата отмечается кора.

Местонахождение. Даниловский опытно-производственный гослесхоз, балка на границе леса и луга, посадка клена ясенелистного, мох на древесной коре, 04 2000, CWU ML1 03.

Lycogala conicum Pers. (рис. 2, 3).

Эталии одиночные или в небольших группах, тупоконические, реже сферические, на суженном основании, серовато-коричневые, 2—4 мм выс., 2 мм в диам. Кортикальные чешуйки темно-бурые, черные, местами сливающиеся в сеть. Псевдокапиллиций в виде тонких трубочек, 3—8 мкм в диам. Споры в массе коричневатого-желтые, в проходящем свете желтоватые, 5—7 мкм в диам., сетчатые. Плазмодий ярко-розовый. Этот вид был отмечен нами (причем в массовом количестве) только в течение летнего сезона 2004 г., который был крайне холодным ($t_{\text{воз}} 15—17^\circ\text{C}$ в середине дня в июле).

Местонахождение. НПП «Гомольшанские леса», лесная балка, кленово-липовая дубрава снытевая, осинник разнотравный, мертвая древесина лиственных деревьев, 07 2004, CWU ML2 86, 87, 88.

Paradiachaeopsis rigida (Brânză) Nann.-Bremek. in Alexop. et G. W. Martin (рис. 1, 6а, б).

Спорангии на ножке, (0.3)0.4—0.5 мм выс., сферические, 0.2—0.3 мм в диам., темно-коричневые. Гипоталлюс дисковидный, коричневый. Ножка прямая, при основании коричневая, сетчато-волоконистая, к вершине заостренная, черная. Колонка является продолжением ножки, шиловидная, черная, доходит до верхней трети спорангия, где разделяется на несколько ветвей капиллиция, отходящих под прямым углом к ней либо несколько вниз. Нити капиллиция дихотомически ветвящиеся, на концах образуют короткие ответвления и единичные анастомозы. Споры в массе темно-бурые, в проходящем свете серовато-коричневые, 9—10 мкм в диам., бородавчатые. Плазмодий не наблюдался.

Местонахождение. НПП «Гомольшанские леса», нагорный лес, дубрава лещиново-снытевая, живая кора *Acer platanoides* L., 10 2004, CWU MS 152.

Physarum confertum Т. Масбр. (рис. 3, 10).

Спорангии мелкие, скученные, сидячие или на выростах гипоталлюса, полусферические или неправильной формы, несколько сжатые при основании, 0.2—0.4 мм в

диам., светло-серые или почти черные. Гипоталлус бесцветный или красновато-коричневый. Перидий однослойный, кальцифицированный или лишенный извести, и тогда он прозрачный, с радужным блеском. Колонка отсутствует. Капиллиций бесцветный или беловатый, с очень мелкими, удлинненными узелками. Споры в массе темно-коричневые, в проходящем свете бледно-лилово-коричневые, 10—13 мкм в диам., бородавчатые. Плазмодий не наблюдался.

Местонахождение. НПП «Гомольшанские леса», лесная балка, кленово-липовая дубрава снытевая, мертвая древесина лиственного дерева, 07 2003, 07 2004, CWU MP2 92.

Physarum daamsii Nann.-Bremek. (рис. 3, 11).

Спорангии скученные, в тесных полусферических группах, неправильно-сферические, реже удлинненные, 0.5 мм в диам., серовато-белые. Гипоталлус слабовыраженный, кальцифицированный. Перидий шероховатый, покрыт крупными гранулами извести, местами сливающимися в сплошной покров (наружный слой). Колонка отсутствует. Капиллиций состоит из крупных, округлых или звездчатых белых узелков, соединенных прозрачными нитями. Споры в массе черные, в проходящем свете лилово-коричневые, 11 мкм в диам., бородавчатые. Плазмодий не наблюдался.

У образца MP2 135 узелки капиллиция угловатые, местами звездчатые, хотя в литературе отмечается, что они чаще бывают округлыми (Nannenga-Bremekamp, 1991).

Местонахождение. Окр. г. Луганска, лес на песчаной террасе, сосняк, опад хвои *Pinus sylvestris* L., 05 2004, CWU MP2 135.

Ph. serpula Morgan (рис. 3, 9).

Плазмодиокарпы одиночные, извилистые, кольцевидные или сетчатые, грязновато-желтые, 0.2—0.4 мм в диам. Гипоталлус слабовыраженный. Перидий однослойный, пленчатый, полупрозрачный, инкрустирован известью. Гранулы извести крупные, обособленные, овальные, желтые. Капиллиций состоит из тонких прозрачных нитей и крупных белых или желтых узелков. Споры в массе темно-коричневые, в проходящем свете коричневые, 10—13 мкм в диам., шиповатые. Плазмодий не наблюдался.

Местонахождение. Новгород-Северский район, пойма, ивняк, мертвая кора *Salix* sp., 08 2001, CWU MP2 17.

Ph. straminipes Lister (рис. 3, 8).

Спорангии скученные или рассеянные, сидячие или на ножках, до 2 мм выс., неправильно-округлые, латерально уплощенные, бобовидные, 0.5—1.0 мм шир., бледно-серые. Гипоталлус слабовыраженный. Ножка уплощенная, тонкая или лентовидная, иногда общая для нескольких спорангиев, охряная. Перидий шероховатый, покрыт гранулами извести, сливающимися в сплошной покров (наружный слой). Колонка отсутствует. Капиллиций состоит из звездчатых, часто вытянутых узелков, соединенных прозрачными нитями, иногда бадамионидный. На периферии спорангия структуры капиллиция расположены радиально. Споры в массе черные, в проходящем свете коричневые, 12—14 мкм в диам., бородавчатые, с несколькими тонкими гребнями (выглядят смятыми). Плазмодий не наблюдался.

Местонахождение. Даниловский опытно-производственный гослесхоз, нагорный лес, дубрава лещиново-снытевая, мертвая кора *Quercus robur* L., 09 2003, CWU MP2 129.

Ph. vernum Sommerf. in Fr. (рис. 3, 12).

Плодовые тела — сидячие спорангии, реже короткие плазмодиокарпы, 0.3—1 мм в диам., белые или бледно-серые. Гипоталлус слабовыраженный. Перидий однослойный, обильно инкрустирован мелкозернистой известью. Колонка отсутствует. Капиллиций образует плотную сеть, содержит крупные полигональные узелки. Споры в массе и в проходящем свете темно-коричневые, 10—13 мкм в диам., бородавчатые. Плазмодий не наблюдался.

Образец MP2 35 представлен в основном спорангиями и почти не содержит удлиненных плазмодиокарпов, что сближает его с морфологически близким видом *Ph. cinereum* (Batch.) Pers. Однако наличие крупных темноокрашенных спор и сильной кальцификации перидия позволяет отнести данные образцы к *Ph. vernum*.

Местонахождение. НПП «Гомольшанские леса», Новгород-Северский район, лесные балки, кленово-липовая дубрава снытевая, мертвая кора и древесина лиственного дерева, частично покрытая мхами, 04 2002, 10 2003, CWU MP2 35, 101.

Reticularia intermedia Nann.-Bremek. (рис. 2, 5).

Эталий одиночный, подушковидный, 14 мм в диам., светло-красновато-коричневый. Гипоталлус окружает основание плодового тела в виде белого кольца. Кортекс тонкий, полупрозрачный, матовый. Псевдокапиллиций состоит из тонких ветвящихся нитей, не образующих расширений. Споры в массе коричневые, в проходящем свете бледно-коричневые, 7—9 мкм в диам., сетчатые. Плазмодий желтовато-белый.

Местонахождение. НПП «Гомольшанские леса», лесная балка, кленово-липовая дубрава снытевая, кора опавшей ветки *Quercus robur* L., 07 2003, CWU ML2 55.

R. splendens Morgan (рис. 2, 6а, б).

Эталии одиночные или образуют небольшие группы, подушковидные, овальные или неправильной формы, (0.5)1—4 см, бронзово-коричневые. Гипоталлус окружает основание плодового тела в виде тонкого желтовато-белого кольца. Кортекс тонкий, блестящий. Псевдокапиллиций в виде анастомозирующих пластин, образующих объемную сеть. Споры в массе красновато- или серовато-коричневые, в проходящем свете бледно-коричневые, 6.0—8.0 мкм в диам., орнаментированы сеточкой. Плазмодий кремово-белый, затем розовато-коричневый.

В скоплениях плодовых тел наряду с крупными обнаруживаются очень мелкие (0.5—1 см в диам.), но полностью сформировавшиеся эталии; в литературе же указывается, что нижний предел размеров эталиев *R. splendens* составляет 2 см (Nannenga-Bremekamp, 1991).

Местонахождение. НПП «Гомольшанские леса», Даниловский опытно-производственный гослесхоз, нагорный лес, сосняк, дубрава, мертвая древесина *Quercus robur* L. и *Pinus sylvestris* L., 07 2002, 09 2003, CWU ML2 09, 61.

Symphytocarpus flaccidus (Lister) B. Ing et Nann.-Bremek. (рис. 1, 7).

Группы спорангиев усеченно-пирамидальные или коротко-цилиндрические, 0.7—1.0 см выс., 0.8—1.0 см шир., коричневые. Спорангии нитевидные, 0.5 мм в диам., местами сливающиеся. Гипоталлус плечатый, серебристый. Перидий рано исчезает, местами сохраняется в виде неправильных фрагментов. Колонка черная, слегка извилистая, местами утолщенная. Иногда колонки соседних спорангиев сливаются. Капиллиций в виде незамкнутой крупноячейистой сети, с плоскими полигональными утолщениями в местах ветвления, с длинными свободными окончаниями или крупноячейистой сетью на периферии. Споры 9.0 мкм в диам., слабо-бородавчатые. Плазмодий не наблюдался.

Местонахождение. НПП «Гомольшанские леса», лесная низина, дубрава, мертвая древесина лиственного дерева, 07 2002, CWU MS 22, 102.

Tubulifera microsperma (Berk. et M. A. Curtis) Lado (рис. 2, 4).

Псевдоэталии 0.5—3.0 см, темно-коричневые. Гипоталлус светло-коричневый, губчатый, в виде подставки или короткого толстого стебелька до 2 мм выс., на котором расположен псевдоэталий. Крышечки спорангиев слабовыпуклые, округлые или слегка полигональные. Споры 4—5 мкм в диам., в массе бледно-коричневые, в проходящем свете почти бесцветные, орнаментированы слабой сеточкой. Плазмодий белый, затем каштаново-коричневый.

Стебельчатый гипоталлус у *T. microsperma* заметен лишь на мелких псевдоэталиях (до 0.5 см в диам.). Более крупные плодоношения выглядят сидячими, поскольку

гипоталлюс не утолщается пропорционально размерам псевдоэталлия, сохраняя толщину 2—3 мм. Таким образом, отличить *T. microsperma* от морфологически близкого вида *Tubulifera arachnoidea* Jacq. позволяют в первую очередь размеры спор (у *T. arachnoidea* они крупнее) и цвет плазмодия (у *T. arachnoidea* он карминно-розовый).

Местонахождение. НПП «Гомольшанские леса», нагорный и пойменный лес, дубрава лещиново-снытевая, тополевик, мертвая древесина *Populus albus* L., *Quercus robur* L. 07 2002, 07 2003, CWU ML2 08, 41.

Автор выражает благодарность К. А. Фефелову (Институт экологии растений и животных РАН, Екатеринбург, Россия) и Е. А. Романенко (Институт ботаники им. Н. Г. Холодного НАНУ, Киев, Украина) за консультации и подтверждение определений, а также А. Ю. Акулову, А. Б. Громаковой, М. И. Швед, О. Федоренко, Л. Черновой, Н. Потоцкой, Н. Кузьменко за помощь в проведении сборов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Акулов А. Ю., Леонтьев Д. В. Миксогастровые слизевики Левобережной лесостепи Украины // Уч. зап. Таврического национ. ун-та. 2001. Т. 14(53), № 1. С. 8—10.

Горелова Л. Н., Алехин А. А. Растительный покров Харьковщины. Харьков: ХНУ, 2002. 231 с.

Новожилов Ю. К. Определитель грибов России. Отдел Слизевики. Т. 1. СПб.: Наука, 1993. 288 с.

Ing B. The Myxomycetes of Britain and Ireland. An identification Handbook. Slough: The Richmond Publishing Co. Ltd., 1999. 374 p.

Lado C. NOMENMYX: a nomenclatural taxabase of Myxomycetes. Madrid, 2001. 224 p.

Lister A. Monograph of the Mycetozoa (3rd ed.). London: Brit. Mus., 1925. 296 p.

Mitchell D. W. Myxomycetes. The Electronic Database. 2002.

Nannenga-Bremekamp N. E. A Guide to Temperate Myxomycetes. Bristol: Biopress Ltd., 1991. 410 p.

Neubert H., Nowotny W., Baumann K. Die Myxomyceten Deutschlands und des angrenzenden Alpenraumes unter besonderer Berücksichtigung Osterreichs. Gomaringen: Baumann, 1993. Bd 1; 1995. Bd 2; 2000. Bd 3.

Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина

Поступила 5 V 2005

SUMMARY

In the National nature park «Gomolsha forests» and neighboring territories of Northeast of Ukraine (Kharkov, Lugansk and Donetsk regions) were found 28 Myxomycete species, which are new for Ukraine. Description and microphotos are made. Localities and substrata are indicated for each species. Morphological peculiarities of specimens are discussed.