

АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР  
НАУКОВО-ПРИРОДОЗНАВЧИЙ МУЗЕЙ

---

# НАУКОВІ ЗАПИСКИ

Том X

---

ВИДАВНИЦТВО АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР  
КИЇВ — 1962

10746

57

НЗ4

АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР  
НАУКОВО-ПРИРОДОЗНАВЧИЙ МУЗЕЙ

---

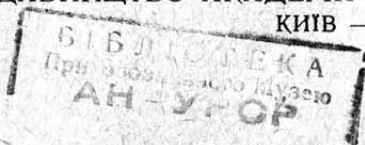
# НАУКОВІ ЗАПИСКИ

Том X

16726

---

ВИДАВНИЦТВО АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР  
КИЇВ — 1962



ИЗМЕНЧИВОСТЬ ВИДОВ РОДА  
*DICRANUM* HEDW.

К. О. Улычна

Резюме

Описывается изменчивость клеточной сетки листа у *Dicranum scoparium* Hedw., которая сопровождается утолщением пластинки листа продольными полосами и образованием мамиллозно-выпуклых зубцов на ее спинной стороне. Такая же тенденция к утолщению пластинки листа и образованию мамиллозных зубцов наблюдается также у *Dicranum majus* Smith. и *D. fuscescens* Turp. Возможно, что утолщение пластинки листа у этих видов возникает в условиях затенения и носит модификационный характер.

1962

Наукові записки Науково-природознавчого музею АН УРСР

т. X

ЗООЛОГІЯ

ДОСЛІДЖЕННЯ ЛИЧИНКОВИХ ФОРМ *DIGENEA*  
В МОЛЮСКАХ УКРАЇНСЬКОЇ РСР  
І СУМІЖНИХ ТЕРИТОРІЙ

В. І. Здун

Всебічні дослідження личинок дигенетичних трематод на стадії розвитку в молюску почав у Росії 55 років тому Д. Ф. Синицин. В його перших працях про церкарій опис досліджень по вивченню морфологічних ознак личинок поєднувався з питанням їх біології.

Грунтуючись на вивченні личинкових стадій присиснів, Д. Ф. Синицин прагнув виявити генетичні зв'язки між личинками і дорослими трематодами. У своїх працях цей автор намагався також з'ясувати філогенез трематод, беручи до уваги їх личинкову стадію. Необхідно підкреслити важливе значення запропонованих ним термінів для личинкових форм присиснів. Більшість з них стали тепер загальноживаними, наприклад: адолескарія, партеніта, марита тощо. Д. Ф. Синицин навів описи морфології личинок трематод, зокрема у прісноводних молюсках околиць Варшави (1905), розшифрував цикли деяких присиснів земноводних і риб.

Вивчення личинок дигенетичних трематод, що розвиваються в організмі прісноводних молюсків фауни СРСР, провадиться тепер в таких основних напрямках: вивчення трематодофауни молюсків різних районів, з'ясування циклів розвитку трематод, вивчення біології личинок трематод та їх проміжних живителів. Розгортаються також роботи по профілактиці трематодозів сільськогосподарських і промислових тварин. Проте слід зазначити, що трематодофауні молюсків присвячено ще небагато праць.

Над вивченням видового складу та поширення личинок *Digenea* в окремих районах Радянського Союзу першим почав працювати А. О. Скворцов (1924), який досліджував *Trematodes* молюсків Волги і Ветлуги. В цих ріках А. О. Скворцов виявив 30 видів церкарій, з яких 19 науці були невідомі.

А. С. Лутта (1934) вивчала фауну личинкових форм присиснів у молюсках петергофських водойм. Крім морфологічно-анато-

мічних досліджень виявлених 34 видів церкарій, А. С. Лутта відзначає біологічні особливості личинок, вказуючи при цьому на екологічні зв'язки церкарій з типом водойми. Проте автор не зупиняється детально на зазначених питаннях, і її дані мають фрагментарний характер. У праці Е. І. Котової (1939) наведено опис личинкових форм трематод не лише в молюсках, а й в інших водних безхребетних тваринах, в яких відбувається метаморфоз багатьох видів дигенетичних присиснів. Велика кількість наведених нею фактів з біології дає багатий матеріал для дальшої роботи циклів розвитку трематод. Е. І. Котова описала 36 видів церкарій, з них кілька видів, нових для прісноводних водойм СРСР.

І. Є. Биховська-Павловська (1948) опублікувала коротке повідомлення про фауну личинок трематод, виявлених нею в молюсках водойм Середньої Азії. Автор звертає увагу на залежність ступеня інвазії моллюсків личинками трематод від розмірів інвазії дефінітивних живителів. Дані про личинок трематод можна знайти в праці І. Є. Биховської-Павловської про присиснів птахів фауни СРСР.

Трематодофауну середнього Поволжя вивчає Р. О. Купріянова. Еколого-паразитологічні дослідження моллюсків у Рибінському водоймищі проводить І. О. Гінецинська, яка виявила ряд видів церкарій, зокрема вилкохвостих церкарій *Furcosercariae* личинок *Strigeidae* — паразитів птахів.

Першу працю про церкарій Литви опублікував П. К. Шивіцькіс (1954). Над личинками ехіностоматид птахів Литовської РСР, їх циклами розвитку працює В. К. Алішаускайте (1960).

Працю, присвячену трематодофауні озер Карелії, опублікувала О. Н. Фролова (1958). Матеріали про видовий склад личинок трематод р. Оредеж і Вірицького водоймища (Ленінградська область) наводить К. М. Суханова (1958).

В 30-х роках ХХ ст. в Західному Поліссі проводив дослідження В.-Л. Вісьневський (W.-L. Wiśniewski), який описав нові форми личинок присиснів, вивчив їх біологію, з'ясував цикли розвитку *Parafasciolopsis fasciolaemorpha* E j s m. — паразита диких жуйних (дося) — та інших трематод.

Дослідження личинок трематод в молюсках прісноводних водойм різних географічних зон Української РСР і суміжних територій вперше розпочали ми.

В 1936—1939 рр. ми опрацювали фауну церкарій молюска *Coretus corneus* (L.) з околиць Варшави. В молюсках водойм України і суміжних територій, починаючи з 1945 р., виявлено 158 видів церкарій трематод. При цьому з'ясовано ряд питань з біології та поширення личинкових присиснів і моллюсків проміжних живителів деяких з цих трематод.

Дуже повільно розгортаються дослідження трематодофауни морських моллюсків як в СРСР, так і в інших країнах. Класичною працею в цьому напрямі є опис Д. Ф. Синициним церкарій, виявлених в організмі чорноморських моллюсків. Незважаючи на те,

що з часу написання праці минуло понад 50 років, монографія є ще цілком актуальною і до цього часу неперевершеною. Після цієї праці лише в 1939 р. Н. Латишева навела дані про деяких церкарій пластинчатозябрового моллюска *Syndesmia ovata* Phil. з Азовського моря.

У справі вивчення морських личинкових форм трематод уже спостерігаються деякі зрушення. Досліджуються церкарії моллюсків північних морів СРСР (М. М. Белопольська). Зокрема, Г. К. Чубрик (1957) написала велику працю з фауни личинок трематод моллюсків Білого моря і східного Мурману. А. А. Зелікман (1951—1955) навела дані про біологію личинкових стадій трематод родини *Microphallidae*, а також про еколого-паразитологічні зв'язки трематод і моллюсків у літоралі північної частини Кандалакської затоки. В. В. Кузнецов і Т. К. Чубрик (1950) повідомили про вплив зараженості личинками трематод деяких морських червононогих моллюсків на їх розміри.

Мало вивчені також личинки трематод наземних моллюсків. У цьому відношенні зроблені лише перші кроки. Останнім часом виявлено личинки ланцетовидного присисня *Dicrocoelium lanceatum* Stiles et Hassal, 1897 (П. К. Сваджян, А. Ростовщиков, З. І. Калітіна, С. Казубський, В. І. Здун та ін.) і деякі безхвості церкарії — представники родини *Brachylaemidae*. Личинки трематод, які розвиваються в організмі наземних моллюсків, ще не стали по-справжньому об'єктом дослідження.

В галузі медичної паразитології проводиться робота по вивченню біології і поширення личинок трематод, що можуть уражати людину. Тепер почалось вивчення личинок збудників дерматитів людини. Р. С. Чеботарьов (1950) присвятив трихобільгарціольозним церкаріям збудників дерматитів окрему статтю. Про церкарійні дерматити людини в дельті Волги повідомив Ю. В. Курочкін (1959, 1960). Церкарії схістоматида *Trichobilharzia ocellata* (La Val., 1854) — паразита птахів, що викликають дерматити у людей, які купаються, описані в наших працях.

Вивченню біології і морфології личинкових форм котячого присисня *Opisthorchis felineus* Riv., 1884 (Blanchard, 1895) особливо багато уваги приділили А. О. Скворцов і Н. Н. Плотніков, причому Н. Н. Плотніков разом з Л. К. Зерчаніновим провели ряд досліджень над опісторхісами. Вони відзначили велику стійкість метacerкарій проти несприятливих умов існування та з'ясували строки їх загибелі в ураженому м'ясі риб при різних способах його обробки і збереження. Завдяки вивченню опісторхозу людини, м'ясоїдних тварин і риб виявлено величезне вогнище цього трематодозу в долині р. Обі.

Про виявлення личинок опісторхіса в молюсках рік Стир, Дністер і нижньої течії Дунаю згадується в наших працях (Здун, 1953, 1956). Деякі питання з біології молюска бітінія лічі — проміжного живителя опісторхіса — наводить П. П. Горячев (1952). В 1955 р. він опублікував велику працю, присвячену біології котячого присисня в умовах Західного Сибіру.

Личинки опісторхіса в молюсках, що заселяють водойми Ростовської області, виявила Л. С. Лисецька (1958). Л. В. Рейнгард (1955) виявив церкарій опісторхіса в середній течії Дністра, В. І. Вергун (1956) — в середній течії р. Сіверський Донець. Інвазію молюска бітінія лічі личинками котячого присисня вивчає І. Д. Близнюк (1958) поблизу Києва, а Є. І. Пестушко (1960) повідомив про трематодофауну цього молюска поблизу Дніпропетровська.

В літературних джерелах наведено численні дані про виявлення метацеркарій у риб різних річок СРСР, зокрема України (С. М. Вишневська, О. П. Кулаківська, М. О. Малевицька, О. П. Маркевич і М. О. Ельперін, А. Т. Пилипенко, А. Т. Салата і ін.). Питання опісторхозу на Україні присвятив праці Е. С. Шульман. Багато уваги опісторхозу приділив акад. К. І. Скрябін.

Наведені дані свідчать про те, що личинки котячого присисня на стадії розвитку в молюску у водоймах України лише в останній час стають об'єктом дослідження. Природна забрудненість зовнішнього середовища ( водойми) личинками котячого присисня, їх поширення та біологія молюска бітінія лічі — проміжного живителя паразитів — в умовах України вивчені недостатньо. Дослідження личинки котячого присисня на стадії розвитку в молюску проводять переважно зоологи.

Останнім часом почалось вивчення личинок трематод, які є об'єктом ветеринарної паразитології.

А. О. Скворцов вивчав біологію печінкового присисня *Fasciola hepatica* L. і розробляв методи боротьби з фасціольозом (1930). Особливо цікаву роботу по дослідженню випасів при фасціольозі провели В. І. Жадін (1930) і В. І. Петроченко (1951). Вивчення біології печінкового присисня та його проміжного живителя — малого ставковика — і розробку заходів по запобіганню фасціольозу в Горьковській області проводили В. І. Жадін і В. Я. Панкратова. Таку ж роботу на Північному Кавказі виконували Д. А. Тарноградський, К. К. Попов і В. І. Пухов. Виявлені молюски — проміжні живители печінкового присисня, а також інтенсивність інвазії їх личинками збудника фасціольозу у Вірменії описав Е. А. Давтян (1950). Автор наводить також цікаві матеріали про патогенність різних видів фасціол і про її мінливість залежно від умов розвитку паразита.

Деякі автори пишуть про виявлення личинок печінкового присисня у різних представників родини Limnaeidae, що потребує детальної перевірки на місці. Мала ознайомленість з церкаріями часто призводить до помилкового визначення виявлених личинкових трематод. А. О. Скворцов ще у 1936 р. писав, що згадки різних авторів про виявлення печінкового присисня в природних умовах не лише в малому ставковику, а й в інших молюсках, слід вважати за помилкові.

З'ясуванню фасціольозної ситуації випасів і боротьбі з фасціольозом в останні роки присвячено праці ветеринарних паразито-

логів (М. О. Баб'янська, В. Г. Вольскіс та інші автори в Литовській РСР, Г. Войварінь і В. Віксне — в Латвійській РСР).

У паразитологічній літературі є невеликі повідомлення про личинок печінкового присисня в інших районах як Європейської, так і Азіатської частин СРСР (Волкова, 1948; Голубев, 1957 та ін.). К. О. Чіаберашвілі (1942) вивчала проміжного живителя печінкового присисня і поширення його біотопів у Грузинській РСР.

Вивченню велетенського печінкового присисня *Fasciola gigantica* (Cobbold, 1875) в умовах СРСР присвятила працю А. В. Табунщикова (1932). Над цим питанням працював також Д. Ф. Синицин (1934). П. К. Сваджян (1950) описав результати роботи по виявленню в організмі проміжного живителя велетенського печінкового присисня в умовах Вірменської РСР.

Одні з перших праць по вивченню личинок печінкового присисня і їх проміжного живителя — малого ставковика — в умовах України були опубліковані нами. В результаті проведених досліджень було з'ясовано ряд питань з біології і поширення личинок печінкового присисня та малого ставковика, виявлено фасціольозні біотопи, розроблено методику досліджень. Вивчення біології малого ставковика і його паразитів — личинок печінкового присисня — дало можливість обґрунтувати доцільність застосування одноразової зміни випасів і заходи по оздоровленню пасовищ, небезпечних щодо фасціольозу (починаючи з 1955 р.).

Боротьбі з фасціольозом присвячено праці К. І. Скрябіна і Р. Е. Шульца. Вперше ще в дореволюційний період Д. Ф. Синицин вивчав печінкового присисня і розробляв методи профілактики фасціольозу.

Про заходи боротьби з молюсками — проміжними живителями фасціол — описали у своїх працях В. І. Жадін і В. Я. Панкратова, Н. Н. Акрамовський, Н. В. Демидов, Н. А. Соשתвенський та ін. Поряд з іншими методами боротьби з малим ставковином В. І. Жадін (1926—1937) пропонував використовувати на пасовищі вапно як молюскоцид. Ряд цікавих робіт по розробці проти-фасціольозних заходів на пасовищі провів О. Л. Дулькін. Для знищення молюсків він пропонує застосовувати мінеральні добрива. Метод зміни пасовищ як радикальний спосіб боротьби з гельмінтозами овець вперше запропонував В. І. Орлов (1934). Л. Г. Панова (1951), П. В. Ульянова (1950) та інші автори з успіхом здійснювали багаторазову зміну випасних ділянок поблизу небезпечних щодо фасціольозу вівчарських ферм. Одноразову зміну пасовищ у західних районах УРСР рекомендує М. Д. Кльосов. Методи попереднього обстеження випасів, небезпечних щодо фасціольозу, наведено в наших працях.

Дані про шляхи ліквідації фасціольозу в поліських районах України наводить Р. С. Чеботарьов. З цією метою необхідно з'ясувати паразитологічну ситуацію в господарствах. Як захід боротьби із зараженими молюсками Р. С. Чеботарьов рекомендує використовувати курей, а також обробляти незарибнені фасціологенні водойми гексахлораном або ДДТ (Маркевич і Чеботарьов, 1958).

А. Ф. Носик запропонував біологічний метод боротьби з малим ставковиком за допомогою водоплавної пуги.

Хімічним засобам боротьби присвятили свої праці В. І. Пухов, Е. Е. Кривошта, А. З. Єфімов. Про малокоцидні фосфорно-органічні препарати повідомила С. В. Фуннікова. В працях Л. Г. Панової описано про випробування хімічних речовин як засобу боротьби з малим ставковиком.

Незважаючи на наявність великої кількості праць з проблем епізоотології фасціольозу, питанням біології і екології паразита та їх проміжного живителя — малого ставковика — в нашій країні приділяється ще мало уваги. Ще видано небагато праць, які стосуються збудника фасціольозу. Не з'ясовані також питання поширення паразита і молюска, його проміжного живителя та ін.

З трематод наземних молюсків описані личинки ланцетовидного присисня. В СРСР цикл розвитку збудника дикроцеліозу вивчав А. О. Скворцов. В умовах Таджикистану цього присисня вивчав С. А. Ростовщиков. У Вірменії П. К. Сваджян (1953) з'ясував цикл розвитку і описав усі стадії личинок ланцетовидного присисня. Додатковим живителем цього паразита в умовах СРСР є мурашки *Formica fusca* L., *F. rubra* L. та ін. Про інвазію проміжних живителів наземних молюсків і мурашок личинками дикроцелія в умовах степової зони України відзначають у своїй праці М. Д. Кльосов і З. Г. Попова. Деякі дані про ураженість мурашок личинками ланцетовидного присисня зібрані нами.

Незважаючи на багаторічні дослідження, цикл розвитку цієї трематоди ще не вивчений повністю. Відсутні також дані про поширення личинок цього паразита на випасах, не описані місця виплоду молюсків і біотопи мурашок-живителів, не з'ясовані й інші питання з екології поширення цієї трематоди.

Значний практичний і теоретичний інтерес становлять питання парамфістоматозу великої рогатої худоби. Перші дані про природну інвазію молюсків личинками *Paramphistomum cervi* Z e d e r, 1790, в умовах західних областей України наведені нами. Личинки рубцевого присисня в умовах УРСР виявлені в молюсках родів *Planorbis*, *Anisus*. Личинки рубцевого присисня дуже поширені в планорбідах водойм Полісся.

Відомості про інвазію молюсків личинками збудника парамфістоматозу в умовах Західного Полісся та в інших західних районах УРСР наведено нами (починаючи з 1953 р.). Деякі дані про біологію *P. cervi* наводить К. А. Крюкова (1957). Над вивченням епізоотології і профілактики парамфістоматозу працює Г. В. Подлесний (1960). Тепер вивчаються цикли розвитку збудника парамфістоматозу. Спеціальні праці з цього питання відсутні. Припускають, що парамфістомоз викликають різні представники підряду парамфістомат.

Про личинки збудника сангвінікольозу, небезпечного захворювання коропових риб, у спеціальній літературі були опубліковані наші матеріали з водойм західних областей УРСР (починаючи з 1953 р.). М. І. Бідуліна виявила церкарії сангвінікол у Дніпрі

(1958 р.), Г. І. Вергун — в Сіверському Дінці (1956 р.), Е. Н. Фролова і К. М. Суханова — у водоймах Ленінградської області (1957 р.).

Е. М. Ляйман спостерігав епізоотію сангвінікольозу мальків коропа (1949); про сангвінікольоз пише також М. О. Малевицька (1950). В цілому ж цикл розвитку відомих сангвінікол вивчений ще недостатньо.

Вивчаються також личинки збудників інших трематодозів (захворювань, викликаних трематодами) корисних тварин. Так, над вивченням збудників стригейдозів птахів і риб здебільшого на стадії метацеркарій і розробкою заходів боротьби з ними працюють І. Є. Биховська-Павловська, О. М. Бауер, А. Х. Ахмеров та ін.

Такі дані знаходимо також у Ю. К. Петрушевського. Над циклами розвитку нотокоцидів (церкарій з групи *Monostomata*) працювала Н. Г. Єркіна. Посилилась увага до вивчення личинок *Xiphidocercariae* — збудників простогонімусів курей (М. Ю. Паскальська, Т. А. Краснолобова та ін.). Личинки *Echinostomata* збудників ехіностомозів птахів вивчали Е. А. Башкірова, В. К. Алішаускайте і деякі інші автори. Вивченню циклів, здебільшого трематод птахів, присвятили свої праці А. А. Зелікман, В. В. Кузнецов, В. Г. Кулачкова, Т. О. Гінецинська, М. М. Белопольська та ін. Цикли розвитку трематод риб вивчала М. С. Комарова. Над трематодами хутрових звірів працювали І. В. Орлов, Л. Ф. Потехіна, В. А. Ромашов.

Незважаючи на те, що у спеціальній літературі праць, присвячених вивченню циклів розвитку трематод, є немало, проте детального з'ясування циклів здебільшого не наведено, у зв'язку з чим описи онтогенезу досліджених трематод неповні. У більшості випадків відсутні дані про розвиток партеніт. Відомості про морфологію церкарій наводяться дуже загальні, більше уваги приділяється описові метацеркарій.

Теоретичний і практичний інтерес становлять праці з фізіології личинкових форм трематод, яких опубліковано мало. А. С. Лутта (1939) навела деякі матеріали з динаміки поживних речовин у паразитичних черв'як залежно від циклу їх розвитку. Т. О. Гінецинська (1950) частково описала механізм проникнення і міграції церкарій у тканинах живителя. Т. О. Гінецинська у своїй праці наводить також результати експериментальних досліджень, за допомогою яких певні види церкарій відшуковують відповідні види тварин — додаткові живителі. Дослідження Т. О. Гінецинської про вивчення функцій сектеру залоз проникнення є однією з перших праць в галузі вивчення фізіології личинок трематод. Деякі результати спостережень за поведінкою стилетних церкарій наводить П. І. Зоріна (1954).

Деякі автори намагаються створити систематику *Digenea* на підставі вивчення всіх стадій їх онтогенезу. Роботи в цьому напрямі розпочав Д. Ф. Синицин (1905). Дані про використання личинкових форм трематод для побудови систематики *Digenea* наведено в працях К. І. Скрябіна, І. Ф. Морозова та інших авторів.

З'ясувалось, що біологічні особливості виявлених личинок трематод є доповнюючою систематичною ознакою. Трематоди кожної виявленої нами групи церкарій *Monostomata*, *Amphistomata*, *Gymnocephala*, *Pleurolophocercariae*, *Echinostomata*, *Xiphidiocercariae*, *Opthalmoxiphidiocercariae*, *Trichocercariae*, *Furcocercariae*, *Cystocercariae*, *Rhopalocercariae*, *Microcercariae*, *Cercariae* розвиваються за певним способом. Кожна з цих груп охоплює різні таксономічні одиниці марит. Наприклад, церкарії *Monostomata* є личинками трематод родини *Notocotylidae*, а *Furcocercariae* є личинками *Sanguinicolidae*, *Strigeidae*, *Bucephalidae*, *Schistosomatidae* і деяких інших родин *Digenea*.

Дослідження личинок трематод ще недостатньо відображені в методичній літературі. До деякої міри цю прогалину заповнює методика досліджень молюсків на зараженість личинками дигенетичних трематод, опублікована нами в 1957 і в 1961 рр. Деякі дані про діагностику інвазії молюсків личинками печінкового присисня навів А. М. Сазанов (1955). Методики діагностування церкарій котячого присисня торкаються у своїй праці А. О. Скворцов і Н. Н. Плотніков (1943).

К. І. Скрябін з співробітниками у багатотомній праці «Трематоды животных и человека» узагальнює матеріали з систематики і біології трематод і наводить детальний опис морфології деяких присиснів на окремих стадіях розвитку. У цій монографії К. І. Скрябін неодноразово вказує на необхідність виявлення зв'язків між статевозрілими формами трематод і їх личинками для побудови природної систематики цієї групи гельмінтів.

Є. Н. Павловський у посібнику «Руководство по паразитологии человека», розглядаючи личинок трематод, також висловлює свої глибоко обгрунтовані думки щодо їх біології; вчення про природну вогнищевість він збагатив теорією паразитоценозів. З'ясування зв'язків між згаданими проблемами дасть можливість виявити шляхи циркуляції збудника хвороби в організмі живителя, його переносників, розширити вчення про природні вогнища багатьох хвороб та з'ясувати значення загальнобіологічних закономірностей, під впливом яких паразити потрапляють в рослини, тварини і людину.

Дослідження В. О. Догеля присвячені проблемам екології паразитів та залежності їх розвитку від фізіологічного стану живителя і факторів зовнішнього середовища. Цей напрям екологічної паразитології дав можливість сформулювати ряд загальнобіологічних закономірностей, деякі з них, наприклад підвищення інтенсивності і екстенсивності, інвазії з віком живителя-молюска, у певній мірі можна спостерігати при вивченні личинкових форм трематод.

Велику увагу біології різних видів трематод приділив О. П. Маркевич, який у своїх працях вказує на необхідність дослідження паразитофауни безхребетних тварин, зокрема на вивчення личинок трематод у молюсках. О. П. Маркевич порушував питання про вивчення паразитологічної ситуації країни і боротьби з інвазіями, зокрема з фасціольозом, в СРСР.

За 80 років після з'ясування циклу розвитку фасціол (А. Thomas, 1881, R. Leuckart, 1881) вивчено багато питань з біології не лише цього присисня, а й інших трематод. Тепер повністю вивчено цикли розвитку у майже однієї чверті всіх відомих трематод, яких налічується понад 3000 видів. Проте в літературі дуже часто зустрічаються «половинчасті» цикли, коли відомі лише метацеркарії і марити, а церкарії і трематод, коли відомі лише метацеркарії і марити, а церкарії і трематод тепер поглиблено вивчає біологію трематод у молюсків — їх проміжних живителів. Проте непланове ведення цих досліджень часто призводить до плутанини в ряді питань, пов'язаних з вивченням молюска — проміжного живителя трематод.

В результаті проведеної роботи по вивченню видового складу личинок *Digenea* вже тепер в СРСР відомо близько 180 видів церкарій, в тому числі понад 150 видів, які розвиваються в прісноводних молюсках України, понад 40 видів — у морських і кілька видів — у наземних молюсках. Наведена кількість личинок *Digenea* є лише невеликою частиною трематодофауни молюсків СРСР. Як видно з наведених вище даних, личинки трематод фауни СРСР ще вивчені недостатньо.

Вивченням охоплено лише невелику частину території та акваторії Європейської частини СРСР (верхню і середню течії Волги з деякими притоками, водойми Ленінградської та інших областей центру Росії, окремі водойми Литви, Грузії, Вірменії, Азербайджану, Передкавказзя та інших районів). Досліджено личинки трематод молюсків рік і водойм на природних випасах різних географічних зон України. Зокрема, детальні дослідження проведено в басейні Дніпра, Сіверського Дінця, західних областей республіки. Почато дослідження молюсків Чорного і Азовського, Каспійського і Білого морів.

## Висновки

Трематодофауна прісноводних, а також наземних і морських молюсків в СРСР тепер тільки вивчається, причому ця робота в Українській РСР широко розгорнулася лише за останні 10 років. Дослідження трематодофауни молюсків, які проводяться в УРСР, мають еколого-географічний характер. Ще не досить уваги приділяється вивченню циклів розвитку трематод.

Незважаючи на деякі успіхи у справі вивчення трематодофауни молюсків, ще не проведено інвентаризації видового її складу. Слід вказати на нерівномірність проведених досліджень в територіальному відношенні, навіть у Європейській частині СРСР. Перше місце в СРСР щодо вивчення трематодофауни молюсків займає поки що Українська РСР.

Дослідження личинкових форм присиснів у нашій країні характеризуються дедалі більш тісним зв'язком з практичними завданнями, зокрема вони спрямовані на те, щоб повністю ліквідувати захворювання трематодозами. Масштаби роботи і тематика дослі-

джен по вивченню личинкових форм трематод з року в рік розширюються.

Назріло питання глибокого і повного дослідження трематод. Проте вивчення личинкових форм присиснів не цікавить, на жаль, багатьох дослідників. У вітчизняній паразитологічній літературі ще мало праць, присвячених вивченню личинок трематод; в недостатній мірі вивчаються личинки збудників нотокотильозів птахів. Не провадяться також роботи по вивченню личинок збудника клонорхозу і деяких інших трематодозів ссавців, птахів і риб.

Важливість з'ясування морфологічної будови личинок, їх біології та поширення як у практичному, так і в теоретичному відношенні вимагає проведення планових досліджень. Необхідно узгалянити результати проведеної роботи по вивченню біології трематод та їх взаємозв'язків з проміжними живителями — молюсками. Результати досліджень повинні бути використані паразитологами в боротьбі за оздоровлення людини від захворювань, викликаних трематодами, і ліквідацію трематодозів корисних, зокрема сільськогосподарських, тварин.

Одним з головних питань, які залишаються при вивченні личинок трематод і взагалі Digenea як цілості, є розробка єдиного методу досліджень. Специфічність роботи вимагає визначити молюска-живителя личинок присиснів і з'ясувати ряд питань його біології та поширення в окремих географічних зонах. У зв'язку з цим методика малакологічних досліджень є вихідним пунктом при дослідженні личинкових трематод.

Уривчасті відомості про виявлені личинки присиснів, наведені в окремих невеликих працях, ускладнюють з'ясування їх видового складу в окремих країнах або ландшафтно-географічних зонах.

Вивчення фауни личинок трематод тепер лише починається. Крім дослідження трематодофауни молюсків в різних районах СРСР і досліджень еколого-географічного порядку, необхідно з'ясувати цикли розвитку присиснів, особливо трематод диких тварин — ссавців, диких птахів, плазунів, земноводних і риб. При цьому належить використати штучне середовище і живлення. Розшифрування циклів розвитку трематод з'ясовує не тільки ряд особливостей екології Digenea, а й деякі загальнобіологічні питання. Результати вивчення цих циклів у лабораторних умовах слід перевірити в природному середовищі. При цьому необхідно застосувати запропонований Д. Ф. Синициним метод «ізолюваних водойм» і дослідження В.-Л. Вісьневського, тобто повне дослідження зараженості на трематоди та інші гельмінти всіх компонентів даного біоценозу.

Детальний опис усіх ланок розвитку трематод є істотною частиною роботи над розшифруванням циклу розвитку цих гельмінтів. Необхідно розробляти й удосконалювати методику боротьби з прісноводними пасовищними молюсками — проміжними живителями патогенних трематод.

Необхідно вивчити біологію та екологію молюсків і додаткових живителів безхребетних, здебільшого водних членистоногих і п'явок,

з'ясувати річні цикли кожного виду в окремих географічних зонах. Необхідно розширити і поглибити вивчення трематодофауни молюсків окремих районів УРСР.

Слід використати всі стадії розвитку трематод для побудови природної системи Digenea. Одержані результати необхідно використати при вивченні філогенії трематод. Досі спостерігається деяка невпевненість у використанні личинок для систематики Digenea.

Побудова системи церкарій повністю виправдує себе, по-перше, як створення робочого знаряддя, а, по-друге, як систематизація одного з компонентів гідрофауни.

Для дальшого вивчення трематодофауни молюсків необхідно провести детальний аналіз будови церкарій, виявлених різними авторами в XIX ст. Багато видів виявились «збірними» (*Cercaria armata*, *C. ornata*, *C. lophocerca*, *C. micrura* та ін.).

З теоретичної і практичної точок зору дуже важливо з'ясувати трематодологічну ситуацію Європейської та Азіатської частин СРСР. Для цього необхідно досліджувати зараженість присиснями молюсків стоячих і текучих вод, пасовищ і лук, розробляти заходи боротьби із збудниками трематодозів людини і корисних тварин, враховуючи конкретні умови небезпечних районів.

Одержані результати дослідження варто врахувати і використати при плануванні в тваринництві. Нові тваринницькі ферми необхідно будувати на території, безпечній у відношенні фасціольозу та інших трематодозів.

Всебічне вивчення трематод дасть також можливість обґрунтувати їх термінологію.

Необхідно публікувати праці з цього питання, тому що кількість їх не лише по Україні, а й в цілому по СРСР надзвичайно мала, в той час як в зарубіжних паразитологічних журналах зустрічається багато статей з питань морфології і біології церкарій. Особливо багато матеріалів наводиться з циклів розвитку трематод.

В останній час спостерігається деяке поживавлення в справі вивчення личинкових трематод. Це, безумовно, свідчить про те, що тепер необхідно вказати личинкові форми дигенетичних трематод. Це питання буде розв'язане лише тоді, коли цикли більшості трематод будуть розшифровані.

#### ЛІТЕРАТУРА

Алиш-аускайте В., Некоторые данные по изучению эхиностоматидных трематод в Литовской ССР, Тезисы докладов Всесоюз. об-ва гельминтологов АН СССР, М., 1958.

Вергун Г. И., О фауне личинок трематод в моллюсках р. Сев. Донца и его пойменных водоемах в районе среднего течения, Уч. зап. Харьковск. ун-та, 90, Тр. Н.-и. ин-та биол. факультета, 30, 1957.

Гиньцинская Т. А., Фауна церкарій Рыбинского водохранилища, ч. I. Систематический обзор церкарій, Уч. зап. ЛГУ, Л., 1959.

Здун В. I., Фауна личинкових стадій трематод в молюсках Закарпаття, Наук. зап. Львівськ. науково-природознавч. музею АН УРСР, № 1, Львів, 1950.



Здун В. И., Фауна личинок трематод в моллюсках водоемов западных областей УССР, Автореф., Львов, 1952.

Здун В. И., Малый прудовик *Galba truncatula* Müll. — передатчик фасциоза в карпатских высокогорных водоемах, Тезисы докладов III эколог. конфер., т. I, Изд-во КГУ, 1954.

Здун В. И., Зараженность моллюсков пастбищ западных областей личинками трематод, Тезисы доклада VIII совещ. по паразитологическ. пробл., АН СССР, ЗИН, М.—Л., 1955.

Здун В. И., До вивчення личинок печінкового присисня (*Fasciola hepatica* L.), «Шкідники та паразити с.-г. рослин і тварин західних областей УРСР та заходи боротьби з ними», К., 1954.

Здун В. И., О зараженности моллюсков Закарпатья личиночными формами возбудителей фасциоза и парамфистоматоза, 1956.

Здун В. И., Личинки печеночного сосальщика *Fasciola hepatica* L. и их специфический хозяин — малый прудовик *Galba truncatula* Müll. в условиях западных областей УССР, Труды Научн. конфер. паразитологов УССР, К., 1956.

Здун В. И., Динамика развития личинок фасциол в моллюсках западных областей УССР и смена пастбищных участков, как метод борьбы с фасциозом, Тез. докладов научн. конфер., ч. I, 1957.

Здун В. И., Обследование моллюсков на зараженность личинками дигенетических трематод, Методы изуч. паразитолог. ситуаций и борьба с паразитами с.-х. животных, К., 1957, 1961.

Здун В. И., Насекомые — промежуточные (добавочные) хозяева дигенетических трематод, Третье совещ. Всесоюзн. энтомолог. об-ва, Тезисы докладов, I, М., 1957.

Здун В. И., Зміни пасовищних ділянок як метод боротьби з фасціольозом тварин, Вісн. с.-г. науки, 12, К., 1958.

Здун В. И., Обследование пастбищ, неблагополучных в отношении фасциоза, изд. Всесоюзн. ин-та гельминтологии им. ак. К. И. Скрябина, Тезисы докладов, М., 1958.

Здун В. И., Джерела і шляхи інвазії тварин збудником фасціольозу та боротьба з ним, Вид-во УАСГН, К., 1960.

Здун В. (Zdun W.), Cercariae from *Coretus corneus* (L.) in the environments of Warszawa, Acta Parasitolog. Polonica, Fasc. 3, vol. VII, 1959.

Котова Е. И., Фауна личиночных форм трематод р. Клязьмы, Зап. Большевск. биол. станции, т. II, 1939.

Купрянова-Шахматова Р. А., Личинки трематод, паразитирующие в пресноводных моллюсках Среднего Поволжья, Тезисы докладов Всесоюзн. об-ва гельминтологов, М., 1958.

Лутта А. С., Фауна партогенетических поколений в петергофских моллюсках, Труды Ленинградск. об-ва естествоиспытателей, т. XIII, 1934.

Маркевич А. П. и Чеботарев Р. С., Пути ликвидации фасциоза с.-х. животных, Методы изучения паразитологической ситуации и борьба с паразитами с.-х. животных, Изд-во АН УССР, К., 1957.

Синицын Д. Ф., Дистомы рыб и лягушек окрестностей Варшавы, Труды и протоколы засед. об-ва естествоиспытателей при Варшавск. ун-те, отд. биол., 1905.

Скворцов А. А., Материалы к фауне личиночных форм трематод в моллюсках рек Волги и Ветлуги, Работы Волжск. биолог. ст., т. VII, № 4—5, Саратов, 1924.

Скрябин К. И., Трематоде животных и человека, т. I—XVII, Изд-во АН СССР, 1947—1960.

Суханова К. М., Материалы к фауне личинок и паргенид дигенетических сосальщиков реки Оредеж и Вырицкого водохранилища, Уч. зап. Ленинградск. гос. пед. ин-та, т. 143, 1958.

Фролова Е. Н., Зараженность моллюсков озера Пертозера партогенетическими поколениями и личинками трематод, Уч. зап. Ленинградск. гос. пед. ин-та, т. 143, 1958.

Черногоренкова-Бидулина М. И., Фауна личинок форм трематод в моллюсках Дніпра, К., 1958.

Шивидкис П., Моллюски — промежуточные хозяева сосальщиков в Литовской ССР, Gyvulininkystes ir veterinarijos instituto darbai, I t., Vilnius, 1953.  
Wiśniewski W.-L., Badania doświadczalne nad rozwojem Parafasciolopsis fasciolaemorphia Ejsm., Spraw. Tow. Nauk., Warszawa, XXIX, 1937.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ЛИЧИНОЧНЫХ ФОРМ *DIGENEA* В МОЛЛЮСКАХ УКРАИНСКОЙ ССР И СМЕЖНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

В. И. Здун

Резюме

Изучение личинок *Digenea* на стадии развития в моллюсках фауны Украинской ССР и смежных территорий ведутся в трех основных направлениях: изучение трематодофауны моллюсков, расшифрование циклов развития и разработка методов борьбы с трематодами, патогенными для человека, сельскохозяйственных и промысловых животных.

Обнаружено около 180 видов церкарий, развивающихся в пресноводных моллюсках, более 40 видов — в морских и несколько видов — в наземных моллюсках. Для некоторых изучена биология и распространение. Исследованиями охвачены лишь немногие водоемы и участки суши СССР. Наиболее полно изучены личинки трематод фауны Украины.

Дальнейшие исследования личинок *Digenea* следует направить на изучение циклов развития. Необходима плановость в исследованиях, а также разработка новых методов исследования личинок трематод при учете соответствующих данных малакологии. Нужно расширить и углубить изучение трематодофауны моллюсков, взаимоотношений в системе моллюск — личинки трематод — внешняя среда. Данные по морфологии, биологии и распространению личинок трематод, а также их хозяев — моллюсков необходимо использовать для построения натуральной системы *Digenea*.

## ЗМІСТ

### Палеозоологія

- П. П. Балабай, До фауни цефаласпід Подільської плити . . . . . 3  
 С. І. Пастернак, *Chlamys (Aequipecten) Wiśniowski* — новий вид з верхньокрейдових відкладів . . . . . 9  
 С. П. Коцюбинський, Нові морфологічні ознаки в будові черепашок інocerамів . . . . . 12  
 В. І. Гаврилишин, Поширення рядозубих пластинчатозябрових в сеноні Галицько-Волинської западини . . . . . 16

### Ботаніка

- К. А. Малиновський, Вологість ґрунту деяких трав'янистих асоціацій субальпійського поясу Карпат . . . . . 22  
 В. Г. Колищук, До характеристики типів ялинових і букових лісів Карпат за вологістю ґрунту . . . . . 33  
 І. В. Вайнагій, Вплив періодичного проморожування на проростання насіння деяких трав'янистих рослин Карпат . . . . . 45  
 Г. Я. Ермаченко, Деякі еколого-біологічні особливості щучника дернистого (*Deschampsia caespitosa* (L.) P. V.) на Чорногорі . . . . . 55  
 В. М. Мельничук, Реліктові місцезнаходження деяких видів листяних мохів у Львівській області . . . . . 63  
 К. О. Улична, Мінливість видів роду *Dicranum* Hedw. . . . . 70

### Зоологія

- В. І. Здун, Дослідження личинкових форм *Digenea* в молюсках Української РСР і суміжних територій . . . . . 75  
 О. П. Кулаковська, Сезонні зміни у представників родини Caryophyllaeidae (Cestoda) в умовах західних областей УРСР . . . . . 88  
 М. Н. Тищенко, До вивчення тонкошийого цистицерка *Cysticercus tenuicollis* у сільськогосподарських тварин західних областей УРСР . . . . . 94  
 М. І. Сергієнко, Матеріали до вивчення видового складу присиснів та стьожкових черв'яків водноболотних птахів верхньої течії Дністра . . . . . 97  
 І. К. Загайкевич, До вивчення поширення і біології вузькотілих златок роду *Agrilus* Curtis в УРСР . . . . . 101  
 М. І. Черкащенко, Чисельність, добова активність та склад їжі гніздових птахів долини верхньої течії Дністра . . . . . 112  
 М. П. Рудишин, Матеріали до вивчення миші жовтогорлої в західних областях УРСР . . . . . 122  
 Павло Павлович Балабай . . . . . 128

## СОДЕРЖАНИЕ

### Палеозоология

- П. П. Балабай, К фауне цефаласпид подольской плиты . . . . . 3  
 С. И. Пастернак, *Chlamys (Aequipecten) Wiśniowski* — новый вид из верхнемеловых отложений . . . . . 11  
 С. П. Коцюбинский, Новые морфологические признаки в строении раковин иноцерамов . . . . . 15  
 В. И. Гаврылишин, Распространение рядозубых пластинчатозяберных в сеноне Галицко-Волинской впадины . . . . . 20

### Ботаника

- К. А. Малиновский, Влажность почв некоторых травянистых ассоциаций субальпийского пояса Карпат . . . . . 32  
 В. Г. Колищук, К характеристике типов еловых и буковых лесов Карпат по влажности почвы . . . . . 44  
 И. В. Вайнагий, Влияние периодического промораживания на прорастание семян некоторых травянистых растений Карпат . . . . . 53  
 Г. Я. Ермаченко, Некоторые эколого-биологические особенности щучки дернистой (*Deschampsia caespitosa* (L.) P. V.) на Черногоре . . . . . 62  
 В. М. Мельничук, Реликтовые местонахождения некоторых видов листовых мхов во Львовской области . . . . . 69  
 К. О. Улична, Изменчивость видов рода *Dicranum* Hedw. . . . . 73

### Зоология

- В. И. Здун, Исследование личиночных форм *Digenea* в моллюсках Украинской ССР и смежных территорий . . . . . 87  
 О. П. Кулаковская, Сезонные изменения у представителей семейства Caryophyllaeidae (Cestoda) в условиях западных областей УССР . . . . . 93  
 Н. Н. Тищенко, К изучению тонкошеего цистицерка (*Cysticercus tenuicollis*) у сельскохозяйственных животных западных областей УССР . . . . . 96  
 М. И. Сергиенко, Материалы к изучению видового состава сосальщиков и ленточных червей водноболотных птиц верхнего течения Днестра . . . . . 100  
 И. К. Загайкевич, К изучению распространения и биологии узкотелых златок рода *Agrilus* Curt. в УССР . . . . . 111  
 Н. И. Черкащенко, Численность, суточная активность и состав пищи гнездящихся птиц долины верхнего течения Днестра . . . . . 120  
 М. П. Рудишин, Материалы к изучению мыши желтогорлой в западных областях УССР . . . . . 127  
 Павел Павлович Балабай . . . . . 128