Добровольский И.А.

WIADOMOŚCI BOTANICZNE, POLSKIE TOWARZYSTWO BOTANICZNE, t. I, ZESZ. 1—2, 3, 4, 1957; t. II, ZESZ. 1, 2, 3, 4, 1958; t. III, ZESZ. 1, 2, 3, 4, 1959 (БОТАНІЧНІ ВІСТІ. ПОЛЬСЬКЕ БОТАНІЧНЕ ТОВАРИСТВО, т. I, вв. 1—2, 3, 4, 1957; т. II, вв. 1, 2, 3, 4, 1958; т. III, вв. 1, 2, 3, 4, 1959)

У Кракові недавно почав виходити новий журнал Польського ботанічного товариства (головний редактор Ф. Гурський), у якому публікуються різного характеру ботанічні статті, короткий виклад яких ми й розпочнемо в цьому огляді. У кінці журналу вміщений окремий «Biuletyn ogrodów botanicznych», в якому подаються переважно невеликі замітки про дослідження та окремі спостереження, проведені в польських ботанічних садах.

Найбільше статей журналу присвячується різним питанням фізіології рослин. З них і почнемо наш огляд.

Оглядова стаття Я. Зужицького (II, 1, 3—12) присвячена фізіологічним особливостям розвитку (проходженню циклу Тамія) водорості *Chlorella elipsoidea*. Автором з'ясовані такі питання, як значення тривалості освітлення для розвитку водорості, її фотосинтезу, асиміляції азоту, перетворення нуклеїнових кислот у процесі розвитку *Chlorella*. Молоді клітини водорості, які нещодавно виникли в процесі споруляції, на світлі набувають максимальної фотосинтетичної активності; збільшується їх суха маса, зростає вміст загального азоту, білка, фосфору і рибонуклеїнової кислоти і поступово спадає інтенсивність фотосинтезу. Далі спостерігається помітне зростання вмісту дезоксирибонуклеїнової кислоти. Дальший розвиток може відбуватися як у темряві, так і на світлі. Настає споруляція і пов'язані з нею редукція вмісту дезоксирибонуклеїнової кислоти, збільшення кількості хлорофілу і реактивація фотосинтетичного апарату.

В. Мацеєвська-Потапчикова (II, 1, 13—20) наводить експериментальні дані різних авторів і свої власні про вплив компонентів нуклеїнових кислот та їх похідних на ріст рослин. Деякі компоненти нуклеїнових кислот та їх похідні (наприклад, кінетин) активують ростові процеси у рослин, стимулюють поділ клітин.

В іншій статті цього ж автора (II, 1, 21—24) наводяться дані різних дослідників про вплив гіббереллінів на ріст і розвиток рослин. Гібберелліни стимулюють ріст пагонів як на світлі, так і в темряві (на відміну від ауксинів). Вони стимулюють приріст сухої маси рослин, нагромадження целюлози, геміцелюлози, сполук азоту, підвищують активність таких ензимів, як α- і β-амілаз, протеаз.

Впливу гіббереллінів на ріст і розвиток рослин присвячена також стаття М. Міхневича (III, 4, 191—201). Речовини, аналогічні гіббереллінам, виділені з недозрілого насіння квасолі, гороху, тютюну та інших рослин. Стимулюючий вплив гіббереллінів на цвітіння деяких рослин автор пояснює більш швидким ростом квіткових пагонів, а також взаємодією гіббереллінів з іншими фізіологічно активними речовинами (ауксинами, антиауксинами або інгібіторами).

К. Вільчинська (I, 1—2, 51—56) порушила питання про походження номенклатури, яка стосується ростових речовин. Подавши термінологію різних груп ростових речовин, опрацьовану спеціальним комітетом Американського товариства фізіології рослин під керівництвом Ван Овербека, вона висловлює надію, що цей приклад буде поштовхом для розробки власної номенклатури іншими науковими товариствами. Я. Станіславський (II, 4, 237—240) подає свої зауваження щодо номенклатури відомого стимулятора росту рослин — β-індолилоцтової кислоти. Т. Кентцер (I, 3, 115—126) висловила критичні зауваження щодо методики дослідження регуляторів росту рослин і звернула увагу на те, що велика кількість методів дослідження вказує, що жодний з них не може бути визнаний цілком досконалим. На питання, чи існує гормон цвітіння, М. Міхнєвич (I, 4, 175—186) висловлює думку, що неправильно буде пов'язувати такий складний процес, як цвітіння, з якоюсь однією речовиною.

Г. Хохлевова (II, 1, 32—33) вивчала вплив деяких хімічних стимуляторів на укорінення живців камфорового дерева (*Cinnamomum camphora* Nees). Позитивні результати були одержані після обробки живців 0,01%-ним розчином калієвої солі α-нафтилоцтової кислоти.

Про значення ростових речовин у кореляції ростових процесів йде мова в статті Ю. Бучека (III, 1, 36—49). Висувається положення про те, що в кореляції росту органів рослини, вершкових і бічних бруньок має значення концентрація (оптимальна, надоптимальна) ростових речовин (теорія безпосереднього гальмування), а також відносна кількість ауксинів і специфічного інгібітора (теорія посереднього гальмування).

Цікаву оглядову статтю фізіології цвітіння присвячує Т. Рильська (II, 4, 193—212). В цій статті висуваються такі положення:

а) Впливом гормону цвітіння не можна пояснити складності процесів, які спричиняють цвітіння.

б) Ауксини є одним із посередніх чинників цвітіння.

в) Світло, крім фотосинтетичної реакції, викликає фотодинамічну реакцію в клітинах (до фотодинамічних реакцій належать фотоперіодизм, фоторегуляція росту, біосинтез антоціанів тощо).

г) Цвітіння є результатом багатьох ензиматичних процесів.

д) Має місце специфіка нічного і денного метаболізму.

Першим збудником може бути поглинання через спеціальні нехлорофілові барвники клітин листка певної невеликої кількості квантів світла. Це незначне світлове збудження клітин є імпульсом ланцюгової реакції, яка веде до утворення різних речовин (гормонів, ензимів, високоенергетичних речовин та ін.), необхідних для виникнення «стану» цвітіння. Для настання в клітинах фотохімічної реакції, а далі ланцюгової реакції необхідні певні умови — наявність світла, певної довжини хвилі, чутливого нехлорофілового барвника, надходження енергії з джерел дихання, наявність високоенергетичних речовин, достатня кількість води тощо.

З. Гумінська (II, 4, 251—254) провела цікаві досліди по вирощуванню різних рослин у повітряно-водних культурах (в «гідропонічних» парапетах) і подала склад поживних сумішей.

С. Зан (II, 2, 73—75), А. Белавська, Г. Бодняк, М. Гурська, К. Вольська (II, 2, 75—77) присвячують свої статті впливові суворої зими 1955/56 р. на розвиток деревних і чагарникових порід Варшавського і Познанського ботанічних садів. Із 950 видів і форм дерев і чагарників Варшавського ботанічного саду зазнало більших чи менших пошкоджень 320 видів, 4% пошкоджених рослин загинуло. В Познанському ботанічному саду загинуло 26 видів.

В. Врубель (II, 2, 77—78) повідомляє, що в ботанічному саду Ягеллонського університету вперше плодоносили в 1957 р. такі східноазіатські види, як *Elaeagnus umbellata* Thunb., *Juglans mandschurica* Maxim., *J. sieboldiana* Maxim., *Callicarpa japonica* Thunb., *Rhamnus chlorophora* Dipp., *Ligustrum quihoui* Carr., *Berberis aggregata* Schn., а також північноамериканські види *Celtis laevigata* Wild., *Cornus amomum* Mill.

М. Гурська (II, 3, 174—177) восени 1957 р. спостерігала в Познанському ботанічному саду повторне цвітіння 42 видів трав'янистих, чагарникових і деревних рослин. На думку автора, причиною повторного цвітіння багатьох рослин восени 1957 р. була своєрідна сукупність деяких кліматичних умов (тепла, опадів).

А. Лукасєвич (I, 1—2, 69—72) пропонує пізньоосіннє садіння вічнозелених рослин та розглядає (I, 3, 136—148) питання про вплив кліматичних факторів на ріст рослин, а Я. Августинович (I, 1—2, 72—73) повідомляє про свої спостереження над проростанням альпійських рослин.

Е. Вершиловський (II, 1, 25—30) присвячує статтю працям радянських (І. В. Мічуріна; С. Ф. Черненка і Є. С. Черненка) і англійських (М. Б. Крана і Е. Маркса) вчених про одержання міжродових гібридів між грушею і яблунею.

Стаття З. Стецького (III, 2, 63—71) присвячена селекції і систематиці роду *Populus* L. В Курніку провадили схрещування між різними видами *Populus* і одержали декілька цікавих гібридів. Автор висловлює думку, що наслідки схрещування можуть мати важливе значення для систематики цього роду, встановлення спорідненості між різними видами і оцінки гібридів.

С. Вуйціцький (II, 3, 129—140) намагається аналізувати питання про химери в світлі нових досліджень. У статті наводяться численні випадки одержання при щепленні так званих химер. З цих прикладів автор робить необгрунтовані висновки про неможливість одержання вегетативних гібридів. Він вважає, наприклад, що «існування химер є кращим доказом, який заперечує теорію ментора...» (стор. 130), а дані Глущенка про вегетативні гібриди пояснює тим, що останній користувався «невірянним матеріалом». Автор не наводить численних прикладів успішних робіт радянських і закордонних вчених з вегетативної гібридизації.

С. Пеньонжек (III, 4, 215—225) розповідає про цікаві випадки мінливості у плодових і ягідних рослин, які є наслідком соматичних чи брунькових мутацій (наприклад, кольорові спорти у яблук) або подвоєння кількості хромосом (гігантські спорти, тетраплоїдні форми). Деякі тетраплоїди яблуні, груші, винограду мають цінні господарські якості.

В цікавій статті Р. Доманського (III, 2, 87—93) розглядається питання про зна-

чення зв'язаної води для стійкості рослин проти засухи і низьких температур. На думку автора, зв'язана вода забезпечує протікання процесу дихання в умовах засухи і низьких температур. Процес дихання постачає енергію для збереження структури протоплазми, що є умовою безперервності життєвих процесів за несприятливих умов.

К. Ерміх (II, 4, 219—236) вивчав роль таких форм опадів, як туман, роса, ожеледь у кругообігу води в природі та у водному господарстві рослин. Автор приходить до висновку, що опади у формі роси, туману частково вбираються поверхнею рослини, а також скорочують час транспірації. Значну роль ці форми опадів відіграють у житті лісу.

А. Козловська (II, 4, 213—218) вивчала способи культури картоплі в Швейцарії, при яких вона не пошкоджується вірусними хворобами. Відповідна передпосівна підготовка бульб, наприклад попереднє ранньовесняне пророщування їх, помітно зменшує пошкодження картоплі інфекцією.

Методиці наукових досліджень присвячено декілька статей. Зокрема, в цікавій і оригінальній статті М. Романувної і Л. Стухліка (III, 2, 95—100) описані спроби застосування полімерів у палеоботанічних і анатомічних дослідженнях. Такі полімери, як поліетиленгліколь («Поліколь» 42), «новакаліна», поліоцтан вінілу, полівініловий алкоголь, бутил поліметакрилан, виявилися досить перспективними при виготовленні деяких мікротомних препаратів, а також препаратів з викопних решток рослин (заливання, фіксація тощо). З. Лубковський (III, 1, 25—33) звертає увагу на необхідність враховувати мінливість індивідуумів (користування однорідним матеріалом, достатня кількість повторностей та ін.) при фізіологічних дослідженнях. Т. Коваль і Е. Кузьневський (II, 3, 141—147) описали застосування дендритового методу (графічне зображення рис схожості і спорідненості рослин) для досліджень мінливості індивідуумів рослин. Л. Міхальський (II, 4, 241—245) повідомляє про удосконалену методику дослідження росту рослин. Для виготовлення тестових циліндрів з колеоптиле вівса сконструйований спеціальний прилад, а для вивчення росту — пробірковий кліностат з електричним адаптером. Наводяться рисунки і опис цих приладів.

Кілька статей журналу присвячено вивченню флори та рослинності Польщі. Такими, зокрема, є дві цікаві статті Я. Корнася. В першій з них (I, 1—2, 3—18) розглянуте питання про угруповання спорових рослин та їх класифікацію. Автор вважає, що потрібно розрізняти синузії, пов'язані угруповання (епіфітні мохи та лишайники), і самостійні угруповання спорових рослин. Назви в майбутньому треба надавати лише третій групі. В іншій праці (I, 4, 187—201), присвяченій донній рослинності Прибалтики, автор зупиняє увагу на стані досліджень та основах майбутнього їх розвитку. Як невідкладні завдання на найближче майбутнє автор намічає видання сучасної критичної флори польських прибережних вод, створення постійного науково-дослідного осередку, підготовка спеціалістів з морської ботаніки та влаштування значних порівняльних гербарних і музейних збірок.

В. Шафран (I, 4, 159—174) присвятив статтю біології розсівання спор у печіночних та листяних мохів з детальним аналізом гідро-, анемо- і ентомоспорії.

Б. Стажецький (III, 2, 101—117) зробив короткий огляд досліджень флори печер. У статті наведені матеріали про мікрокліматичні умови печер, про анатомо-морфологічні особливості деяких рослин печер (*Scolopendrum*, *Adianthum*, *Asplenium* та ін.). Відзначається недостатня вивченість флори печер.

Стаття А. Медвецької-Корнась (II, 2, 47—71) присвячена характеристиці ксеротермічної рослинності Чехословаччини. Найбільш сприятливі умови для розвитку ксеротермічної рослинності створилися в Південній Словакії, потім у Південній Моравії і частково в Середній Чехії. На думку автора, заселення країни ксеротермічною рослинністю відбувалося в голоцені, в теплому бореальному періоді.

Е. Новацький (III, 1, 51—54) за допомогою хроматографічного методу вивчав склад алкалоїдів у таких родах: *Genista*, *Sophora*, *Lupinus*, *Cytisus*, *Sarothamnus*, *Thermopsis* і знайшов спільні алкалоїди для наведених родів (наприклад, спартеїн). Автор прийшов до висновку, що біохімічний аналіз рослин, зокрема аналіз складу алкалоїдів, вивчення їх перетворення в онтогенезі можуть допомогти у з'ясуванні деяких питань філогенії і систематики рослин.

К. Бровіч (I, 4, 203—216) опублікував статтю про флору Монголії.

Короткі замітки про рамі — *Boehmeria nivea* (L.) Hook. et Arn. (I, 1—2, 69) та *Hibiscus manihot* L. (I, 3, 135—136) опублікувала Л. Карповічова; про *Streptocarpus wendlandii* Spr. і *Columnea gloriosa* Spr. — два рідкісних види оранжерейних рослин з родини Gesneriaceae — В. Врублювна (I, 1—2, 74—77); про розмноження насінням *Sophora japonica* L. (I, 3, 138—139) — С. Цан.

Про успішне вирощування в Краковському ботанічному саду відомої реліктової рослини метасеквої (*Metasequoia glyptostroboides* Hu et Cheug) повідомляють Е. Шафран і В. Врублювна (II, 1, 33—35). Рослини метасеквої у восьмирічному віці досягли 2,37—3,95 *м*.

У чотирьох замітках Я. Августинович розповідає про умови вирощування у Вроцлавському ботанічному саду деяких гірських чагарників (II, 1, 31—32), деяких вересових рослин (II, 3, 173—174; III, 4, 227—229), а також подає огляд видів *Rhododendron* L. (12 видів) Вроцлавського ботанічного саду (III, 2, 126—127).

В повідомленні Л. Карповичової (II, 1, 36—39) наводяться матеріали про

успішне вирощування в ботанічному саду Варшавського університету таких лікарських рослин, як жень-шень, рапонтикум.

А. Лукасевич (II, 4, 247—251) досліджував особливості розвитку тропічної декоративної орхідної рослини *Calanthe veitchii*, яка в умовах Познанського ботсаду вегетує з березня по лютий місяць, цвіте наприкінці лютого або на початку березня. В інших замітках автор описує явище «живорідності» у *Lilium candidum* L. (III, 2, 119—121), особливості розвитку *Zygophylum fabago* L. (III, 4, 229—231), особливості проростання насіння деяких видів родини Bromeliaceae (III, 3, 163—165).

В. Вручель-Стермінська (II, 4, 254—257) присвячує свою замітку особливостям розвитку і культури кавказької ендемічної рослини *Heracleum mantegazzianum* Somm. et Lev. в умовах ботанічного саду Ягеллонського університету. В іншій замітці (III, 3, 157—163) автор подає дані спостереження за розвитком, цвітінням і плодоношенням деяких оранжерейних ліан.

Я. Козловський (III, 2, 121—123; 123—125) описує успішні спроби культури *Pulsatilla pratensis* L. як лікарської рослини, а також наводить відомості про схожість насіння деяких лікарських рослин.

Б. Бухенкова (III, 2, 128—130; 130—132) повідомила про особливості культури деяких цікавих декоративних рослин в умовах Варшавського ботанічного саду (*Rehmannia angulata* Hemsl., *Martynia proboscidea* Glox., *M. lutea* Lindl.), М. Каліцька (III, 2, 132—133) — про досліди над впливом грунтових умов на плодоношення *Cyperus esculentus* L.

А. Міхальський (II, 3, 178—180) вивчав захворювання півонії, викликане грибком *Botrytis paeoniae* Oud. Сприяння доброму провітрюванню приземних частин рослин — важливий запобіжний захід боротьби з хворобою.

У замітці М. Занової (III, 3, 165—169) наводяться матеріали про вирощування у Варшавському ботанічному саду деяких трав родини злаків.

Невеличка замітка С. Міхалка (III, 4, 232—233) присвячена створенню саду лікарських рослин при Академії медичних наук (Вроцлав).

С. Славінський (II, 3, 180—181) подає відомості про успішне застосування гумусової кислоти в концентрації 0,15% для знищення колоній водоростей у басейнах, акваріумах.

Деякі проблеми сучасної палеоботаніки висвітлюються в статтях М. Костинюка. В першій з них (I, 1—2, 83—85) мова йде про результати застосування методу C^{14} у палеоботанічних дослідженнях. В інших двох (III, 1, 3—23, 3, 155—156) обговорюються такі питання, як геологічний вік рослинного світу, наземних рослин, походження покритонасінних рослин, формування флористичних провінцій на землі тощо. Автор підтримує думку, що наземна флора могла вже існувати в кембрійський період, а флористичні провінції формувалися не в кінці карбону, а значно раніше. В статтях особлива увага приділяється викопній рослині південної півкулі *Glossopteris*. На думку автора, ця рослина, а також *Ganganopteris* займають окреме місце в системі викопних насінневих рослин. На підставі аналізу нових палеоботанічних матеріалів робиться висновок, що *Glossopteris*, який був виділений на підставі будови листків, є штучним видом і поєднує різні рослини, які мають органи розмноження різної структури.

Питанням палеоботаніки присвячена й стаття М. Паутш (I, 1—2, 57—63) про методи мацерації мезо- і кенофітичних утворів для пилкових досліджень.

Ч. Баньковський, В. Ганшей, О. Костецька-Мондальська, Т. Коваль, Є. Кузьневський, Ю. Мондальський (I, 3, 127—133) описали новий спосіб вивчення ботаніки, який вони використовують на кафедрі фармацевтичної ботаніки Вроцлавської медичної академії.

В розділі «Хроніка» журнал публікує різні огляди та звіти. В. Гаєвський (I, 1—2, 19—39) описав свої враження від відвідування деяких ботанічних установ Радянського Союзу, які, на жаль, не можна назвати об'єктивними. Більш цікавими є враження від поїздки до Чехословаччини Ф. Целінського (I, 3, 97—113). Т. Войташек (III, 2, 73—86) подає огляд напрямків досліджень з фізіології рослин в Угорщині, а А. Майтовський (III, 3, 139—153) — в Швеції. Р. Шрамм (III, 4, 203—213) вивчав роботи англійських навчальних і наукових закладів у галузі ботаніки і з цього приводу публікує повідомлення. Л. Карповічова повідомила про доповідь професора Те Тсун-ю (Китай) у Варшаві, присвячену розвитку ботанічної науки в КНР (III, 1, 55—56).

К. Ерміх (II, 3, 165—172) подав бібліографію праць з рослинної біокліматології, опублікованих у Польщі в 1931—1956 рр. (122 назви).

В журналі вміщена цікава стаття А. Скіргелло (I, 1—2, 41—49) з історії мікології у зв'язку з 120-річчям смерті Х. Г. Пірсона (Persoon) — одного з засновників мікології, а також поданий список його праць та праць про нього.

З нагоди 250-річчя з дня народження К. Ліннея в журналі опублікована ювілейна стаття А. Пашевського (II, 3, 119—128).

В цьому томі журналу опубліковані замітки Ф. Целінського і Т. Войтевського (II, 3, 149—164) про ботанічну екскурсію в Німецьку Демократичну Республіку (1957); Г. Пйотровської (II, 4, 259—265) — про ботанічну екскурсію в 1957 р. в Данію; Б. Гумінської (III, 2, 135—136) — про мікологічну екскурсію в Бещади (1958); М. Костинюка — про першу (I, 1—2, 79—85) та другу (I, 3, 143—144) палеоботанічні конференції, які відбулись 2—3.XII 1955 р. та 9—10.XII 1956 р. у Кракові (до пер-

шої замітки, крім того, додано короткі анотації головних доповідей); А. Скіргелло (3, 143—144) — про першу європейську мікологічну сесію в Брюсселі (14—27.IX 1956); С. Гумінського (II, 2, 80—83) — про польсько-чехословацький симпозіум з питань гумусу, який відбувся 23—25.IX 1958 р. в Познані; М. Новінського (II, 3, 183) — про цитотаксономічну конференцію в Лондоні (травень 1957); К. Люблінер-Міяновської (III, 3, 183—184) — про мікологічну виставку 21—26.IX 1959 р. в Гданську; М. Міхнєвича (III, 4, 235—238) — про наукову конференцію з питань стимуляторів росту, що відбулася 14.IV 1959 р. в Торуні.

В журналі опублікований також (I, 3, 91—96) статут Польського ботанічного товариства, список членів (II, 2, 89—116), річний звіт про діяльність цього товариства (III, 3, 171—182) і деякий інший інформаційний матеріал, а також багато рецензій і рефератів про новіші ботанічні праці, переважно закордонних авторів.

І. П. Білокінь, І. А. Добровольський