

К.Б.н. Христова Т.Є., Чепіга О.В.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка,

Мелітопольський державний педагогічний університет

Фітофізіологічні погляди в працях Михайла Максимовича

Михайло Олександрович Максимович – видатний вчений-енциклопедист, який вмістив у собі гігантський інтелектуальний потенціал української нації, патріарх вітчизняної науки, який отримав світове визнання. Він був природником і філологом, етнографом і археологом, істориком і бібліографом.

Народився Михайло Максимович 15 вересня 1804 року на хуторі Тимковщина, недалеко від Золотоноші на Полтавщині у збідній дворянській родині. Після закінчення гімназії він поступив до Московського університету, який закінчив у 1823 році по двом відділенням: словесному та природничому. В 1823-1834 рр. Михайло Олександрович працював у Московському університеті викладачем і активно займався науковою діяльністю. В цей період життя М.О. Максимович був блискучим природодослідником і ботаніком, пропагандистом природничих наук у тогочасному суспільстві. За короткий період своєї діяльності в галузі природознавчих наук цей талановитий вчений багато зробив для розвитку різних науки про природу. Ним написано понад сто праць з природознавства, в тому числі 58 з ботаніки, 14 з зоології, 4 з хімії, 5 з фізики, 16 з інших природознавчих наук та 11 із загальних питань природознавства. Серед них 4 підручники, 58 наукових досліджень, 8 популярних праць і 38 критичних статей.

Михайло Олександрович був природознавцем-мислителем. Він намагався вникнути в суть явища, зрозуміти закономірність живої природи і побудувати цілісну картину органічного світу. За п'ятнадцять років до опублікування праць Шлейдена і за шістнадцять років до опублікування праць Шванна – творців клітинної теорії – Михайло Максимович висловив у 1823 році наукове передбачення про клітину як основну структурну і фізіологічну одиницю органічних істот. В статті “О системе растительного царства” він вказував, що

клітина “складає основну частину речовини рослин і є первісна і головна основа їх. В ній відбуваються всі органічні процеси” [1, 12]. Крім того, в цій праці М.О. Максимович висловлює положення про те, що розвиток рослин від вихідної клітини відбувається не як звичайний ріст і збільшення цієї клітини, а характеризується виникненням нових якостей.

В “Основаниях ботаники” (1828) цей геніальний природодослідник дає більш повне визначення клітини: “Початковий вигляд рослин є простий, перепончатий пухирець або кулька, що, витягуючись, перетворюється в трубочку або волоконеце. Маса, що походить із такого з’єднання пухирців, називається клітковиною” [2, 51]. Далі він наводить ряд тонких спостережень і міркувань про типи клітин, їх розвиток і ріст, фізіологічну роль тощо. Дуже важливо відзначити, що Михайло Максимович один із перших вчених звернув увагу на фізіологічну роль клітини. Справа в тому, що на той час окремі вчені визнавали клітинну будову живих істот, але вважали клітину тільки структурною одиницею. М.О. Максимович же в своїх роботах підкреслював виконання клітинами певних фізіологічних функцій.

Розвиток організму цей вчений розглядав у зв’язку з певними умовами, в залежності від них, тобто в конкретних умовах зовнішнього середовища. В статті “О двояком бытии растения” Михайло Максимович підкреслював, що рослини і тварини розвиваються “при сприянні оточуючої природи, під впливом зовнішніх умов” [3, 153]. Під зовнішніми умовами він розумів ґрунт, харчові речовини, температуру, світло, повітря. Від них, писав природодослідник, залежить життя і розвиток рослинних і тваринних форм. Організми беруть із зовнішнього середовища потрібні для їх життя речовини, переробляючи і засвоюючи їх. Доводячи це положення Максимович писав, що, спостерігаючи як з невеликого зерна виростають великі дерева, “ми переконуємось в необхідності до того сторонньої речовини, яка, засвоюючись організмами, змінює їх різними способами” [3, 157]. М.О. Максимович висловив цінну думку про обмін речовин, як найбільш суттєву особливість органічних тіл, стверджуючи, що останні “утворюються внутрішнім розвитком

через сприйняття в собі сторонніх частинок і перетворення їх у власну істоту” [2, 71]. Стороння речовина, вказував він, поступаючи в організм через харчування, стає природним елементом організму. Ряд професорів і викладачів того часу прийняли праці Максимовича як керівництво при читанні своїх курсів (Черняєв – в Харківському, Корноух-Троцький – в Київському).

Праці Михайла Максимовича з питань природознавства характеризують його як одного із ранніх попередників дарвінізму. Важливо, що він прийшов до еволюційної ідеї на основі вивчення рослинного світу. У своїх працях вчений-енциклопедист намагався обґрунтувати еволюційну ідею конкретними фактами і доказами з життя рослинного царства.

В травні 1834 р. М.О. Максимович був призначений ординарним професором російської словесності і деканом першого відділу філософського факультету новоорганізованого Київського університету, а 15 липня цього ж року на нього було покладено виконання обов’язків ректора. В цей, київський період своєї діяльності, Михайло Максимович працював переважно в галузі філології та історії. Однак до самої смерті 22 листопада 1873 р. ця талановита людина не переставала цікавитися питаннями природознавства.

Отже, визначний український вчений М.О. Максимович був автором низки робіт з природознавства (“Основания ботаники. Органография”, “О системах растительного царства”, “Систематика растений” та інших), в яких сформулював поняття обміну речовин, розглянув фізіологічну роль різноманітних клітин рослинних тканин.

Література

1. Максимович М.А. О системе растительного царства //Новый магазин естественной истории, физики, химии и сведений экономических. – 1823. – Ч. 2. - № 1. – С. 3 – 22.
2. Максимович М.А. Основания ботаники, кн. 1-я. Органология растений. – М., 1828. – 142 с.
3. Максимович М.А. Размышления о природе. – М., 1847. – 198 с.