

100 éve született Péterfi István, a kolozsvári egyetem növény- élettan tanára és az algakutatás jeles szakembere

Fodorpataki László¹, Szigyártó Lídia²

¹*Babeş-Bolyai Tudományegyetem / Babeş-Bolyai University, Kísérleti Biológia Tanszék /
Dept. of Experimental Biology, RO-400084 Kolozsvár / Cluj-Napoca, M. Kogălniceanu 1.,
lfodorp@bioge.ubbcluj.ro*

²*Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem / Sapientia Hungarian University of
Transylvania, Természettudományi Tanszék / Dept. of Life Science, RO-400112 Kolozsvár /
Cluj-Napoca, lszigyarto@sapientia.ro*



A szakma híres elődeire emlékezni különös alkalom az oktató és a kutató számára, hiszen a múlt eredményeinek felidézése alkalmat nyújt a jelennel való összehasonlításra, az eltelt idő alatt bekövetkezett változások mérlegelésére és a jövőbeni teendők tudatosítására. Mindez különösen érvényes az élettudományoknak egy nagy hagyománnyal rendelkező és napjainkban világszinten korlátlan lendülettel virágzó ágazatára: a növényélettanra, valamint két alkalmazási területére: a mikroszkopikus algák irányított termesztésén alapuló biotechnológiákra és a környezet

minőségének mikroalgákkal történő bioindikációjára, mely tárgykörök hazai fejlesztéséhez Péterfi Istvánnak maradandó hozzájárulása volt. Tovább fokozza a megemlékezés élményét az a sajátos helyzet, hogy a szerzők egyike a jubilált professzor tantárgyát oktatja ugyanazon az egyetemi tanszéken, és mindkét szerző tudományos tevékenységi területének egy része közvetlen folytatása a nagy algológus előd kutatómunkájának, a hagyományörzés és a korral való haladás törekvésének szerencsés ötvöződéseként.

Az előbbi cikk részletesen bemutatta Péterfi István életútját és szakmai pályafutásának fő állomásait, ezért itt az általa oktatott növényélettan korszerűségére és algológiai kutatásainak elméleti és gyakorlati értékelésére fektetjük a hangsúlyt.

A növényélettan mindig alapvető tantárgy volt a biológia, növénytermesztés, kertészet, erdészet, gyógyszerészet, biokémia és ökológia szakos egyetemi hallgatók szakmai felkészítésében, ismeretanyagának lendületes fejlődése és szerteágazó alkalmazási lehetősége pedig felelősségteljes oktatói tevékenységet igényel mindazoktól, akik e tantárgy előadását vállalják. Péterfi István professzor vállalta és teljesítette ezt a munkát, korának megfelelő újszerű, a mai molekuláris mechanizmusok és belső szabályozási összefüggések felé vezető egységes nézetet alakított ki és mutatott be előadásaiban. Kiemelkedő érdeme, hogy részt vett az első növényélettani egyetemi tankönyvek megírásában a kolozsvári egyetemen mind román, mind magyar nyelven. Ezek a sokáig használt, fokozatosan korszerűsített jegyzetek a következők voltak: 1. Péterfi S., Reimesch E. (1933): *Elemente de fiziologie vegetală, Schildkraut Sokszorosító*, Kolozsvár; 2. Péterfi I. (1954): *A növények növekedésének és fejlődésének élettani alapjai, Mezőgazdasági és Erdészeti Állami Könyvkiadó, Bukarest*; 3. Péterfi I. (1956): *A növények táplálkozása, Mezőgazdasági és Erdészeti Állami Könyvkiadó, Bukarest*; 4. Péterfi S., Sălăgeanu N. (1972): *Fiziologia plantelor, Didaktikai és Pedagógiai Állami Kiadó, Bukarest*; 5. Péterfi I., Brugovitzky E. (1977): *A növények életfolyamatai, Dacia Kiadó, Kolozsvár*. Hű munkatársa és algológiai kutatómunkájának kitartó folytatója, dr. Nagy-Tóth Ferenc nagyon találóan írta „A hét” 1978 február 10-i számában: „A hazai növényélettani tankönyvirodalom együtt fejlődött Péterfi István professzor életpályájával”.

A tankönyvek mellett nagyon sok ismeretterjesztő cikket is közölt, melyek által az erdélyi magyar nagyközönség megismerkedhetett a kor biológiájának újabb felfedezéseivel. Például 1956-ban hetilapban írt a radioaktív izotópok alkalmazásának lehetőségéről a biológiában és a mezőgazdaságban, 1960-ban pedig „A zöld növény – kozmikus szerepet betöltő természetes laboratórium” címen foglalta össze közérthető módon a növényvilág szerepét a természetben és az ember életében.

Az általa tartott növényélettan előadások tárgyköre sok vonatkozásban hasonlóságot mutat azzal, amit napjainkban oktatnak. A fő különbségek abból adód-

nak, hogy az akkori növényélettan egyes részei utólag átkerültek a sejttan és a növény szerkezettan tárgykörébe, továbbá e tudományág kibővült a molekuláris biológia számos olyan ismeretével, amelyek a húszadik század közepén még nem léteztek. A Péterfi István által oktatott és ugyanazon az egyetemen ma oktatott növényélettan fő fejezeteinek összehasonlítását az 1. táblázat segítségével mutatjuk be.

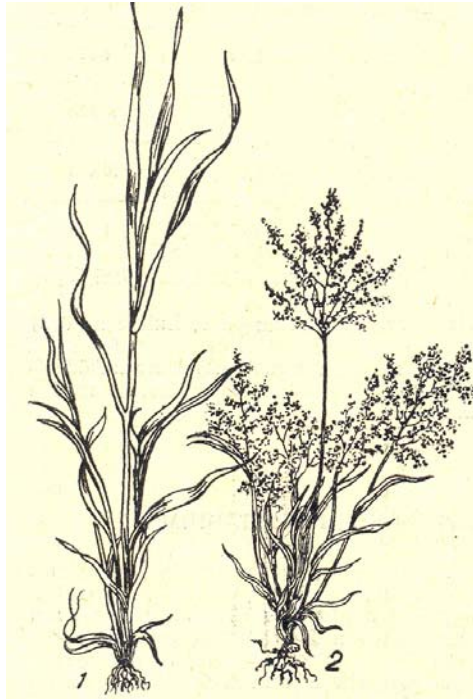
1. táblázat. A növényélettan magyar nyelvű oktatásának fő fejezetei a kolozsvári egyetemen 1956-ban és 50 év múlva, 2006-ban.

Növényélettan előadások tematikája a kolozsvári egyetemen 1956-ban	Növényélettan előadások tematikája a kolozsvári egyetemen 2006-ban
<ul style="list-style-type: none"> – A növényi szervezet szerkezeti felépítése → utólag átkerült a növény-anatómia tárgykörébe – A növényi sejt, mint működési egység; a protoplazma jellemzői → utólag átkerült a sejttan tárgykörébe – A növények vízgazdálkodása – A növények ásványi táplálkozása – A növények heterotróf táplálkozása → utólag átkerült a mikrobiológia tárgykörébe – Fotoszintézis – Légzés – Növekedés- és fejlődésélettan: az egyedfejlődés szakaszai, csírázás, virágzás, mag- és termésképződés – Növényi mozgásformák 	<ul style="list-style-type: none"> – A növények vízgazdálkodása – A növények ásványi táplálkozása – Transzlokációs folyamatok a növények testében – A tápanyagok köztes anyagcseréje – Fotoszintézis – Légzés – A növényi másodlagos anyagcsere – Integrált anyagcsere-szabályozás a növények szervezetében – Növekedés- és fejlődésélettan: jelzés-továbbítás, bioregulátorok – A növények ingerfelfogása és mozgásformái – Stresszélettan

Péterfi István oktatói és kutatói munkásságának újszerűségének, a jövő felé mutató irányzatának több fő vetülete azonosítható:

- 1) A kívülről észlelhető életjelenségek helyett az ezek alapján álló életfolyamatok: belső mechanizmusok, biokémiai alapok előtérbe helyezése, a műszeres kísérleti vizsgálatok segítségével; például kereste a fény szerepének magyarázatát a virágzás kiváltásában, előrevetítve a fitokróm és a gibberellinek élettani hatásait.

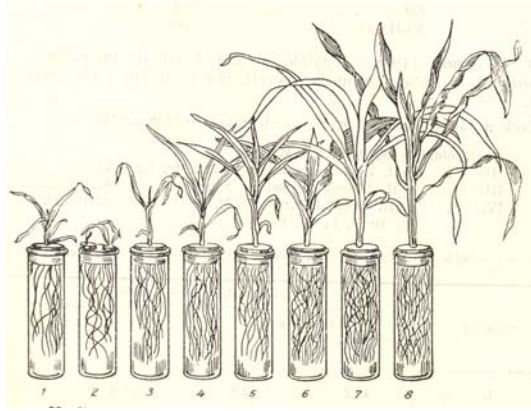
Az egyedfejlődési ciklus szakaszosságának és környezeti tényezők általi befolyásolhatóságának vizsgálata; például sokat foglalkozott a mezőgazdasági alkalmazások szempontjából fontos jarovizáció jelenségével (1. ábra),



1. ábra. A tavasziasítás (jarovizáció vagy vernalizáció) szerepének szemléltetése gabonánövények virágzásában (Péterfi és Brugovitzky 1977 nyomán)

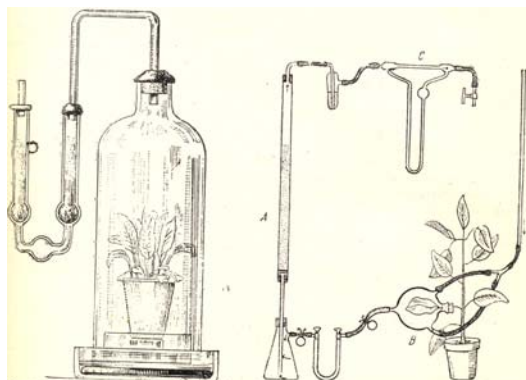
melyet ma a szakirodalom vernalizációnak nevez (az alacsony hőmérséklet virágzást kiváltó hatása), és ezzel kapcsolatosan eredeti kísérleti megközelítésben vizsgálta a jarovizált és a nem tavasziasított búza kivonatának határait algák morfológiai változásaira, előrevetítve a kémiai üzenetközvetítők szerepét az egyedfejlődési folyamatoknak a ritmikus környezeti változásokkal való összehangolásában.

- 2) Az élettan alkalmazása a gyakorlati növénytermesztésben: hosszú éveken át az általa irányított növényélettanos kutatócsoport egyik fő tevékenységi területe volt gyümölcsfák és gabonafélék ásványi táplálkozásának optimalizálása szabadföldi és laboratóriumi körülmények között (2. ábra).



2. ábra. Hajtásos növények ásványi tápanyag-igényének vizsgálatára szolgáló hidroponikus kultúrák (Péterfi és Brugovitzky 1977 nyomán)

- 3) Egyedfejlődési folyamatokat szabályozó növényi hormonok felhasználása a növénytermesztésben, például a heteroauxin gyökeresedést serkentő hatásának alkalmazása, valamint növényi hormonok hatásának vizsgálata algatenyészetekben.
- 4) A fénysugárzás típusainak és fotoszintetikus tulajdonságainak vizsgálata, például algák fényelnyelő pigmentjeinek kromatográfiás szétválasztása és jellemzése.
- 5) A műszeres, kísérleti növényélettan művelésére való oktatás laboratóriumi gyakorlatokon, például korszerű berendezést alkalmazott vízi és szárazföldi hajtásos növények fotoszintetikus és légzési gázcsere-intenzitásának mérésére zárt térben (3. ábra).



3. ábra. Kísérleti berendezés hajtásos növények gázcseréjének vizsgálatára (Péterfi és Brugovitzky 1977 nyomán)

- 6) Egysejtű zöldalgák tiszta tenyészeinek felhasználása táplálkozás-élettani kísérletekben: például a *Scenedesmus acutiformis* mikroszkopikus zöldalga fejlődésének tanulmányozása erdélyi borvizekben, a *Scenedesmus acutus* zöldalga bioproduktivitásának vizsgálata különböző ipari szennyvizekben, amivel előrevetítette a jelenleg nagyon korszerű ökofiziológiai és ökotoxikológiai kutatásokat.
- 7) Dr. Péterfi István akadémikus sokrétű és eredményekben gazdag tudományos tevékenységének csak egyik, de minden bizonnyal legkedveltebb témaköréhez tartoztak az algológia területén végzett kutatásai. Az akkor még hazai és nemzetközi szinten egyaránt viszonylag újnak számító algológia területén is úttörő munkát végzett, akárcsak a növényélettan területén, tevékenysége pedig az országhatárokon kívül is méltó elismerésben részesült.
- 8) Már fiatal gyakornokként aktívan hozzájárult a romániai algológia megalapozásához és fejlesztéséhez Ioan Grințescu algológus irányításával. Első szakdolgozata (1932) egyes mikroelemeknek fonalas zöldalgák növekedésére és fejlődésére gyakorolt hatásáról szintén kezdeti együttműködésük eredményeként született. Doktori tanulmányait 1937-ben *Magna cum laude*-val zárta, tézise értékes hozzájárulást jelent a *Microthamnion kützingianum* Naeg. fonalas zöldalga morfológiai és fiziológiai jellegzeteségeinek megismeréséhez.
- 9) Munkássága rendkívül szerteágazó az algológiai területén belül is, tevékenysége florisztikai, morfológiai és ökológiai kutatásokat éppúgy magába foglal, mint számos táplálkozás- és szaporodásélettani tanulmányt.
- 10) Éveken át lankadatlan érdeklődéssel tanulmányozta a Kárpátok tőzegmohalápjainak algaflóráját és -társulásait. Az Avas-hegység, a Máramaros-hegység, a Gyalui-havasok (*Staurastrum* sp.), a Kelemen-havasok és a Retyezát területén található tavakból és tőzeglápokból vett mintákból több tíz új fajt és változatot írt le és ismertetett az algológiai szakirodalomban. Ezen új fajok közül sok nem csupán a romániai flórakutatásban, hanem a tudomány egészében új elemként került nyilvántartásba. Kutatásai bebizonyították, hogy a tőzeglápok sok ritka fajnak, főleg jégkorszakbeli reliktumfajoknak (pl. az *Eunotia septentrionalis* kovaalgának) és endémikus (máshol nem létező) változatoknak (pl. A *Cosmarium decedens* var. *carpaticum* zöldalga változatnak) nyújtanak ideális életfeltételeket. Az oligotróf tőzegmohalápok algaflórájának tanulmányozása mellett figyelme egyéb területekre is kiterjedt. Sok fáradságos munkával járult hozzá a Rétyi Nyír és az erdélyi Mezőség kisebb-nagyobb tavai és mocsarai algaflórájának, valamint a Maros kovaalgaflórájának megismeréséhez és megismerte-

téséhez. Az általa leírt új fajok és változatok hosszú listájából kettőre szeretnénk felhívni a figyelmet: a Kosna melletti tőzeglápából 1942-ben izolált különleges *Euglena sphagnicola* zöldostoros fajra, valamint a mezőségi Diósi-tóból és Hársas-tóból 1942-1943 -ban izolált *Chlorophaeoclonium lacustre* sárgászöld algára (Chrysophyceae), melyről tanulmányozása során (többek között a fotoszintetikus pigmentek kromatográfiai vizsgálatával) kiderült, hogy nem csak új fajt, hanem új nemzetséget is képvisel.

Az algák fiziológiájának tudományterületén végzett kutatásait, melyeknek eredményei növénytani körökben jól ismertek és nagyrabecsültek voltak, saját, tiszta algatenyészetekre alapozta. Tiszta tenyészetek gyűjteménye, melyet több éven át sikeresen tartott fenn, az első ilyen jellegű gyűjtemény volt hazánkban. Számos kísérlete célozta meg az algák táplálkozásának, növekedésének, fejlődésének, szaporodásának, életfeltétel-igényeinek és alkalmazkodó képességének megismerését és az ezekkel kapcsolatos kérdések tisztázását. Kísérleti alanyként gyakran használta a *Microthamnion kützingianum*, valamint különböző *Scenedesmus*, *Stichococcus* és *Gloeotila* fajok tiszta tenyészeit.

Ő és az irányítása alatt dolgozó algológus csoport többek között azt tanulmányozta, hogy a tápközegek összetételének, a makro- és mikroelemek arányának, a pH-nak, a hőmérsékletnek, illetve a fényviszonyoknak a megváltoztatása hogyan hat az algák növekedésére és fejlődésére. Vizsgálták a mikroelemek (pl. mangán, cink), egyéb szervetlen ionok és szerves vegyületek, növekedésserkentő anyagok és citosztatikumok hatását az algatenyészetek fejlődésére. Tanulmányozták, hogy különböző tenyésztési feltételek mellett hogyan változik az algasejtek fehérje- és szacharid-összetétele, és keresték az algák fejlődési stádiumainak szinkronizálási módjait és lehetőségeit.

A tiszta tenyészetekkel végzett élettani és biokémiai kutatásai nem pusztán elméleti célokkal rendelkeztek. A tenyésztési feltételek optimalizálására és a produktivitás fokozására irányuló törekvései végső soron a laboratóriumi tiszta tenyészetektől az intenzív algatenyésztésre való áttérést eredményezték, hiszen tudatában volt annak, hogy az algák nagy, akár ipari mennyiségben megvalósuló tenyésztésének nem elhanyagolható előnye az élelmezésben, takarmányozásban, gyógyászatban és szennyvíztisztításban való felhasználás. Munkatársaival együtt több eredeti, intenzív algatenyésztésre alkalmas laboratóriumi berendezést készített. Környezetvédő beállítottságát tükrözik azok a kutatások is, melyek során egyes élelmiszeripari szennyvizeknek az intenzív algatenyésztésben való felhasználhatóságát tesztelte. Ilyen jellegű kutatásai kettős gyakorlati haszonnal kecsegtettek, hiszen a szennyvíz megtisztítása mellett a keletkezett biomassza takarmányként felhasználható.

Hazai és nemzetközi szinten egyaránt elismert tudósként, széleskörű algológiai tevékenysége révén felvirágoztatta a hazai algológiát, és egy ma is fennálló algológiai iskola alapjait teremtette meg Kolozsváron. Sok fáradságot és fegyelmet igénylő, ugyanakkor szenvedélyesen végzett munkájának gyümölcse Romániában az első „Algológiai értekezés” című átfogó tudományos munka megjelentetése is, melynek első két kötete még életében látott napvilágot. A tudóstársai részéről megnyilvánuló elismerés jeleként nevét fajok (*Dysmorphococcus péterfii*, *Pseudobodanella péterfii*, *Tetrastrum péterfii*) és egy új nemzetség (*Péterfiella*) is viseli.

Gazdag tudományos tevékenységének köszönhetően a hazai és nemzetközi biológiai kutatásban kiemelkedő és maradandó helyet vívott ki magának.

100 years since the birth of Péterfi István, professor of plant physiology and algologist at the university of Cluj

(Summary)

Péterfi István, member of the Romanian Academy of Sciences, was one of the first Hungarian professors of plant physiology in Romania, and he founded a valuable school of experimental algology which had an original contribution to the development of practical knowledge in the field of laboratory cultures of freshwater microalgae grown under various nutritional conditions.

The plant physiology that professor Péterfi István taught to the students in natural sciences had its specific modernity for that time mainly because he focused not on externally observable physiological phenomena, as most of his contemporary colleagues did, but on the internal mechanisms of vital functions, opening a way to the molecular physiology of today. As compared with the main topics that we teach at present at the University of Cluj, his lectures of plant physiology contained more subjects related to cell functions and to the structural (anatomical) basis of physiological processes, and plant movements were treated in a much more extended manner than today. The genetic determination of functional properties consisted a separate chapter in his lectures, while now this topic is integrated in the physiology of plant development. At present, due to the very spectacular development of the molecular investigations, the integrated regulation of metabolism in plants, the physiology of specific secondary metabolites and stress physiology are chapters that were not present in the lectures

of plant physiology around fifty years ago, when Péterfi István was the professor of plant physiology at the University of Cluj.

His research activities were focused around seven major topics: 1. study of vernalization of cereals, with the investigation of internal chemical signals that induce flowering after a certain period of cold; 2. investigation of the role of light in different ontogenetic phases of higher plants' life cycle; 3. studies concerning the optimization of mineral nutrition of fruit trees and cereals; 4. identification and characterization of photosynthetic pigments of different types of algae; 5. development of experimental setups for the measurement of gas exchange of terrestrial plants in closed systems, applicable in the laboratory classes of students; 6. study of the possible effects of growth regulators, especially auxins and gibberellins, on developmental processes of unicellular and colonial algae; 7. investigation of the use of pure monoalgal cultures in biomass production, in the indication of water pollution, and in other biotechnological applications.

This latest field of research was the most fruitful one in Péterfi István's activity, and this is the main reason why he was and is considered as one of the greatest Romanian algologists. He discovered and described several new algal species and varieties, especially from peat bogs and lakes of the Carpathian Mountains. He also performed research concerning the bioproductive potential of green microalgae in industrially polluted water, and in the presence of different combinations of mineral and organic nutrients. This type of research initiated by professor Péterfi István is continued at present at the same department of the university of Cluj, with emphasis on ecophysiology and ecotoxicological applicability of green algae. By his entire professional activity, professor Péterfi István gained a well determined place among the valuable scientists of our country.

Az életmű értékelése szempontjából fontos közlemények jegyzéke

- Barna, A., Nagy-Tóth, F., Péterfi, I. (1974): Influența pH-ului asupra creșterii algei *Scenedesmus acutiformis* în culturi intensive. *Contribuții Botanice*, 14: 149–155.
- Nagy-Tóth, F. (1978): Tankönyvnél több. *A hét*, 9(6): 9.
- Nagy-Tóth, F., Fodorpataki, L. (1998): A növénytani oktatás és kutatás történetéről a kolozsvári tudományegyetemen. *Botanikai Közlemények*, 85(1–2): 10–123.

- Nagy-Tóth, F., Fodorpataki, L. (1999): A növénytan és a növénybiológia oktatása. In: Faragó, J. és mts. (szerk.): A Kolozsvári Bolyai Tudományegyetem, 219–227, Possum, Budapest.
- Nagy-Tóth, F., Fodorpataki, L. (1999): A növénytanoktatás- és kutatás történetéről. In: Cseke, P., Hauer, M. (szerk.): 125 éves a kolozsvári egyetem, Komp-Press, Kolozsvár, 121–137.
- Nagy-Tóth, F., Fodorpataki, L. (2002): Az erdélyi magyar biológusok tudományos munkássága a XX. század végén. In: Tánzos, V., Tőkés, Gy. (szerk.): Tizenkét év,
- Nagy-Tóth, F., Fodorpataki, L. (2002): Élettudományi Kutatások Erdélyben. Erdélyi Tudományos Füzetek 237, EME, Kolozsvár.
- Péterfi, I, Brugovitzky, E. (1977): A növények életfolyamatai, Dacia, Kolozsvár.
- Péterfi, I. (1933): Sur la reproduction de *Microthamnion kützingianum* Naeg. Buletinul Societății de Științe din Cluj, 3: 170–173.
- Péterfi, I. (1937): Contribuțiuni la morfologia și fiziologia algei verzi *Microthamnion kützingianum* Naeg. (teză de doctorat). Minerva, Institut de Literatură și Tipografie S. A., Cluj, 1-165.
- Péterfi, I. (1939): Der Einfluß der Wasserstoffionenkonzentration (pH) auf die Entwicklung des einzelligen und mehrzelligen Stadiums bei *Stichococcus* und *Gloeotila*. Buletinul Grădinii Botanice și al Muzeului Botanic de la Universitatea din Cluj, 19(3–4): 143–152.
- Péterfi, I. (1943): Über einige *Staurastrum*-Arten des Gyaluer-Gebirges. (A Gyalui havasok néhány *Staurastrum*áról). Múzeumi füzetek, 1: 183–203, Kolozsvár.
- Péterfi, I. (1948): *Chlorophaeoclonium*, a New Genus of the Chrysophyceae. Acta Bolyaiana, 2: 89-94.
- Péterfi, I. (1954): A növények növekedésének és fejlődésének élettani alapjai. Mezőgazdasági és Erdészeti Állami Könyvkiadó, Bukarest.
- Péterfi, I. (1956): A növények táplálkozása. Mezőgazdasági és Erdészeti Állami Könyvkiadó, Bukarest.
- Péterfi, I. (1957): *Euglena sphagnicola* nov. spec. din secția *Amastigatae*. Studii și Cercetări de Biologie (Cluj), Edit. Academiei R.P.R., 8(3–4): 253–259.
- Péterfi, I. (1958): Contribuții la cunoașterea vegetației de alge a sfagnetelor situate în M-ții Oaşului și ai Maramureșului. Contribuții Botanice, 1: 31–44.
- Péterfi, I. (1960): Despre flora și vegetația algologică a bălților „Mesteacănului de la Reci” (I). Contribuții Botanice, 2: 29–55.
- Péterfi, I. (1964): Despre flora și vegetația algologică a bălților „Mesteacănului de la Reci” (II). Contribuții Botanice, 4: 29–39.

- Péterfi, I. (1967): Cercetări asupra algelor în culturi pure în Republica Socialistă România. *Contribuții Botanice*, 7: 281–286.
- Péterfi, I., Barna, A., Nagy-Tóth, F. (1974): Creșterea algei *Scenedesmus acutiformis* în medii compuse din ape reziduale și minerale. *Studia Universitatis Babeș-Bolyai, Biologia*, 1: 25–33.
- Péterfi, I., Brugovitzky, E. (1957): A *Chlorophaeoclonium* kromatografiai vizsgálata. *Buletinul Universităților V. Babeș și Bolyai, Cluj, seria Științele Naturii*, 2(1–2): 283–287.
- Péterfi, I., Brugovitzky, E., Nagy-Tóth, F. (1958): Contribuții la cunoașterea influenței unor săruri complexe asupra dezvoltării algelor verzi (I). *Studii și Cercetări de Biologie (Cluj), Academia R.P.R.*, 9(2): 249–260.
- Péterfi, I., Brugovitzky, E., Nagy-Tóth, F. (1962): Contribuții la cunoașterea influenței unor săruri complexe asupra dezvoltării algelor verzi (II). *Studia Universitatis Babeș-Bolyai, Biologia*, 1: 67–74.
- Péterfi, I., Brugovitzky, E., Nagy-Tóth, F. (1964): Contribuții la cunoașterea influenței unor săruri complexe asupra dezvoltării algelor verzi (III). *Studia Universitatis Babeș-Bolyai, Biologia*, 1: 59–63.
- Péterfi, I., Nagy-Tóth, F. (1963): Despre flora și vegetația algologică a Munților Retezat. I. *Lucrările Grădinii Botanice din București (Acta Botanica Horti Bucurestiensis)*, 1: 107–130.
- Péterfi, I., Nagy-Tóth, F. (1967): Unele aspecte privind cultivarea intensivă a algelor. *Natura, seria Biologie*, 4: 3–13.
- Péterfi, I., Nagy-Tóth, F. (1972): Centenarul cultivării algelor. *Contribuții Botanice*, 12: 303–312.
- Péterfi, I., Nagy-Tóth, F., Barna, A. (1968): Rolul stimulatorilor de creștere în fiziologia algelor. *Contribuții Botanice*, 8: 411–439.
- Péterfi, I., Nagy-Tóth, F., Nagy, F. (1971): Creșterea celulelor de *Scenedesmus acutiformis* în decursul ciclului de dezvoltare. *Contribuții Botanice*, 11: 325–333.
- Péterfi, I., Péterfi, L. I. (1962): Alge turficole din Munții Călimani. *Contribuții Botanice*, 3: 27–37.
- Péterfi, I., Róbert, A. (1958): Note asupra unor forme noi și rare de diatomee. *Studii și Cercetări de Biologie (Cluj), Edit. Academiei R.P.R.*, 9(2): 243–248.
- Péterfi, I., Róbert, A., Nagy-Tóth, F. (1960): Flora algologică a unor lacuri din Câmpia Transilvaniei. *Studia Universitatis Babeș-Bolyai, Biologia*, 2: 23–46.
- Scientia, Kolozsvár*, II: 71–110.