

A BOTANIKAI TUDOMÁNYOS KUTATÁS ÖTÉVES TERVE

ZÓLYOMI BÁLINT előadása 1951. december 10-én

Az Akadémiai Értesítőnek a Nagygyűlést előkészítő és bevezető száma jellemzi az ötéves tudományos terv fő vonásait (1951. LVIII. kötet, 489. füzet, 440—445. oldal). A magyar biológiai tudományos kutatás fejlődésének főbb irányait és jövő feladatait *Soó Rezső* professzor, akadémikus ismertette. A mi feladatunk most az, hogy a botanikai tudományos kutatás ötéves tervét részleteiben, a súlypontos témák felvázolásával ismertessük. Továbbá az, hogy az eddig elért kiemelkedőbb eredményekre rámutassunk, de rámutassunk a hibákra és azokra a körülményekre is, amelyek tervünk sikeres végrehajtásában hátráltatnak. Utóbbiak felszámolásának és elkerülésének útját is igyekszünk megvilágítani.

A magyar botanikai kutatás első ötéves terve komoly előkészítő munka eredménye. Első csírája geobotanikusaink öntevékeny munkájával, az új Magyar Tudományos Akadémia és a Földművelésügyi Minisztérium támogatásával 1949 nyárutóján, a vácrátóti növényföldrajzi szimpozionon alakult ki. 1950-ben a Magyar Tudományos Akadémia Biológiai Alosztálya a bekért adatok alapján lefektette a magyar biológiai kutatás teljes tematikaszterét. Népgazdaságunk, szorosabban mező- és erdőgazdaságunk ötéves tervének megfelelően a botanikai aktiva, illetve szakbizottság bekapcsolódásával készült el az ötéves botanikai tudományos terv első megfogalmazása. Ebben a tervben 67 botanikai és botanikai irányú általános biológiai, mikrobiológiai téma szerepelt, számos részlettémával. Egyes tudományágaknál — így pl. a növényélettannál — túlságosan szerteágaztak a témák, vagy pedig egyes intézetek vettek fel túlságosan sok témát tervükbe. Ez a téma-bőség kétségkívül fogyatékosága volt a terv első kidolgozásának. Hasonló hibára mutat rá *A. B. Topcsijev* akadémikus, a Szovjetunió Tudományos Akadémiája elnökségi főtitkára, 1950. évi beszámolójában, (*Vesztnik Akademii Nauk* 1951. 5. száma, lásd *Akad. Ért.* 1951. LVIII. 488 füzet, 360—361. oldal), mely szerint a Műszaki Tudományok Osztálya 1950. évi tervé 250 témát, az 1951. évi terve mindössze 61 témát foglalt magában.

Amikor a Biológiai Alosztály, a felemelt ötéves népgazdasági terv célkitűzéseinek megfelelően, 1951. derekán átdolgozta a botanikai tervet is,

igyekezett felszámolni ezt a hibát, mert most már csak 40 botanikai, illetve botanikai vonatkozású általános biológiai súlyponti téma szerepel. Ezeket tárgyaljuk a következőkben.

Genetika és származástan

Az élő világ fejlődésének fontos alaptörvénye az átöröklődés, amely a régi tulajdonságokat megőrzi és a változékonyság, amely az életfeltételek és az élők kölcsönhatására új tulajdonságokat hoz létre. A genetikában a dialektikus materialista szemléletet a micsurini biológia teremtette meg. Ennek jegyében szerepel a tervben a következő két súlyponti téma:

1. „Az életfeltételek hatására történt megváltozások öröklődésének vizsgálata. Kutatása annak, hogy az életfeltételek változó hatása a fejlődés különböző szakaszaiban milyen intenzitású és tulajdonságok fellazításával milyen mértékben lehet ezt a hatást fokozni és örökletessé tenni.“

Ebben a témában egész sor témárészleggel négy biológiai és növény-tani kutatási irányú intézetünk vesz részt. A MTA. Tihanyi Biológiai Kutató Intézetében lezárult a természetes poliploid növények összehasonlító vizsgálatának második része, a debreceni Egyetemi Növénytani Intézet 230 hazai növényfaj kromoszoma számát állapította meg.

A növényöröklődéstan súlyponti problémái között élvonalban állnak a vegetatív hibridizációs vizsgálatok:

2. „Vegetatív hibridizációs vizsgálatok, elsősorban a paradicsomféléken, az egyes komponensek egymásra gyakorolt hatásának megállapítása céljából. Távoli fajok közti kereszteződések módszereinek továbbfejlesztése. Specifikus pollenfehérjék felhasználása a fajok és hibridek rokonságának és származásának megállapításában.“

Ebben a témakörben elsősorban a MTA. Tihanyi Biológiai Kutató Intézete vállalt vezető szerepet. Az 1949-ben előállított vegetatív paradicsomhibridek F_1 generációjának részletes morfológiai és élettani vizsgálatát végezték el, az innen származó anyaggal dolgozott a pécsi Pedagógiai Főiskola Növénytani Intézete is. Hasonló kísérleteket folytatott a debreceni Egyetemi Növénytani Intézet. A MTA. Agrobiológiai Intézete a *Datura*-ra vegetatív hibridizálás céljából oltott *Nicotiana rustica* magutódain a nikotin-tartalom fokozódását észlelte. Fenti súlyponti témán belül a budapesti Egyetemi Növénytani Intézet a specifikus pollenfehérjék vizsgálatát tűzte ki feladatául.

Az önálló mikro- és hidrobiológia botanikai vonatkozású tervtémái a következők.

Mikrobiológia

A kutatások főként a gyakorlati cél közvetlen szolgálatában állanak a következő súlyponti témákkal.

1. „A kulturélesztő leromlásának megakadályozása keresztezéssel és megfelelő környezethatásokkal. Az ipar számára hasznosítható eljárás kidolgozása.“

A MTA. Tihanyi Biológiai Kutató Intézetéből a következő befejezett részlettémákat említjük meg: „Légzési és erjesztési vizsgálatok a *Saccharomyces cerevisiae anamensis-en*“, és „Vizsgálatok a magyar borélesztő alkohol-adaptációjáról.“

2. „Az antibiotikumokat termelő Actinomyceták és algák felkutatása és antibiotikum termelésre való felhasználása. Antibiotikumokat termelő mikroszervezeteknek a talajban élő nitrogéngyűjtő baktériumokra gyakorolt hatásának megismerése.“

Mindkét témárészben a MTA. tihanyi Biológiai Kutató Intézetének kutatói dolgoznak. Kiemelkedő eredmények: egy új antibiotikum előállítása, továbbá az *Azotobacter oxydans* nitrogénkötésére vonatkozó adatok.

3. „A gyümölcsfákon, dohányos és mályvaféléken található vírusok vizsgálata, az ellenük való védekezés tökéletesítése érdekében. A vírusfertőzés körülményeinek kutatása“.

c. téma a Növényvédelmi Kutatóintézet és a budapesti Egyetemi Növény-élet-tani Intézet tervfeladata, de mellettük a debreceni Egyetemi Növény-tani Intézet is eredményesen dolgozott a víruskutatásban.

A sikeres növénytermesztés egyik alapfeltétele talajaink alapos ismerete. A Viljamsz-féle talajelmélet szellemében a talaj életének, mikroszervezetéinek és azok életfolyamatainak maradéktalan feltárása. Mezőgazdasági és különösen erdei talajaink biológiája még kevésbé ismert. Egyik legfontosabb feladat a füves-vetésgorgó talajélet-tani hatásának beható vizsgálata a mikorrhiza kutatások és a talajban lejátszódó humifikációs és nitrifikációs folyamatok vizsgálata. Ehhez természetesen az összes talajlakó mikroszervezetek, véglények, algák, gombák, ökológiai és rendszertani feldolgozása szükséges. Ebben az irányban haladt a következő két talajbiológiai súlyponti téma:

4. „A talajban élő mikroorganizmusok, gombák vizsgálata, valamint a cellulóze korhadásának és a humuszképződésének tanulmányozása, a talaj termelőképességének növelése és a Viljamszi rendszer bevezetése érdekében. A talaj mikroflórájának és faunájának mennyiségi és minőségi felvételezése, különböző növénytársulásoknak a talaj életére gyakorolt hatásának vizsgálata. Fás és lágyszárú növények mikorrhiza vizsgálata.“

Ezen a komplex témán 6 intézet kutatói dolgoznak. A MTA. Agrobiológiai Intézete jelentősebb eredményei közül a *Rhizobium*-fajok irányított átalakítása és a hazai tájegységek lucerna termesztési területeiről begyűjtött a *bizobium*-okból jó N-kötésű izolátumok előállítása (Phylaxia részére átadva) említhetők. A soproni Agrártudományi Egyetem Erdőmérnöki Kara Nö-

vényntani Intézetében a celluloze-korhadást illetően részeredményeket értek el, új sötétmezős gyors vizsgálati módszert dolgoztak ki. A budapesti Egyetemi Növényredszertani Intézet a cellulosebontó baktériumok új módszerekkel való tenyésztését kezdte meg.

A Szovjetunió nagy természetátalakításának példájára az Alföld-fásítás teljesen új irányokban és új lendülettel indult meg. Ennek támogatását célozza a

5. „*Sziki, homoki és egyéb erdősítések mikrobiológiai vizsgálata. A talaj pH-jának megváltoztatása a mikroszervezetek tevékenységének megváltoztatásával stb.*“

A soproni Agrártudományi Egyetem Erdőmérnöki Kara Növényntani Intézetének témája. Biokémiai alapon beigazolták a szikfásítás természetátalakító hatását, ezirányú mikrobiológiai vizsgálatok folyamatban vannak.

Hidrobiológia

A hidrobiológiai kutatás botanikai része a múlttal szemben csakis ökológiai alapon, korszerű elméleti és az alkalmazott limnológiában kialakult szempontok legmesszebbmenő figyelembevételével történhetik. A haladó micsurini biológia hatására ez az átalakulás most van folyamatban.

1. „*A különböző vízi szervezetek és a környezet kölcsönhatásának vizsgálata, különböző vizeink termelőképességének növelése érdekében. A táplálékláncok problémáinak, valamint a vízi szervezetek fiziológiai és morfológiai tulajdonságai környezeti tényezőkkel való kapcsolatának kutatása.*“

A MTA. Tihanyi Biológiai Kutató Intézete és az ÁKI Haltenyésztési Osztálya köré csoportosulva legtöbb botanikai intézetünk résztvesz a munkában. A botanikai vonatkozású témák közül kiemeljük a szegedi Ped. Főiskola Növényntani Tanszékének a fajfogalom szempontjából lényeges eredményeit, és a mikroszervezetek időszakos tömegprodukcijára vonatkozó vizsgálatait. A vácrátóti Botanikai Kutató Intézetben *Bacillariophyta* ökológiai vizsgálatok, a szennyvizek és egyéb vizek biológiai indikátorainak vizsgálata folyt. *Glocotaenium*- és *Sphaeroplea*-fajok fejlődésének tisztázása a budapesti egyetemi Növényredszertani Intézet, a thermák mikrovegetációjának genezise és mikroasszociációk feldolgozása a Természettudományi Múzeum Növényntára, míg a vizeszervezetek biocönológiai viszonyaira vonatkozó vizsgálatok az egi Pedagógiai Főiskola Növényntani Tanszékének lezárt részeredményei.

A Hydrobiológiai Kézikönyv összeállítása az ÁKI Haltenyésztési Osztályának vezetésével munkaközösségben készül és példázza a zoológusok és botanikusok közös összefogását a gyakorlati szakemberekkel.

Sejttan, sejtélettan, növényélettan

A sejttani és sejtélettani kutatások fő célkitűzése, hogy minél jobban megismerjük a sejt alkotórészeinek egymásra való kölcsönhatását, az egyes részek élettani jelentőségét, ezzel kapcsolatban a sejt anyagcseréjét és enzimszisztemének működését.

1. „*A sejt egyes alkotórészei élettani jelentőségének, valamint a sejt anyagcseréjének és enzimszisztemének kutatása, ellenállóképességének fokozása érdekében. A sejthártya permeabilitásának, valamint a sejttag osztódás egyes fázisainak vizsgálata.*“

A témával két intézet foglalkozik, megemlítjük a budapesti Egyetemi Növényélettani Intézet eredményét: a légzés folyamatának láncolatába a tyrosinase enzima is bekapcsolódik és moláris oxigént aktivál.

A növényélettani vizsgálatoknál új módszerek bevezetése kívánatos. Szemelőtten kell tartani a növények szakaszos fejlődését, valamint azt, hogy az egyes szakaszokban az életfeltételek másképp hatnak. A fotoszintézis további részleteivel, elsősorban táplálék, és ipari növényeink anyagtermelő képességével, a növények szárazságtűrésének hazai viszonylatban is döntő problémájával kell foglalkoznunk. Szükséges olyan metodikai eljárás kidolgozása, amely a gyakorlat számára is könnyen alkalmazható a transpiráció kvantitatív meghatározására. Kertészeti termelésünk fejlesztése, a fásítások országos méretei és a nagyüzemi gazdálkodásra való áttérés kívánja meg azt, hogy gyökereztetési kísérleteket végezzünk a célból, hogy a nehezebben gyökeresedő hajtások gyökérbővülését fokozni lehessen. Gyógyszerellátásunk hazai anyagokkal való biztosítása céljából az alkaloidák és más gyakorlati szempontból fontos anyagok keletkezési helyének és körülményeinek vizsgálata lényeges azért, hogy ezeknek az anyagoknak bővülését fokozni lehessen. A következő súlyponti témákra bonthatók ezek a kérdések:

2. „*A talaj vízforgalma és a növény víz- és tápanyagfelvétele közötti kapcsolat vizsgálata, a transpiráció mérésére alkalmas gyakorlati módszer kidolgozása. Fontosabb állományt alkotó fásnövények vízforgalmának vizsgálata alapján az Alföld fásítására alkalmas fák tájfajtainak kiválasztása.*“

Négy intézetünk dolgozik ezen a témán.

3. „*Az alkaloidák és egyéb élettani szempontból fontos anyagok keletkezési helyének és körülményeinek vizsgálata, a hatóanyagok szerepe a növény életében és bővülésük fokozása.*“

Három egyetemi növénytani intézetünk osztozik a témán. A budapesti Egyetemi Alkalmazott Növénytani Intézet alkaloida vizsgálatai már eddig is kiemelkedő eredményt adtak a *Datura stramonium*-on és megindultak a vizsgálatok a morfintermelékenységi jelleg és az anatómiai tulajdonságok összefüggéseinek tisztázására.

4. *„Az anyagtermelés fázisainak és a raktározott tápanyag felhalmozódásának vizsgálata és ezen keresztül a raktározóképesség fokozása, elsősorban táplálék- és ipari növényeinknél.“*

Két intézetünk dolgozik a témán.

5. *Az egyes hatótényezők különböző növényekre gyakorolt hatásának vizsgálata a fejlődés egyes szakaszaiban, különös tekintettel a meghonosítás alatt álló növényeinkre.“*

Három intézet tématervében szerepel. A budapesti Egyetemi Növény-életteni Intézet tisztázta a dohánymag csírázásának feltételeit különböző fizikai körülmények között, hasonlóképpen a csíranövény légzésének feltételeit is.

6. *„A jarovizáció élettani hatásának vizsgálata, különös tekintettel mezőgazdaságilag fontos növényeink fejlődési szakaszainak tervszerű megváltoztatására.“*

Az Agrártudományi Egyetem Mezőgazdasági Kara Növényteni Intézetének egyik fő témája, amelyen belül a rizs szárazon termesztésével és jarovizációs eljárásokkal jelentős kísérleti eredményeket ért el. A budapesti Egyetemi Alkalmazott Növényteni Intézet jarovizációval megrövidítette a ricinus tenyészidejét.

7. *„A gyökérképződésre kedvezően ható tényezők vizsgálata, nehezen gyökerező hajtások gyökérképződésének fokozása érdekében.“*

A budapesti Egyetemi Növényéletteni Intézet témája, a vizsgálatokhoz igen alkalmas test-növényt találtak.

8. *„A megtermékenyítés körülményeinek vizsgálata, a pollenkeverék komponenseinek a bibére, a petesejtre, az endospermiumra és a termés kialakulására gyakorolt hatásának kutatása.“*

A komplex témán négy egyetemi növényteni intézetünk dolgozik.

9. *„Virágos és virágtalan növényi élősködők élettani vizsgálata a parazitizmus kialakulásának tisztázása és az élősködők elleni védekezési módok javítása céljából.“*

Három egyetemi intézetünk foglalkozik ezzel a kérdéssel.

Növényalaktan

A növényalaktan körébe tartozó kutatások irányát a több évtizedes hazai fejlett kutatási mód határozza meg. Céljuk az egyes növényi szövetek, szervék kialakulása és a funkciójuk közötti kapcsolat tisztázása. Új vonás azonban bennük a működés és a környezet egymásrahatásának tisztázására irányuló vizsgálati szempont. Erre annál is inkább szükség van, mert az anatómiai bélyegek eddigi leírása ezt a döntő szempontot figyelmen kívül hagyta.

1. „A sejtek és szövetek szerveződésének, az életfeltételekkel való kölcsönhatásuknak és a szövetek anyagcseréjének vizsgálata.“

Két egyetemi növénytani intézet és a MTA. Tihanyi Biológiai Kutató Intézetének kutatási feladata. Kísérleti morfológiai téma a debreceni Egyetemi Növénytani Intézetben: „Sziki- és homoki növények külső és belső alaki tulajdonságainak és életmódjának megváltozása, megváltoztatott életfeltételek között.“ *Puccinellia*, *Eorippa*, *Achillea*-fajok modifikációs képességeire vetettek fényt.

2. „Mezőgazdasági, ipari, gyógy- és fásnövények összehasonlító szövet-tani és szövetélettani vizsgálata. Különböző szövetek kialakulásának fokozása az egyes szövetek funkciójának és a kialakulásokat elősegítő hatások megismerése alapján.“

Két, a témán dolgozó intézet közül a budapesti Egyetemi Alkalmazott Növénytani Intézet eredményei említhetők: „Dohányfajták összehasonlító szövet-tani vizsgálata“ és „Gyógynövényhamisítványok anatómiai ellenőrzése.“

3. „A fenyőfélék összehasonlító anatómiája és meghatározó kulcsa c. munka megírása a törzsfajlódási és rokonsági kapcsolatok kutatásának szövet-tani alapon való támogatására, amely tartalmazza a környezet hatására bekövetkező szövet-tani megváltozások vizsgálatát és lehetővé teszi ily alapon a fajmeghatározást is.“

A szegedi Egyetemi Növénytani Intézet témája, amely már évtizedes kutatási eredményekből nőtt ki. A *Pinus*-fajok és az élő *Konifera* nemzetségek xylotómiai határozó kulcsai már meg is jelentek.

Növényföldrajz, ökológia, florisztika

A nagy természetátalakító tervek idején a geobotanika jelentősége és kutatási feladatai megnöttek. Ez a tudományterület egyik elméleti alapja a korszerű rét- és legelőgazdálkodásnak, különösen pedig a Viljamsz-féle füves-vetésforgós földművelési rendszernek. A korszerű erdőgazdaság, az ország fásító tervek számos kérdésére a korszerű növényföldrajz ad választ. Különösen pedig a növényföldrajz leghaladóbb ága, a fitocönológia, amely a természet átalakításának lehetőségeit, másirányú vizsgálatokkal szemben, sokszor hamarabb adhatja meg. A fitocönológia a növénytársulások és környezet együttes kutatása és magában foglalja a növényökológia súlyponti problémáinak, a mikroklimatikus- és talajklimatikus feltételeknek vizsgálatát is. A növényföldrajzban a régi öncélú flórakutatás mai fejlettségi fokán a további kutatómunka alapja. A következő súlypontos témák tartoznak ide:

1. „Vadonélő fűvek és pillangósok tájfajtáinak kiértékelése, a füves-vetésforgó részére legjobban megfelelő tájfajták kiválasztása. Útmutatás

nyújtása herefűves keverékek százalékos és minőségi összetételének megállapításához.“

Két egyetemi növényteni intézetünk és a Természettudományi Múzeum két osztálya tématervében szerepel. Kiemelendők a vadonélő lenfajokra és bükkönyökre vonatkozó vizsgálati eredmények.

2. *„Különböző fűvek gyökérzetének és a gyökérzet talajjavító hatásának vizsgálata.*“

Két intézet foglalkozik a témával.

4. *„Az ország tájainak részletes fitocönológiai felvételezése, 30 drb. 1 : 25 000 térképlap elkészítése. Talajjelző növények és növénytársulások mező- és erdőgazdaságban való felhasználásának lehetővé tétele.*“

A hazai botanikai kutatás országos jelentőségű témája, amelyen 16 különböző intézet kutatói dolgoznak. A kutatások súlypontja a debreceni Egyetemi Növényteni Intézetre és a Természettudományi Múzeum Növénytárára esik (6—6 térképlap). A nagyszabású feladat megoldásához az elmúlt évben káderképzőtanfolyam zajlott le a vácrátóti Botanikai Kutató Intézetben, amelyen az ország minden részéből nemcsak botanikusok, hanem agronómusok és erdőmérnökök is résztvettek. A térképezésben eddig kiemelkedő eredményt ért el a debreceni Egyetemi Növényteni Intézet, a vácrátóti Botanikai Kutató Intézet és külső kutatója révén a szegedi Egyetemi Növényteni Intézet.

3. *„Erdészeti és gyümölcsstermesztési szempontból jelentős vadonélő tájfajták felkutatása, fajtarendszertani összeállítása.*“

Főképp az Agrártudományi Egyetem Kertészeti Kara Növényteni Intézetének és a vácrátóti Botanikai Kutató Intézetnek témája.

5. *„Öntözött és öntözetlen rétek, legelők, valamint erdők fitocönológiai vizsgálata a takarmány és fahozam növelése és a természetes szukcesszió megváltoztatása érdekében.*“

Négy, a témán dolgozó intézet közül megemlítendők a Természettudományi Múzeum Növénytárának eredményei a dolomit-kopárok fásításával kapcsolatban, amelyeket már a gyakorlat is átvett.

6. *„Gyomnövénytársulások vizsgálata, különböző talajokon és kultúrákban, a biológiai gyomirtás tökéletesítése érdekében. Töltések, sporttelepek stb. gyepesítési lehetőségeinek vizsgálata fitocönológiai alapon.*“

Három intézet tématervében szerepel. Kiemelendő a pallagi Növényteni Intézet egész országra kiterjedő munkája.

7. *„A magyar növényföldrajzi irodalom eddigi eredményeinek összefoglalása, a Budai Hegység növénytakarója és Magyarország orchideáinak növényföldrajzi monografiája c. munkák elkészítése.*

Két intézet témakörébe tartozik.

8. „*A növénytakaróra ható mikro- és makroklimatikus, továbbá talaj-klimatikus hatások vizsgálata. Az egyes növénytársulások életfeltételeinek meghatározása. Erdőövezetek mikroklimát átalakító hatásának vizsgálata.*“

A három ebben az irányban dolgozó botanikai intézet munkája kiegészíti az agrometeorológiai kutatásokat végző intézetek munkáját. Az azoktól átadott műszerújításokkal megindult a munka. Új szempontok alapján sikerült eredményt elérni a csapadék évi járásának elemzésében és a különböző éghajlati hatások kimutatásában.

9. „*A szukcesszió, illetve a megváltozott életfeltételek növénytakaróra gyakorolt hatásának vizsgálata.*“

Két intézet tématervében szerepel.

Mykológia

Főként gyakorlati irányú kutatóintézetekben folyik a mykológiai kutatás, az elméleti intézetek is szorosan kapcsolódnak azonban a gyakorlat-hoz, egyes részlettémák pedig a növényföldrajzi kutatásokat egészítik ki.

1. „*Az egyes tájtipusokban és növénytársulásokban előforduló nagygombák rendszertani vizsgálata, elterjedésük térképezése, valamint a táplálkozás szempontjából jelentős gombák felkutatása és a nagyüzemi termelés elősegítése.*“

Három intézet kutatói dolgoznak e témán, amely kalaposgombák élet-tani ökológiai vizsgálatát tartalmazza. Így megemlítjük a Természettudo-mányi Múzeum Növénytárából a nagygombák szárazságtűrésére vonatkozó új kísérleti eredményeket. A három intézet kutatóinak — *Bohus—Kalmár—Ubrizsi* — munkaközösségéből született meg 1951. tavaszán „Magyarország kalapos gombáinak meghatározó kézikönyve“ az Akadémia kiadásában.

2. „*Mezőgazdasági és ipari szempontból jelentős mikroszkópikus gombák felhasználásának elősegítése, illetve az ellenük való biológiai védekezés tökéletesítése.*“

Három intézet tématervében szerepel. Nép-gazdaságunknak komoly megtakarítást jelentettek az újabb gyümölcsfapermetezési kísérletek eredményei. Kiemelendők továbbá a Növényvédelmi Kutató Intézet rizs bruzone vizsgálatai, a budapesti Egyetemi Növényrendszertani Intézet csészegomba és *Laboulbénia*-tanulmányai.

3. „*A növényi kártevők elleni védekezés támogatása, mezőgazdasági gombakártevők elterjedésének térképezése stb.*“

Négy intézet dolgozik a témán, részben kollektív munkaközösségben. Jelentősek a búza köüszög biológiájára vonatkozó eredmények.

Paleobotanika

A paleobotanikai kutatások nálunk a mult századi kezdeti lendület után csak a jelen időkben indultak meg komolyabb méretekben. Mivel a növényvilág törzsfajlásának bizonyító adatait tárják fel, az elméleti kutatások is döntő jelentőségűek. Mindemellett hivatottak arra, hogy ipari-bányászati vonalon segítséget nyujtsanak a szintek meghatározásában. A gyakorlati földtani kutatás is mindjobban kezdi a paleobotanika eredményeit felhasználni, legújabban pollenanalitikai vizsgálatok eredményeit is.

1. *„Harmad- és negyedkori rétegek flórájának vizsgálata, a begyűjtött anyag feldolgozása alapján, különös tekintettel a törzsfajlásra és az egyes tulajdonságok kialakulására.“*

Négy intézetben folyik a munka, amelynek iránya legújabban határozottan paleogeobotanikai és nemcsak a növények törzsfajlását világítja meg, hanem a növénytakaró fajlásátörténetét is. Elkészült az ipolytarnóci fosszilis flóra monográfiájának I. kötete. Kiemelendő a budapesti Egyetemi Növényrendszertani Intézet két részlettémája: „A mocsári életmód szerepe a növények törzsfajlásában“ és „A szél- és rovarbeporzás jelentősége az erdők fajlásátörténetében“.

2. *„Pollenanalitikai vizsgálatok a paleoklíma és a növénytakaró fajlásának kutatása céljából.“*

Új munkamódszerrel a Természettudományi Múzeum Növénytárából indult ki a kutatás és jelenleg az Állami Földtani Intézet és a szegedi Egyetemi Földtani Intézet laboratóriumaiban is folyik mivel kormeghatározásra és rétegazonosításra is alkalmasak eredményei. Megemlítendő a Balaton fajlásátörténetének és abszolút korának tisztázása ezen az alapon, amely a feliszapolódás gyorsaságának vízügyi-műszaki szempontból is lényeges kérdését megoldotta.

Irodalmi összefoglaló művek

1. *„A magyar növényvilág kézikönyve“*. 1951-ben már meg is jelent. Soó Rezső akadémikus tollából és szerkesztésében, Jávorka Sándor akadémikus főmunkatárssal együtt a magyar botanikusok munkaközösségének kiemelkedő alkotása. Mint határozókönyv úttörő jellegű a mező- és erdőgazdaság számára szokatlanul bő anyagával. Kézikönyv, amelyet az ötéves botanikai terv végrehajtása során a kutatók nagyrésze állandóan használ és amely az erdő- és mezőgazdasági gyakorlat, közép- és felsőfokú oktatás hasznos segédkönyve. Külön ki kell emelni, hogy a benne követett új rendszer, a szerkesztő alkotása, a haladó származástani növényrendszerek közül a szovjet kutató Grossheim rendszeréhez áll legközelebb. Döntő fordulatot jelent hazánkban az elavult és túlhaladott Engler-rendszer végleges felszámolásában.

2. „A magyar növénytani bibliográfia összeállítása 1925-től napjainkig.“
 „Az ország növénytakarójának fényképekben, diapozitívekben és akvarellekben való megörökítése.“

A téma első része két intézet, míg a második része további intézetek tématervében is szerepel, amelynek végső célja bőséges dokumentációs képanyag összegyűjtése.

3. „Magyarország flórájának további feltárása, flóraművek, valamint zuzmó, moha, és alga határozókönyvek összeállítása.“

Komplex téma, amelyen a debreceni Növénytani Intézet vezetésével a magyar botanikusok munkaközössége dolgozik.

*

A fentiekből kitűnik az, hogy a botanikai kutatás 5 éves terve a tudomány fejlődését szolgáló elméleti témák mellett, elsősorban mező- és erdőgazdaságunk gyakorlati feladatait érintő, azok megoldását elősegítő témákat foglal magában.

Kétségtelen azonban, hogy a súlyponti témák részleteinek megválasztásában még túlságosan a témakataszter hatása mutatkozik meg. Hiányosságok vannak a tervek beütemezésében és egyes részlettémák egyeztetésében is. Mindezeket adminisztratív intézkedésekkel kevésbé számolhatnánk fel, mint inkább az Akadémiai Bizottságok helyszíni ellenőrző munkájának fokozásával. Az ellenőrzések a munkahelyen könnyebben tárják fel az akadályok és hibák sorát és így a segítség módját is. Így pl. 1950 őszén, az egyik helyszíni ellenőrzés alkalmával sikerült a hazai algológiai kutatást egyszerűsíteni valamennyi ily témában dolgozó intézetnél megfelelően koordinálni, és helyes irányát kijelölni.

Az ideológiai irányvonal tisztaságát, a dialektikus materialista módszer mindenkor helyes alkalmazását egymagában nem biztosíthatja az Akadémia ellenőrzése. Itt elsősorban maguknak a kutatóknak kell „alkotó vitákat“ provokálni. „Semmiféle tudomány sem fejlődhet és érhet el sikereket a vélemények harca, a kritika szabadsága nélkül“ (Sztálin: a szovjet nyelvtudomány kérdései, Szikra 1950. 245. oldal).

A múltban, különösen a századforduló táján gyakoriak voltak a magyar botanikában a viták, ezek azonban legtöbbször személyi élűek voltak. Másrészt pedig túltengett a pozícióval járó személyi tekintélyen alapuló tömjénezés. A felszabadulás után azonnal megindultak a Magyar Növénytani Társaságban az előadások és a hozzászólásokban a szabad kritika hangja nyilatkozott meg. A vácrátóti növényföldrajzi szimpozion és káderképző tanfolyam egyik jellemvonása éppen az alkotó vita volt. Az újjászületett Magyar Tudományos Akadémia osztályüléseiben azonban még mindig nem engedett fel eléggé a merevség. Kívánatos lenne az is, hogy az egyes intézetekben — különösen az egy témán dolgozó munkacsoportok, más intézetek

hasonló témán dolgozó kutatóival együtt — menetközben vitatnák meg a felmerült kérdéseket.

A botanikai 5 éves terv előrehaladásának egyik fékezője mindeddig a vezetőkutatók adminisztratív jellegű munkával való túlzott elfoglalása volt. „Ahogy a tudós megszűnik maga alkotni és csupán irányít, adminisztrál — attól a perctől kezdve már nem igazi tudós” — mondja *I. P. Bárgyin* akadémikus (Akad. Értesítő, 1951. LVIII. kötet, 488. füzet, 244. oldal). Pártunk és legfelsőbb államvezetésünk is felismerte ezt a hibát. A magyar népköztársaság Minisztertanácsának a tudományos alkotómunka zavartalanságának biztosításáról hozott határozata alapján remélhető a hiba kiküszöbölése.

Nehézségek mutatkoznak az akadémiai célhitelek kiutalásában a Földművelésügyi Minisztérium főhatósága alá tartozó, elméleti irányban is dolgozó kutatóintézeteknél. Átmeneti és fejlődési nehézségeket jelentenek az átszervezések is (pl. Vácrátóti Botanikai Kutató Intézet, a Természettudományi Múzeum Növénytára átköltöztetése). Ezeknél a még gondosabb tervszerű előkészítéssel, a beruházási hitelek idejében való kiutalásával háríthatók el a hibák és biztosítható a kutatómunka folyamatossága.

Az elméleti és gyakorlati kutatási irányú tudományos intézetek tervtémáikon keresztül mind szorosabb kapcsolatba kerülnek egymással. Egy-egy téma megoldására komplex munkaközösségek alakultak, így pl. az egyetemi Növénytani Intézetek, a Növénytár és a Növényvédelmi Kutató Intézet dolgozóiból. Az Erdészeti Tudományos Intézet erdőmérnökei részvesznek a mező- és erdőgazdasági növényföldrajzi térképlapok elkészítésében. Az elmélet és gyakorlat egységének további kimélyítését jelentik az Akadémia által rendezett közös szakmai értekezletek. Az Akadémia szervezte meg a füvesvetésgördő beindításához szükséges fűmaggyűjtést is, amelynél az elméleti kutatók az Állami Gazdaságok közvetlen segítségével végezték munkájukat. Az elmélet és gyakorlat szoros kapcsolatának feltételei mindjobban kialakulnak, „ez a kapcsolat viszont első és elválaszthatatlan feltétele az elméleti kérdések sikeres megoldásának (*Liszenko*: Agrobiológia. Mezőgazdasági Kiadó, 1950., 409 oldal).

Bár nekünk nincsenek olyan tapasztalataink a tervmunkában, mint a szovjet botanikusoknak, mégis az ő tapasztalataik felhasználásával és átvételével leküzdhetők e nehézségek. Az eddig elért kutatási eredmények tanúsítják, hogy botanikus kutatóink tudatában vannak népi demokráciánk tudománypártoló politikájának és fokozott kötelességteljesítéssel, komolyan szervezett kutató tervmunkával állanak népünk további felemelkedésének szolgálatában.