

## A SZEGEDI BIOLÓGIAI KÖZPONT

1971. április 2-án nyílt meg a Magyar Tudományos Akadémia Szegedi Biológiai Központjának az első építési ütemben 126 millió forint beruházással felépült része, amely a Növényélettani Intézet és a Genetikai Intézet végleges elhelyezésére szánt laboratóriumi épületből, a műhelyből és az üvegházakból áll. Képünk a műhelyépületet és háttérben a laboratóriumi épület eddig felépült részét mutatja. A tervek szerint 1973. december 31-ig elkészül a Központ 2,35 hektárnyi területén lévő teljes 93 ezer köbméternyi beépített komplexuma: a már meglévő laboratóriumi épület megkétszereződik és végleges elhelyezést kap a Biokémiai Intézet és a Biofizikai Intézet, a laboratóriumi épülethez csatlakozik egy izotópszárny és elkészül a központi szolgálat épülete. Ezt a végleges helyzetet mutatja a makettről készült kép, előterében a nagyobb kiterjedésű alacsony központi szolgálati épülettel, oldalt az alacsony, kisebb műhellyel és hátul a hétszintes, magas, az egész képet uraló laboratóriumi épülettel, amely mögött az izotópszárny és az üvegházak húzódnak meg. (Mindez további mintegy 160 millió forint beruházást igényel). A megnyitáskor a Biokémiai Intézet és a Biofizikai Intézet, a Növényélettani Intézet és a Genetikai Intézet által rendelkezésre bocsátott helyiségekben kezdte meg a működését. A Központ 79 kutatóval és 190 egyéb személlyel kezdte meg a munkát, a Biokémiai Intézetben 22, a Genetikai Intézetben 30, a Biofizikai Intézetben 11, a Növényélettani Intézetben 16 kutató dolgozott. A tervek szerint a Központ teljes kiépülése után az intézetben 150 kutató működik majd és a tudományos kutatást közvetlenül, ill. közvetve mintegy 250 laboráns, technikus, műszaki, gazdasági szakember és egyéb alkalmazott fogja szolgálni. Eszerint jelenleg a tervezett végső létszámnak mintegy a fele van biztosítva. Ez nem vonatkozik a Biofizikai Intézetre, ill. kisebb mértékben a Növényélettani Intézetre, amelyeknél az 1975-re tervezett kutatólétszám 36, ill. 38.

A fentiek alapot nyújtanak arra, hogy egy új akadémiai intézet-komplexumban az intézetek tudományos irányának megfelelő szakterületeken kutatómunka induljon meg. Az intézet megnyitáskor a tudományos témák bizonyos átmenetet tükröztek: a tervezett vizsgálatok részben folytatását képezték a kutatók korábbi munkájának, részben azonban már jeleztek olyan új irányokat, amelyek az akkor még csak várható egyik kutatási főiránynak bioregulációnak a területére eső interdiszciplináris kutatások körébe tartoznak. Ezek a tervek négy témacsoportba sorolhatók, az első kettő a bioregulációs főirányhoz tartozik, a harmadik a fotoszintézis egyes problémáira vonatkozik, a negyedik az előzőkhöz lazábban kapcsolódik.

A témacsoportok a következők: 1. Az enzimműködés strukturális alapja és az enzimműködés és enzimkeletkezés szabályozása. 2. A genetikai információ átvitele és érvényesülésének szabályozása, különös tekintettel a differenciálódás és a rezisztencia jelenségeire. 3. Fotoszintézis. 4. Egyéb irányú tervek (amelyek közül egyesek szintén a bioregulációs főirányhoz tartoznak).

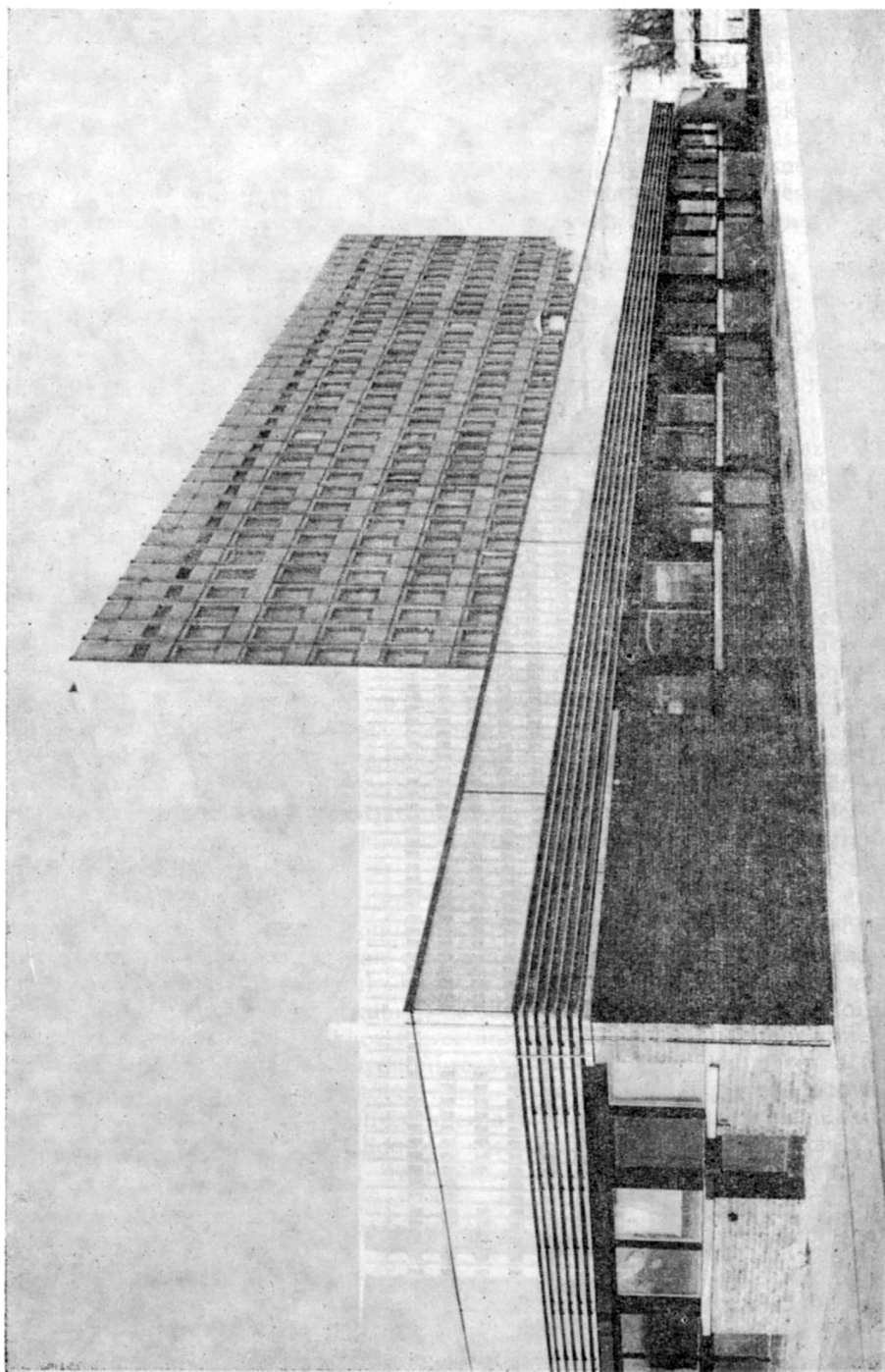
A témák kiválasztásakor nemcsak az volt az alapelv, hogy olyan tudományos kérdéseket válasszanak, amelyek korszerűek és amelyeknek vannak hazánkban szakemberei; arra is törekedtek, hogy az intézetek témái minél jobban egymásba kapcsolódjanak, ugyanazzal a problémával – más-más szempontból – több intézetben is foglalkozhassanak.

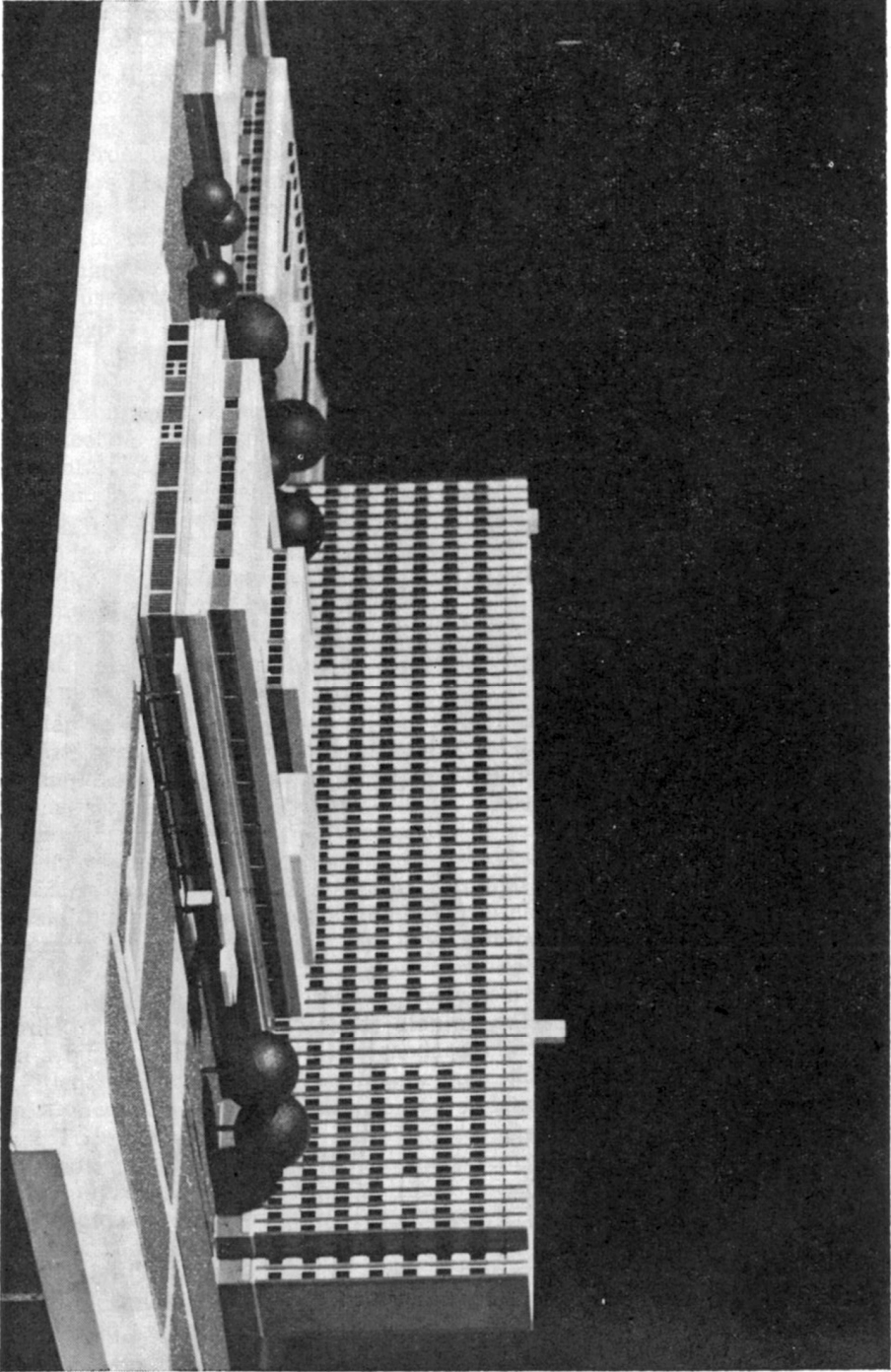
Az alapvető kutatóberendezések is közösek és általában az a törekvés, hogy a műszereket a kutatók minél jobban használják ki.

A Központban azt is meg szeretnénk valósítani, hogy az intézetek vezető beosztású kutatóinak idejét ne rabolja el az anyagbeszerzés, a jelentésírás, a leltárok készítése és sok más adminisztratív jellegű teendő. A tudományos problémákon kívül az összes különféle szervezési, gazdasági és adminisztratív jellegű teendők intézésére egy külön intézmény van, a Központi Szolgálat. Ez teremti meg a kutatások mindennapi anyagi feltételeit és ezzel azt a légkört is, amelyben az emberek jól érzik magukat, örömmel dolgoznak.

Igaz ugyan, hogy a Központ négy intézetből áll, de ez nem jelenthet elhatárolódást. Már az épület megtervezésénél is ügyeltünk arra, hogy megteremtsük a több tudományág együttes munkájához szükséges feltételeket. Valamennyi intézet egyetlen épületben van elhelyezve, így a kutatók akarva-akaratlan mindennap szinte egymásba ütköznek a folyosón, a könyvtárban, az ebédlőben, a többféle tudás, gondolat nemcsak egyszerűen összeadódik, hanem megsokszorozódik.

Már az intézet tervezésekor, majd konkrétabb formában a tematika kialakításakor is arra törekedtek a kutatók, hogy figyelembe vegyék a hazai orvostudományi, mezőgazdasági, gyógyszeripari problémák tendenciáit és ezek megoldásához segítséget nyújtsanak. Elsősorban a mezőgazdaság, az élelmiszer- és gyógyszeripar felé fordulnak, és szoros kapcsolatot kívánnak kialakítani Szegeden az egyetemekkel is. A kapcsolat egyik formája a gyakorlat számára szakemberek nevelése. Másik formája: a tudományos témák kiválasztásánál figyelembe venni, hogy milyen kérdések érdeklik az alkalmazott kutatóintézeteket és azok megoldásában együtt dolgozni velük. A Genetikai Intézet például vizsgálni fogja az enzimszintézis szabályozását a sejtekben. Olyan enzimeket választ ki a vizsgálatra, amelyek a Gyógyszeripari Kutatóintézetet is érdeklik. Hasonló megfontolás alapján választották ki genetikai kutatási célra a búzát: a Dél-Alföldi Mezőgazdasági Kutatóintézetnek búzával végzett, közvetlen gyakorlati célú munkájához keresik meg a magyarázatot. Már a munka megindulásakor nagyon jó kapcsolata volt a Központnak a József Attila Tudományegyetemmel és a Szegedi Orvostudományi Egyetemmel. A szomszédságban már épül a tudományegyetem új biológiai épülete. Ez nagyon megkönnyíti majd az együttműködést. Kapcsolat már ma is van: a kutatók szakkolégiumokat tartanak az egyetemeken, az utolsó éves egyetemi hallgatók a Központban végezhetik a szakdolgozathoz, a diplomamunkához szükséges kísérleteket. Újabb elhatározás szerint a Központ és a Tudományegyetem szervezett együttműködését tervezik, amely nemcsak az oktatás és a kutatás területére terjed ki, hanem még a nagyobb műszerek, eszközök koordinált beszerzésére is.





A Központ megnyitása óta eltelt alig valamivel több, mint félesztendő az őszinte lelkesedésből fakadó nekibuzdulások, az optimista, bizakodó lendület ideje volt, a munka valamennyi tervezett területen megindult, de ez az időszak ugyanakkor feltárt sok kezdeti nehézséget és lehangoló akadályokat. Az építés, a tervezés kisebb-nagyobb hiányosságait a meglévő épületrészekben el kellett tüntetni, az újabb építési szakaszban ezek a hiányosságok a keserű tapasztalatok alapján bizonyára már nem mutatkoznak. Mégis, részben ezek miatt bizonyult a működés biztosítására szánt költségvetés szűkösnek. A felépült épületrészek üzemeltetése számos vonatkozásban csupán a teljes Központ üzemeltetésére szükséges kiegészítő személyezettel lehetséges és ez a személyi vonatkozású költségvetésben is nehézségeket hozott. A megindulás problémái a Biofizikai Intézetben a legnagyobbak.

A Biofizikai Intézetben jelenleg három munkacsoport működik, az 1972. évi állapot szerint 1. a membrán munkacsoport 5, 2. az elektronmikroszkópiai munkacsoport 4 és 3. a fotoszintézis munkacsoport 5 kutatóval.

A tudományos témák közelebről a következők:

1. A membrán munkacsoport bimolekuláris lipid membránok vizsgálatát kezdte meg, abból a célból, hogy a növényi és állati sejteket, ill. azok egyégeit elkülönítő membránok (pontosabban unit-membránok) viselkedését megismerje. A fő vizsgálati irányok: elektrókémiai elektród-reakciók, fotokémiai és fotooxidációs folyamatok tanulmányozása.

2. Az elektronmikroszkópiai munkacsoport a reguláció mechanizmusok károsítását követő idegrendszerbeli szerkezeti változásokat tanulmányozza, főleg a következő két irányban: a) vizsgálják azokat a regulációs mechanizmusokat, amelyek az ingerlés alatt és után az idegvégződésekben szabályozzák a szinaptikus vezikulák számát és eloszlását. b) vizsgálják a capsaicin által létrehozott elektív érzészavar hatásmechanizmusát idegsejt szinten.

3. A fotoszintézis munkacsoport témája: az elektrongerjesztési energia vándorlása fotoszintetikus pigmentek között modell rendszerben és kloroplasztban. Közelebről micella rendszerben beépített pigmentekkel modellizált fotoszintetikus egység vizsgálata útján az in vivo klorofill formákról, oldatvizsgálatokkal pedig a karotinoidoknak az energiavándorlásbeli szerepéről kívánunk felvilágosítást nyerni.

Az említett három munkacsoport működését a meglévő személyi és dologi adottságok biztosítják, de semmiképpen sem gondoljuk, hogy a Biofizikai Intézet jövőbeli munkája csupán erre a három munkacsoportra alapozódjék. Ezt azzal is kifejezésre juttattuk, hogy az Intézet fejlesztési tervében a végső kutatólétszámban 1975-re 17 kutatót az időközbeni tematika bővülés folytán létrehozandó munkacsoportokhoz terveztünk és a végső felfutás után a membrán munkacsoport 8, az elektronmikroszkópiai munkacsoport 5 és a fotoszintézis munkacsoport 6 kutatóból állna. Az a kérdés, hogy milyen további munkacsoportok fognak a közeli években a Biofizikai Intézetben megalakulni, még nyitott. Ez – azon kívül, hogy természetesen olyan témák kutatását kell beiktatni, amelyek korszerűek, érdeklődésre tartanak számot és megfelelnek az Akadémia általános célkitűzéseinek – nagymértékben attól is függ, hogy a kutatógárdát hogyan lehet biztosítani és pedig főleg tapasztalt vezető kutatók tekintetében.

SZALAY LÁSZLÓ  
a MBT elnökségének tagja