

ber 13-i közlése) igen tanulságos Nicolae Titulescu leváltásának valóságos okait illetően. A dokumentum — a náci kormány ingerültségétől való félelem mellett — a következő okokat jelöli meg:

„— Az olasz—abesszin háború kirobbanásakor a népszövetségi küldöttek sorában az elsők között szavazta meg az Olaszország elleni szankciókat.

— A Népszövetség egyik ülésén, amikor a teremben megjelenő négust az olasz újságírók kifütyölték, elrendelte az újságírók eltávolítását és letartóztatását.

— A tengersizorosok kérdését tárgyaló konferencián elsőként sugalmazta a Dardanellák megerősítésének eszméjét, s elsőként is szavazott erre, ami kiváltotta minden szövetséges ország — és kiváltképpen Anglia — felháborodását.

— 1936. szeptember 10-ig Romániába kellett volna érkeznie száz ágyúnak és három repülőrajznak, amelyeket a román kormány Franciaországban rendelt meg. 1936 szeptember elején Caranfill államtitkár-helyettes a szóbanforgó üzemekben járt és megdöbbenéssel állapította meg, hogy a Románia számára rendelt ágyúk és repülőgépek rég elkészültek ugyan, de Titulescu, aki személyesen kereste fel ezeket az üzemet, azt mondta, hogy Romániának már nincs szüksége ezekre a fegyverekre és repülőgépekre, és elküldhetik azokat Spanyolországba, amely szintén rendelt ilyen hadianyagokat. Miként Németország és Anglia kémügynökeinek jelentéséből egybehangzóan kitűnik, e repülőgépeket és ágyúkat részben Barcelónába, részben Bilbaóba szállították, és a spanyolországi kommunista frontra irányították. E tény, valamint az előző pontokban felsoroltak Őfelsége II. Károly tudomására adattak, s emiatt N. Titulescu eltávolított a Külügyminisztériumból a kormány tagjainak előzetes konzultálása nélkül.“

A nagy hazafíró a párizsi *Match* című folyóirat négy évvel később, 1940-ben így írt: „Kegyesztettsége, számkivetettsége ellenére is Titulescu még mindig a legjelentősebb európai személyiségek egyike“.

Nicolae Titulescu szívós törekvése Románia függetlenségének és szuverenitásának biztosítására, a biztonság és béke megővésére Európa történetének egyik legbonyolultabb korszakában, a második világháborút megelőző diplomáciai történelem viharos krónikájának nemes tettekről tanúskodó lapjain méltó helyet biztosít számára.

Cristian Popișteanu

Universitas Magistrorum et Scholarium

A kapitalista országok és a „harmadik világ” egyetemeiről

Az egyetemek változása, az egyetemi élet számtalan problémája manapság a nyugati országok közéletének egyik központi kérdése. Főként az utóbbi időben külön bizottságok foglalkoznak az egyetemekkel, parlamenti viták zajlanak róluk és részletes terveket dolgoznak ki gyökeres átalakításukra. Főiskolai reformtervek várnak ma elfogadásra például az Egyesült Államokban, Angliában, a Német Szövetségi Köztársaságban, Franciaországban, Olaszországban, Ausztráliában.

A lázas tervezetéseknek, hangos vitáknak fő oka abban rejlik, hogy az egyetemekre Nyugaton is a hagyományos kereteket meghaladó, új, rendkívül fontos feladatok hárulnak. A második világháború után a tudományos és műszaki forradalom ugyanis a tudományos szakemberek tömeges képzését minden ország gazdasági, kül-

turális és politikai élete alapfontosságú kérdésévé, fejlődése és haladása döntő láncszemévé tette, mert a tudomány ma már termelőerővé vált és szédületes ütemben fejlődik. Ismeretes, hogy a világ tudósainak 90 százaléka kortársunk, a tudományos ismeretek pedig minden tizenöt évben megkétszereződnek. Ilyen körülmények között az egyetemek a világviszonylatban folyó hatalmi versengésnek jelentős erőforrásaivá váltak, az egyetemi oktatás régi formái viszont elavultak.

Az egyik angol lap a régi mondást: „Anglia valamennyi nagy csatáját az Eton* játszóterein nyerte meg“, így alakította át: „Anglia jövőendő csatáit az egyetemeken nyerheti meg“ —, ami, úgy véljük, plasztikusan szemlélteti a felsőoktatás túl nem értékelhető jelentőségét.

A fejlődés útja

A folyamatban levő változások könnyebb megértése végett szükségesnek tartjuk áttekintő pillantást vetni az egyetemek fejlődésének csaknem ezer éves múltjára.

Európában az első egyetemek a gazdasági élet, a kereskedelem, a kézművesség és a városok fejlődésének, a kultúra felvirágzásának hajtásai voltak, de kialakulásukhoz új filozófiai irányzatok feltűnése, valamint az arab műveltség hatása is hozzájárult. A legelső a XI. század végén, a XII. elején Itáliában (Bologna, Vicenza, Padua), majd Franciaországban (Párizs), Angliában (Oxford, Cambridge), Hispániában és Portugáliában tűnnek fel, de a XVI. századig már minden nagyobb európai államban létesül egyetem.

Szervezésükben a középkori céhrendszert utánozzák: a tanárok és a hallgatók érdekeit védik, innen a nevük: *universitas magistrorum et scholarium*. A hallgatók eleinte országok, területek szerinti csoportokba, „natio“-kba szervezkedtek, később a tanulmányozott diszciplínáknak megfelelően fakultásokba. Általában „a négy fakultás“ rendszere terjedt el. A négy fakultás képezte ki az egyházi és a világi értelmiséget, papokat és jogászokat meg jogtudósokat, valamint az orvosokat.

A középkor mindvégig ragaszkodott a kialakult rendszerhez. A reformáció és ellenreformáció korában azután Európa-szerte új egyetemek létesültek, melyeken az alapító fejedelem, király vagy város vallásának megfelelően katolikus vagy protestáns teológiai fakultást szerveztek. Ezzel az egyetemek fejlődésének első szakasza le is zárult.

A második szakasz a polgári forradalmak győzelmével kezdődik és a természettudományok fejlődésével teljesebbé válik. Ebben az időszakban az egyetemek száma világszerte megnő, majd a múlt század negyvenes éveitől kezdve Európa csaknem minden államában, Ázsiában, a két Amerikában, Dél-Afrikában, Ausztráliában sok egyetemet és főiskolát létesítenek, ugyanakkor az egyetemi oktatás új, természettudományi, matematikai, fizikai, filozófiai, kereskedelmi, közgazdasági fakultásokkal bővül, és az egyetem keretében vagy különállóan megszervezik az első műegyetemi fakultásokat. Ekkor alakul ki az egyetemi oktatás három fő típusa: a *college-* és *tutorriális rendszer* képviselő — a hallgatókat rendszeres tanári irányítás alá helyező — angol, a felső hivatalnokokat és szakembereket képező francia és a hangsúlyt a tudományos képzésre helyező német rendszer. A három típus azután, a befolyási területeknek megfelelően, a világ valamennyi országában elterjedt, de minden újonnan létesített egyetem helyi színekkel és tradíciókkal is gazdagodott.

* Eton az előkelők iskolája. Végzettjei rendszerint katonatisztek, politikusok vagy diplomaták lesznek.

A harmadik, egyben legújabb szakasz az első világháború után kezdődik, és a második világháború után, részben a szocialista államok óriási ütemű nevelési-oktatási tevékenysége nyomán, részben a tudományos-műszaki forradalom hatása alatt fejlődik.

Mennyiségi növekedés

A mai egyetemek egyik szembevetendő jellegzetessége a hallgatók és a tanárok számbeli növekedése és az előadott tudományágak bővülése. Ez a mennyiségi változás is a régi formák elavulásához vezet, és az egyetemi rendszer gyökeres reformját teszi szükségessé.

A Párizsi Egyetemre, amely a városban működő valamennyi fakultást magába foglalja, a jelen iskolai évben több mint 115 000 hallgató iratkozott be, 1972-re hallgatóinak számát mintegy 210 000-re teszik. Az amerikai Michigan Egyetem hallgatóinak száma meghaladja a 30 000-et, a Mexikói Önkormányzatú Nemzeti Egyetemen több mint 75 000 hallgató tanul, a Caracasban székelő Venezuelai Központi Egyetem hallgatóinak létszáma ebben az évben 26 000. Itália 27 egyetemén 170 000 a diák-létszám, Ausztráliában a hallgatók száma a második világháború után megnégyszereződött.

E növekedés szükségessé teszi az épületek kibővítését, a felszerelések gyarapítását és az oktató személyzet számának emelését. Angliában részben a meglévő egyetemek bővítésével (például a londoni), részben új egyetemek létesítésével igyekeznek megoldani a problémákat. Itt 1955-ben 22 egyetem működött, az újabb fejlesztés arra irányul, hogy minden megyének (country) meglegyen a maga egyeteme. A Párizsi Egyetem új létesítményei már nem férnek el a Szajna balpartján, ezért a külvárosokban kaptak helyet.

Az építkezési költségeket jóval felülmúlja — különösen a műszaki fakultásokon — a drága és állandó felújításra szoruló felszerelés.

A tanszemélyzet és az alkalmazottak fizetése szinte elviselhetetlenné duzzasztja a fenntartási költségeket. Az Egyesült Államok legmodernebb egyeteme, a Harvard Egyetem 9 fakultásának 14 000 rendes, 6000 esti, 4500 nyári hallgatója mellett 6000 tan- és igazgatói személyzet és 5000 alkalmazott működik. Az óriási tanszemélyzeti költségek ellenére, az egyetemek egyik központi kérdése éppen a megfelelő, jól képzett tanárok utánpótlásának biztosítása.

Mínthogy a gazdag amerikai egyetemek nagyobb tanári fizetéseket tudnak felajánlani, megindult az európai egyetemekről a veszélyessé váló tanár- és tudóskivándorlás. Különösen Angliában és a Német Szövetségi Köztársaságban öltött meglepő méreteket ez a folyamat. A helyzet káros voltát tükrözi az angliai munkáspártnak az az elhatározása, hogy kormányprogrammá teszi a kivándorlás megszüntetését.

Nehézségekbe ütközik az ifjú tanszemélyzet toborzása is. A végzetek ugyanis, ha kitűnők, inkább a tudományos intézeteknél vagy a nagyobb fizetést biztosító iparban akarnak elhelyezkedni. Egyes államokban nehezíti a helyzetet a kormány takarékosági törekvése, amely abban nyilvánul meg, hogy az előléptetéseket igen szűkeklően engedélyezi. Emiatt a tantestület elégedetlensége gyakran sztrájkokban robban ki, amikor a tanárok és a hallgatók mintegy az ősi korszak, az *universitas magistrorum et scholarium* érdekességét idézve fel, közös frontot alakítva küzdenek érdekeik védelméért. Ilyen jellegű volt például az olasz tanárok és hallgatók januári sztrájkja.

A magánegyetemek — néhány kivétellel — fenntartási költségeiket a meglévő alapokból nem tudják fedezni, és államsegélyre szorulnak. Mivel a hagyományos

felfogás az államsegélyben politikai lekötöttséget, az egyetemi „szabadság” és tradíció feladását jelenti, a nagy magánegyetemek igyekeznek ezt a megoldást elkerülni, amint azonban az angol és a japán példa mutatja, igyekezetük a legtöbb esetben hiú ábránd marad.

Anglia a látszat fenntartása végett már 1919-ben ún. Egyetem Segélyező Bizottságot (University Grant Committee) létesített, melynek feladata az ilyen „kényes” kérdések tapintatos megoldása lenne. De éppen a legutóbbi időben, a segélyek helyes elosztása és a takarékoság címén, a bizottság olyan határozottan szólt bele a tanárok pedagógiai és tudományos tevékenységébe, hogy eljárása a napilapok és folyóiratok tiltakozó cikkeiben kifejezésre jutó általános felháborodást és ellenállást váltott ki.

Részben a fenntartási költségek növekedése, részben a kalmár, nyereszkeskedő szellem hozta létre a kapitalista államokban a középiskolai színvonalat alig meghaladó, diplomagyártó egyetemeket. Ezeknek azonban a tudományos képzés szempontjából nincs jelentőségük, s minden jel arra mutat, hogy — legalább európai viszonylatban — az új főiskolai reformok elseprik őket.

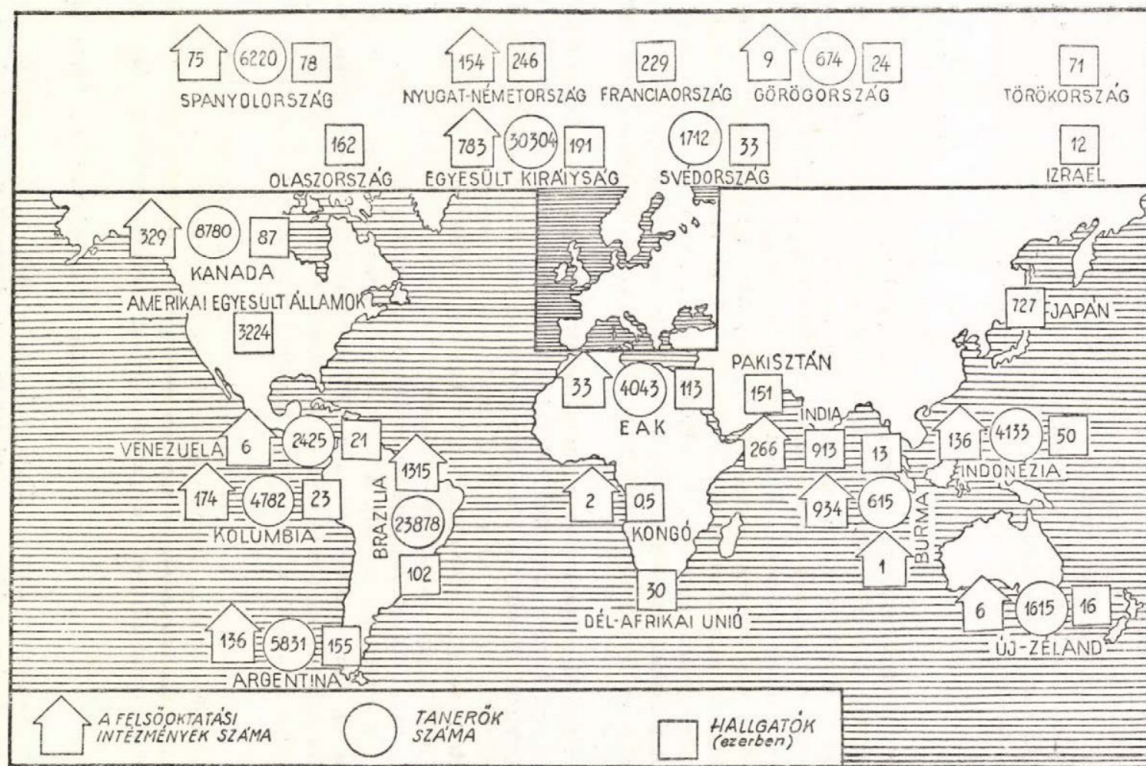
Mert tagadhatatlan, hogy a kapitalista államokban megindult az egységesítő, az állam befolyását egyre inkább érvényesítő folyamat.

Meritokrácia vagy számbeli arány?

A múltban, már ha volt, a felvételi vizsga (entrance examination) nem okozott különösebb gondot a jelentkezők számára. Sok egyetemen a helyzet máig sem változott. Franciaországban például bárki beiratkozhatik, aki sikerrel érettségizett. De éppen a növekedés következtében a legtöbb polgári egyetemre be kellett vezetni a felvételi vizsgát. Ennek célja az egyetemi oktatás minőségének javítása, vagyis az „érdemesek” bejutásának biztosítása, az ún. *meritokrácia*, vagy egy bizonyos számbeli arány megtartása. Az első típusú felvételi vizsgák jellemzők például az amerikai Harvard és a tokiói császári egyetemre. Harvardon a jelen iskolai évben 6500 jelentkező közül 1200-at vettek fel, a tokiói egyetemen a már előzetesen szelektált 10 084 jelentkező közül csak 2851 vizsgázott sikerrel.

Kiváltképpen a második típusú felvételi vizsga módszere lehetővé teszi bizonyos polgári egyetemek osztályjellegének fenntartását; a hallgatók nagy többsége még mindig az uralkodó osztály és a jómódú középrétegek fiaiból kerül ki. Például a Mexikói Egyetem hallgatóinak 40%-a nagypolgári, 30%-a kispolgári, 20%-a gazdag paraszti és csak 10%-a munkás és szegényparaszti származású. Ha elméletileg az egyetemek kapui minden tanulni vágyó ifjú előtt nyitva is állanak, a gyakorlatban a magas tandíjak, bentlakási költségek, a különböző címeken szedett illetmények miatt a szegényebb sorsúak tanulását csak az ösztöndíjak elnyerése biztosíthatja. Mégis a múlthoz képest bizonyos változás mutatkozik e téren is. A természet- és műszaki tudományok fakultásain az utóbbi években emelték az ösztöndíjak számát. A sidney-i egyetemen például minden öt hallgató közül kettő ösztöndíjjal tanulhat. Ez a nyugati egyetemi oktatás bizonyos fokú demokratizálását jelző változás a folyton növekvő szakemberszükséglet következménye.

A hallgatók felvételénél a nemi, vallási és faji megkülönböztetések is még gyakran érvényesülnek. Igaz ugyan, hogy a legtöbb egyetem vegyes jellegű, de a régi hagyomány érvényesül részint a nőknek csak bizonyos pályák iránt jelentkező érdeklődésében, részint a női college-ok meg főiskolák létezésében. A mohamedán államokban néha külön fakultásokat szerveznek a nők számára, mint például a világ legrégebbi egyetemén, a 970-ben alapított s 1961-ben modernizált kairói Al-Azshar egyetemen.



A Nyugat felsőoktatási intézményeinek adataiból (A Documentation française 1964. alapján)

A vallási különbségek mintha eltűntek volna, mindenesetre jelentőségük csökkent. Elméletileg a faji megkülönböztetést a kapitalista egyetemeken is sikerült felszámolni, a gyakorlat azonban néhol mást mutat. Törvényes jogaik ellenére az amerikai négereknek még sok nehézséggel kell megküzdeniük azért, hogy egyetemi tanulmányokat végezhesenek. A helyzet talán mégis a Dél-afrikai Köztársaságban a legsúlyosabb. Itt 1959-ben törvényrendelettel bezárták az egyetemek kapuit a nem fehér ifjak előtt, és a leghaladóbb, a faji megkülönböztetést korábban nem alkalmazó witwaterstrandi egyetemre is rákényszerítették e törvény tiszteletben tartását. A törvény ugyanis ravasz fogással nem a befogadó egyetemet, hanem a beiratkozó hallgatót szankcionálja. A színesbőrűek számára itt öt, ún. „etnikai“ college-ot létesítettek: hármat a bantunégernek, egyet az indiaiak és egyet a félvérek számára. A faji megkülönböztetés burkolt formái sok polgári egyetemen felismerhetők.

Diákjóléti intézmények

A tanuló ifjúságot közelről érdeklő diákjóléti intézmények nemcsak országok, hanem egyetemek szerint eltérő formát és rendszert mutatnak. A kényelmes, minden igényt kielégítő oxfordi, cambridge-i, harvardi *hostelek* mellett még ma is sok egyetem van, amelyeknek vagy egyáltalán nincsenek bentlakásai és menzái, vagy ha vannak is, távolról sem elégítik ki a megnövekedett igényeket.

Az általános irányzat ennek ellenére az, hogy az egyetemek mellé korszerű bentlakásokat és menzákat építsenek. Elöl jár e téren például az amerikai Michigan Egyetem. Az egyetem keretében 350—1200 hallgatót befogadó ún. *Residential College*-okat (bentlakásokat) létesítenek; céljuk — a hallgatók elhelyezése mellett — az egyetemi oktatás és nevelés minőségi megjavítása és az ún. kollégiumi rendszer továbbfejlesztése.

Az ellátás bizonytalansága, anyagi gondjaik a hallgatókat nemcsak érdekvédelmi szervezkedésre, hanem távolabbi célokat követő politikai tevékenységre is ösztönzik. Az egyetemi ifjúság általában nem tartja magát távol országa politikai életétől, és nagy részük a haladó irányzatok támogatója. Olaszországban a hallgatók ún. „előzetes fizetést“ vagy „fizetés-előleg“-et kaphatnak az államtól, mivel azonban ez nem elegendő a költségek fedezésére, emelését a hallgatók gyakori sztrájkokkal követelik. Az amerikai diákok nemegyszer tüntetnek a kormány imperialista politikája ellen (lásd a teach-in mozgalmat). A közép- és dél-amerikai egyetemek az ország politikai életének fontos központjai, s a különböző diákszervezetek rendszerint egyik vagy másik politikai párt befolyása alatt állanak. A mexikói állam legnagyobb egyetemét távol a fővárostól építette, hogy így megszabaduljon a kellemetlen diáktüntetésektől.

A reakciós pártok és körök, hogy ellensúlyozzák a diákság haladó magatartását, igyekeznek a maguk igényének megfelelő diákszervezeteket létesíteni. A valóban haladó fiatal értelmiségiek azonban még az ilyen jellegű szervezeti kereteket is haladó tartalommal telíthetik: a spanyol diákság harcával kivívta a világ elismerését.

Idillikus hagyományok és „kisértet-hallgatók“

A régi hagyományokat az ifjúság sok helyen féltő gonddal ápolja. Az angol ősi egyetemi városokban például az előadásokon az undergraduates (I—II. éves) hallgatók csak rövid, a graduates (felsőbb évesek) csak hosszú tógában (gown) jelenhetnek meg. Tudományos fokozataikat a négyszögletű lappal és lecsüngő bojtokkal díszített diáksákó és az egyetemi gallér színei jelzik. A díszes egyetemi ünnepélyek, az evezős- és

más sportversenyek, a hangos felvonulások, bálok, diákdalok, ünnepélyes alkalmakor a latin nyelv használata, a belső önkormányzat igénylése, színelőadások, politikai viták, disputációk rendezése mind azt mutatják, hogy a mai *universitas scholarium* a külsőségekben is ragaszkodik elődjeinek hagyományaihoz. Ám az a tény, hogy az ilyen megmozdulásokon a hallgatóknak csak kis százaléka vesz részt, azt jelzi, hogy a hagyományok lemállanak, lekopnak, és a szüntelenül halmozódó tanulmányi feladatok egyre inkább távoltartják őket az egyetemi élet idillikus, kedves mozzanataitól. Az egyetem azok számára, akik lelkiismeretesen készülnek pályájukra, komoly, szabad időt alig engedélyező munkahelyé válik, amely külsőségeiben is az igénytelenebb hétköznaphoz igazodik.

Am a nyugati diákság egy része nem munkahelynek tekinti az egyetemet. A Párizsi Egyetem tudományos fakultásának dékánja éppen ebben az iskolai évben indította meg a harcot az ún. „kisértet-hallgatók” ellen, akik csak beiratkozáskor tesszik be lábukat az egyetemre. A dékán szerint minden beiratkozott nyolc orvostanhallgató közül, valamint öt számtan-fizika szakos hallgató közül egy-egy „kisértet”, a többi szakokon az arány ennél is rosszabb. A jogi kar dékánja „ektoplazmáknak” nevezte az ilyen hallgatókat (a görög szó a sejt protoplazmájának külső rétegét jelenti). Szerinte az első éven 10 közül csak 6 áll vizsgára, s ezeknek is csupán fele vizsgázik sikerrel. A dékánok kezdeményezte vitát a napisajtó országos méretűvé bővítette, s eredménye, valószínűleg, az egyetemi és tanulmányi fegyelem megszigorítása lesz.

„További” iskola vagy az alkotás intézményei

Az egyetemi oktatással szemben megnyilvánuló fokozódó igényesség élesen veti fel formai és tartalmi javítás halaszthatatlan szükségességét. A naponként megjelenő tanulmányok, vitairatok e kérdés időszerűségét és roppant bonyolult voltát hangsúlyozzák.

Nyugaton általában a német és az angol típus kombinálásában és továbbfejlesztésében vélik megtalálni az eszményi, a mai igényeknek leginkább megfelelő formát. Az amerikai egyetemeket ugyanis inkább „további” iskoláknak tartják, szüntelenül „tanító”, régi formájukban alkotó munkára nem alkalmas „intézeteknek”, de szervezési módszerük, a tudományágak helyes párosításában elért jelentős eredményük felhasználható.

Éppen ezért a Harvard egyetem a három típus kombinálására törekszik, különösen az ún. post-graduate hallgatók esetében. A tudományos képzést lehetőleg kis csoportokban, önálló kutatási feladatok végrehajtásával biztosítja. Ezt a kombinált módszert azonban csak jól felszerelt könyvtárak, laboratóriumok és nagyszámú oktató-kutató személyzettel lehet megvalósítani.

Általában az új oktatási irányzat az előadások mellett a szemináriumok, a laboratóriumi és könyvtári munka fontosságát hangsúlyozza, nem annyira az ismeretek pusztá felhalmozására és emlékeztetésére, mint inkább azoknak alkotó módon való felhasználására törekszik. Az önálló gondolkodás fejlesztésére gyakori vitaüléseket javasol. Mindezt kiegészíti a különböző bibliográfiai és tudományos kutatói módszerek ismertetése és a modern gépi, kibernetikai tanszerek, linguafonok alkalmazása.

Sok fejtörést okoznak a természet- és műszaki tudományok tantervei, az ti., hogy az ismeretek halmozódásában milyen szelektáló mértéket alkalmazzanak; az általános alapkiképzést tartás-e szem előtt, vagy a szűkszakosítás legyen a kitűzött cél. Minthogy a szaktudományok rohamos fejlődését a régi tételek ugyancsak roha-

mos elavulása, használhatatlansága követi, az általános alapkiképzést tartják fontosnak, ennek birtokában ugyanis a szűkszakosítást bárki önállóan is megszerezheti.

Az oktatás tartama négy vagy öt év. Ennek elvégzése után a hallgató szakképesítést, diplomát nyer, és végzettségének megfelelő életpályára léphet. Azok a hallgatók azonban, akik tudományos kutató pályára készülnek, továbbra is az egyetem kötelékében maradnak, és az Egyesült Államokban az ún. *post-graduate* tanfolyamra iratkoznak, amelyeken kutatómunkát végezve, tudományos fokozatot szerezhetnek.

Ezzel elérkeztünk a kapitalista egyetemek egyik legidőszerűbb, a tudományos kutatómunka kérdéséhez. Senki sem vonhatja és nem is vonta kétségbe, hogy az egyetemek e területen a múltban nem értek el nagy eredményeket. Az eddigi mérték azonban már nem alkalmazható, mert a költségekre kevésbé tekintő kutatóintézetek mellett az egyetemek lemaradtak. „Az egyetemi tudományos kutatás a tudományos élet szegény rokona lett“, amint azt a kérdés egyik neves ismerője megállapította. Ezért vetődik fel mindegyre a probléma: milyen tudományos kutatást végezzenek az egyetemek, kiknek a bevonásával és milyen alapokból fedezzék a költségeket?

A kérdésre adott válaszok közül legfigyelemreméltóbbnak a princetoni egyetem kutatási tanácsa elnökének, H. W. Smyth-nek a válaszát tartjuk (*Role of the University in Basic Research*. Washington, 1961). Szerinte a tudományos kutatásnak két funkciója van: az emberi tudás gyarapítása és a szüntelenül gyarapított tudásnak az ember szükségleteihez és kívánságaihoz való alkalmazása. Ennek megfelelően a tudományos kutatás lehet: a) *alapkutatás*, amely a természet törvényeinek (és természetesen a társadalom törvényeinek) megismerésére irányul; b) *műszaki kutatás* (ezen Smyth tula donképpen dokumentálódást ért) — célja az ismeretek kiegészítése; c) *alkalmazott kutatás és fejlesztés*, az ismeretek gyakorlati felhasználása. Természetesen a három terület szorosan összefügg, és fejleszti egymást. Smyth szerint az egyetemek tudományos munkájának fő területe csak az *alapkutatás* (basic research) lehet, mert e területen a fiatal kutatók bátorsága a kutatás szabadságával párosulhat, hiszen a kutatónak jogában áll minden felmerülő kérdést végigvizsgálni, akár származik azonnali haszon belőle, akár nem. Az egyetemek az alapkutatás mellett legalább részben, valamely üzemmel vagy tudományos intézettel társulva, végezhetnek műszaki kutatást is; az alkalmazott kutatás és fejlesztés azonban nem tartozik az egyetemi kutatómunka keretébe.

Arra a kérdésre, ki végezzen az egyetemen kutatómunkát, a felelet — Smyth szerint — magától adódik: elsősorban a tanszemélyzet, mert ezzel válik igazán tudományos alkotóvá és tanárrá, mert csak az alkotás és kutatás nagyszerű élményeivel gazdagodva tud hallgatóiban tudományos érdeklődést kelteni. A kutatómunkába természetesen be kell vonni a hallgatókat is, elsősorban a tudományos fokozatok elnyerésére vagy a tudományos pályára készülőköt.

Az egyetemi kutatásnak azonban két mindegyre felbukkanó nehézsége van: a pénzhiány és ennek egyik következménye, a zsúfoltság. A pénzhiányon főként az államszegélyek növelésével segítenek, részben az ún. „szerződéses kutatással“, ilyenkor a kutatás költségeit a szerződő ipari vállalat fedezi. A szerződéses kutatás elsősorban az Egyesült Államokban terjedt el. Az elmúlt iskolai évben az Egyesült Államokban a szövetségi kormány egymilliárd dollárt fordított az egyetemek kutatómunkájára. Angliában az Egyetemi Segély Bizottság finanszírozza a kutatást.

Az államszegély természetesen tovább csorbitja az egyetemi autonómiát, hiszen a kutatás profilozásában az állami szempontoknak feltétlen elsőbbséget biztosít. A kutatási költségek fokozódó növekedése miatt különösen a kis államok szinte megoldhatatlan dilemma előtt állanak: a meglévő egyetemek bővítésével vagy újabbak

létesítésével oldják-e meg a kérdést. Svájcban inkább az előbbi, Svédországban az utóbbi megoldást tartják megfelelőbbnek, azzal az elgondolással, hogy a különböző helységekben működő egyetemeket és fakultásokat egyetlen országos egyetembe szervezzük, s mindegyik részleg kutatómunkáját a helyi körülményeknek megfelelően határozzák meg.

Nincs helyünk arra, hogy részletesen tárgyaljuk itt a természet- és a társadalomtudományok viszonyának alakulását a kapitalista egyetemeken. Meg kell elégednünk két jelenség felvillantásával. Ch. P. Snow-nak sokat idézett, világviszhangot kiváltott tanulmánya, *A két kultúra és a tudományos forradalom*, azt fejtegeti, hogy a társadalom- és természettudományi kultúra elkülönült egymástól, a kettő közötti szakadék feltartóztathatatlanul mélyül. Talán ez készítette a reáltudományok fakultásait arra, hogy tantervükbe társadalomtudományi előadásokat iktassanak be.

Jellemző továbbá, hogy Angliában ma a tantestület mérlegét a társadalomtudományok, a hallgatókét a természettudományok nyomják le: 520 társadalomtudományi professzorra 340 természettudományi jut, viszont 1953-tól kezdve a társadalomtudományokat végzett hallgatók száma állandóan csökkenőben van, a természettudományoké pedig rohamosan emelkedőben.

A „harmadik világ” felsőoktatása

A „harmadik világ” felsőoktatása sem mutat egységes képet, s a helyzet a történelmi múlt, országok és egyetemek szerint változik. Mivel nem a helyi és egyedi különbségek, hanem az általános jegyek bemutatására törekszünk, mondanivalóinkat csak a második világháború után felszabadult területekre, főként Ázsia néhány területére és Afrikára korlátozzuk.

Itt is, ahány ország, ahány egyetem, annyi szín. Az ősi hagyományokkal rendelkező Indiában és Afrika északi, arabok lakta területein már a gyarmati uralom idején létesültek főiskolák és egyetemek. India első egyetemeit például a múlt század közepén Calcuttában és Bombay-ben alapították, majd 1917 és 1927 között 10 újat szerveztek. Az Egyesült Arab Köztársaságban jelenleg 4 egyetem és 14 különböző típusú főiskola működik. A többi ország főiskolái azonban főként a második világháború, a gyarmati iga lerázása után épültek.

Mi jellemzi a harmadik világ főiskoláit és egyetemeit? Néhány kivételtől eltekintve valamennyi a volt gyarmattartók: az angolok, franciák, belgák, hollandok egyetemi rendszerét utánozza, sőt legtöbbjük még azok nyelvét is megtartotta. Működésük sok nehézségbe ütközik, melyek kiváltó oka a gyarmati elmaradottság.

A legnagyobb gond a tanszemélyzet és a felszerelések hiánya. Az UNESCO felméréseiből kiténik, hogy a tanszemélyzet kétharmada még mindig idegen, hiányzanak a modern könyvtárak, jól felszerelt laboratóriumok, műszerek is. Jellemző példaként említhetjük az indonéziai, 1960-ban létesített Gadza Mada Egyetemet, melynek 13 000 hallgatója van, de tanszemélyzete mindössze 145 tagú.

Hiányzik az egyetértés a meglévő tanszemélyzet körében. A tekintélyesebbek a tudományok titánjainak tartva magukat, személyi uralmat vezetnek be, s inkább gátozzák, mint elősegítik az ifjú káderek fejlődését. Sokan közülük, különösen az indiaiak, tanulmányaikat a második világháború előtti években végezték valamelyik nyugati egyetemen, és ma is az akkori, azóta nyilván elavult mintákhoz ragaszkodnak. Gyakran a tantervek sem felelnek meg a modern követelményeknek; a szakképzés elsősorban a társadalom-, főleg a jog- és az orvostudományokra korlátozódik. Egészségtelen jelenség az is, hogy a végzetek nem szakképesítésüknek megfelelő állásokban, hanem a nagyobb tekintélyt nyújtó állami hivatalokban igyekeznek elhelyezkedni.

Ilyen nehézségekkel küzdve, egyes kormányok külföldről várnak segítséget. Az UNESCO valóban sokat tesz a helyzet megjavításáért. Míg azonban a szocialista államok ösztöndíjak létesítésével és más formában önzetlen támogatást nyújtanak, a volt gyarmattartó hatalmak segítségüket saját érdekeik érvényesítésére, politikai befolyásuk növelésére szeretnék felhasználni. Igaz, egyetemeiken aránylag nagyszámú gazdag és szegényebb sorsú ifjú tanul. A gazdagok hazatérésük után a nyugati befolyás láncszemeivé válnak. Az ösztöndíjat élvező szegénysorsúak egy része a jobb lehetőségektől elvakítva, nem siet visszatérni hazájába.

A sok akadály és nehézség azonban nem törte le a fiatal egyetemek szervező lendületét és élni akarását. 1964 augusztusában az UNESCO égisze alatt összehívott lagosi konferencián az afrikai államok nagyszabású oktatási és tudományos-kutatási tervet dolgoztak ki. Megállapították a fejlesztés fontossági sorrendjét, a társadalom- és természettudományok arányát, elhatározták a tanárok fizetésének emelését és a kutatómunka alapos megszervezését. Nem lehet kétségünk afelől, hogy az új tervek valóra váltása megteremti az idegen hatások alól fokozatosan felszabaduló, a helyi viszonyoknak leginkább megfelelő, korszerű egyetemeket és főiskolákat, s fejlesztésüket elősegítve hozzájárul majd a harmadik világ gazdasági és társadalmi fejlődéséhez.

Bodor András

A műtrágyák jelentősége a világ mezőgazdaságában

Az éhező embermilliók zöme azokban az országokban él — Afrikában, Latin-Amerikában, Dél-Ázsiában —, amelyek nemrég léptek a függetlenség útjára és hatalmas erőfeszítéseket tesznek elmaradottságuk felszámolására. Problémáikat súlyosítja az a körülmény, hogy a világnak éppen e részeiben legnagyobb a népszaporulat, s a demográfiai becslések szerint a lakosság a következő 35 évben megháromszorozódik. Az ENSZ Élelmezési és Mezőgazdasági Szervezetének (FAO) szakértői úgy vélik, ha el akarjuk kerülni az éhínséget, a világ élelmiszertermelésének 1975-ig 75%-kal, 2000-ig pedig 200%-kal kell nőnie.

Pesszimista jóvendőmondók már a hetvenes évekre az emberi történelem legsúlyosabb éhség-katasztrófáját jósolják. A katasztrófa bekövetkezése azonban nem szükségszerű. Fritz Paade német közgazdász pontos számításokon alapuló becslése szerint a Föld mezőgazdasági tartalékai nem hét, de harminc milliárd ember táplálására is elegendők. Mindössze arra van szükség, hogy ezeket a tartalékokat aktivizáljuk: a megművelt területek ésszerű növelése mellett világméretben meghonosodnak azok a módszerek, amelyeket a fejlett országokban évtizedek óta jó eredménnyel alkalmaznak.

A legfontosabb feladatokat négy pontban lehetne összefoglalni: 1. a talajművelés korszerűsítése gépesítés útján; 2. az öntözéses gazdálkodás kiterjesztése mindazokra a területekre, amelyekre erre szükség és lehetőség van; 3. a biológia eredményeinek alkalmazása a növénytermesztésben és állattenyésztésben; 4. a mezőgazdaság kemizálása a műtrágyák, növényvédőszer, serkentő anyagok, szintetikus takarmányok fokozott felhasználásával.