

## A TUDÓS TITKA

**K**ORNIS GYULÁHOZ foghatóan termékeny írótt nem igen ismerünk a mai magyar tudományos világban. Legtöbb szellemi megnyilatkozását, mint az ő politikus hajlamához is illik, valami aktualitáshoz köti, mert a politikus, mint ezt sokszor kifejtette, nem csupán igazságokat akar tisztára tudós módra kijelenteni, s így ő is tevékeny „politikus” módjára bele akar nyúlni a magyar kultúra és élet irányításába, hol mint akadémiai osztályelnök, hol mint irodalmi társasági elnök, vagy mint nyíltan is bevallott politikus.

Legújabb nagy két kötetes munkájából azonban a tisztára elmélkedő tudós és a másokat tanító professzor szól hozzánk.<sup>1</sup> Ez a tanító attitűd talán még jobban jellemzi, mint a politizáló. Viszont a magában elmélkedő tudós filozófáló ösztöne hajtja, amikor most a saját tudós mesterségét, s a vele összefüggő kérdéseket boncolja, átnézi, csoportosítja, összefoglalja.

Ezúttal a tudományos élet legszemélyesebb, a laikus számára is legérdekesebb oldala foglalkoztatta, magának a tudósnak lelkiisége, életműve. Későbbi elmélkedéseinek tárgya lesz majd bizonyára magának a tudomány-nak, a tudomány tartalmának személytelen vizsgálata és a tudományos élet belső alakulásának, mint organizmusnak vizsgálata.

Üdítő időtöltés a mai anyagesaták és emberirtások korában az emberi lélek legmagasabb, legtisztább világába elmerülni. Lelkünk egész nosztalgijával húzódunk a magas régiók felé, hol? tudomány rajongói, a tudósok egy rajtuk kívül álló igazságért küzdenek a békés fegyverekkel, melyek az egész emberiség fegyverei. A tudomány nemzetfölötti még ma is, amikor az ember haditechnikai alkalmazásával profanizálja az égből lopott szikrát.

Természetes, hogy a filozófus nem vizsgálhatja minden téren a szakember hozzáértésével a tudományos élet annyi ágra. szakadt világát. De a pszichológus megragadhatja még a finom matematikai elemzésekkel bíbelődő nagy elme munkáját is, ha csak magát a lelki alkatot nézi egy Leibnizben vagy egy Newtonban. Éppen ezért Kornis Gyula könyve elsősorban nem éppen a tudományos művek tanulmányozásán épült, mert ezek, bár legtöbbször hosszú, nehéz vajúdasoknak eredményei, a maguk kiforrottságában nem igen árulják el a szerzők belső élményeit, hanem főleg azokon az önvallomásokon, melyeket a híresebb tudósok önmagukról, életművükről ránk hagytak akár autobiográfia, akár levelezés formájában. Newton, Helmholtz, Faraday, Darwin, Poincaré, Gauss, Liebig, Pasteur, tehát elsősorban a természettudósok és matematikusok nyújtják itt a legértékesebb anyagot; ő velük foglalkozott különben legtöbbet eddig is a német és francia pszichológia, mert könnyebb a pozitív, tárgyilag jobban elkülöníthető, emberileg kevésbé bonyolult problémákkal foglalkozó elmék fejlődését figyelemmel kísérni, mint a filológus-történészekét, akiknek munkája közelebbi rokonságban van az egyedít, az egyetlent kereső alkotóművészekével s így nehezebben tipizálhatók, tudományos megragadásra kevésbé alkalmasok, mint az anyaggal küzdő, az anyagon diadalmaskodó tudósoké.

Kornis Gyula külön érdeme aztán, hogy vizsgálódásaiban nem elégedett meg a külföldön is már ismert és elemzett tudós életekkel, hanem bőven és a legkülönfélébb szempontokból veszi szemügyre a nagy magyar kutatók lelki alkatát is: Bolyait, Semmelweis-et és B. Eötvös Lórántot.

Különösen Eötvös az, akinek a fontosságát nem lehet eléggé hangsúlyozni, hiszen a magyar természettudósok nagy része messze áll az ő nagy-

<sup>1</sup> A tudományos gondolkodás. A tudós lelki alkata. I—II. Franklin-Társulat. Budapest, 1943.

vonuló emberi szemléletétől, ő volt az, aki bár mindig a legbámulatosabban pontos fizikai kísérleteket végezte és világraszóló eredményeket termelt a fizika terén, mindig ébren tartotta önmagában az emberi lélek oszthatatlanságának tudatát és oly gyakran hangsúlyozta környezete előtt, hogy az igazi tudós a költőhöz áll legközelebb, sőt a költőt még a természettudós elé engedte a természet titkainak felismerésében. „A titok honában többre megy a költő, mint a természettudós,“ idézi Kornis egyik beszédéből, s magánértesüléseimből tudom, hogy legsúlyosabb gondolataival való foglalkozása közben költőket olvasott, mert azok felfrissítették, megtermékenyítették tudományos gondolatait.

Kornis műve mértéke annak, milyen messzire ment már a tudomány a lángelmék lélektanában. Mondottuk, hogy a tipizálásra, tehát a tudományos általánosításra a természettudósok és matematikusok alkalmasabbak, mint a teológusok, történészek, jogászok, szociológusok, stb. és éppen ezért e nagy műben is emezek kevesebb helyet foglalnak el, mint amazok. Kornis szerint a teremtő típus inkább amott fordul elő, míg a történész a múltat akarja újraszerkeszteni s ez a reprodukív munka kevésbé ugrás-szerű találékonysággal, mint inkább nagyarányú beleéléssel történik, bár az elmenek ép oly önálló és tevékeny megfeszítését veszi igénybe, mint a természettudós munkája. Viszont a tudósok közül a történész áll legközelebb a művészethez, mert ez, mint a képzőművész vagy az író, a valóságot a maga teljességében rögzíti, formálja, csak kevésbé szabadon az adatoktól megkötöttem

Csalódnék az, aki azt hiszi, hogy a tudós lelki alkatát törvényekbe lehet szorítani. Olyan változatos az, mint az emberi arc vagy jellem. Egy ilyen műnek is, mely a tudós munka belső életét ábrázolja, nem lehet célja szabályokat felállítani, hanem csak általános típusokat megrajzolni, a tudós munkájának és személyiségének összefüggéseire rámutatni, mindazt kiemelni, ami a tudós belső életéből a közönség előtt rejtve van, így mindekelőtt a problématudat kialakulását elemezni.

Kornis a tudomány pszichológiáját teljesen a problématudatra építi fel. A probléma felismerése a próbaköve az igazi tudósnak. A nem-tudósnak nincsenek problémái, képtelen arra, hogy a környezetétől átvett nézeteket, gondolatokat, szkémákat elhagyja és a dolgokat új szemléletből ítélje meg, új összefüggéseket ismerjen fel benne. Nehéz volna itt a szempontoknak azt a gazdagságát ismertetni, mellyel a tudomány filozófusa a problématudatot elemzi, csak annyit említsünk meg, hogy végigvezet a probléma megfogadásán, a megoldási kísérletek egyes fázisain, a tudós vajúadásán, a tudatlan és a tudatos gondolkodás munkáján, a megoldások felvillanásain; az érzelem, az akarat, az emlékezet, a fantázia, az intuíció szerepét külön-külön véve, tipikus eseteken bőven illusztrálva az emberi elme bámulatraméltó gondolati fogamzásait.

Kornis Gyula kétségtelenül közelebb áll gondolatilag a peripatetikusokhoz, mint a piától akadémia gondolkodóihoz. Aki rendszerességet, áttekintést, teljességet és főleg világosságot keres, az forduljon hozzá. Aristoteles bizonyára örömet lelné a tudósok e természetrajzának részletezésében, a különféle típusok szerinti csoportosításában. Akit megzavar az emberi lélek elképesztő bonyolultsága, az vigasztalást meríthet az író fölényes elemzéseiből, ahol minden a maga helyére kerül, minden világos, s még a legnagyobb, a legtöprengőbb tudós elme is megkapja a maga éles körvonalú silhouette-jét. Az egyéni élet mélységei felől inkább az általánososságok magasságai felé halad: keresi az egyedi jelenségben az egyetemest, a törvényszerűt, mert ezt kell tennie, ha olyan alapjában véve széteső jelenségekben keres rendszert, mint amilyen az emberi elme tudós munkája.

Szerencsére a humánium mindnyájunkban közös, még a lángelmékben is, s így sikerrel járhat nemcsak a tudós munka törvényszerű fázisainak elemzése, hanem az egyes emberalkati típusoknak a tudósokra való alkalmazása is.

Így termékenynek bizonyul a szemléletes és elvont gondolkodó típusainak megkülönböztetése: amazok egy szempontból igyekeznek mindent szemlélni, mint Platon, Leibniz, Schopenhauer vagy Bergson, emezek kevesebb szemléletességgel geometrikus fantáziával jutnak igazságaikhoz. Különösen megkap aztán a Wenzl nyomán felállított harmadik típus.: az átfogó egészekben való gondolkodás típusa. Az idetartozó elmék egyszerre, egészben látják az összefüggéseket, sokszor dinamikus skémákban, melyek természetesen a tapasztalati tények felett léteznek. Érzelmi szempontból vannak tárgyi és élmény-típusú tudósok—mintha a költők csoportosítását hallanók —, vannak extravertált és introvertált, vagyis befelé és kifelé, forduló tudós elmék (Jung típusai), lehet beszélni analitikus és szintetikus, vagyis éles és mély elmékről, ötletes és rendszeres gondolkodókról, gyors és lassú észjárású tudósokról; halljuk Ostwald híres osztályozását is a klasszikus és romantikus típusú tudósokról, mely ugyan ma már kissé avultnak tetszik mindazok után, amit a Jung, Kretschmer, Wenzl típusai alapján a szerző elmond. Az ideális kutatóelme persze az, amely egyesíti magában az ellentétes típusok alapenergiáit, analitikus és szintetikus egyszerre, élesen lát, gyorsan és mégis alaposan, átfogóan épít. Aristoteles, Leibniz és Helmholtz szerepelnek Kornisnál az ideális típus példái gyanánt.

A szerző elvben kerüli, hogy az élő tudósokat például idézze. És mégis olykor mintha élőket, vagy legalább is a közelmúltban elhunyt ismerősöket vélnék felfedezni névtelen arcképeiben, így mikor az agresszívnek nevezett típust ismerteti: „A tudomány világában az erymanthosi erdőből kitörő vadkan nem sűrűn előforduló példány, mert személyes garázdálkodásának előbb-utóbb véget vet az érvek logikai ereje, a tudományban egyedül jogosult tárgyi szempont. A leterítés, a megsemmisítés helyett a mindig támadó hajlamú tudós azért legtöbbször megelégszik a kritikának csak sebet ejtő karmolásával... Indulatának vakságában már nem is az igazság szempontjából való eredmény jelentős előtte, hanem maga a támadás, a harc, a polémia, az ellenfél ingerlése, amelybe beleviszi egész életerejét, elméletét, szellemi fegyvertárát. Logikai és esztétikai gyönyör neki az ellenkezőleg gondolkodóra ütést mérni, szűrni-vágni, égetni, sebeire sót szórni.“ Ilyenkor a szerző stílusa mintha szubjektív szint kapna.

Viszont Kornis ábrázolásában szépen kirajzolódik az eszményi tudós erkölcsi típusa is. A tudós a tárgyakban való odaadó elmerülés folyamánaképpen hallgatag, a modern élet idegessége zavarja, az igazságkutatás tárgyszerelme azonban barátokat is kerestet vele, kikkel közös szemlélete van. Agglegénységre hajlamos, mert a magányt keresi, de a közlési vágy odaköti a tudós republikához, sőt az egész emberiséghez, melyért — úgy érzi — dolgozik. Más lapokon meg olvassuk, hogy a tudós milyen határtalanul önérzetes, mint dül benne a hatalmi vágy, mint igyekszik saját eszméinek érvényét másokra kiterjeszteni s mint fejlődik ki benne a fölényérzetből a tudós gőg. (Kornis szellemi nyakszirtmrevedésnek, professzoritisznak nevezi.) Ez is igaz és az is: a tudósok közt is vannak különféle típusúak, sőt ezek az árnyoldalak sokszor szépen megférnek a magasabb morális vonásokkal.

Érdekes és azt hiszem, erős egyéni ízzel megírt rész a tudós és a politikai viszonyának fejezete, hiszen ez a problémakör a szerzőt, ki tudvalevőleg két pályán tevékenykedik, erősen foglalkoztatja. Nyilván konfliktus is akad a tudós és a politikus között, bár Kornis számtalan sok példát hoz fel a tudós politikusra (Mommsen, Macaulay, Bacon, Leibniz stb.). Mint

mondja: „A politikusokban a hatalmi akarat rendszerint sokkal több, mint az igazságra törő akarat, a Wille zur Macht döntőbb lelki indíték, mint a Wille zur Wahrheit, a nélkül, hogy a tiszta szándékú politikus ennek tudatában lenne.“ Az ellentét abban van, hogy a tudós elvben megelégszik az igazság felismerésével, felkutatásával, míg a politikus az élet átépítése, formálása foglalkoztatja. Kornis szerint az a tudós, akiben a politika légrétege a tudományos lelkiismeretet és kutatási ösztönt elsorvasztja, sohasem volt igazi tudós. Az ilyen számára a tudomány sohasem volt valódi élmény, „hanem csak hiúságától vagy kenyérkeresetétől ráakasztott presztizskellék”. Ezért igen meggyőzően magyarázza meg, hogy az elméleti ember elsősorban nem is a közvetlen cselekvéssel, mint inkább közvetve, „eszméinek sugalmazó erejével nyúl bele a politikai élet formálásába.“ Tiltakozik az ellen, hogy a tudósokat, főképen az állam- és társadalombölcsészeket, a szociológusokat ártatlanul álmodozó lényeknek tekintsék, mert ezek eszméiknek meggyőződésetől áthatva jelentékeny részt vesznek koruk alakításában. A tudós eszmekor így válik lassankint hatalommá, politikai-történelmi mozgatóerővé.

A laikust a lángelme munkájában a legjobban megkaphatja a problémalátás villanásszerűsége, mely magának a feltalálónak lelkében is úgy hat, mintha tőle valami független hatalom sugallata volna. Ezt a sajátos jelenséget, mely már sok pszichológust foglalkoztatott, a hosszú előkészítés előzi meg, s csak a ráirányuló akarati és érzelmi folyamatok summájaként lepi meg a gondolkodót, mikor a tudat alól felbukkan.

Kornis műve tulajdonképen a lángelmék, a nagytehetségű tudósok lélektana. Azt hiszem, kissé túlszigorúan is bánik el könyvében a kisebb arányú kutatóelmékkel, akiket „szakmókusok“-nak nevez (108. l.), hiszen ő, aki a tudományos élet egyik oszlopa, nagyon jól tudja, hogy szaktudósokra a lángelméknek is szükségük van, mert belőlük kerül ki megértő, alkalmazó tudományos közönségük, munkájuk továbbfolytatói, kiépítői. Általában az, amit a tudomány szociológiájának nevezünk, az éppúgy a nagy elmék, mint a kisebb tudósok tömegének összjátéka. Épp úgy kell a szaktudós a tudományos élet fenntartásához, mint a nem éppen zseniális zenetanár a zenei műveltség megőrzéséhez és fejlesztéséhez.

És különösen kellenek minálunk, Magyarországon. Sőt mondjuk ki hangosan: nincs elég szaktudósunk. Egész társaságok tengenek, tanszékek lézengenek, mert elfogyott, kihalt a szakember-közönség, nem alakul ki körülöttük a tudományos életnek az a termékeny televénye, melyből aztán az egészen ritkán felbukkanó lángelme kinőhet. Nagyfotosságú nemzeti tudományaink senyednek el kellő utánpótlás híján. Sajnos, a legutóbbi időben, évtizedeken át annyit ócsárolták a legmagasabb helyekről is a részletmunkát, a „Kleinarbeitot“, hogy az ifjúság, mely amúgy is hajlamos arra, hogy a csendes, apró problémákhoz tapadó munkát lenézzék, csak ritkán kapható arra az önfeláldozó munkára, mely az egyetlen bevezető kapu a tudomány nagy épületébe. Inkább rossz költő lesz belőle, mint jó szaktudós. Ma sokan a tudósok közül ijedten szemlélik a magyar tudományos életnek ezt a pusztulását, kétségbeesve nézik, hogy egy-egy tudományágban egész nemzedékek kiesnek s egy-egy öreg nagyobb cserfa kidőltekor puszta marad az erdő körülötte, nem nőttek fel mellette fiatal cserjék. Ezért pedig a korszellemen és a rossz kezdési lehetőségeken kívül az említett és szinte sablonná vált lenézés is felelős, mely a részletmunkának, a szaktudományak mindenfelé kijár.

Természetesen nem az áltudósokat óhajtom itt védelmembe venni, akik sajnos, elég szép számmal ülnek magas tudományos állásokban, éppen azért, mert az igazi szaktudósokban akkora ínség uralkodik. Inkább hajlandó volnék hinni, hogy a nagy elmék és a kisebbek között nem annyira

qualitativ mint quantitativ a különbség és a létra fokozatai a lángelméktől a majdnem-zseniken keresztül ereszkedik a szaktudósokon át a tudományos élet egyszerű napszámosaiig, akiket — mint Kornis mondja — a módszer demokratizáló hatása tesz fogékonyvá a tudományos munkára.

A mű igen nagy része foglalkozik a tudós életpályák elemzésével. Itt igen érdekes magyarázatát kapjuk e pályák látszólag hirtelen fordulatainak: a matematikusból kémikus lesz, fiziológusból pszichológus. Különösen érdekes a fiatalkori tapogatózások utáni hirtelen átváltások elemzése. A fiatalságot ugyanis éppen az energiák kaotikus tülekedése jellemzi, s időbe telik, míg az ember felleli a tehetségének megfelelő vonalat. Érés, kivételesen termékeny Öregség, nemzedékprobléma, gerontokrácia mind sorra kerül a mű zárófejezetében.

Vájjon Kornis Gyula műve csábít-e majd újabb bontakozó lelkeket a tudomány kívülről száraznak látszó, de belülről a legnagyobb szellemi gyönyörűséget nyújtó élményei felé? A már kiforrott kutatót mindenestre megacélozza ez az olvasmány és alázattal tölti el, mikor a legnagyobb emberi elmék szerénységének, tudományos aszketizmusának elemzését olvassa.

ECKHARDT SÁNDOR