

Kalmár Zoltán

A tudományos forradalmak gyújtópontja

Egy korábbi tanulmányunkban¹ Ortega Elmélkedés a vadászatról című, 1942-ben írott esszéjéről értekeztünk, amelyben magaslesből vettük szemügyre a vadászatot. Most ereszkedjünk lejjebb, és pillantsunk be a vadász és a vele szoros rokonságot mutató tudós tevékenységének sűrűjébe!

Bár a vadászat egészen más valami, mint a tudomány, néhány gondolkodó mégis genetikus kapcsolatot feltételez közöttük. Erre az egyébként közelebről meg nem határozott hasonlóságra – ami első hallásra legalább annyira abszurdumnak is tűnhet, mint a biológiában egy pöttyös testű és csíkos farkú lény tételezése –, a filozófiai hagyomány szerint elsőként Platón tapintott rá, s a 20. század elején Ortega tolla hegyén ismét összetalálkozott a modern világ „kiváltságosa”, a tudós (a mérnök) és az óvilág hőse, a vadász. „[...] A tudós – olvassuk Ortégánál –, miután tájékozódott a kozmikus őserdőben, nyílegyenesen tart a probléma felé, akárcsak egy vadász. Platón – akárcsak Szent Tamás – számára a tudós ember az, aki vadászni indul, a thereutész, venator. Ha van fegyvere és elszánt akarata, a zsákmány biztos; az új igazság bizonyosan a lábunk elé hull majd, akár egy röptében meglőtt madár. Egy-egy zseniális műalkotás titka azonban nem adja meg magát ilyen módon az intellektuális rohamnak. Azt mondják, ellenáll annak, aki erőszakkal ragadja meg, s csak annak adja meg magát, akit szeret. Megköveteli, éppúgy, mint a tudományos igazság, hogy kitartóan figyeljük, de nem tűri, hogy – vadászok módjára – egyenesen rárontsunk. Nem adja meg magát a fegyvernek, hanem – ha egyáltalán megadja magát – csakis a meditatív csodálatnak.”² Az a megállapítás, hogy a vadász és a kutató tudós lényegi közelségének felismerése már az antikvitás korában megjelenik, és hasonlóságuk tudata a középkor időszakában sem merül feledésbe, az ortegai életműben kétszer is elejtett, kidolgozatlanul hagyott gondolat. A filozófiatörténeti kapcsolatot felmutatásán túl a spanyol filozófus nem bocsátokzik részletes elemzésbe.

Ehhez a leleményhez azonban a földrajzi és intellektuális értelemben egyaránt kalandos életű Arthur Koestlernek is van mondanivalója, aki nemcsak a történelmi félmúlt krónikása, hanem a tudományos gondolkodás történetírója is. Neve sokak számára elsősorban a sztálinizmus, a totalitáriánus rendszerek kritikájával fonódott össze, hiszen ő a 20. század egyik legnagyobb hatású kultuszkönyve, a Sötétség délben írója. Első alkotói periódusában főként (történelmi, politikai alaptónusú) regények láttak napvilágot, második korszakát inkább (pszichológiai, filozófiai) rendszerelméleti, tudománytörténeti tanulmányok jellemzik. Bár Koestler tudományfilozófiai trilógiájára a kortárs tudományfilozófusok (Thomas Kuhn, Polányi Mihály, Karl Popper, Paul Feyerabend) remekművei, a hallgatólagos tudásról (Polányi) vagy a történetileg változó tudományos tudásról (Kuhn) szóló szerteágazó diskurzusok árnyékot vetnek, e nagyszélei ma is inspiratív erejű „összövegeknek” számítanak.

Koestlert a tudományos magyarázatok mibenléte, a tudományos félreértések logikája, a tudományos felfedezések mechanizmusa, a mítoszok és ellenmítoszok tudományt éltető dinamikája foglalkoztatja. A tudományos gondolkodás módszertanát és értékrendszerét kutatja, revízió alá veszi a tudományosságról alkotott fogalmainkat, újragondolja, hogy kik azok, akik a tudományos gondolkodást a tudományos dogmákkal, a földhözragadt katedrafilozófiákkal szemben új alapokra fektették. Foglalkoztatják a nagy léptékű, világszemléleti változások, az élet kozmikus távlati, szívesen elidőzik olyan kényes kérdéseknél, hogy miközben az utóbbi két évszázadban a nyugati kultúrában a vallás és a tudomány már önálló utakat jár, hogyan működik a tudomány mégis hiedelemrendszerből kiszakadt hiedelemrendszerként; hogy miért vallanak bizonyos tudományos elméletek kudarcot; illetve hogy milyen szerepet játszanak a tudomány falába beágyazódott, gyakran idézett, de sohasem bizonyított állítások.

1 Kalmár Zoltán: Ortega versengéselmélete. In: *Pro Philosophia Füzetek* 48 (2006), 31-38. A spanyol filozófus ebben az írásában vitatja azt a modern nyugati világban kialakult szemléletet, amely a vadászatra komolytalan időtöltésként tekint. Ortega ezt a tevékenységet az ember vonatkozásában *kikapcsolódás*-ként, a kultúrából való kilépésként értelmezi: „Mert ki-kapcsolódní (di-vertirse) annyi, mint ideiglenesen megszabadulni attól, amik lenni szoktunk, ilyenkor tényleges személyiségünket bizonyos ideig egy másik, önkényesnek tűnő figurára cseréljük fel, megkíséreljük, hogy egy pillanatra a mi világunkból átkerüljünk egy másikba, mely nem a miénk.” José Ortega y Gasset: *Elmélkedés a vadászatról*. Budapest: Európa, 2000., 7.

2 José Ortega y Gasset: *Elmélkedések a Don Quijotéről. Az olvasóhoz* (1914). In: José Ortega y Gasset: *Elmélkedések a Don Quijotéről. Korai esztétikai írások*. Budapest: Nagyvilág, 2002., 101.

Lepjezetlen rajongással szemléli a különböző korokban fellépő zseniális elméket, de kritikusan fordul el a romantika korában megszületett zsenikultusztól és attól a romantikus elképzeléstől, hogy a kivételes képességű ember mindig kivételesen alkot, minden egyes alkotásában a zsenialitás ölt testet.

A teremtés című, 1964-ben megjelent munkájában Koestler az emberi alkotóképesség lényegi mozzanatairól, belső dinamikájáról értekezik, a biológiai és lélektani indítékok feltérképezésével a kreativitás algoritmusainak újraértelmezését tűzi ki célul. A kreatív elmék csodabogarak, de ők is evilági társaink esendő emberi mivoltukban, a szellemi produktumok mögött mindig emberi sorsok bújnak meg. Koestler ezért nem foglalkozik a kreatív elme olyan idealizált aspektusaival, mint a közösség számára való hasznosság vagy az erényesség, nem érinti azt a bő egy évszázada létező vitát sem, hogy a tudós vagy a társadalom felelőssége, hogy mire használják a kreatív elme felfedezéseit. Koestler annak a kérdésnek ered a nyomába, hogy miben áll a kreativitás lényege, miből fakad az emberi alkotóerő, miként helyez eredeti megvilágításba egy problémát a kreatív személyiség. Kudarccal kecsegtető, nagyralátó szándék ez egy földi halandó részéről, hiszen „nincs becsüvyöbör vállalkozás, mint a zsenialitás titkát fürkésznö. Mintha a Teremtés függönye mögé próbálnánk bepillantani – illetékelen, kíváncsi cselédként meglesve az Urat, amint éppen munkálkodik. Érthető e vágy – ám az eredmény a legtöbbször kínos fiaskó.”³

Mindannyiunkat lenyűgöz az emberi szellem végtelen szabadsága s annak tudata, hogy az emberi elme teljesítménye, lehetőségeit tekintve, kimeríthetetlen és felmérhetetlen. Az alkotás képessége a földi létezők közül csak az ember sajátja, miként annak belátása is, hogy előre nem tudhatja, hogy az általa létrehozottak hogyan fognak majd „viselkedni”. Az intenzív képzelőerővel megáldott kreatív elme mindig egy új univerzum modelljét építi fel ön maga számára, s álmaiban számos vonatkozásban jóval messzebbre lát, mint a legkorszerűbb optikai protézisek.

A kreativitás, bármilyen magasztosan hangozzék is, teremtés. Tudjuk, az emberi teremtés lényegileg különbözik az isteni aktustól, mégis, teremtő tevékenysége során valamiféle csoda részesévé válik az ember. A kreativitás – vagy ahogyan Koestler nevezi: a „teremtő eredetiség” – a természet különös adománya, amely flexibilis, kombinatív, többsikú gondolkodást feltételez. Az alkotási folyamat olyan bizsiciációs mechanizmus, amikor elménk a rutinműveletek szövénényei közül spontán terelődik váratlan gondolati síkra, s nem megszokott képzetársításaink révén a megszokottól eltérő mintázatot, összefüggésrendszert pillant meg a világ dolgai között. A jelenség magyarázatára a bizsiciáció kifejezést bevezető Koestler hangsúlyozza, hogy ez „egy összetett, instabil állapot, melyben mind a gondolkodás, mind pedig az érzelmek egyensúlya bizonytalan”.⁴ Azt, hogy bizonyos jelenségek milyen hatást képesek gyakorolni egy-egy nyitott elmére, előzetesen elképzelni sem tudjuk. Koestler számára úgy tűnik, hogy az ihlet, az alkotó ötlet pillanatában spontán átsiklás következik be a különböző vonatkoztatási rendszerek között, s így fogan meg az új megértés. A világot újraalapozni, újraértelmezni képes gondolkodásmód, az isteni csodához oly közelálló, különös erővel telített emberi teremtés az önfeledtség, a civilizálatlannak tűnő látás képességét, a többiekkel rokotalan tekintetet feltételezi, amely révén a részletek másféle gazdagsága, a világ másfajta optikai elrendezettsége nyílik meg a szemlélő előtt. A kreatív elme hirtelen meglátja azt a pontot, ahol fel lehet törni a megszokott látásmódnak a dolgokra rákeményedett mázát, fel lehet bontani, majd pedig újra lehet szöni a világ szövétét. A félrepillantásnak, az eltévedt, megszökött tekintetnek köszönhetően ebben a szellemi állapotban a fegyelmezett gondolkodás által meg nem engedhető leválások és kapcsolódások következnek be, az egymástól egyébként merőben eltérő valóságsíkok, gondolati mezők egyszer csak átjárhatókká válnak, összeölelkeznek, egymásba olvadnak.

A kreatív elmében a gondolatoknak a megszokott kerékvágásban történő körbe-körbe járása helyett különböző vonatkoztatási rendszerek együttlátása, a meglévő ismeretek új szempont szerint történő értelmes átrendeződése zajlik le. Koestler tehát azt állítja, hogy a tudományos és a művészi kreativitás nem más, mint ugyanarra a világra, ugyanarra az adathalmazra való másféle rálátás, az adathalmazban meglévő, összefüggéstelennek látszó elemek összefűzése, integrálása. A felfedezés alapja a szerteágazó figyelmesség, a korábban észrevétlen észrevevése, az egyébként jelen lévő jelen lévöként való meglátása. Így nyílik ki egy másik ablak, ugyanarra a világra. „A felfedezés – Koestler szavaival – olyan analógiák megpillantása, amelyeket korábban nem vett észre senki. [...] A felfedezés nemegyszer csak annyiból áll, hogy az ember észrevesz valamit, ami mindvégig ott állt megszokottságoiktól elvakult szemei előtt. Mindez éppúgy áll a művész felfedezéseire is, amikor idegenszerű, éles és új értelmezésekre lehetőséget adó megvilágításba helyezi az unalomig ismert tárgyakat vagy eseményeket, akárha leválasztaná szemünkről a hályogot. Newton almája és Cézanne almái sokkal közelebb rokonok, mint amilyenek látszanak.”⁵

3 Báron György: A modell. In: *Élet és Irodalom* 2004. július 23., 27.

4 Arthur Koestler: *A teremtés*. Budapest: Európa, 1998., 23-24.

5 Arthur Koestler: *A teremtés*. Budapest: Európa, 1998., 117., 122. (Kiemelés tőlem: K. Z.) Koestler később hivatkozik (302-303.) Sir Frederick Bartlett *Thinking: An Experimental and Social Study* című néhány évvel korábban megjelent (London: Allen & Unwin, 1958.) munkájára, ahol a szerző Koestlerhez hasonlóan értelmezi a kreativitás lényegét: „Az eredeti gondolkodás legfontosabb vonása, hogy felismeri az átfedéseket és megegyezéseket ott, ahol elődei nem láttak mást, csak különbséget és határvonalat.”

Akár művészetről, akár tudományról van szó, a szempontváltó gondolkodásra való képesség révén kibontakozó biszociatív mozzanat eredményezi a kreatív megoldásokat, a jelenségek váratlanul új tartalommal történő átmosódását, átítatódását.

Koestler ezzel a belátásával a művész és a tudós elme alkotói lényegét, a művészet és a tudomány egyik alapvető mozgatórugóját ragadja meg.

Ortega, a gondolkodás mibenlétének elszánt kutatója szétválasztja a gondolkodás kétféle tartományát, felmutatja a lanyhult, sematikus jellegű gondolkodás és az élénk ész kettősségét. Az Ortega által inerciális vagy rögzült gondolkodásnak nevezett renyhe állapotban nincs lendület, a gondolkodás önmaga tehetetlensége révén nem képes termékeny alakban megformálódni, eleve adott pályán mozog, „az elme egy önmagában helyes megfigyelés vagy eszme hatására meghatározatlan és mechanikus módon ugyanabban az irányban gondolkodik tovább.” Ortega az aritmetika példáján mutatja be azt a szemléletmódot, amikor a rögzült gondolkodás légiói előzönlök és megbénítják a tudat különböző szintjeit, rétegeit. „Ha egyszer megtanultuk, hogy egy egységhez egy másikat hozzáadva egy számot alkotunk, akkor további egységek hozzáadásával egészen a végtelenségig alkothatunk új számokat. Ezt mechanikus módon tesszük, anélkül hogy bármiféle éleselmjűsége lenne szükség. Ezért nevezte Hegel a matematikát entäussertes Denkennek, vagyis külsődleges, elidegenedett gondolkodásnak, melyben a szellemnek saját gondolkodási műveleteiben nem szükséges jelen lennie. [...] Ez az »inert gondolkodás« szöges ellentétben áll az »éber gondolkodással«, s Hegel ezért jegyzi meg szellemesen, hogy amikor álmatlanságban szenvedünk, az a legjobb orvosság, ha elkezdünk számolni, amiből kiderül, hogy a számolás olyan tevékenység, ami nem éppen az elevenségről híres. [...] Az »éber gondolkodás« viszont mindig készen áll arra, hogy – az előtte levő valóságra figyelve – pályáját azonnal helyesbítse, s irányt változtasson.”⁶ Koestler sokkal tömörebben mutat rá erre a dualizmusra: „Lehet, hogy valaki »álmában is« képes felmondani a Kubla kán sorait, ez azonban nemhogy nem ugyanaz, mint megálmolni azokat, de éppen egy homlokegyenest ellentétes folyamat eredménye.”⁷ Az élénk ész, a gondolatok szarvasokra emlékeztető szökellése a vadászathoz hasonló kapcsolódást feltételez, konkrétan az inerciális gondolkodásból való kikapcsolódást, a megszokott, a jól bejáratott gondolati sémák szorításából való kiköppenést. Csak így lehetséges kreatív eredetiség, a beláthatatlan erők felszabadítására képes termékeny elme csak így tudja a világ jelenségeit többértelműségükben felfogni, a megszilárdult értelmezési keretektől más értelmezési horizontra átmozgatni.

Ortega maga is tisztában van azzal, hogy „a ráció beleavatkozik mindenbe, amit csak az ember csinál: a kérdés az, hogy miképpen és mennyiben”⁸. A vadászati tevékenység magjában a józan, racionális megfontolások szerepe csekély. A ráció csak lappang vagy pislákol ebben a létérzésben. Az ész súlypontja kívül esik a vadászat lényegén, ami ősidők óta nem változott. A vadászatban – ha az ész éppen ezzel foglalkozik – „a legtöbb figyelmet az előzetes és a járulékos kérdésekre fordítja. Nagyon komolyan gondoskodik arról, hogy tudományos eszközökkel óvja a fajokat, szelektálja a fajkutyákat, jó vadásztörvényeket hoz, a vadaskerteket jól megszervezi, [...] fegyvereket készít [...]”⁹ A vadászat során azonban már annak legelső és legfontosabb fázisában, a vad felkutatásában nyilvánvalóvá válik, hogy az ember ezen a terepen nem tud mit kezdeni az eszével, a ráció egyszerűen alkalmatlan ilyen típusú feladat ellátására, ekkor az ösztönös, a spontán motívumok a meghatározók.

A tudományos felfedezéseknél az ész szerepe semmivel sem több vagy jellemzőbb, mint a vadászat vonatkozásában. A tudós esetében az ész, a következtető értelem ugyanúgy nem alkalmas arra, hogy felfedezzen, miként a vadászatnál is inkább eltorlaszolja, mintsem kitágítja a világra nyíló kilátást. Az alapvető felismerések nem a rafinéria, a tervezés, az előrelátás révén születnek meg. A termékeny gondolkodás eredményei a különös érzékenységen, az erős intuíción alapulnak, a felfedezésnek megvannak a maga érzelmi-indulati mélyrétegei, ösztönös gyökerei: „Az intellektuális kíváncsiság, a megérteni vágyás éppoly elemi késztetés, mint az éhség vagy a nemi vágy. [...] E késztetés – a kutató tudós önfeladó elmélyedése a természet rejtélyeiben – mintegy elkülönült és önérdek nélkül való, de természetesen nem egyszer kapcsolódik hozzá becsvágy, versengés vagy hiúság is.”¹⁰ A tudományos elméletek megszületését, a jelentős tudományos fordulatok bekövetkezését vizsgáló Koestler számos gondolkodóval ellentétben a kreativitást nem külső okokból, hanem az adott személy saját természetéből vezette le. A teremtő emberi szellem fegyelmezhetetlen, a kreativitás alapvető sajátossága a formabontás, vagyis a kreativitás mindig a túllépés, az áthágás, a határsértés lehetőségével terhes. Az elfogadott kétségbevonásán, a megszokott áttörésén alapuló eredeti teljesítmény nincs tekintettel kora elvárásaira, divatjaira, normáira, kánonjaira.

A kiemelkedő szellemi alkotások mindenekelőtt az észrevevések, a meglátások sajátos struktúrájából fakadnak, nem

6 José Ortega y Gasset: *Elmélkedés a vadászatról*. Budapest: Európa, 2000., 46-47.

7 Arthur Koestler: *A teremtés*. Budapest: Európa, 1998., 268.

8 José Ortega y Gasset: *Elmélkedés a vadászatról*. Budapest: Európa, 2000., 97-98.

9 José Ortega y Gasset: *Elmélkedés a vadászatról*. Budapest: Európa, 2000., 106. (Kiemelés tőlem: K. Z.)

10 Arthur Koestler: *A teremtés*. Budapest: Európa, 1998., 98. (Kiemelés tőlem: K. Z.)

a háttérben meghúzódó civilizációs szövet lenyomatai. Tehát a vadászhoz hasonlóan a kreatív elme sem kultúrlény: a világ jelenségeit gyermeki gátlástalansággal, mesterkéletlenséggel, kamaszos szenvedéllyel kutatja, az örök gyerek tiltások és szorongások nélküli viselkedésmódja, a gyermeki nyitottság és érzékenység jellemzi, anélkül, hogy gyermekké válna. Koestler a kiemelkedő teljesítményt nyújtó tudósok sajátosságaként említi a dogmákkal szembeni szkepticizmus szálaival átszőtt őszinte naivitásukat, végletes hiszékenységüket.

A kreativitás különös adottságokat feltételez, számos tényező együttállásából valósul meg, s a rendkívüli teljesítmények genesisét jelentős mértékben befolyásolják a tudományon kívüli tényezők. Gyakran éppen tudományos előzmények nélkül vagy azoktól eltekintve, azokról megfeledkezve születnek jelentős felfedezések. „Az eredetiség előfeltétele, hogy a megfelelő pillanatban képesek legyünk elfelejteni, amit tudunk. Ismét a tudattalan fontosságáról: ő az aneszteziológus, aki elaltatja a józan értelmet, s a képzetalkotás ártatlanságát egy futó pillanatra visszaadja. [...] Faraday számára kincs volt a matematikában való járatlanság, s a tudományokban való megdöbbenő tájékozatlanság Edisonnak is hasznára vált. [...] Amikor találmányai átfomlalták civilizációnk arcukat, »a tudományokban való járatlansága ellenállást és kritikát eredményezett, elsősorban a magasan képzett, de alkotó erővel és találmányosságával meg nem áldott tudósok és mérnökök köreiben.«¹¹ Intellektusunk mechanizmusáról a közismert hegeli toposz is azt tartja, hogy logikus gondolkodásunk pallérozása nincs összefüggésben az általunk áttanulmányozott logika-könyvek számával. Ugyanezt elmondhatjuk a nagy felfedezések vonatkozásában is: a kiváló elmélet – a kultúrlények ellentétéként felmutatható „vadembereket” – rendszerint nem az aprólékos ismeretek precíz felhalmozása, a kitartó gyakorlás, a kulturális-tudományos környezet motivációja, az azon a szakterületen végzett tanulmányok, munkák, erőfeszítések, elkötelezettségek vezetnek el felismeréseikhez. A szorgalom, a kitartás és az eredményesség között nem mutatható ki összefüggés. Ha Darwint kora jeles természettudóiraival összehasonlítjuk, ahogyan ezt biográfusai meg is tették, szembeötlő az a különbség, hogy „kollégái, a nagy rendszerezők jóval többet tudtak nála az egyes fajokról és változásokról, az összehasonlító anatómiáról és a morfológiáról, de azzal a megokolással, hogy az már nem a tudomány területe, tudatosan lemondtak az olyan, végső kérdésekről, mint a Teremtés hogyanja vagy valamely adott forma miértje. Darwin, akit nem korlátoztak ezek a megfontolások, mélyebben és több irányban kalandozhatta be a Természet misztériumait... Az egyszerű ember éles szemével, az ártatlanok és elfogulatlanok nyitott szellemével szemlélte érdeklődése tárgyát, s merészelt feltenni azokat a kérdéseket, amelyek álmukban sem jutottak volna eszükbe tanultabb és finnyásabb kollégáinak.”¹²

A tudományos gondolkodás eleven vérkeringését – csakúgy, mint a művészetét – az erős intuíció biztosítja, ami a figyelem különös koncentrátságát feltételezi. S ha már e vadásztevékenységek közös gyökerénél ráleltünk az éleslátásra, itt térjünk vissza ismét a vadászhoz! A vadásznak a természeti létmód ében tartja az összes érzékszervét, de különösen a szemét élesíti meg. A vérbeli vadásznak a legendásan kiváló vadász hírében álló ragadozó madarakhoz kell hasonlítania, amelyek mindmáig ellenálltak a házasító törekvéseknek (ezzel is növelték tekintélyüket az ember szemében), és különleges látásuknak köszönhetik példátlan vadásztehetségüket. „A sólyom szeme – jegyzi meg Ortega –, ami szinte teljes egészében csak pupilla: a legigazibb vadászszem, az éber szem.”¹³ Míg az ember retinális vonatkozásokban általában hol élesebben, hol tompábban közelít a világhoz, a vadással szemben támaszott elsőrendű követelmény a megfeszített figyelem, folytonos készenlét. A vadászat különös éberséget igényel, a figyelem folytonos aktivitását, a nézésnek egy különösen intenzív gyakorlatát követeli meg. Yebes gróf vadásztapasztalatainak legalapvetőbb tanúságát, mondhatni kvintesszenciáját, maga Ortega is idézi tanulmányában Yebestől: „A vadász érzékei között van egy, melynek minden pillanatban fáradhatatlanul kell működnie. Ez az érzék pedig a látásérezék. Nézni, nézni és újra csak nézni: minden órában, minden irányban, minden körülmény között.”¹⁴ A gróf csodamondata kifejezi, hogy a vadász belső feszültséggel készül a beteljesülésre, szüksége van figyelme teljes intenzitására, csiszoltságára, hiszen „bármelyik pillanatban bármelyik bokorszerű alakzat átalakulhat látható vaddá”.¹⁵ A vadászat izgalmi élménye, dramaturgiai feszültsége ebben a nyugalmi állapotban rejlik, amikor a vadásznak hirtelen, egy szempillantás alatt kell a helyzetet felismernie és cselekednie.

A világot fürkésző vadászszem, tudósszem vagy művészszem figyelme tehát nem egyetlen helyre koncentráló, „egyszerű” figyelem. A vadászt – és hasonmásait – vadászösztöne nem hagyja, hogy figyelmét a sejtése, a várakozása egy pontra szögezze, áldozatul adva érte a környezet minden más részét.

11 Arthur Koestler : *A teremtés*. Budapest: Európa, 1998., 241-242.

12 G. Himmelfarb *Darwin and the Darwinian Revolution* (New York: Anchor Books, 1959., 156.) című munkáját idézi Arthur Koestler: *A teremtés*. Budapest: Európa, 1998., 168-169. (Kiemelés tőlem: K. Z.)

13 José Ortega y Gasset: *Elmélkedés a vadászatról*. Budapest: Európa, 2000., 79. Ortega különbséget tesz a kultúrlények látásában is: a földműves számba vevő tekintete nem a környezetre, hanem a terményeire koncentrál, a turista pedig csak pásztázza, simogatja a tájat a tekintetével.

14 José Ortega y Gasset: *Elmélkedés a vadászatról*. Budapest: Európa, 2000., 129.

15 José Ortega y Gasset: *Elmélkedés a vadászatról*. Budapest: Európa, 2000., 71.

A vadász nem tudhatja előre, honnan tűnik fel majd a zsákmány, ezért olyan kifinomult, „eleven” látással kell rendelkeznie, amely felveszi a versenyt a ragadozó vad látásával, s amelynek spektruma a legapróbb részletektől az egészig terjed. „Olyan »egyetemes« figyelem ez, amely nem irányul egyetlen pontra sem, hanem azon fáradozik, hogy mindehütt ott legyen.”¹⁶

A vadászattal rokon területeken az éleslátás a felszíni és a mélységi dimenziókkal egyaránt számoló, a különböző tudatossági szinteket, fokozatokat átfogó, mind a racionális, mind pedig a preracionális rétegeket felölelő figyelem. A különös erejű összeszedettség nyomán kipattanó felfedezések, alkotói ötletek ugyanis a megmagyarázható és a megmagyarázhatatlan határmezsgyéjén születnek, a racionális és a nem racionális egymásmellettségében élhető át az a pillanat, amikor a hernyó pillangóvá változik.

A csoda több övezetben zajlik, de az egyes övezetek bennünk különös egységként, egészként léteznek. E tág terepű mot szemügyre véve azonban megállapíthatjuk, hogy a nem tudatos – ha tetszik, tudatalatti¹⁷ – folyamatok szerepe bizonyosan meghatározó az alkotó gondolkodásban, a tudományos és a művészi (poétikus) felismerések megszületésében. A lelki aktivitás, a tudatosság szintje alatti, a nehezen körülhatárolható mélységben lezajló, ösztönszerű folyamatok katalizátorként hatnak az alkotói tevékenység során. A modern német filozófia olyan két különböző nemzedékhez tartozó kiemelkedő gondolkodója, mint Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716) és Immanuel Kant (1724-1804) a gondolkodás bonyolult mechanizmusát hasonlóképpen összegzik. Mindketten kitüntetett figyelmet fordítanak a szellemi tevékenység során a tudatosság mögött meghúzódó, ám azzal szerves egységet alkotó nem tudatos lelki folyamatokra, az odafigyelés nélküli, tudattalanul érvényesülő mozzanatokra: „Leibniz – matematikusként Newton riválisa, filozófusként pedig Descartes ellenfele – megkísérelte mennyiségileg meghatározni a tudatosság küszöbértékét. A következő eredményre jutott: »Tiszta és világos gondolataink a homályosak és körülírhatatlanok óceánjából kiemelkedő szigetek.« [...] Kant feltehetőleg minden nagy filozófusok legszárzabbika; ki hinné róla, hogy Freud egyik előfutára volt? »Érzékszervi észlelőképességeink és érzékelésünk, amelyek működése nem tudatos, de egyértelműen következtethetünk rá, hogy birtokunkban vannak – e homályos eszméink birodalma felmérhetetlen. Velük szemben a világos, tiszta és tudatos észleletek mezeje elenyészően kicsiny. Szellemünk hatalmas térképén csak néhány aprócska foltra esik fény sugarát.»¹⁸

A felfedezés bizonyos önkéntelenséget feltételez a kreatív elme oldaláról, spontán, ellenőrizhetetlen módon tör felszínre a tudatosság peremrétegeiből. A felfedezést elindító impulzusok szinte kizárólag a nem tudatos szféránk felől érkeznek, az első fázisában az ész „félreáll az útból”, és hagyja érvényesülni előhúrozott, ösztönös hajlandóságunkat. A ráismerés extatikus pillantása szorosabb kapcsolatban áll az elme spontán felcsillanásával, a meghatározhatatlan, ösztönös éleslátással, mint az intellektuális geometria szabályaival. Ebből a bizonyos extatikus pillantásból gördülnek majd ki azok a gondolatszemek, amelyek már logikai szálra is felfűzhetőek lesznek. „Darwin előbb lett az evolúció gondolatának híve, s ezután indult el bizonyító erejű tényeket gyűjteni. Egy hónappal A fajok eredete megjelenése után – nyilvánvalóan meglepődve mindarról, amit az Előszóban írt – maga is beismerte ezt egy levélben, amelyben ékezzel állást foglalt annak a folyamatnak védelmében, hogy az ember kitalált egy elméletet, majd megvizsgálja, hogy az a tények, a valóság mely kategóriáira adhat és ad magyarázatot.”¹⁹

A mellégondolás, az erős intuíció által kiépített integráló kapcsolat nem minden esetben bizonyul gyümölcsözőnek, termékenynek, áldásosnak. A felfedezések ugyanis cseppfolyós állapotban jönnek világra, a maguk megalapozatlanságában még csak a tudományosság határán állnak. Az újszülött gondolatok magukon viselik a kezdetek minden frissességét és naivitását. Az újszülötteket azonban nem hagyhatjuk magukra, gondozást, törődést igényelnek. Az intuíció által megfogant, gyámoltalan újszülöttek sorsában a spontán folyamatok után hirtelen megemelkedő tudatossági szint tekinthető vízvázlatónak. Az ész szigorú kaszárnyarendjével ellenőrzi az újszülöttek életképességét, életrevalóságát (a megérzések helyességét), és csak a rostán fennmaradtakat neveli fel. A tudományos gondolatról a kiérlelt elmélethez már a tudatosság útja vezet: a kidolgozás, a bizonyítás, a magyarázás, a tisztázás hosszan elnyúló évei, évtizedei következnek. Hangsúlyoznunk kell, hogy az ész nem elvesz a kreativitásból, hanem hozzáad. Ó végzi a várakozások igazolását, az ihletett ötletek finom megmunkálását, az ingatag gondolatok összefogását, megpántolását, a belátás

16 José Ortega y Gasset: *Elmélkedés a vadászatról*. Budapest: Európa, 2000., 131.

17 A fogalomhasználat eredetének felderítésekör Koestler L. L. Whyte *The Unconscious Before Freud* (New York: Anchor Books, 1962.) című könyvére hagyatkozok: „Whyte szerint E. Platner, német orvos-filozófus (akiről – bevallom – korábban még soha nem hallottam) használta elsőként az *Unbewusstseins* – tudattalan – kifejezést, s azt állította, hogy a gondolkodás a tudatos és tudattalan folyamatok közötti szüntelen oszcilláció. [...] A *tudat-előtti* állapot fogalmát I. H. Fichte (a filozófus Fichte pszichológus fia) vezette be.” In: Arthur Koestler: *A teremtés*. Budapest: Európa, 1998., 184., 186.

18 Arthur Koestler: *A teremtés*. Budapest: Európa, 1998., 183-184.

19 Arthur Koestler: *A teremtés*. Budapest: Európa, 1998., 162.

jelentésének és értelmének felhangosítását. Hasonló szerepet tölt be, mint a zenében a kotta vonalrendszere, ő felelős azért, hogy a hangjegyek egyben maradjanak.

A kreativitás tehát komplex folyamat, amelynek szerves része a belső reflexió is, így igencsak kétséges az a közkeletű nézet, hogy a zsenialitást csak egy hajszál választja el az örülettől. Kreativitás csak ép elmével lehetséges, a megbomlott elme gátolja, visszafogja vagy teljességgel lefékezi az alkotói folyamatot. A kreatív elme végleteket jár be, de az elragadottság forrása és a kontroll hűvössége, a rugalmasság és a feszesség egyszerre kell, hogy érvényesüljön. Cesare Lombroso (1835-1909) népszerűvé vált állítását a „lángész” és az „őrület”, az alkotás és a patológia összefüggéséről számos gondolkodó vitatta. Lombrosoval ellentétben Ernst Kretschmer (1888-1964) éppen azt hangsúlyozta, hogy a zsenik között nem több az örült, az elmebeteg, mint az emberek között általában.²⁰ De Lombroso előtt már a művészetről való önálló gondolkodás megszületésének korában Charles Lambnek (1775-1834), a romantikus esszé mesterének is bizonygatnia kellett kortársai felé, hogy az érzékeny ember nem feltétlenül zavart lélek, a kreatív személyiségek képesek, önuralomra képes emberek, még ha alkotásaikból abnormalitás sugárzik is: „A tévedés abban gyökerezik, hogy az emberek a költészet magas röptét rajongásnak vélik. Nem találván illő példát tulajdon tapasztalataik közt, legfeljebb álmukban vagy lázas félrebeszélésükben, a költőt forrófejűnek vagy holdkórosnak ítélik. Az igazi költő azonban ébren álmodik. Költészete tárgyának ura, nem pedig megszállottja.”²¹

A vadászhoz hasonlóan a kutató tudóssal is megesik, hogy nagyvadat ejt, olykor pedig ő is alaposan mellétrafál. Az észrevett új összefüggések nem mindig tudatosulnak, reflektálódnak az észrevevőben, előfordul, hogy a felfedezések már a kezdet kezdetén megrekednek, illetve a valószínűtlen elképzelésnek hitt új felismerések tudatos eltaszítása, elhárítása is bekövetkezhet. A számos példa közül, amelyet Koestler a szellemi hóvakság, illetve a szellemi szürkehályog jelenségének illusztrálásaként említ, kettőt idézünk fel. Freud tanára, a jeles bécsi orvosprofesszor, Brucke, aki „1849-ben felfedezett egy, a retina megvilágítására alkalmas eljárást, de egyszerűen nem jutott eszébe, hogy találmánya alkalmas a retina vizsgálatára is. A lehetőséget barátja, Helmholtz ismerte fel, miközben egy Brucke felfedezéséről szóló előadáson dolgozott, s így lett ő az ophtalmoszkóp felfedezője.”²² A sors különös fintora, hogy később a tanítvánnyal, Freuddal is megismétlődött, hogy a felfedező és a felfedezés elhaladtak egymás mellett. A sokak által később csak „bécsi kuruzsló”-ként emlegetett fiatal lélekű zseniális sejtéseinek egyike rossz emléké kokainkutatásaihoz fűződik. Korának e „csodaszereivel” Freud önmagán, közvetlen környezetén és páciensein egyaránt kísérletezett, s a kokainnak csak pozitív hatást tulajdonított. A kezdetben rajongással övezett csodaszerről azonban néhány éven belül kiderült, hogy alkalmazása igencsak kockázatos, olykor a legszörnyűbb tragédiához vezethet. Az 1880-as években végül is két szemész, Koller és Königstein lobbantotta lánggra a freudi szikrát. „Freudot a sebészet nem érdekelte; nem illeszkedett gondolati megszokottságaiba. Őt a kokain belsőleg való alkalmazásának, és mindenekelőtt az idegbetegségek elleni használatának lehetőségei nyűgözték le. Cikkének csak a legutolsó bekezdésében említette meg »további felhasználási területként« a fájdalomcsillapítást helyi fertőzések esetén; a kisebb sebészeti beavatkozásoknál felhasználható érzéstelenítő hatás eszébe sem jutott. [...] Königstein volt az, aki arra gondolt, hogy a szer a műtétéknél jól beválhat érzéstelenítőként is. Elsők között egyébként Freud atyjának zöldhályogos szemét operálta meg ezzel a módszerrel; a páciensnek Koller adta be a kokaint, s a műtétnél Freud segédkezett...”²³ Láthatjuk, végül is, paradox módon, éppen Freud hóvaksága forradalmasította a szemészetet.

A ráismerés, a felcsillanás, a felfénylés véletlenszerűen – Koestler kedvelt kifejezésével élve: légből kapottan – következik be. A teremtő impulzus felszikrázása esetleges, kiszámíthatatlan, ezért a vadászhoz hasonlóan a felfedező tudós és az alkotó művész is csak reménykedhet abban, hogy kegyes lesz hozzá a vakszerencse. A hirtelen bekövetkező átszakadások élménye szikrára vagy villámcsapásra emlékeztető kipattanás, más szóval, a felfedezés aktusa meghatározhatatlan módon, hirtelen bekövetkező felismerés, ugrásszerű belátás: „a megoldás egyfajta félregondolás útján ugrik elő; azáltal, hogy a figyelem a helyzet egy olyan aspektusára, a probléma olyan vonására irányul, amely korábban mellékes volt, vagy éppen egészen érdektelen.”²⁴

Ha vadászainkat kegyeibe fogadja Fortuna, akkor megadatik a vadásztevékenység legmeghatározóbb mozzanata, a leendő vadászszákmány meglátása: „minden vadászat legelső aktusát a vad felderítése, »felhajtása« jelenti. [...] számos törzsben nem az kapja a szákmány legnagyobb és legfinomabb részét, aki a vadat megölte, hanem az, aki először meglátta, felfedezte vagy felhajtotta. [...] Yebes éppen azt tartja a vadászmesterség legmagasabb rendű formájának,

20 Vö. Hárdi István: Pszichiátria, képi kifejezés és dinamikus rajzvizsgálat. In: *Magyar Tudomány* 4 (2004), 433-439.

21 Charles Lamb: *A lángelme épsége*. In: Ruttkay Kálmán (Szerk.): *Az angol postakocsi*. Budapest: Európa, 1986., 98.

22 Arthur Koestler: *A teremtés*. Budapest: Európa, 1998., 281-282.

23 Arthur Koestler: *A teremtés*. Budapest: Európa, 1998., 283-284.

24 Arthur Koestler: *A teremtés*. Budapest: Európa, 1998., 107.

amikor a vadász [...] egyedül fedezi fel, üldözi és teríti le a vadat.”²⁵ Ortega egyetért a gróffal, a legnagyobb és egyben az elismerésre legméltóbb erőfeszítést a vadászszemélyzet nélküli, magányos vadászat követeli meg. Hogy ki mit vesz észre a világból, az mindig egyéni, a szubjektumtól függ. A tudományos felfedezések – a pragmatista elképzelésekkel szemben – nem képzett egyének összehangolt erőfeszítései nyomán születnek meg, hanem e tevékenység sajátosságából adódóan egyéni, önálló teljesítményként. Azt azonban mindenképpen hangsúlyoznunk kell, hogy a kreatív elmét sem értelmezhetjük környezetétől teljességgel elszigetelt jelenségként. A „teremtés” személyes mozzanata akár nyilvánvaló, akár látens módon olykor számtalan korábbi szellemi előfutár megfigyeléseire, kutatásaira, kísérleteire, impulzusaira épül, és az új szintézis majd kisebb-nagyobb közösségek gondolkodásának, szemléletének formálódását befolyásolhatja.

Maga a felfedezés aktusa, a biszociáció azonban végül is egy személyben következik be, méghozzá az illető egyén felfokozott képzelőerejének, intenzív látásának köszönhetően. Koestler a tudomány láthatatlan panteonjából Louis Pasteur, Michael Faraday, Albert Einstein vagy Friedrich August von Kekulé²⁶ példájára hivatkozva állítja, hogy a kivételes képességű alkotók esetében felismeréseik először vizualizálódott formában jelennek meg, a képiség szintjén, a szem logikája alapján szerveződnek. Meglátták a megoldást: a mindent felülíró új jelentés a tudás előtti félhomályból esszenciális látványmagok formájában villan elő, egy kép megjelenésével veszi kezdetét. A felfedezés tehát még a nyelv birodalmán innen fogan meg, a valóság intuitív látásában gyökerezik, abból a vizuális gyökerű gondolatból nő ki, amit akkor csak ő lát. A tudományos felismerés esztétikai érzékenységet, vizuális tapasztalatot feltételez, a felfedezés először mindig vizuális élmény, amikor is a látás a megszokottól eltérően szerveződik, s a lopakodó képektől jön mozgásba az egész gépezet. Ha hihetünk Igor Sztravinszkijnek, még „a zenét sem elég hallani, látni is kell”. A vizuális gondolkodás ösztönös jellegű: „Az ember inkább érzi az útját egy probléma körül, s szemével – hogy úgy mondjam – tapogatja, próbálva valamilyen meggyőző vagy elegáns alakzatba illeszteni; játszik a bizonytalan formával, mint a szabó, modelljét ki- s bebugyolálva kelmével.”²⁷ A kreatív elmék először képeket látnak maguk előtt, majd csak ezután kerül sor a képekben elgondoltak szavakban történő kifejtésére, ekkor kezdenek a látottakhoz nyelvi utat, verbális formát keresni. Mivel a meglátás önmagában távlati jellegű, feltétlenül szükséges a látási tapasztalatot nyelvi struktúrába helyezni, szavakba önteni, leírhatóvá tenni.

Ha logikusan végigvezetjük az ortegai vadász-tudós analógiát, arra a következtetésre jutunk, hogy egy ponton tudósfogalmunk a vadászfogalomhoz hasonlóan kettéágazik. A kocavadásznak megfelelően léteznek „kocatudósok”, akiket az elismerés vágya motivál. A sötétből való előlépés, hírnév, a világhír, a hangos taps rendkívül csábító, ezért az ő szemük folyton a jövőbe tekint, mert szeretnének olyan nyomot hagyni, amihez a későbbi tudós elméknek valahogyan feltétlenül viszonyulniuk kell. Hajlamos a túlzásokra, a csalásokra, az elhamarkodott ítélethozatalra, a dicsőség hajszolása közben csak arra vár, hogy egyszer vállára emeli a tömeg. Számukra kreálja az ész a tudóselet reguláit, szabályait, irányukba a tudományos közösség megléte, elvárásrendszere regulatív szerepet tölt be. A sportvadász párhuzama, a kreatív elme sem vonhatja ki magát a természetes emberi tulajdonságok, az emberre mint emberre jellemző lelki jelenségek alól. Őt azonban alapvetően a birtoklás vágya hajtja, a vadászszenvédély és a kutatószenvédély egyaránt a trófeagyűjtésre irányul. Koestler szerint a tudományos felfedezés élménye egyszerre kétféle érzelmi aspektust is kivált a kreatív emberből. Egyrészt átéli a „feszültség diadalittas kisülésének” pillanatát, felvillan a dicsfény – vagyis a felfedezés a kutató elmét először a teremtés eufórikus állapotába löki. Másrészt magára marad a trófeával – bekövetkezik az „elgondolkodó örvendezés a felfedezés feltárta igazság fölött”, „a szellemi elégedettség csendes derengése”. A felvillanó fázis „abból az örömből származik, hogy én tettem a felfedezést”, „saját kiválóságunk átéléséből keletkezik” (Hobbes), az elhalványuló stádium „abból, hogy felfedezés született, a végtelen egy újabb parányi része a miénk”.²⁸

A vadászatnak szentelt élet és a tudósi életprogram hasonlóságát valló

²⁵ José Ortega y Gasset: *Elmétkedés a vadászatról*. Budapest: Európa, 2000., 58.

²⁶ A neves kémia professzor így emlékezik vissza tudománytörténeti mérföldkönek számító, 1865-ös felismerése születésének pillanatára: „Karosszékemet a tűz felé fordítottam, és elszundítottam. Szemem előtt továbbra is ott ugrándoztak és kergetőztek az atomok, de a kisebb csoportok ezúttal szerényen a háttérben maradtak. Lelki szemeim sok hasonló látomásban kiélesedtek már, s most már meg tudtam különböztetni a legváltozatosabb alakú nagyobb struktúrákat: hosszú láncokat, amelyek olykor egészen szorosan egymáshoz illeszkedtek, s mind kavargott, örvénylett és kígyózott. De nézzük csak! Mi volt ez? A kígyók egyike a saját farkába harapott, s az alakzat csúfondárosan pörgött-forgott előttem. És akkor, mint egy villámcsapásra, felébredtem...” A. Findlay: *A Hundred Years of Chemistry*. London: Duckworth, 1948., 36-38. alapján idézi Arthur Koestler: *A teremtés*. Budapest: Európa, 1998., 137.

²⁷ Arthur Koestler: *A teremtés*. Budapest: Európa, 1998., 231.

²⁸ Arthur Koestler: *A teremtés*. Budapest: Európa, 1998., 99., 100., 104.

Ortega, mint említettük, életművében még egyszer visszatér analógiája filozófiai hagyományához: „[...] amikor a filozófus a nyilvánosság elé kívánja tárni mindazt, ami elmélkedő munkája során működött benne, akkor nagyon gyakran a vadással hasonlítja össze magát. Thereutész, említi Platón többször is; venator, ismétli majd Aquinói Szent Tamás. S valóban, csak az gondolkodik igazán, aki a problémára éber marad, s ahelyett, hogy csak előre tekintene, ahogyan ezt általában a szokás, a hagyomány, a közhely és a szellemi tehetetlenség sugallja, kész elfogadni azt, hogy a megoldás a látóhatár széles körének legkevésbé előre látható pontján bukkan fel.”²⁹ Számos 19-20. századi filozófiatörténeti szakmunka rámutatott arra, hogy Platón dialógusainak főhőse, az athéni agórán végtelen beszélgetésekbe bonyolódó Szókratész milyen kifinomult érzékenységgel közelít beszélgetőpartnereihez. A dialógusok során általában úgy játssza bele magát a kérdező pozíciójába, hogy onnan képes legyen meglátni a beszélgetőtársa elméjét vasmarokként szorító merev gondolatokat, hogy kizökkentse beszélgetőtársait megszokott világlátásukból, hogy rányissa szemüket rögzült szemléletmódjukra. Kétségtelen, Platón és főhőse mestervadászok, akik jó nevelőként mindent elkövetnek, hogy környezetükből is derék vadászok kerülhessenek ki: előkészítik a talajt, megtisztítják a látást a biszociatív mozzanathoz. A meglátás bekövetkezése vagy elmaradása azonban már nem rajtuk múlik.



Sütő Éva
Zikkurátorok

²⁹ José Ortega y Gasset: *Elmélkedés a vadászatról*. Budapest: Európa, 2000., 132-133. Ortega Platón *Az állam* (432b-d) című művére hivatkozik, ám ő, Platónnal ellentétben, nem a szofistákat tekinti vadásznak. A spanyol filozófus azt gyanítja, hogy maga az idealizmus atyja a sportvadászok közé tartozott, s az etikai intellektualizmus elsőrangú mesterét, Szókratészt pedig a mindig nevelni akaró Ortega a „pedagógus-vadászok” közé sorolja.