

igazi értelmét az ember fokonkinti fejlődésében találjuk, összhangban saját természetének s az őt környező világnak törvényeivel.

K—n.

* * *

„*Revue philosophique de la France et de l'étrangère. Nr. 4. Avril 1895.*“

I. „L'ancien et les nouvelles geometries“. (Delboeuf J.). Folytatását képezi e czikk azoknak a tanulmányoknak, melyeket az újabb philosophiai mathezis ez érdekes és fontos kérdéseiben, Delboeuf e folyóiratban már ismételten discussio tárgyává tett. Most a homogén tér geometriájának axiomáiról és postulatumairól teszi közzé vizsgálódásai eredményét, kiindulva az egyenes vonal meghatározásának postulatumából, melyet ekkép formuláz: „az egyenes vonal egy homogén vonal, azaz olyan, melynek minden része — bárminő hosszú legyen — hasonló. Ezt a meghatározást tekinti Delboeuf egyedül jónak. bár elismeri, hogy újnak épen nem új, mert Leibnitz is már következő meghatározását adta az egyenes vonalnak és síknak: „*Recta est linea, cujus pars quaevis est similis toti; plana est superficies in qua pars est similis toti*“.

Nagyobb része különben e czikknek azon személyes és tudományos viszony vázolata, mely Delboeuf-öt tudományos törekvései kezdetétől a nagyírú német tanárhoz, *Überweghez* fűzte, ki ugyanazon irányban dolgozott, mint ő, kinek bátorítása rendkívül sarkalólag hatott a francia tudósra, s mely viszonyt csak *Überwegnek* 1871. június 9-én bekövetkezett halála szakított meg.

Hálás szavakkal emlékezik meg Delboeuf a német tudósról, ki bátorította megkezdett útján akkor, a mikor a francia és belga tudomány mesterei, a lüttichi egyetem professorai félvállról vették munkálkodását, s kinek képzettsége a szó szoros értelmében meglepte őt, mikor a bonni egyetem ifjú physikai tanára, Behr útján figyelmessé lett rá. „Mindent olvasott — mondja *Überwegről* — és mindent megtartott. Alaposan értette a latint és görögöt, s értekezése Plato művei chronológiájáról a bécsi akadémia díját szerezte meg számára“.

Bonni tanárai Delboeufnek visszaadták önbizalmát, melyet már elvesztett volt, s mihelyt visszatért Lüttichbe, azonnal ren-

dezni kezdte jegyzeteit s kiadta könyvét 1859-ben, melynek czíme: „*Prolegomènes philosophiques de la Géométrie et solution des postulats suivis de la traduction d'une dissertation sur les principes de la Géométrie, par Fred. Ueberweg.*“

De csak most, harminczöt év mulva ásták ki végre Franciaországban is Delboeuf könyvét a feledésből oly tudósok, mint Calinon, Lechallas, Léon, Couturat és mások, a kik magaztalással említik s megörökítették terminológiáját. Utóbbi kiemeli, hogy Delboeuf ezen művében, megelőzvé Rieman tanulmánya közzétételét, ép úgy Helmholtz és Beltran munkáit, s csak tökéletlen tudomással bírván Lobacsevszki geometriájáról, a homogeneitás eszméje alapján határozta meg az euklidesi tért, ép úgy az egyenes vonalt és síkot is, s észszerű elvekre vezette vissza a geometria alap-postulatumait.“ Hasonlóan emlékezett meg az angol Gérard is Delboeufről.

Midőn ezúttal Delboeuf az első munkájában csak nagyjában vázolt terve bővebb kiépítését kezdi meg, azaz formába önti a síkmértan minden teoriáját, postulatumait, axiomáit, meghatározásait és elveit — beleértve a szögek mérését is, kizárásával a körre vonatkozó tantételeknek s a felületek mérésének — újlag Überweg tekintélyével fedezi magát, ki ezeket írta volt 1851-ben:

„Ha tárgyunkat tisztán matematikai szempontból vizsgáljuk, mindenekelőtt egy érdekes kérdés merül föl: az, hogy a geometria alaptételeit a lehető legkisebb meghatározott számra vezessük vissza s abból vezessük le szigorúan az összes teoriákat.“

„Euklides geometriája, tudjuk, csak tökélytelenül oldotta meg ezt a problémát. Az első alakzatok, vonalak, felületek stb. meghatározásain kívül, axiomák és postulatumok neve alatt a be nem bizonyított tételek egész sorát bocsátja előre a nélkül, hogy érvényességük felett magyarázatokba bocsátkoznék, s ezt igen helyesen, mert ez a philosophia s különösebben az ismerettan feladata. De még matematikai szempontból is gáncsolni lehet benne:

„1. az axiomáknak tényleg nem teljes, habár látszólag teljes elősorolását. A sík létezése, az összes vonalak összehasonlíthatósága, nagysági viszonyaik szerint, a több szög összege s a két oldal által alkotott szög között megállapított egyenlőség, melyből a szögek mérése következik: minde tételek nincsenek említve sem az axiomák, sem a theorémák között és maga Euklides

kétségkívül nem gondolt arra, hogy figyelme tárgyává tegye, implicite benne foglaltaknak tartva azokat axiomáiban és postulatumaiban ;

„2. az axiomák sorozata elvének hiánya. Igazság szerint lehetetlen levezetni az axiomákat, mert akkor elvesztenék ebbeli jellegüket, de lehetetlen azokat általános szempontból kifejteni, úgy hogy együttességökben mutassuk fel. Innen a harmadik nehézség ;

„3. ez axiomák határozatlan száma. Semmi sem biztosít a felől, hogy a geometria további fejlődése e szám szaporítását nem fogja szükségessé tenni, mint a hogy másfelől nincs bebizonyítva, hogy azokat csökkenteni ne lehetne, nehányat közülök bebizonyítva.

„Daczára az ismételt törekvéseknek — jelenti ki Überweg — e hézagok még nem pótolttak, s a nehézség megoldása még az esetben is, ha e megoldás nem lenne elemi, nem kevésbé nagy tudományos érdekekkel bírna. Nem akarjuk azt mondani, hogy később ne lehetne módot találni a tudomány eredményeinek az elemi oktatásba való bevezetésére, de mindenekelőtt tudományos és nem didaktikai problémáról van szó.“

Überwegnek erre a gondolatmenetére támaszkodik Delboeuf, mikor fejtegetéseit megkezdi, először is az alapvető fogalmakat, az általános meghatározásokat ölelvén fel, azután pedig a geometria postulatumait, vagyis hypothesiseit, majd tovább az axiomákra terjeszkedve ki, még pedig hármasságokban, t. i. a logikai, arithmetikai és algebrai axiomákra.

Bernés cikke után, mely a sociologia methodusaival foglalkozik, immár harmadik sorozatban, *Dauriac* folytatja tanulmányait a zenei psychológiáról, „Études sur la psychologie du musicien“ cím alatt, ezúttal a zenei emlékezetet téve vizsgálata tárgyává. Annál nagyobb fontosságot tulajdonít ennek, mert szerinte az emlékezet az inspiratio forrása. Azoknak, a kik az emlékezet zavaró hatását allegálják a zeneírói styl és gondolat eredetiségére, azt feleli Dauriac, hogy az emlékezet, habár ugyanegy nemű is azoknál, a kik feltalálnak és azoknál, a kik emlékeznek, de nem ugyanazon fajú. Sőt addig megy el, hogy e két-fajta emlékezőtehetséget egészen ellenkezőknek tartja. Az egyik társít, associal és ezért emlékezünk a hallott dallamokra, a másik szétválaszt, dissocial és ezért talál fel.

Ezzel magyarázza azt, hogy minden elemi pszichológiai kézikönyvben az emlékezet tárgyalásánál mindig a zenészeket veszik fel például, mert minden művész közt nálok legkönnyebb constatálni a reminiscenciákat, a nélkül, hogy ez öntudatos lenne. Verdi például nem szándékosan tette, hogy az „Aida“ harmadik felvonása cavatinájában a „Trobadour“ Miserere-jének két ütemét ismétli; Rossini sem szándékosan cselekedett, midőn „Sevillai borbély“-a nyitányának introductiójában hangjegyről-hangjegyre reproducálta Spontini „Vestaszűz“-e nyitányának egy szólamát stb.

A pszichológiában megkülönböztetendő az emlékezet megőrzése, azok megrögzítése és reproductiója. Dauriac szerint a leggyakoribb és legkönnyebben megfigyelhető zenei emlékezet a reproductáló emlékezet. De a zenei intelligentia és zenei emlékezet közt egy kapocs létezik, mert minél jobban emlékezőnk, annál jobban felfogtunk, megértettünk valamit. A ki egy szót sem tud németül, az sohasem fog szabatosan ismételni egy német mondatot, ha csak „be nem magolta“. És pedig emlékezetét épen az fogja nehezíteni, mert nem értett, nem fogott fel

* * *

A „*Revue philosophique*“ november 11-iki száma első sorban Pereztől hoz cikket az „abstract eszmék fejlődéséről a gyermekeknél“. (Le développement des idées abstraites chez l'enfant.) Meglehetősen kiterjedt kísérletezések után arra a tapasztalatra jutott, hogy egy gyermek, ki szokva van észlelődni s ismételni analízáló és szintetizáló leczkéit, öt éves korától kezdve érteni kezdheti már oly abstract szavak jelentését, melyek bizonyos számú — lényeges módjaikban, eszközeikben, céljaikban és eredményeikben — ismert cselekményeket fejeznek ki. Hét éves korában, sőt sokszor még előbb, a gyermek már érteni s jól alkalmazni, helyesen meghatározni képes oly értelmi működéseket, mint: *figyelni, érteni, emlékezni, képzelni*. De nincsenek még hatalmában ily kifejezések: *ítélni, okoskodni*, s még kevésbbé ilyenek, mint: *elvonnani, általánosítani*, mert ezeknek nincs physikai aequivalensök, melyekből le lehetne származtatni.

A mi az erkölcsi abstractiókat illeti: egy hároméves gyermek előtt ép úgy, mint egy tizenöt hónapos előtt, a *jó* és *rossz*

vagy *csúnya* — erkölcsi értelemben véve — nem jelentenek egyebet, mint *megengedett* vagy *tiltott*, *dicsért* vagy *korholt*, *juttalmazott* vagy *büntetett* valami. Az erkölcsi érzésnek nincs más eredete és képződése philogenetice és ontogenetice.

Az idő eszméje, melyet Kant mint az érzéklés a priori formáját fogott föl, még az öt-hét éves gyermekeknél is igen bizonytalan és változó, mint minden oly eszme, mely a tapasztalatok és az elemi abstractiók nagy számát tételezi föl. Megjegyzendő azonban, hogy ezen fogalomalkotás nehézsége nagyban függ a gyermeki nyelv szabatosághányától.

Következik most *Richard* czikke az ethnographiai sociologia és a történelem viszonyáról. („La sociologie ethnographique et l'histoire, leur opposition et leur conciliation“.) Röviden azt adja elő *Richard*, hogy ismeretes tény, mikép az egyszerű társadalmi formák megóvása szigorúan függ a geographiai milieu-tól. A legkevésbé lakható s a bevándorlásra nézve legkevésbé vonzó milieu-knek felelnek meg a legegyszerűbb társadalmi formák. Európában a „landsgemeinde“ fentartotta magát a mély alpesi völgyekben. Észak-Afrikában az egyszerű város, a falusi köztársaság észlelhető a Gyurgyura csúcsán vagy az Auras medenczéiben. Indiában viszont a homéri *clan* volt tanulmányozható a Radzsasztan lánjai közt. Annyival inkább fenn fognak maradni ezek a társadalmak a civilisatio centrumaitól legtávolabb eső vidékeken. Mind tökéletesebben megőrizve fogjuk találni azokat, ha: 1. a mérsékelt égövről a sarki égőv felé haladunk, melyek az eszkimók, csukcsok, kamsadálók, fuegoiak kezdetleges társadalmait jelölik; 2. a nagy continensek partjaitól a sivatag vagy erdős vidékekre, mint az Amazonéi, vagy még inkább a melyek a Nilust a Kongótól elválasztják; 3. a lapályokról a magas fensíkokra, melyek Ázsiában a kafirisztáni, tibeti, sőt kaukázusi barbár népeket; 4. a continensről a szigetekre s a nagy szigetéről a kicsinyekre. Csaknem mindenütt látjuk, hogy a szigetek, különösen a hegyes szigetek megőrzik régi társadalmi formáikat, szemben azokkal, melyek a szomszéd continenseken uralkodnak. A celta *clan* fenmaradt Skócia felföldjén majdnem a francia forradalomig. Ázsiában és a Maláji félszigeten ez még szembeötlőbb, mivel Ceylon, Borneo, Formosa, Jézo, az emberiség legősibb példányainak némelyikét őrzik. De még inkább kiváltsága ez a kis szigettengereknek, mint az Adaman szigetek, s aránylag

újabb időben is még a Kanári szigetek. Tudjuk, hogy a polynesiái szigetek is mily társadalmi képet nyújtottak ezelőtt egy századdal.

A civilizálatlan népek tehát egy általános jelleget mutatnak, hogy t. i. rendkívüli függésben vannak éghajlatukkal, faunájokkal és florájokkal szemben. Azonban ez minden közös vonás; ellenben illusoriusnak tartja Richard, a történelemelőtti phásisok és a jelenlegi társadalmak összetételi foka közt preciz analógiákat deríteni ki.

Mindazáltal az ethnographiát mégsem tartja a genetikus sociológiára nézve fölöslegesnek. Mert minél távolabb hatolunk be az emberiség multjába, annál inkább külső factoroktól látjuk meghatározva a collectiv jelleget. Így az epidemiák és inségek a multban nagyobb társadalmi szerepet játszottak, mint ma. S ez az első inductio egy másokra mutat rá: hogy a clanok és fajok harcza határozza meg a praehistorikus népek collectiv magatartását, mint a hogy meghatározza a civilizálatlan népek legnagyobb részéét.

Kimutatja ennek kapcsán, hogy a fajok harcza minden moralis és társadalmi corollariumával, a külső factorok túlsúlyának eredménye a collectiv viszonyokban. Ha ez eszméhez tartjuk magunkat, vissza kell utasítanunk az ethnographiai sociologia jelenlegi következtetéseinek legnagyobb részét.

Végezetül *Lachelier* ismerteti e füzetben *Sigwarth* inductio-theoriáját és ismerettani elméletét, mely sokban rokon a Wundt-éval s a jelenkori francia iskola legtekintélyesebb metaphysikusaiéval.

* * *

A „*Revue politique et parlementaire*“ mult évi második évfolyamának négy utolsó füzete egyebek közt az Egyesült-Államok vámügyeiről hoz érdekes czikket *D'Outrevienne* tollából. Kezdeté ez csak egy nagyobb közlemény-cyklusnak, melyben a szerző a legapróbb részletekig tájékoztatva szándékozik ismertetni az európai olvasó előtt még elég idegen kérdést, mely annyival bonyolultabb, mivel az Egyesült-Államok 44 államot, hat területet foglalnak magukban, s ezenkívül Columbia vidékét, melyek mindenike nemcsak külön polgári és büntető törvény uralma alatt áll, de gazdasági érdekeik is sokszor merőben ellentétesek.