

ki azon, ismeretelméletileg egyedül igazolható álláspont, hogy a gyermeklélektan csak a felnőttek psychológiájának egy származéka lehet. Ebből azonban nyilván ama kissé lesújtó tétel következik, hogy miután az általános lélektanban is még a kutatás legelején vagyunk, sőt sok problémára nézve bizony csak még tapogatózunk, a gyermekpsychológiából tudományosan még sokkal kevesebbet tudunk, mint legtöbbször gondolják. Végre legyen szabad kiemelnünk, hogy szerző fejtegetései nem világítják meg kellőleg a tudatélet általa kiemelt két oldalának viszonyát s így bizonyos űrt látunk a képzetélet és értékelés között, melyet pedig a lélektanok át kell hidalnia. Igaz, hogy nagyon nehéz lett volna e problémát csak általánosságban is tárgyalni anélkül, hogy a philosophia legmélyebb és legkényesebb kérdéseit ne kellett volna megbolygatni.

*Pauler Ákos.*

**Die Entwicklung der Pflanzenkenntnis beim Kinde und bei Völkern.** Mit einer Einleitung: Logik der statistischen Methode. Von *dr. Wilhelm Ament*. Mit 14 Kinderzeichnungen. Berlin, 1901. Sammlung von Abhandlungen aus dem Gebiete der Pädagogischen Psychologie und Physiologie herausg. v. Schiller u. Ziehen. IV. B. 4. H.

*Ament* egy 1899-ben megjelent iratával (Über die Entwicklung von Sprechen und Denken beim Kinde) jó nevet szerzett magának a német gyermekpsychológiában, és e névnek épenséggel nem ártott az a körülmény, hogy Wundt legújabb könyvében, a Völkerpsychologie-ban, polemiába bocsátkozott a fiatal gyermekpsychologussal.\* Régebbi könyvének e sikere — úgy látszik — nagyon felbízta a szerzőt, aki mint a fentírt című tanulmánya végén egy «Rückblick» felírási epilógusban sok önérettel és még több naivsággal elmondja, «akármily igénytelennek lássék is munkájának címe», különösen nagy célokat (besonders hohe Ziele) akart vele elérni. A statisztikai módszernek, melyet az északamerikai gyermekpsychologia meglehetősen diszcreditált, akart a gyermekpsychologiai vizsgálatok terén becsületet szerezni, illetőleg, mint a szerző írja és ritkított betűkkel szedeti, «meg akarta menteni a német tudomány becsületét, melyet e téren más ország kutatása túlszárnyalni látszott, de amely — a szerző hite szerint — mégis egyedül képes a problémát a maga mélységében felfogni». A nemzeti és egyéni hiúság e sajtóságos megnyilatkozása nem az egyetlen nagy mondás e három lapnyi epilógusban, mely e szerény vallomással végződik: «Nem titkolom magam előtt, hogy e problé-

\* V. ö. Wundt, Völkerpsychologie, I. Band: Die Sprache, I. Teil 296. és 297. l.

mákkal magas célokat tűztem ki magam elé, egyetlen egy ember erejéhez képest igazán túlságos magas czélokat! Hadd döntse el a kritika, mennyit értem el belőlük!»

Mielőtt a kritikához fognánk, lássuk mindenekelőtt, mit nyújt a szerző e tanulmányában, melyre idézett epilógusában annyi önteltséggel néz vissza. Mellőzve egyelőre a füzet egy negyedrészsére terjedő bevezetést, melynek «Logik der statistischen Methode» a hangzatos felírása, nézzük a főcímnek megfelelő érdemleges részt. Ez három szakaszból áll. Az első szakasznak «Die Entwicklung der Pflanzenkenntnis beim Kinde» a címe. A gyermekek képzettartalmára vonatkozó vizsgálatok a szerző véleménye szerint még csak keveset állapítottak meg a gyermekek növényismeretéről és annak fejlődéséről. E kevésnek ismertetése után rátér Ament a maga idevágó kutatásainak bemutatására. Mindenekelőtt a gyermekrajzokból és a gyermekek legelső életéveire vonatkozó vizsgálataiból azt következteti, hogy a képzetek megelőzik az elnevezéseket (Gondolható-e ez természetes fejlődés mellett másképen? Ref.) és hogy a növények ismerete lassabban fejlődik, mint az állatoké, talán mert minden mozgó tárgy korán köti le a gyermekek figyelmét. Hogy megtudja, a későbbi években miképen fejlődik a növényismeret, kiszemelt egy kertet, mely minden fontos növényformatiót (park, rét, víz, szikla, culturtalaj) és ezért nagy növénykészletet tartalmazott. E kertben egy napon öt (a könyvben tollhiba folytán négy van írva öt helyett) különböző korú, egy családhoz tartozó és azért egyenlő viszonyok között felnőtt személytől külön-külön kérdezte a morphologiai és systematikai elnevezéseket. E személyek egy 1191 napos (3 év 3 hónapos), egy 2400 napos (6 é. 7 h.), egy 2783 napos (7 é. 7 h.) és egy 3392 napos (9 é. 3 h.) leány és e gyermekeknek 11,654 napos (32 éves) atyja. A leánykák kertek szomszédságában nőttek fel és azért gazdagabbak növényismeretben, mint oly városi gyermekek, kik sohasem láttak kertet. Csak a legidősebb kis leány, ki feltűnő érdeklődést mutatott a növényvilág iránt, tanult sétaközben sok botanikai dolgot, míg a többiek növényismereteik elsajátításában magukra voltak hagyatva. A gyermekek atyja a népiskola elvégzése után a bajor humanistikus gymnasiumot végezte és chemikus lett és így — a szerző szerint — képviselője lehet egy művelt laikus átlagos műveltségfokának. (Nem volna-e, mint chemikus valamivel több az átlagnál? Ref.). A kísérleti személyek csak a tárgy közvetlen szemlélete alapján feleltek és vagy magát a növényt vagy valamely részét kellett megnevezniök.

A morphologiai elnevezések dolgában nem volt a vizsgálatnak valami különösen érdekes eredménye. De a systematikai elnevezésekre nézve tett tapasztalatok «érdekes tények gazdagságával lepték meg»

a szerzőt. Mindenekelőtt feltűnt neki, hogy «a gyermek előtt sokáig nem világos a morfológiai, biológiai és systematikai elnevezés lényege.» (Igazán nem világos? Még a 3 éves és 3 hónapos Lujza előtt sem? Csodálatos!) A kis Lujza beírta azzal, hogy a virágzó növényeket «virágok»-nak (Blumen oder Blüten) nevezte, legfeljebb még piros virágoknak, a nem virágzókat pedig leveleknek. A gyermekek ismeretlen növényeket sokszor biológiai elnevezésükkel jelölték meg; atyjuk ezt soha nem tette. (!) Lujza egy fanemnek sem tudta a külön nevét, mégis valamennyi fanem megnevezésére a «fa» szót használta, de azon kívül még cserjéket is, mint a *Taxus baccata*-t, *Symphoricarpus racemosus*-t, fának nevezte, sőt még az *Antirrhinum maius*-t is. A nagyobb leányok dudvának (Unkraut) nevezték az olyan növényeket, mint az *Anthriscus*, a *Chelidonium*, *Polygonum sacchalinum*, *Sambucus*, *Valerianella*, *Geum*, *Feranium* és *Malva*. A fajok elnevezését csak ritkán ismerték a gyermekek és majdnem kizárólag csak a kétszikű növényeknél. A tudomány binár nomenclaturája teljesen ismeretlen volt előttük. (!) Az elnevezések legnagyobb része csak a nemre vonatkozott, mint bab, borsó, szilva, rózsa stb., amelyekkel valamennyi előfordult fajt jelölték. De a nemeket is csak a magasabbrendű növényeknél, a kétszikűeknél és az egyszikűeknél tudták megnevezni. Már az utóbbiaknál is csak nagyobb csoportok elnevezései fordultak elő, mint pl. a *fű*, mely alá az összes fűnemeket foglalták, sőt az alsóbbrendű növényeknél, az edényes kriptogamoknál, moháknál és gombáknál ez az összefoglalás annyira ment, hogy haraszt, moha, gomba végre mindent jelentett. A legalsóbbrendű növényeket, már csak iszapnak nézték. Szóval kitűnt e megfigyelésekből, hogy a gyermekeknél és a botanikailag nem iskolázott felnőtteknél a növények megkülönböztetése még a legkifejlettebb formákat illetően sem jutott el egészen a fajig, hanem csak a nemig, és az alsóbbrendű növényeknél csak csoportokra vonatkozik, sőt végre fel sem tudják ismerni a növényi természetet. A tett megfigyeléseket bemutatja a szerző 191 növényre nézve részletes tabellákban is. A végeredmény az, hogy a 191 növény közül a 3 éves és 3 hónapos kis leány 29-et tudott megnevezni, a 6 é. 7 hónapos 74-et, a 7 é. 7 hónapos 82-t, a 9 é. és 3 hónapos (ki sétákon külön tanításban részesült) 125-öt, a 32 éves apa pedig csak 92-öt. Ebből levonja a szerző azt a következtetést, hogy a magára hagyott ember — legalább a megfigyelt családhoz hasonló társadalmi viszonyok között — már a 8-dik életévében megismerte a mindennapi életre nézve legnevezetesebb növényeket és azontúl nem sokat tanul hozzá! Ez eredmény — Ament szerint — súlyos vádat rejt magában a népiskola és a régebbi gymnasium tantervei ellen! Tabelláiból még ezeket következteti a szerző.

Először is nagyobbbrészt olyan növényeket tud a gyermek megnevezni, melyek valamely különös tulajdonságukkal, pl. a virág színével, illatával, felkeltették a figyelmet, azután a gyakran előforduló növényeket és végre olyanokat, amelyekre nézve a megnevezés szüksége különösen fenforog (így a hasznos növényeket). A faji és nemi elnevezések viszonyából egy kis okoskodás útján azt következteti a szerző, hogy az általános fogalmak fejlődéstörténetileg nem mint az elvonás képletei, hanem mint ősfogalmak (nem differentióált fogalmak) keletkeznek, azaz hogy a gyermek nem a fajok ismerete után, azokból abstrahálva jut el a nemek fogalmához, hanem felszínesen megismerván valamely nemet, annak elnevezését egyszerűen átviszi valamennyi alája tartozó fajra. Még a gyermekeknek a növények fejlődésére vonatkozó felfogásáról is mond egyet-mást a szerző. A legkisebb leány rámutatva éretlen egresre így szólt: Ebből egres lesz, tehát már volt bizonyos képzelete a fejlődésről. (!) A fejlődés hajtóerejét pedig a gyermek, ki már Istenről hallott, egy anthropomorphistice felfogott isteni erőben látja. (!) Hogy a legnagyobb leány 3341 napos korában úgy elméltetett, hogy a növényeknek az állatok előtt kellett létezniök, mivel az állatok a növényekből táplálkoznak, érdekes gyermeki okoskodás. Még néhány esetet említ fel Ament — részben más gyermekmegfigyelők nyomán — amelyekben a gyermekek emberi sajátosságokat tulajdonítanak a növényeknek, pl. azt mondja Preyernél egy fiú: «a növény pompás», egy másik pedig a harmatos fűszálról: «a fű sír» stb. Az antropomorphistikus felfogás — jegyzi meg a szerző nagy komolysággal — helytelen analogiás következtetés saját lényünkől idegen tárgyak lényére. E megjegyzéssel befejezi a szerző a gyermek növényismeretének fejlődéséről szóló első fejezetet és a másodikra megy át, mely a népek növényismeretének fejlődését tárgyalja. Mielőtt ebben a fejtegetésben követnők, mely bennünket gyermekpsychologiai szempontból már kevésbé érdekel, álljunk meg egy kissé és fontoljuk meg az előbbieken kivonatossan ismertetett észleletek és a belőlük levont tételek értékét. A tabellákból levont tételek igazságához — kivéve azt az egyet, melyre még visszatérünk, hogy a magára hagyott ember 8 éves korig gyarapítja növényismeretét, azontúl már nem — alig fér szó. De csakugyan szükségünk van-e ilyen statistikára, hogy e tételeket felállíthassuk? Én igazán nem tudok e tételek között egyet sem, melyet bárki, kinek csak kevés általános psychologiai és logikai műveltsége van, minden gyermekmegfigyelés és minden statisztika nélkül előre meg nem mondott volna. Hogy a szerző «megleppő» «érdekes» tények nagy számáról beszél, azon nem tudok eléggé csodálkozni. Én az egészből csak egy megleppő tényt tudok, és ez az, melyből a fentemlített kétséges érvényességű tételt vonta le, t. i. hogy a

32 éves apa, ki hivatására nézve chemikus, nem ismert sokkal több növényt, mint 8 éves iskolázatlan leánya. Ebből ugyan még nem mernék tételt levonni, mert meglehet, hogy az atya a természet iránt nem érdeklődő, hiányos szemlélettel vagy rossz memoriával sújtott ember, de azért mindenesetre magában is érdekes műveltségrajzi adat. Ennyi, de nem több. *Egy* ilyen tényből tételt levonni nagy logikai merészség. Hogy erre nézve tételt felállíthassunk, csakugyan igazi statistikára, azaz sok eset számadatára volna szükségünk. Kevés esetre támaszkodó statistika logikai tekintetben értéktelen. Az egész vizsgálatra összefoglalólag azt mondhatjuk: Eredményei vagy érvényesek, de ezeknek szerzéséhez nem kellett statistika, vagy pedig ahol lehetett volna a statistikának hasznát venni, ott igazi statistika híján érvénytelenek.

Ha a szerző már fent említett, de ismertetésünkben eddig mellőzött bevezetésében csakugyan adta volna a statistikának logikáját, azaz számot adott volna magának arról, hogy milyen logikai cautelákra szorult a statistikai adatokon alapuló inductio, akkor talán elkerülte volna mostani, részben sekélyes, részben elhamarkodott állításait. De a statistikai módszer logikájának címe alatt csak a gyermek-psychologiai statistikának rövid áttekintését, mondhatni, történetét adja elismerésre méltó irodalmi tudás alapján és kimerítő bibliographiai glossarium kíséretében, amely magában eléggé tanulságos ugyan, de a leírt eljárások logikai értékelésében csak a felszínen marad. Csak két értékesebb gondolatot találtunk benne, és ezeknek látjuk is a gyakorlati megvalósításukat a szerző vizsgálataiban. Az egyik az, hogy a szóismeret, melyet a gyermekeknél rendszeren megvizsgálunk, még korántsem egybevágó a képzetkészletükkel; erről sokszor megfeledeztek a gyermekvizsgálók. A második az, hogy az ötlet-szerű képzetkör, illetőleg szókészlet helyett, melyet a vizálatoknál sokszor mértéknek használtak (pl. 100 önkényesen összeállított képzet sora) egy lehetőleg hézag nélkül való mértékre van szükség. E két követelményt a szerző fentismertetett vizálatában azzal teljesítette, hogy először nem maga mondta elő az elnevezéseket, hanem a tárgyakat mutatta be; másodsor nem tetszése szerint állított össze egy növénsorozatot, hanem egy meglevő kertet használt fel erre a célra. Talán jobb lett volna «hézagos» és «hézag nélkül való» mértékek helyett «mesterséges» és «természetes» mértékeket egymással szembe állítani.

Nézzük ezek után röviden az előttünk lévő tanulmány második és harmadik fejezetét. A második fejezet, mely a népek növénytani ismereteinek fejlődéséről szól, első, terjedelmesebb részében őstörténeti emlékek és palaeontologiai leletek alapján igen futólagos képet ad

arról, hogy az ősi culturához mely mértékben tartozott a növényvilág használata és ismerete, azután pedig második részében nagyobbra az indogermán nyelvészet adatai alapján a régi népek növénytani szókészletéből bizonyos néppszichológiai tételeket akar levezetni. E tételek majdnem szószerint megegyeznek a fentebb bemutatott gyermekpszichológiai tételekkel. Az első tétel itt is úgy hangzik, hogy a képzetek megelőzik az elnevezéseket, a második, hogy a növények ismerete elmarad az állatoké mellett, a harmadik, hogy az általános fogalmak egy része nem mint az abstractio képződménye, hanem mint ősfogalom keletkezett. A negyedik itt is az, hogy a feltűnőség és a gyakori előfordulás mellett a megnevezés szüksége volt a növények megnevezésének a főoka. Még a részletekben is (faji és nemi, morphológiai és systematikai elnevezések viszonya) teljes megegyezés mutatkozik a gyermekek és az ősnépek fejlődésmenete között. A szerző ebben látja — mint a harmadik fejezetben kifejti — a biogenetikus alaptörvénynek (mely szerint az ontogenetikus fejlődés parallel a phylogenetikussal) az igazolását. Kivéve azt a — különben, ha igazán be van bizonyítva, szintén könnyen magyarázható — tényt, hogy a növények megismerése lassabban halad, mint az állatoké, a fentírt tételekben egyáltalában nem látunk olyan tételeket, melyeknek felállításához bárminemű fejlődéstörténeti adatok szükségesek volnának. Miként Wundt a szerző fentemlített régibb munkájáról megjegyezte, melyben szintén a «biogenetikus törvény» ilyen igazolásához eljutott, ezek oly tényeket fejeznek ki, amelyek a fejletlen tudat természetes kísérőjelenségei;\* ezekhez előre is — minden megfigyelés nélkül — mondhatunk csalhatatlanul száz meg száz analogiát, a képzetek bármely köréből.

Hogy a szerző abban, amit a népek növénytani ismeretének fejlődéséről mond, egészen új történetírói kísérletet lát, t. i. egy hosszú korokra terjedő történeti fejlődésnek ábrázolását pszichológiai fejlődés alakjában, amilyent előtte még senki sem próbált meg, azt a «visszatekintés» című zárófejezet sok egyéb naivságával együtt a tudományos nagyzási hóbort jelenségei közé kell soroznunk.

A mi benyomásunk szerint e tanulmány nem fogja megmenteni a statistikai módszer becsületét, de még kevésbé a német tudományét. A német tudomány maga, a komoly és óvatos, bizonyára mosolyogni fog felette.

*Waldapfel János.*

\* V. ö. Wundt, *Völkerpsychologie* I. B. 1. T. p. 297.