

## A HATÁRHASZON ELMÉLETE ÉS A PSYCHOFIZIKAI ALAPTÖRVÉNY.

A Magyar Filozófiai Társaság 1908 április 4-én tartott ülésén felolvasta

Dr. JANKOVICH BÉLA.

Amidőn a Filozófiai Társaság körében olyan közgazdasági szakkérdés tárgyalására vállalkoztam, mint amilyen a határhaszon elmélete, mentségül két körülményt hozhatok fel: az egyik az, hogy a filozófia elsősorban hivatott a tudományok különböző ágaiban szerzett megfigyelések összesítésére — amint ezt e társaságnak elnöke megnyitó beszédében nemrég hangoztatta; a másik az, hogy a határhaszonelmélet mint alanyi értékelésre alapított elmélet, nézetem szerint biztos eredményre csak akkor vezethet, ha kapcsolatba hozzuk azt a modern lélektan tapasztalataival és törvényeivel. E szempontok szemmel tartásával törekedni fogok a tárgyat három irányban ismertetni.

Első sorban röviden jellemzem a határhaszon elméletének eddig felállított tételeit és különösen annak alapelveit. Másod sorban tárgyalom, ez alapelvek mennyiben vannak összhangban lélektani ismereteinkkel; esetleg mennyiben kell módosítanunk azokat, hogy a szükséges összhangot létesítsük. Ezzel kapcsolatban töreksem megállapítani az összefüggést az alanyi értékelésnek eme módja és az általános psychofizikai törvény között, amelyet Weber-féle törvény elnevezés alatt jól ismerünk. Harmad sorban e synthezisből további következtetéseket óhajtok levonni a gazdasági jelen-

ségekre nézve, amelyeknek érvényét konkrét tényekkel is beigazolni törekszem.

Történeti távlatban szemlélve a közgazdaságtan fejlődését, azt tapasztaljuk, hogy a XIX-ik század második felében erős visszahatás mutatkozik ama mélyreható és széleskörű befolyással szemben, amelyet e század első felében angol írók gyakoroltak a gazdasági elméletre és gyakorlati életre. Malthus, Ricardo, Mill apa és fiú és mások, mindannyian általánosságban osztályozzák a gazdasági jelenségeket, kimutatják azok kölcsönös összefüggését, amidőn azokat a termelés és forgalom anyagi tényezőivel indokolni törekednek. Ilyen általánosítás természetesen csak az izoláló absztrakció módszerével valósítható meg, amelynek alapja és célja végeredményben ugyanaz, mint a kísérleti módszeré a természettudományokban. Ismételve hangoztatják ugyan azt, hogy a felállított általánosítások és törvények konkrét esetekben sokféleképp módosulnak, de a módosulás részleteivel nem igen foglalkoznak. Utódaik, akik az általánosan elfogadott tételeket a részletekben is kidolgozni iparkodtak, gyakran túlhajtják e törvények alkalmazását és akkor a tapasztalatból leszűrt elvekből dogma lesz — amint az másutt is gyakran előfordul.

Ezen «manchesteri iskolának» nevezett iránnyal szemben a múlt század második felében különböző módon mutatkozik a visszahatás; ezek egyike a kutatás történeti iránya, amely szerint általános érvényű eredményhez csak gazdaságtörténeti nyomozások alapján juthatunk; a másik a határhaszonelmélet, amelyben az anyagi tényezőkön kívül a gazdasági jelenségben mindenkor szerepelő alanyi tényezők hatását is kimutatni törekedünk.

Az első kísérlet az utóbbi irányban Gossen német író munkájában ismerhető fel; de e munka 1854-ben jelenvén meg, nem keltett még semmi érdeklődést a tárgy iránt. Ugyanezen irányban halad Walras, aki egyidejűleg mennyiségtani egyenletekkel akarja kiegészíteni logikai gondolat-



menetét. Ez eljárásával ugyan nagy szabatosság látszatát kelti, de mivel az egyenletek alkatrészei többnyire elvont fogalmakra és meg nem mérhető tételekre vonatkoznak, nem érik el mindig a kitűzött célt, sőt gyakran megnehezítik a tárgy áttekintését.

Nagyobb feltűnést kelt Stanley Jevons, «A közgazdaságtan elmélete» című, 1871-ben megjelent munkájával, aki mint ismert statisztikus és író, kifejezetten ellentétbe helyezkedik a klasszikus iskola híveivel szemben és annak hiányait saját elméletével kiegészíteni, sőt megcáfolni törekszik. Ő is mennyiségtani képletekben foglalja egybe megfigyeléseit és azokból vonja le következtetéseit. E munkával egyidejűleg jelenik meg Menger Károly műve, amelyben az író alanyi használhatóság szerint csoportosítja a javakat és annak mérlegeléséből akarja megmagyarázni a termények értékviszonyát. Ugyanez irányban haladnak a többi osztrák írók, mint Wieser, Böhm-Bawerk, Sax és mások, akik mindannyian az alanyi értékbecslés jelentőségét akarják bizonyítani. Ez írók mennyiségtani levezetések helyett összehasonlító táblázatokat használnak fel gondolatmenetüknek jellemzésére. Utóbbi időben ez irány nagyon tért hódított különösen az amerikai egyetemeken úgyannyira, hogy a közgazdaságtannak ezen ága ma már nagy irodalommal dicsekszik. De ha közelebbről vizsgáljuk annak eredményét, csakhamar meggyőződünk, hogy ez írók tulajdonkép csak az alapfogalmak elnevezésében értenek teljesen egyet. Amit az egyik hosszás logikai következtetéssel és apróra kiterjedő részletezéssel bebizonyítottnak tekint, azt a másik, teljesen elismerve az elődnek kiváló dialektikai képességét, egészben vagy részben tévedésnek minősíti és azt saját rendszerével helyettesíteni törekszik. Ez okból nem tartom szükségesnek tárgyalni e részleteket, hanem csakis az alapvető fogalmakkal kívánok foglalkozni, amint azok Jevons és Böhm-Bawerk munkáiból leginkább kivehetők.

Jevons\* ama megfigyelésből indul ki, hogy minden értéknek két oldala van: az egyik annak külső jelensége, amely a termények kicserélési arányában nyilvánul; ezt nem tekinti valódi értékelésnek, hanem azt a csere arányának «rate of exchange» elnevezéssel jelöli. A másik a tulajdonképeni értékelés, amely a termények egyéni használhatóságára és azoknak alanyi mérlegelésére van alapítva. Minél nagyobb a termények használhatósága, annál kedvezőbb azoknak kicserélési aránya. E használhatóság azonban folyton változik a termények mennyiségével. Olyan termények, amelyek korlátlan mennyiségben találhatók, a használhatóság dacára nem bírnak értékkel. Ezért a haszonnak foka két tényezőtől függ: «utility is a quantity of at least two dimensions» amint azt kifejezi. Az egyik a termények mennyisége, amely fordított arányban áll az értékkel; a másik ama hatás intenzitása, amelyet az a fogyasztóra gyakorol. Ez utóbbi egyenes arányban áll az értékkel.

Ha a mennyiséget független változónak tekintjük, kifejezhetjük a haszon nagyságát mennyiségteni képletben. ha azt a terménymennyiség funkciójának tekintjük; így a hasznót  $y$  betűvel jelölve mondhatjuk  $y = f(x)$ . Ha e folytonos változó funkciót pontosan meghatározni akarjuk, azt meg nem állapíthatjuk egyik vagy másik terménymennyiség használhatóságából, hanem azt a terménynek végtelen kicsiny mennyiségére kell vonatkoztatnunk, amelyet  $dx$  betűvel jelölhetünk. Ennek megfelel a haszonnak végtelen kicsiny változása  $dy$ . A kettőnek viszonya  $\frac{dy}{dx}$  kifejezi tehát amaz arányt, amelyben a használhatóság és mennyiség végtelen kicsiny arányban változik. Mivel ez arányszámnak bizonyos határértéke van, e határérték egyúttal jelöli a

\* Stanley Jevons. The theory of Political Economy, London 1871. P. 53—95.



haszon változásának határát, amelyet ily módon határhaszonnak, avagy Jevons szerint «final degree of utility» kifejezéssel jelölhetünk.

Eszerint a határhaszon mennyiségként egyenlő a haszon funkciójának differenciál hányadosával. E levezetésben tehát Jevons azonosítja a haszonnak változását a használhatóság fokával és annak alapján a következőkben meghatározza a termények kicserélési arányát oly módon, hogy az mindenkor megfelel a differenciálhányadosok fordított arányának. Nézetem szerint e levezetés több oldalról kifogásolható.

Elsősorban a differenciálhányados nem azonosítható a haszon fokával, mivel az előbbi csak a haszonnak funkcionális változását jelöli meg, amint ez a differenciál fogalmából következik. A haszonnak e változása és a haszonnak foka pedig két különböző fogalom, amely egyik a másikkal nem azonosítható. A haszonnak foka adott határok között legfeljebb csak a folytatólagos változás összegezése alapján volna kiszámítható, ha azt a tapasztalatból özvetlenül meg nem állapíthatjuk.

Másodsorban, a haszon változata és annak differenciálhányadosa alapján meg nem határozhatja a javak kicserélési arányát. Ha két terménymennyiség használhatósága egyenlő módon változik a terménymennyiségek változásával, ebből még semmit sem következtethetünk azoknak alanyi vagy tárgyi értékére nézve, mert az alanyi használhatóság kezdetleges foka mindkettőnél igen különböző lehet. Ezért a differenciál, amely jelöli a változás módját, csak más tényezőkkel kapcsolatban használható fel az alanyi és tárgyi értékelés meghatározására, amint arról később meggyőződünk.

Végre felhozhatjuk Jevons ellen azt is, hogy csak általános képletben állítja oda elméletét anélkül, hogy azt tényekkel vagy más tudományos tapasztalatokkal beigazolni törekednék. Érvelésének ugyan van némi alapja, de kö-

vetkeztetéseiben őt nem igen követhetjük, mint ahogy őt eddig mások sem igen követték.

Az osztrák írók hasonló módon az alanyi értékelésből indulnak ki. Különösen Böhm-Bawerk alkalmazza azt a legáltalánosabb kérdések magyarázatára, amidőn ez alapon a tőkekamat és értéktöbblet problémáját is megfejteti törekszik.\*

Fejtegetéseiben ugyan kifejezetten azt is elismeri, hogy az érték számos esetben megegyezik az előállítási költséggel, amint annak fogalmát a régi angol írók megállapították, de e megegyezést egyidejűleg azzal indokolja, hogy az előállítási költséget is alanyi értékelés alapján vesszük számításba. Az alanyi értékelésnek eme két irányban való alkalmazásánál szembe tűnik az, hogy az alanyi értékelés, amelyben a fogyasztó részesíti a terményeket, egészen más módja a becslésnek, mint amaz értékelés, amely szerint a termelő megítéli az elkészítendő anyagot és terményt. Az egyiknél valóban az egyéni használhatóság szerepel, a másikon az tekintetbe sem jöhet, mivel a terményt mások számára állítják elő. Az utóbbinál nem az alanyi érték, hanem a piaci ár és termelési költség között lévő különbség játsza az irányadó szerepet; ezt is ugyan haszonnak nevezzük, de ez merőben különbözik a javak alanyi használhatóságától. Az egyik alanyi becslésen, a másik tárgyilagos számításra alapszik. A becslésnek és számításnak ezen különböző módja nem helyettesítheti egyik a másikat.

De ha e nehezségtől eltekintünk, amelyet Böhm-Bawerk a kész terménynek és a még elkészítendő terménynek különböző alanyi becslésével akar megmagyarázni, az alanyi értékelést azért sem fogadhatjuk el a tárgyi érték alapjának, mivel azzal nem kapjuk meg a mértékét, amelynek alapján megítélhetjük a használhatóság fokát.

\* Eugen von Böhm-Bawerk, Kapital und Kapitalzins II. Positive Theorie des Kapitaless, Innsbruck 1889.



Az alanyi értékelésben Böhm-Bawerknél is ugyanazon két tényező játszik szerepet, amelyet Jevons is megállapított: az egyik a javak használhatósága, a másik azok ritkasága, azaz azoknak relativ mennyisége.

Minél nagyobb a termény használhatósága és minél kisebb a mennyiség, annál nagyobb a termény alanyi értéke. A javak használhatósága azonban igen különböző; az sokféle módon változik a termény minősége és a felhasználás egyéni módja szerint.

Ez okból megkülönböztetendő a javaknak különféle osztálya, amely osztályokon belül egyenlő szaporítással folyton csökken a termény használhatósága. E viszonyokat Böhm-Bawerk Menger alapján a következő schemában állítja egybe: \*

|    | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X |
|----|---|----|-----|----|---|----|-----|------|----|---|
| 10 | . | .  | .   | .  | . | .  | .   | .    | .  | . |
| 9  | 9 | .  | .   | .  | . | .  | .   | .    | .  | . |
| 8  | 8 | 8  | .   | .  | . | .  | .   | .    | .  | . |
| 7  | 7 | 7  | 7   | .  | . | .  | .   | .    | .  | . |
| 6  | 6 | 6  | .   | 6  | . | .  | .   | .    | .  | . |
| 5  | 5 | 5  | .   | 5  | 5 | .  | .   | .    | .  | . |
| 4  | 4 | 4  | 4   | 4  | 4 | 4  | .   | .    | .  | . |
| 3  | 3 | 3  | .   | 3  | 3 | .  | 3   | .    | .  | . |
| 2  | 2 | 2  | .   | 2  | 2 | .  | 2   | 2    | .  | . |
| I  | I | I  | I   | I  | I | .  | I   | I    | I  | I |
| 0  | 0 | 0  | 0   | 0  | 0 | 0  | 0   | 0    | 0  | 0 |

E táblázatban a római számok a javaknak különféle osztályát jelölik és pedig jelentőségük szerint lemenő sorrendben.

Az arab számok az illető terménynek használhatóságát jellemzik szintén lemenő sorozatban oly módon, hogy I.

\* L. Böhm-Bawerk P. Th. d. Kapitaless p. 153.

sz. terménynél az első terménymennyiség használhatósága 10; a második hasonló mennyiség használhatósága 9 és így tovább lemenő sorrendben. A többi osztályokban a használhatóság foka ilyen magas nem lehet azért, mert azok fogyasztás szempontjából kisebb jelentőségűek. A használhatóság csökkenése is különféle módon mutatkozik az egyes terményeknél.

Mivel a gazdasági termények adott időben korlátolt mennyiségben állanak rendelkezésünkre, azok közül mindenki olyanokat választ ki, amelyek reá nézve a legnagyobb jelentőséggel bírnak. Ha ilyenekkel megkínálnak, cserébe ama javakat adjuk, amelyek az illetőre nézve kevésbé fontosak, tehát olyanokat, amely az egyéni skála szerint kisebb számértékkel bírnak, mint a kínált termények. Ha ez eljárást mindenki egyaránt követi, a javak olyan minőségben és mennyiségben lesznek kicserélhetők, amint azok egyéni szempontból a legkisebb használhatósággal bírnak. Ily módon a csere aránya azaz a tárgyi érték határolva van a cserélők között, a használhatóság legkisebb számértéke által, amelyet röviden határhaszonnak nevezhetünk. Böhm-Bawerknél tehát a határhaszon a használhatóság fokának felel meg és számokban kifejezhető értéket képvisel. Ugyancsak feltételezi azt, hogy a javak használhatósági foka közvetlenül összehasonlítható, mivel azt az azzal járó kellemes vagy kellemetlen érzések intenzitása alapján mérlegeljük. Ez érzések képezik alapját a javak alanyi becslésének. Ez okból az alanyi értékelésben találjuk meg a gazdasági jelenségek valódi magyarázatát.\*

\* Eugen von Böhm-Bawerk Grundzüge der Theorie des wirtschaftlichen Güterwertes, Conrad Jahrb. für Nat. Oek. & Stat. N. F. 13 Bd 1886 p. 61.

1 Unsere Bedürfnisse, Wünsche und Empfindungen sind wirklich kommensurabel und zwar liegt der gemeinsame Vergleichungspunkt in der Intensität der Lust und Unlust, die wir empfinden.

2. Wir haben das Vermögen . . . den Höhegrad von Lust und Unlust absolut und relativ zu schätzen.



De közelebbről vizsgálva ez összehasonlításnak lélektani elemeit, arról győződünk meg, hogy a javak használhatóságának közvetlen összehasonlítása — amint az itt feltételeztetik — egyáltalában nem lehetséges.

Ennek bizonyítására hivatkozom a modern lélektan képviselőinek általános kijelentéseire. Így pld. Ebbinghaus különösen kiemeli azt munkájának bevezető részében, hogy nem az egyes lélektani képzetek azok, amelyek egymás között összehasonlíthatók, hanem a hasonló képzetek között megállapítható eltérés foka. Ezért nincs is értelme annak, hogy egyik lelki képzetet összehasonlítsuk a másikkal, mert azok között semmiféle mennyiségi viszony meg nem állapítható. Az utóbbihoz csak akkor jutunk, ha dimenzióval bíró dolgokat hasonlítunk össze. Ilyen mennyiségi fokozathoz csak két hasonló képzetnek egybevetése által jutunk; ha ezt összehasonlítjuk másik két érzésnek eltérési fokozatával, akkor ezen fokokat egymás között valóban megmérhetjük. Lélektani méréshez tehát mindenkor legalább is három hasonnemű elem  $a$ ,  $b$ ,  $c$ , szükségeltetik; a mérés pedig abban áll, hogy megállapítjuk azt, mikép viszonylik  $a/b$  viszonya  $a/c$  viszonyhoz.\*

3. Diese Grössenbestimmung von Lust und Unlust bildet die Grundlage für unser Verhalten gegenüber den Gütern.

4. Dass die Wissenschaft weit entfernt . . . den subjektiven Werth ausser Betracht lassen zu dürfen, gerade in ihnen die Wurzeln der Erklärung der Wirtschaftsdinge suchen muss.

\* Ebbinghaus Grundzüge der Psychologie, I, Leipzig 1887 p. 64: Nicht ein einzelnes psychisches Gebilde (wie z. B. die einzelne Helligkeit, Tonhöhe, Tonstärke, Temperaturempfindung oder der einzelne Affekt u. s. w.) hat Grösse, sondern immer nur der zwischen zwei gleichartigen Gebilden bestehende und unmittelbar zum Bewusstsein kommende Abstand, die von ihnen gebildete Stufe, der Grad ihres Absteichens gegeneinander oder wie man sich ausdrücken will. Demgemäss hat es auch keinen Sinn, ein psychisches Einzelgebilde mit einem anderen zu vergleichen und ein commercielles Verhältniss zwischen den beiden ermitteln zu wollen. Sie haben keins. Nur wenn man Dinge vergleicht, die beide an sich schon Grösse haben, kann man zu einer

Fechner alapvető munkájában tárgyalva az érzés összehasonlításának lehetőségét és annak mértékét, ugyanezt röviden, de tartalmasan a következőleg fejezi ki: \* «Es wird niemals möglich sein eine Empfindung unmittelbar so über die andere zu legen, dass ein Maass der einen durch die andere erwüchse; aber es kann durch Zuziehung von etwas anderem, woran die Empfindungen so gut geknüpft sind, als die Ausdehnung der Elle an die Materie der Elle, möglich sein ein Mass der Empfindung zu gewinnen . . . (p. 60): Wir bestimmen die Grösse der Empfindung, die wir direkt nicht zu bestimmen vermögen als ein Wievielmals des darin enthaltenen Gleichen, was wir direkt zu bestimmen vermögen; lesen aber die Zahl nicht an der Empfindung, sondern am Reize ab, der die Empfindung mitführt und sie leichter ablesen lässt.»

Ha ezek szerint olyan egyszerű lelki képzet közvetlen összehasonlítása sem lehetséges, mint a milyennek mérésével a pszichofizika foglalkozik, annál kevésbbé lehetséges olyan összetett képzetek összehasonlítása, a minő a javak használhatósága és azok jelentősége egyéni fogyasztás szempontjából. Ezeknél nemcsak az érzéki benyomások váltakoznak minőség, intenzitás és érzéki tonus tekintetében, hanem mindig kapcsolatban lépnek fel a múltban alkotott hasonnemű fogalmakkal és azok által előidézett affektussal. Ezen összetett képzetek és az azzal járó érzéseknek tüzetes lélektani meghatározása is nehézséggel jár;

Zahlbestimmung gelangen. Zwei Helligkeits- oder andere Empfindungen aber bilden zusammen erst eine einzige Grösse, nämlich eine gewisse Stufe, und von einem Messen kann erst die Rede sein, wenn noch eine andere wieder von zwei Empfindungen begrenzte Stufe zur Vergleichung hinzukommt. Zu einer psychischen Messung gehören mithin wenigstens drei gleichartige Elemente a, b, c und die Messung besteht in der Untersuchung wie sich die von dreien gebildeten Stufen a/b und a/c numerisch zu einander verhalten.»

\* Th. Fechner, Elemente der Psychophysik 3-te Aufl. Leipzig, 1907 Bd. I. p. 56 & 60.



annál kevésbé gondolhatunk azok közvetlen összehasonlítására. A fentiek szerint csak az lehetséges, hogy egy és ugyanazon termény használhatóságát hasonlítsuk össze különböző mennyiségre való vonatkozással. Így pld. összehasonlíthatjuk egy adott terménymennyiség használhatóságát annak kisebb vagy nagyobb mennyiségével; ez esetben feltehető, hogy a complex fogalom és érzés bizonyos határok között hasonló lesz, noha változni fog intenzitás és érzéki tónus tekintetében. Ha másnemű tárgyaknál hasonló eltérési fokot állapítunk meg használhatóság és mennyiségre való vonatkozással, az eltérési fokokat egymás között valóban összehasonlíthatjuk. Ez esetben valóban lehetséges az alanyi értékbecslés az eltérési fok különbözőzete szerint és ekkor olyan mennyiségben cseréljük ki az egyik tárgyat a másikért, amint a cserébe adott mennyiség eltérési foka kisebb, mint a becserélt tárgyé. Ilyen értelemben mondhatjuk azt is abstracto, hogy a haszonban való kisebb fokú eltérés alapján, amelyet határhazonnak is nevezhetünk, létrejön a csereüzlet és a tárgyi érték jelensége. De ilyen összehasonlítás csak akkor lehetséges, ha az alanyi használhatóságon kívül a mennyiségeket is tekintetbe vesszük, amelyekre a használhatóság különbözőzete vonatkozik. A használhatósággal egyidejűleg a mennyiségi arány is mindig szerepel az értékbecslésben. Enélkül nem kapjuk meg a mértéket, amelynek alapján az összehasonlítást eszközölhetjük és az eltérés fokát meghatározhatjuk. Ha közelebbről vizsgáljuk ez eljárásunkat, valóban azt látjuk, hogy az alanyi értékelésben is folyton előttünk lebeg ama kérdés: milyen mennyiségben cseréljük ki egyik terményt a másikért? Ilyenkor tehát nemcsak a javak egyéni használhatóságát hasonlítjuk össze, hanem egyidejűleg azt is, milyen módon cserélhetők fel azok egymás között. Nem mondhatjuk tehát azt, hogy a tárgyi érték alanyi értékelésből ered, hanem csak azt állíthatjuk, hogy minden értékelésben kétféle, egymással összefüggésben álló ténykedés

különböztetendő meg: az egyik a *termények kicserélési arányának azaz az eselleges tárgyi értéknek előzetes megfontolása*; a másik a *használhatóság eltérési fokának megállapítása a jelzett mennyiségi arányokra való vonatkozással*. Mindkét megfontolás együttvéve hozza létre a kicserélés tényét; de a mennyiségi arány összehasonlítása alapján kapjuk meg a mértéket, amelyen megállapíthatjuk a haszon különbözetét. Itt is tehát állandó a parallelizmus alanyi és tárgyi érték között ép úgy, mint az inger és a kiváltott érzés között; ez természetes következménye ama ténynek, hogy a gazdasági mérlegelésben a javak mennyisége képezi az ingert, amely kiváltja a használhatóság complex érzését és képzetét.

Ez okból céltalan és meddő kísérletnek kell tartanom minden olyan törekvést, amely a tárgyi érték jelenségét tisztán alanyi tényezők alapján akarja megmagyarázni. Mint látjuk, törekvésünk a valóságban csak arra irányulhat, hogy kimutassuk az összefüggést a tárgyi és alanyi érték párhuzamos változása között.\*

\* Az alanyi értékeléssel járó e nehézségeket Wundt is hangsúlyozza a módszerről írt munkájában, amelyben a határhazson elmélet is röviden foglalkozik, anélkül azonban, hogy az alanyi összehasonlításnak jelzett előfeltételeit kellőleg felismerné. Általánosságban csak azt mondja: Aber diese psychologische Aufgabe ist nicht nur eine äusserst schwierige, sondern sie ist eine solche, die eine abstrakte Theorie von allgemein gültiger Bedeutung von vornherein ausschliesst. Liesse sich auch allenfalls noch auf Grund allgemeiner psychologischer Abstraktionen über die Gesetze des Gefühllebens eine exakte Funktionsbeziehung zwischen der Grösse eines Bedürfnisses und der zu seiner Befriedigung vorhandenen Gütermenge als allgemeiner Ausdruck der Grösse des Wertes unter der Annahme, dass nur ein Bedürfnis in Betracht zu ziehen sei, und ebenso eine wahrscheinliche in seiner Form dem allgemeinen psychologischen Gesetze gleichende Relation zwischen Wertzunahme und Güterzunahme unter der gleichen Voraussetzung finden, so wird doch, sobald mehrere Bedürfnisse mit einander in Wettstreit geraten, deren jedes sich in Teilbedürfnisse von mehr oder minder rasch abnehmender Intensität zerlegen lässt, das Problem so verwickelt, dass sich an eine allgemeine Lösung derselben nicht



Ha ekként korlátoznunk kell a határhaszonelmélet alkalmazásának körét és helyesbíteniünk kell annak eddigi magyarázatát, ez elméletből biztos eredmény gyanánt nem marad fenn egyéb, mint amaz általános megfigyelés, hogy *a javak értéke egyenes viszonyban áll a használhatósággal és fordított viszonyban a termények mennyiségével.* Ez azonban nem tekinthető új eredménynek; azt már 180 esztendővel ezelőtt felismerte Bernouilli Dániel, a hírneves Bernouilli János (Leibnitz kortársának) fia, aki Pétervárott is előadta a mennyiségtant. Az ottani akadémiában 1731-ben megjelent értekezésében a «véletlen mértékének egy újabb elméletét» közli, amelyben az előbbi tétel is bennfoglaltatik és további következtetésekre felhasználtatik. Szerinte a véletlen mértéke csak akkor állapítható meg, ha egyidejűleg tekintetbe vesszük ama hasznót, amelyet valamely nyereség az illetőnek okoz. E haszon pedig változik aszerint, amilyen ama terménymennyiség, amelynek már előzetesen birtokában vagyunk. Tekintetbe véve a haszon és mennyiségnek ezen összefüggését, ebből azt következteti, hogy a haszonnak elenyésző kis alkatrésze mindenkor fordított arányban áll a javak mennyiségével. Ezért azonosítja a haszon funkcionális változását a differenciálhányadossal és annak segítségével határozza meg a haszon nagyságát.\*

mehr denken lässt (Wundt Methodenlehre II. Auflage, Stuttgart, 1895 Bd. II. p. 521).

\* Dan. Bernouilli, Specimen theoriæ novæ de mensura sortis Comm. Ac. Sc. Imp. Petropolitanae Tom V (1730—1731) p. 175—192: valor non est æstimandus ex pretio rei, sed ex emolumento quod unusquisque inde capessit. Pretium ex re ipsa æstimatur omnibusque idem est, emolumentum ex conditione personæ. Ita procul dubio pauperis magis refert lucrum facere mille ducaorum quam divitis etsi pretium utrique idem est... Verum si liquet, nullam posse mensuram sortis obtineri, nisi, simul innotescat emolumentum, quod ex lucro quovis unicuique venit... Ita valde probabile est lucrum quodvis semper afferre summæ bonorum reciproce proportionale

$$\dots \text{erit } dy = \frac{bdx}{x} \text{ vel } y = b \log \frac{x}{a}$$

Ugyanilyen eredményhez jut Laplace «Théorie analytique des probabilités» 1812-ben megjelent munkájában, amelyben a valószínűség megállapításánál az egyének alanyi értékelését is tekintetbe veszi. E célból megkülönbözteti a «fortune physique» fogalmát, amely a termények mennyiségéből áll, a «fortune morale» fogalommal szemben, amely utóbbi az egyének anyagi helyzetétől függ. A két fogalmat a következő módon hozza kapcsolatba: «D'après ce principe  $x$  étant la fortune physique d'un individu, l'accroissement  $dx$  quelle reçoit produit à l'individu un bien moral réciproque à cette fortune; l'accroissement de sa fortune morale peut donc être exprimé par  $k \frac{dx}{x}$ ,  $k$  étant une constante.»\* Laplace e szavaiból kitűnik az, hogy amit ő «fortune morale» fogalommal jelez, az tulajdonkép azonos a javak alanyi értékelésével a használhatóság és mennyiségre való vonatkozással. Úgy Bernouilli, mint Laplace következtetésének lényege tehát abban áll, hogy végtelen kicsiny mennyiségre  $dx$  vonatkoztatják az alanyi értékelést és arra való tekintettel egyenlősítik az alanyi értékelés *változását* a differenciálhányadossal, amelyet megint fordított arányba hoznak a javak mennyiségével. Ily módon  $y$  betűvel jelölve a használhatóságot, kapjuk először annak változását végtelen kicsiny  $dx$ -re való vonatkozással:

$$dy = k \frac{dx}{x}.$$

E képletben  $k$  alatt a javak minősége szerint változó állandó számértéket kell értenünk. Ebből megkapjuk magát a haszon nagyságát ( $y$ ), ha a végtelen kicsiny változásokat összegezzük, ami integrálás alapján eszközölhető. Eszerint kapjuk

\* Laplace Théorie analytique des probabilités Oeuvres Tom VII Paris 1886 p. 441. Mindkét szerzőt, valamint Poisson munkáját is, idézi Fechner, Elemente der Psychophysik 3-te Auflage. Leipzig, 1907 Bd. I. pap. 235.



$$y = k \log_e x + C,$$

amidőn  $C$  az adott viszonyoknak megfelelő állandó számértéket jelez. Ez utóbbit közelebbről meghatározhatjuk akkor, ha figyelembe vesszük ama tényt, hogy a javaknak alanyi mérlegelése csak bizonyos mennyiségnél kezdődik, t. i. azon mennyiségnél, amely egyéni szükségletek kielégítésére valóban felhasználható. Feltéve, hogy  $e$  minimális mennyiséget  $b$  számértékkel jelöljük, az ennek megfelelő kezdetleges alanyi érték nulla. Ha ezen utóbbi értékeket helyettesítjük, az előbbi egyenletben kapjuk:

$$0 = k \log_e b + C$$

$$C = -k \log_e b.$$

Az ekkép megállapított állandó számértéket helyettesítve kapjuk:

$$y = k \log_e x - k \log_e b,$$

a mely egyenlet megfelel a Laplace-féle egyenletnek. Avagy ha a logaríthmus értékét levonjuk, kapjuk

$$y = k \log_e \frac{x}{b},$$

a mely alakban Bernouilli határozza meg  $y$  értékét. E matematikusok levezetése annyiban különbözik a Jevons-féle levezetéstől, hogy azok a differenciálhányadost nem tekintik a haszon fokának, hanem a használhatóság változásának. Magát a hasznót a differenciál integrálása alapján kapják meg, amint az másképp nem is lehetséges. Úgyszintén pszichologiai alapon is helyes ez eljárás, amennyiben tudjuk, hogy a haszon foka közvetlenül meg nem határozható, mivel arról az egyének mint alanyi érzések komplexumáról egymásnak be nem számolhatnak. Ha azonban megfigyeljük az alanyi értékelés külső eredményét és annak változását, ami a piaci árakból megállapítható, ez esetben megkapjuk e változás mennyiségtani egyenletét. Ha azt

integráljuk, az eredmény kifejezi az adott mennyiségnek megfelelő haszon relatív értékét. E levezetés egyúttal jellemző példája annak, miként lehet e téren is közvetlenül meg nem mérhető nagyságot közvetve meghatározni ugyanazon módszerrel, a melyet a tremészettudományok is hasonló célból lépten-nyomon alkalmaznak.

E levezetés alapján, a melyet Fechner nyomán eszközölünk, könnyen felismerjük azt, hogy a haszonnak ezen egyenlete teljesen megfelel a Weber-féle psychofizikai alaptörvénynek, úgy amint azt Fechner mennyiségtani képletben kifejezi. E körülményt Fechner is felismeri, noha ő csak a «fortune morale» fogalmát hozza kapcsolatba e törvénnyel. Viszont Jevons és Wieser megemlékeznek röviden Bernouilli és Laplace levezetéséről, anélkül azonban, hogy felismernék az összefüggést Fechnernek korábban megjelölt munkájával és a Weber-féle törvénnyel. Itt már csak különböző téren eszközölt általánosításokat kell közvetlen kapcsolatba hoznunk. A fentiek szerint, azt hiszem, nem fér kétség ahhoz, hogy az *alanyi értékelésnek ilyen alakban való meghatározása nem egyéb mint a jelzett törvény különleges alkalmazása gazdasági téren*. Tehát ép úgy, mint az érzés nem növekszik egyenlő arányban az ingerrel, a haszon sem növekszik egyenlő módon a terménymennyiséggel, hanem egyenlő módon annak arányban szaporított mennyiségével. Ezt természetesnek találjuk akkor, ha a hasznat mint complex érzést, a változó mennyiséget mint ingert fogjuk fel, amely mindenkor kiváltja a törvénynek megfelelő érzést. Az összefüggést leginkább felismerjük konkrét példában, amidőn az egyenletet párhuzamos számsorozatokban kifejezzük:

|               |   |     |     |     |      |      |      |       |       |        |
|---------------|---|-----|-----|-----|------|------|------|-------|-------|--------|
| $y$ :         | 0 | 1   | 1.5 | 2   | 2.7  | 3    | 4    | 5     | 6     | 7      |
| $(e^y =) x$ : | 1 | 2.7 | 4.5 | 7.4 | 15.2 | 20.1 | 54.6 | 148.4 | 403.4 | 1096.6 |

E sorozatban  $y$  jelölven a haszon növekedését, ellenben  $x$  sorozat az annak megfelelő terménymennyiség válto-



zását, ebből világosan kivehető az, hogy a nagyobb terménymennyiség csak akkor idézi fel bennünk kétszer vagy háromszor nagyobb haszon érzését, ha a mennyiség ennél jóval nagyobb arányban növekszik; avagy megfordítva, a terménymennyiség egyenlő szaporodásával a haszon aránylag mindég kisebb lesz. De a számarányoktól eltekintve, az alanyi haszon törvénye más tekintetben is meg egyezik a Weber-féle törvénnyel.

Tudvalevőleg a Weber-féle törvényben az ingernek *legkisebb számértéke azon inger, amely kiváltja az érzéki benyomást, avagy* — amint szokás képletben kifejezni — *azon inger, amely átlépi az öntudat küszöbét.*

Ennél kisebb inger egyáltalában nem idéz elő semmi érzést. Hasonló módon a terménymennyiség is csak akkor kelti fel a használhatóság képzetét, ha az bizonyos mennyiségből áll, avagy bizonyos térfogattal bír. Ha pl. olyan ruhaszövetet kínálnak cserébe, amelyből ruhadarabot nem készíthetünk, e mennyiségnek nincsen alanyi értéke, legfeljebb csak más célra használható fel sokkal kisebb értékviszonylatban, pl. ruhafoltozásra. Ugyancsak a tápanyagokat akkor kezdjük egyéni izlés szerint mérlegelni, ha azok mennyiségével legalább is kielégíthetjük éhségünket; ha a mennyiség ennél kisebb és gyomrunk korog, nem válogatunk, hanem megesszük azt, amit kapunk. Élvezeti terményeknél is szükséges egy minimális mennyiség, legalább is annyi, amennyi előidézi a megkívánt érzéki hatást. Ekkép az alanyi haszon egyenlete is csak bizonyos mennyiségtől kezdve érvényesül, amely mennyiség különböző a termény minősége és az illető egyén célja szerint.

Ugyanígy a mennyiség szaporodásával a haszonnak maximális határa is megállapítható. Jól tudjuk azt, hogy az alanyi értékelés csak addig fokozódik a terménymennyiséggel, amíg az bizonyos összeget elér. Ezentúl — mint szokás mondani — megcsömörödünk az élvezettől és további szaporodást egyáltalában nem kívánunk. Ugyanígy a

Weber-féle törvénynél is, ha nagy mértékben fokozódik az inger, nem vagyunk többé képesek e fokozódást megkülönböztetni.

Ebből tehát az következik, hogy ép úgy mint az egyszerű érzés, a haszon képzete is csak bizonyos határok között változik arányban a mennyiség logarithmusával, amely határok az egyes javaknál különbözők lehetnek. Általában tehát a *Fechner-féle határok itt is mindkét oldalon érvényesülnek*. Ha képesek volnánk megállapítani e határokat, az előbbi differenciált is e határok között kellene összegeznünk, amidőn határozott integrált nyerünk. De határozatlan alakban is az egyenlet állandó száma jelzi ama kezdőpontot, amelytől fogva a törvény érvényes. Viszont olyan terményeknél, amelyek tetszés szerinti mennyiségben szaporíthatók az egyéni szükséglet kielégítésére, az adott terménymennyiség egységnek tekintendő. Ekkor a logarithmus értéke nulla és az állandó szám megfelel az előállítási költségnek, azaz az alanyi értékelés megfelel a termelés fizikai tényének.

Kérdés tárgyát képezi még az: mennyiben igazolható be e törvény érvényessége tapasztalati tényekkel? A pszichofizikában erre a kísérletezés módszere nyújtja a biztos eszközt. De hogyan kísérletezzünk olyan complex jelenséggel, mint a használhatóság alanyi mérlegelése? Részemről ugyan ezt is lehetőnek vélem bizonyos feltételek mellett, de annak alkalmazása nem okvetlenül szükséges. Mint többször jeleztük, az alanyi értékelésnek hatása felismerhető a tárgyi értékben, azaz a javak csereviszonyában. Ha ismerjük az utóbbit és egyidejűleg megállapíthatjuk a forgalomban lévő termény mennyiségét, e két adat alapján is beigazolhatjuk a törvény érvényét. Előzetesen csak azt kell még megállapítanunk, miként nyilvánul az alanyi értékelés a csereértékben?

A köznapi életben nem állapítjuk meg közvetlenül a termények csereértékét, hanem e célra közös csereeszközt



és értékmérőt használunk, amelyet pénznek nevezünk. Ilyenkor rendesen feltételezzük azt, hogy a pénz anyagának értéke rövid időközökben nem változik vagy csak csekélyet változik, ami tényleg megfelel a valóságnak. Ekkor közvetlenül megállapítható minden egyes termény értékváltozása külön-külön, ami lényegesen megkönnyíti az összehasonlítást. Ekkép közvetlenül összehasonlítjuk az árváltozást a terménymennyiség változásával, amidőn párhuzamos sorozatot kapunk, amelyben a kezdetleges árat és mennyiséget egységnek vehetjük. Ha ez egységgel elosztjuk a többi adatokat viszonylagos számokat kapunk, amelyek jelölik egyrészt, mennyiben emelkedett vagy csökkent az ár a kezdetleges árral szemben, másrészt azzal egyidejűleg milyen arányban csökkent vagy növekedett a terménymennyiség.

Ha az előbbi következtetés helyes, az árak viszonylagos száma két tényezőtől függ: az *egyik a haszonnak funkcionális változása, azaz a haszon differenciálhányadosa*, amely egyenes viszonyban áll az árváltozással; a *másik a mennyiség viszonylagos változása, amely fordított viszonyban áll amazzal*. A haszon nagyságát kifejeztük többek között a következő képletben:

$$y = k \log_e \frac{x}{b}.$$

E képletben  $b$  betűvel a kezdetleges terménymennyiséget jelöltük.

Ennek folytán, ha  $x$  a változó terménymennyiség  $\frac{x}{b}$  mindenkor jelzi a mennyiségek viszonylagos számértékét. Ha ennek értékét röviden  $z$  betűvel jelöljük, megkapjuk a haszon differenciálhányadosát arra való vonatkozással:

$$y = k \log_e z; \quad \frac{dy}{dz} = \frac{k}{z}$$

Ily módon ha az árakat  $p_1 \dots p_x$  betűvel jelöljük, megkapjuk az árváltozás arányát a fentiek szerint:

$$\frac{p_x}{p_1} = \frac{\frac{dy}{dz}}{z} = \frac{k}{z^2}$$

Ez nyilván azt jelenti, hogy a viszonylagos árváltozás egyenlő a mennyiségi viszony fordított négyzetével, szorozva azt egy állandóval, amely változik a termény minősége szerint.

Ilyen összehasonlítás konkrét esetben természetesen csak ott lehetséges, ahol korlátolt termelési körben jól ismerjük a mindenkori terménymennyiséget és azzal járó árváltozást. Ennek egy ismeretes példáját adja Davenant Angliában, a 17-ik század második felére vonatkozólag. Azóta azt sokan helyesnek elismerték; Gregory King is idézi azt munkájában; sőt még a múlt század első felében az ismeretes statisztikus Tooke is valószínűnek tartja annak eredményét. Davenant\* szerint akkori időben a buza mennyisége és ára Angliában változó terméshozam és annak megfelelő ár alapján következőleg módosul:

|                     |   |     |     |     |     |     |
|---------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| $z :$               | 1 | 0.9 | 0.8 | 0.7 | 0.6 | 0.5 |
| $\frac{p_x}{p_1} :$ | 1 | 1.3 | 1.8 | 2.6 | 3.8 | 5.5 |

E sorozatban  $z$  jelöli a búza viszonylagos évi mennyiségét, amely viszony megállapításánál az átlagos évi hozam van alapul véve, amelynek számértékét azonban Davenant külön meg nem jelöli. Ha e hozam tizedes arányban csökken, akkor ennek megfelelőleg a búza ára emelkedik. Ha az átlag hozamnak megfelelő árat vesszük egységnek, akkor csökkenő búzatermással a viszonylagos árváltozás  $\left(\frac{p_x}{p_1}\right)$  megfelelőleg emelkedik és pedig emelkedik sokkal nagyobb arányban, amint az megfelel a hozam viszonylagos csökkenésének.

\* Charles Davenant Essay on the probable method of making a people gainers in the balance of trade 2nd. ed. London, 1700 p. 55.



Ugyanezen adatokat Jevons\* is felhasználja példa gyanánt és annak alapján a következő képletben fejezi ki az árváltozást, amelyben  $z$  mint független változó szerepel:

$$\frac{0.824}{(z - 0.12)^2} \sim \frac{5}{6(z - \frac{1}{8})^2} = \frac{a}{(z - b)^2}.$$

E formula megközelítőleg megfelel az előbbi számsorozat párhuzamos változásának. Ekkép konkrét jelenségek alapján szintén azt állapíthatjuk meg, hogy a viszonylagos árváltozás fordított viszonyban áll a mennyiség négyzetének változásával szorozva azt egy állandó számmal, amint azt előbb a psychofizikai törvényből levont következtetések alapján is megállapítottuk. E szerint úgy a deduktív, mint az induktív következtetés eredménye azonos; azok egymást kölcsönösen megerősítik, ami egyúttal bizonytságot tesz amellett, hogy a deduktionak láncszemei helyesen vannak egybekapcsolva. Az empirikus képletben ugyan a terménymennyiségen kívül még egy állandó szám ( $b$ ) is szerepel a nevezőben, amely csökkenti  $z$  négyzetének értékét. E körülmény azonban nem változtatja meg e funkció jellegét; sőt újabb bizonytsággul szolgál arra, hogy a viszonylagos mennyiség csak bizonyos számértéktől kezdve számítható, amint azt elméletileg is megállapítottuk. Ilyen állandó szám nélkül  $z$  értéke bármilyen kicsiny lehetne és akkor az árváltozásnak sem volna korlátja. Ha azonban  $b$ -nek vesszük ama legkisebb arányt, amely okvetlenül megkívántatik a mindenkori szükséglet kielégítéséhez, akkor  $z$  értéke sem lehet kisebb  $b$  értékénél, mert különben negatív értékhez jutunk. Már az esetben is, ha  $z$  értéke egyenlő  $b$ -vel, a fenti képlet számértéke végtelen nagy. Ez nyilván azt jelenti, hogy adott viszonyok mellett a terménymennyiség aránya nem csökkenhet bizonyos értéken alúl, mert akkor végtelen nagy a szükséglet, azaz éhinség uralkodik az országban.

\* Jevons Th. of. P. E. p. 150—153.

Természetesen az adat egymagában még nem szolgáltat elegendő bizonyítékot. Szükséges volna kiterjeszteni megfigyeléseinket egyéb terményekre és jelenlegi viszonyainkra. Csakhogy itt ama nehézséggel állunk szemben, hogy mai kifejlett világgazdaságunkban minden piacnak árviszonyait befolyásolja az összes többi termelési körök hozama és áresélye. Így pl. az északamerikai nyugaton, Argentiniában, Oroszországban, Indiában termelt búza nap-nap után befolyásolja európai piacunkat. Azonkívül nagy szerepet játszik itt a távolság, valamint a folyton változó szállítási költség. Geometriai okoknál fogva a szállítási költség csökkenésével, a terület és terménymennyiség a távolság bizonyos négyzetének arányában növekszik. Mindezt igen nehéz áttekinteni és még nehezebb különválasztani az egyes tényezők hatását, noha ma eléggé megbízható statisztikai adatokkal rendelkezünk. A feladat megoldása ugyan nem lehetetlen, csak hosszadalmas és fáradságos munkát vesz igénybe. Ha sikerülne elérnünk e célt, megállapíthatnók azt is, mennyiben érvényesül itt is a pszichofizikai törvény. Addig is, míg azt megtehetjük, azt hiszem elfogadhatjuk ez általánosítást mint valószínű hypothézist és pedig annál inkább, mivel az abból levonható következtetések minden tekintetben megegyeznek a jelzett pszichofizikai törvénnyel.

Ily módon egészen új irányba nyílik a közgazdasági kutatásnak, amelyet tekintettel az alkalmazott alapelvre, pszichológiai gazdaságtannak nevezhetünk. Ennek további feladata: *megállapítani a fenti levezetés és empirikus megfigyelések alapján az állandó számértéket, amelyek abban szerepelnek.* Ha összehasonlítjuk ezeket a termények minőségével és egyéb körülményekkel, esetleg lehetséges lesz abból további következtetéseket levonni az alanyi értékelés módozataira nézve. Azt hiszem, a kutatásnak ezen irányja több eredményhez vezethet, mint a határhaszonelméletnek eddigi alkalmazása, amelyben kellő lélektani elemzések nél-



kül és a kellő verifikálás nélkül az alanyi értékelésnek valóban csak alanyi értéke van.

Befejezésül még egy általános megjegyzést óhajtanék fűzni az eddigi eszmemenethez. Ha sikerül bebizonyítanunk azt, hogy a psychofizikai alaptörvény olyan különleges és complex jelenségben is érvényesül, mint amilyen a gazdasági értékelés, ezzel egyszersmind meg van adva annak lehetősége, hogy kikutassuk más általánosabb tudománysszakok törvényeinek érvényesülését a társadalmi és gazdasági tudomány terén. Ennek lehetőségét egy más alkalommal is törekedtem bizonyítani,\* amidőn az alanyi tényezőkre való tekintet nélkül, tárgyaltam a termelés anyagi tényezőit és azok hatását az értékalakulásban. Akkor kimutatni iparkodtam azt, hogy mindazon esetekben, amelyekben az előállítási költség — azaz a terményekben foglalt munkahányad — szerint értékeljük a javakat, az erőkiegyenlítődség törvényének felelünk meg, mivel ekkor a végeredményben *a javakban foglalt potenciális energiamentiség a munkapotenciál szerint oszlik el a forgalomban*. El dolgozatomban tehát az energetika második alaptörvényének érvényesülését törekedtem bizonyítani gazdasági téren. Ha sikerülne mindezt a részletekben is kinyomozni, tényekkel beigazolni és más törvényekre nézve is kiterjeszteni, ezzel mindinkább megközelítenők Laplace ideálját és pedig nagyobb általánosságban, amint azt eddig lehetségesnek véltük. Ez ideálját következő szavakkal jellemzi: \*\*

«Tous les événements ceux même qui par leur petitesse semblent ne pas tenir aux grandes lois de la nature, en sont une suite aussi nécessaire que les révolutions du soleil. . . . Nous devons donc envisager l'état présent de

\* L. «Az értékelmélet mechanikai alapelveiről» szóló értekezéseimet a Közgazdasági Szemle 1906. és 1907. évfolyamaiban p. 145. 440. 289.

\*\* Laplace Th. an. des probabilités Introduction p. VI.

l'Univers comme l'effet de son état antérieur et comme la cause de celui qui va suivre. Une intelligence qui, pour un instant donné, connaîtrait toutes les forces dont la nature est animée et la situation respective des êtres, qui le composent, si d'ailleurs elle était assez vaste pour soumettre ces données à l'analyse, embrasserait dans la même formule les mouvements des plus grands corps de l'univers et ceux du plus léger atome; rien ne serait incertain pour elle, et l'avenir comme le passé, serait présent à ses yeux... Tous ses efforts dans la recherche de la vérité tendent à le rapprocher sans cesse de l'intelligence que nous venons de concevoir, mais dont il restera toujours infiniment éloigné. Cette tendance propre à l'espèce humaine est ce qui la rend supérieure aux animaux et ses progrès en ce genre distinguent les nations et les siècles et font leur véritable gloire.»

---