

ÚJABB ÁRAMLATOK A TERMÉSZETPHILOSOPHIÁBAN.

Hosszú ideig a *természetphilosophia* elnevezésnek a természettudósok között egyáltalán nem volt jó hírneve. A tudományok újjászületése korszakában inaugurált kísérleti kutatás módszere, mely a jelen század elejétől kezdve oly meglepő gazdag sikert aratott, az elméleti physikának *Huygens* és *Newton* napjaitól való nagyszerű haladásai óta, a természeti jelenségek kutatóiban mindinkább megérlelte azt a meggyőződést, hogy a természet felismerése a matematikai okoskodással egybekapcsolt megfigyelési, illetve kísérleti eredmények nyomán érhető el a legbiztosabban. Mindamellett a század elejéig a philosophiai gondolkodásnak a természetbuvárok előtt, kivált azoknál, a kik, mint ez a physikusokra nézve különösen szükséges, a tünemények utolsó feltételeivel foglalkoztak: még mindig nagy volt a becsülete.

Kant «*Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft*» czimű művét, a mennyiben tudomást szereztek róla, a természettudósok is nagyra becsülték. De inkább dicsérték, semmint tanulmányozták. A mikor pedig a physika, de különösen a chemia fejlődése a stoechiometria törvényeire vezetett és ezzel a Kant vallotta dynamistikus, vagy helyesebben plerotikus nézet helyett az atomistikus nézet emelkedett érvényre: Kant elmélete lassankint elvesztette a kapcsolatot a természettudományokkal.

Es ez a szakadás még teljesebbé vált a Kant utáni philosophiában, midőn a Fichte, Schelling, Hegel-féle irányzatokkal oly pályára tévelyedett a philosophia, a melyen a természettudományokkal a legélesebb ellentétbe kellett bonyolódnia. Míg ugyanis a természettudományok, elméleteik legfőbb kriteriumaként, a tapasztalás útján eszközlendő igazolást megkövetelik: a Kant utáni német idealistikus philosophiai rendszerek a tapasztalást teljesen mellőzték és felszínes analógiákból és hasonlóságokból kiindulva állították fel elméleteiket, a nélkül, hogy legalább az alapfogalmak megbízhatóságára lettek volna kellő tekintettel. Ezekről a rendszerekről nem vitatható el a genialitás; szerzőik nagy tekintélyre is jutottak általuk; hogy azonban maga a philosophia, mint tudomány, nem nyert velök, sőt azon éles ellentét következtében, mely ily módon közte és a természettudományok között mindjobban kifejlődött: helyzete időről időre tarthatatlanabbá lett, ezt eléggé bizonyítja e tudomány mai válságos állapota, mely szinte követeli a reformot.

Midőn a Schelling- és Hegel-féle iskola önkényszerű fogalomalkotása egészen elidegenítette a természettudósokat a philosophiától: általánossá vált a meggyőződés, hogy a philosophiai gondolkodást teljesen mellőzhetik, a mennyiben az ő czéljaikra a tapasztalt tényeknek matematikai képletekbe való egyszerű összekapcsolása teljesen elégséges. Ily módon a század közepe felé bizonyos matematikai formalismus jött létre az elméleti physikában, mely gyakran a kiindulásul szolgáló föltevések kritika nélkül való elfogadása által a valószínűségnek meg nem felelő vagy egészen jelentégtelen eredményekre vezetett.

De a természettudomány hosszabb időre mégsem nélkülözhetette a philosophiai gondolkodást, a mint viszont a természettudományi módszerek a philosophiai kutatásra voltak befolyással.

Igy történt, hogy ma már tudásunk e két tartománya mindinkább közeledik egymás felé. A philosophia mai stádiumában a rendszeralkotás korszakán túl van. E helyett kevésbé fényes, de biztosabb utat választott, midőn az egyes problémákat, a hol lehetséges, a tapasztalásra támaszkodva tárgyalja. A mai philosophia, úgy mondhatni, az ismeretlen jelvénye alatt küzd, azaz különös súlyt fektet az ismeretszerzés feltételeire. Ebben a pontban pedig a természettudománnyal találkozik, mely szintén a philosophiának ezen része iránt érdeklődik leginkább.

Általában mondhatjuk, hogy a philosophiai és a természettudományi kutatás módszer tekintetében újabb időben mindinkább összetalálkoznak. A mint a természettudományban évszázadok óta történik, jelenleg a philosophia is ugyanazon módon kezd fejtegetéseihez, és a hol csak lehetséges, rajta van, hogy eredményeit tapasztalatilag is igazolja.

Ez az eljárás nagyon különbözik az idealistikus rendszerek alkotásától, melyek a tapasztalásnak teljes lenézésével, néhány kritika nélkül felállított elvből kiindulva, se jobbra, se balra nem nézve, következtetésről következtetésre haladva állították fel a levegőben függő, habár magában véve talán logikai, de a valósággal egyáltalában meg nem férő fogalomrendszereiket. Nem kell azonban hinnünk, hogy ez az eljárás egyedül a philosophia bűne; hasonló eljárást találunk még a természettudományok körében is, csak azzal a különbséggel, hogy itt a tüneményen eszközölhető igazolás lehetősége rendesen fenforog, s ekként képesek vagyunk a felállított szabálytól eltérő eseteket is indokolni.

Példának okáért: ismeretes a gázokra nézve az a fontos szabály, mely szerint a gáz térfogatának és rugalmasságának vagy feszültségének szorzata, a víz fagypontja alatt 273 Celsius-féle foktól számított hőmérsékével arányos. Ez a szabály azonban, ha a dolgot szigorúan vesszük, egyik

gázra sem áll pontosan, hanem csak megközelítőleg és csakis bizonyos hőmérsékleti és nyomási viszonyok határain belül. Így áll ez minden, úgynevezett természeti törvénnyel. Tényleg valamennyi csak megközelítésnek tekintendő, mely a valóságtól többé-kevésbé különbözik. Csakhogy mi arra törekszünk, hogy ezeket a zavargásokat a tünemény tipikus, azaz főrészből kiválaszszuk, hogy ekként a természeti jelenséget, mint egyes, könnyen áttekinthető részletjelenségek halmazát lehessen tekinteni. Ha pl. a kifeszített drót rugalmasságát illetőleg *Hooke*, angol tudóssal, ki e tüneménnyel először foglalkozott, felállítom a tételt: «*Sic vis, ut tensio*»: akkor a feszítő súly és a drót hosszabbodása között a lehető legegyszerűbb nexust feltételeztem. A kísérleti próba megmutatja, hogy tényleg helyes e feltevés, de mégis csak megközelítőleg, mert ha pontosan mérek, azt látom, hogy a nevezett összefüggés az egymástól függő két mennyiség között akként fejezendő ki, hogy az egyik a másiknak hatványértékei szerint képezett haladványnyal egyenlő. Sőt a legfontosabb fizikai törvények, mint pl. *Kepler* bolygómozgási szabályai, melyekből *Newton* a nehézkedés törvényét vezette le: még ezek a törvények is csak mint megközelítések szerepelnek, minthogy a bolygók közötti kölcsönös vonzás pályamozgásukat háborgatja.

A természetben tényleg előforduló jelenségek sokkal bonyodalmasabbak, mint azoknak képzeletünkben alkotott képük, s azért nem is fejezhetők ki rövid törvény segítségével, minthogy számos feltételtől és körülménytől függnék.

A természettudományoknak azon ágai, melyek a szervesen természettel foglalkoznak, a matematikai módszerben hatalmas segédeszköszet találtak, mely *Newton* ideje óta mindinkább elterjedt és az egész fizikai kutatásnak, mert erről van itt szó első sorban, új irányt jelölt.

A filozófiában a matematikai módszert több ízben akarták alkalmazni, így p. o. a pszichológiában és a logikában, de — valljuk meg — csekély sikerrel. Mert hiszen a matematikai gondolkodás eredményes csak ott lehet, hol egymással ismeretes quantitási viszonyban álló elemekkel van dolgunk, vagyis a hol biztos mértékrendszer állítható fel, a mely nélkül számításunk, mint ez a *Herbart*-féle pszichológia is mutatja, levegőben függ.

A természettudományok azokat a fényes eredményeket, melyeket az újabb korban felmutatni bírtak és melyekre képviselői méltán büszkék, kétségkívül főleg módszerüknek köszönhetik és a tapasztalati folytonos ellenőrzésnek. De ha ezeket az eredményeket közelebbről szemügyre vesszük, bennök nagy különbségeket találunk. Igen tetemesek ezek az eredmények a csillagászatban, a fizikában és a kémiában. Már sokkal kedvezőtlenebbül áll a dolog a biológiában, mert bár itt is igen jelentékeny fölfedezések történtek, azért mégis a legtöbb kérdésben még mindig nagy a bizonytalanság. Még feltünőbbé lesz ez a különbség a kutatások eredményeiben, ha a fizikai vagy kémiai technológiát és az orvosi technikát tekintjük. Ott biztos fellépést látunk; a kísérlettevő a legtöbb esetben már előre megmondhatja, hogy adott esetben milyen hatásnak kell mutatkoznia, itt pedig csak sötétben tapogatózhatunk. A hol a chirurgus mechanikai eszközökkel nyúlhat a szervezetbe és aseptikus sebkezeléssel a kívülről fenyegető káros befolyásokat távol tarthatja, ott igen szép eredményekre juthat; de a hol az orvos belső gyógyszerekre van utalva és a hol egy bonyodalmas szervezet életműködéseivel áll szemben, ott az orvosi tudomány állása bizonytalan, minden megbízható elméletet nélkülöző, azaz tisztán empirikus. Egyszerűen, a hol a viszonyok egyszerűek és könnyen áttekinthetők, ott szép eredményeket bírnak felmutatni; de a hol az élet bonyodalmas problémájával találkozunk, ott

mindenfelől nyílt kérdések környékeznék, mint tátongó, feneketlen mélységek.

Törekvésünk a természettudományokban oda irányul, hogy a fogalmaknak olyan rendszerét iparkodunk felállítani, mely a valósággal összhangban van. Nem birjuk azonban ezt a rendszert oly módon megalkotni, hogy benne ellentmondások ne forduljanak elő. Épp a fundamentális fogalmak azok, melyekben ily nehézségek mutatkoznak. Főleg a szerves természetben, a melynek dolgában még sokkal hátrább vagyunk, mint a szervetlen világ jelenségeivel szemben.

Eddigelé még nem sikerült oly általános fogalomrendszert alkotni, mely a természet jelenségeinek teljes mértékben megfelelt volna. Még legtöbb sikert mutat fel a természettudományok azon ága, mely a legjobban észlelhető és a mellett legegyszerűbb viszonyokattünteti fel, azért elsőnek is fejlődött: a csillagászat.

A természettudományok, különösen a fizikai tudományok fejlődése, a matematikai disciplinák fejlődésével van szoros kapcsolatban. A matematika mindenha hatalmas segédeszközül szolgált a fizikában; másrészt azonban e tudomány is tett szolgálatokat a matematikának, midőn oly problémákra vezetett, melyek fejlődését nevezetesen előmozdították. A csillagászat a földmérés egyszerű feladataiból kiinduló geometriát a görbe vonalak ismeretével gazdagította. A csillagászat volt az az ága a természettudománynak, mely először vette fel a tudományos rendszer alakját. Mert ezen tudományban a jelenségeket csak észlelni kellett, nem pedig kísérletek útján azokhoz kérdéseket is intézni, mint ez a fizikai világ többi tüneményeivel szemben szükséges. A második tüneménykör, mely valamivel később indult fejlődésnek, a mechanika volt, és vele a csillagászattal kapcsolatos égi mechanika, melynek alapkövét Newton rakta le: a gravitáció fölfedezésével. A folyadékok és a légnemű testek mechanikája sokkal későbbi keletű; e tekintetben fontos lépcsőfok

a fejlődésben a légnyomás tényének helyes felismerése. A fényjelenségeket tisztán geometriai szempontból fogták fel, ez a része a physikának úgyszólván teljesen önállóan fejlődött, mintegy függetlenül a súlyos «moles»-tól és csak később vétegett fel a többi tüneménykörök sorába.

A tudományok megújítása korszakában a kísérlettevés módszerét hozták be. Ezentúl czélirányos módon intéztek kérdéseket a természethez, mi által tapasztalásaink gyorsan felszaporodtak. A mult században különösen az elektromosságot és a mágnességet vonták a kutatás keretébe. Mi természetesebb, mint hogy az elektromos és a mágneses vonzás és taszítás erejének meghatározására is alkalmazták és verifikálták a Newton-féle törvényt?

A galvanismus fölfedezése az elektromosságot a szerves lények életjelenségeivel hozta kapcsolatba. A galvánelektromosság történetében több periodust különböztetünk meg. Az elsőben az volt a vitás kérdés, vajjon csakugyan a közönséges elektromosság az, mely a praeparált békacomb rángatózásaiiban nyilvánul, vagy valami másféle idegfluidum, melynek esetleges fölfedezése a titokzatos életerő fölfedezésére vezetne, mely életerővel akkoriban sokat foglalkoztak. De akár elektromosságnak, akár más fluidumnak képzelték, abban megegyeztek, hogy a fluidum forrása az állati szervezetben keresendő, mire nézve az ismeretes néhány elektromos halon, meg más állatokon, sőt embereken is tapasztalt elektromos tünemények látszottak bizonyító okúl szolgálni.

Alessandro Volta megmutatta, hogy a békacombot rángató ágens csakugyan az elektromosság, melynek forrása azonban nem az állati szervezetben, hanem az ideg és az izom között vezetőül használt fémbe keresendő. Volta a békacomb kizárásával pusztán csak fémek és folyadékok érintkezése útján állított elő elektromosságot. A tőle feltalált oszlop a galvánelektromosság chemiai bontó képességének

fölfedezésére vezetett és evvel a galvánelektromosság második periodusát nyitotta meg, azt t. i., mely a nemrég megállapított antiphlogistikai chemiát az elektromossággal szoros kapcsolatba hozta és egy új chemiai elméletnek felállítására vezetett.

A harmadik periodus a galvánelektromosság történetében akkor állott be, midőn *Oersted* a galvánáramnak a mágnesűre eltérítő hatását fedezte fel. Ez a fölfedezés a tünemények felismerésében fontos fordulópontot jelez, mint-hogy az áramnak mechanikai hatását mutatta. Azonban szükséges volt még egy későbbi fontos fölfedezés: az inductio fölfedezése, mely arra tanított, hogyan lehetséges mechanikai munka révén elektromosságot létrehozni.

Ugyanebben az időben történt a vízgőzök mechanikai viszonyainak behatóbb tanulmányozása, melyre a «*Watt*»-tól tökéletesített, az ipar és a közlekedés terén mindinkább felkarolt gőzgép szolgáltatta az okot. Ekként a melegség és a mechanikai hatás között bizonyos kapcsolatot sejtettek, a mint másrészt az elektromosság és a mechanikai hatás, valamint az elektromosság és a hő között szintén fel kellett tételezni ilyen kapcsolatot.

Ezen tapasztalások és fölfedezések a különféle physikai agenttiákat vagyis hatószereket a mechanikai hatásokkal egyenértékűeknek tüntették fel és megmutatták, hogy egymásba transformálhatók. Új fogalom conceptiója merült fel, egyenértékű a materia fogalmával, s ez az energia fogalma. A régi erő fogalmából származott, a melyhez még mindig hozzátapadt a régi kor anthropomorphistikai származása. Ma már ez alól, az emberi izomerő mintájára alkotott erő fogalma alól, felszabadultunk. Új oldalról kezdjük lassanként a természeti jelenségeket tekinteni. Nem az anyag többé a fődolog, hanem a hatás, nem a *materia*, hanem az *energia*.

Az *energia* és a *materia* két alap-principiumában voltaképp az egész természettudomány fejlődésének schemáját

látjuk. E két principium gondolkodásunk két főkategóriájának felel meg: a substantialitás és a variabilitás kategóriájának. Az első a régi kor természettudományában volt az uralkodó, a második a jelenkoriban az.

A régi nézet a természetet alapjában változatlan részekből állónak állítja oda, mely részekből, mintha karjuk volna, hatások indulnak ki; ezeket a hatásokat kezdetben sokféleképpen gondolták, újabban csak a vonzást és a taszítást vették fel.

A jelenkori nézet szerint a hatás a földolog és az anyag, a mely problemájában annyi ellenmondásost rejt, lassanként háttérbe szorúl; a mai physikában tulajdonkép nincs is más szerepe, mint hogy a hatásképesség térbeli elhelyezése számára alapul szolgáljon.

Nem tagadhatja senki, hogy ez a felfogás nem felelne meg jobban a mai nap az egész physikában uralkodó mechanikai felfogásnak, mint az, mely a jelenségeket különféle fluidumok, azaz anyagok jelenlétéből akarta megmagyarázni. A fény és a hő jelenségeire nézve már a század elején megdönthetetlen kísérletek alapján kimutatták, hogy ezek a tünetmények külön fény- vagy hőfluidum létezését kizárják és hogy e szerint más okot kell keresnünk, melyből ama tünetmények létrejövetelét kimagyarázni lehessen. A mechanikai tünetményekeken látjuk, hogy valamely hatás csak akkor jön létre, a midőn egyszersmind mozgást veszünk észre. Ez a tapasztalás arra vezetett, hogy a többi physikai jelenségeket is mozgási tünetményekkel magyarázzuk. Van eset, midőn a mozgást tényleg láthatóvá tehetjük, mint p. o. a hangzó testeken, de a fény, hő, elektromosság vagy mágnesség esetében ez nem lehetséges.

Nem kell hinnünk, hogy ez az irány, mely az anyag fogalmát határozottan háttérbe szorítja, a chemiával nem férne össze, miként ez talán első pillantásra látszik. Ha a chemia legújabb fejlődését jobban szemügyre vesszük, úgy

azt látjuk, hogy a chemiai valentia és az elemeknek, mint látszik, sorozatot alakotó kapcsolódása, nem is beszélvén az újabbkori thermochemiáról, szintén a mechanikai felfogás felé hajlik.

A physikai tudományok terén e szerint egységes nézet van készülőben, kívánatos volna ha ugyanezt a szerves természet jelenségeiről is el lehetne mondani. Ezen a téren azonban jelentékenyen nehezebb a tudós állása. Az élet problémája oly bonyodalmas, hogy alig van reményünk oly kedvező elmélet feltalálására, mint a milyen a szervetlen világban az energia elmélete. A szerves élet problémáját el nem választhatjuk a létünk nagy problémájától, vagyis a létünk *mysterium magnumától*; az itt fölmerülő kérdések mindenfelé a gyakorlati philosophia határára csapnak át. Ezen a téren különösen fontos, hogy a kutató folyton tartsa szemmel a természettudomány óvatos módszerét, mely csak azt a következtetést ismeri el, mint teljesen megbízható. mélyet a tapasztalás nyomán verifikálni lehetett, azaz, mely érzéki észrevevésünk határain túl nem esik. E szerint a természettudomány oly tény feltalálására nem is nyújt reményt, mely a dolog természeténél fogva állandóan túlesik az érzéki észrevevés határain, hanem feladata ez esetben csak annyiban állhat, hogy a jelenségeket oly rendszerbe szedi, mely a tapasztalattal mennél jobban megegyezik.

A mi pedig ezen a határon túlesik, az örökké felismerhetetlen régióban fekszik, az örökké hypothesis marad, melytől csak annyit kívánhatunk, hogy ismeretes tapasztalati ténynyel, vagy ez idő szerint elfogadott más hypothesis-sal ellentétben ne legyen.

Ezen szigorú nézet szerint a szerves világ számos, talán legtöbb problémája örökösen a problema álláspontján fog maradni. A hypothesisok kigondolása alól a természet-tudós korántsem szabadulhat. Hypothesis nélkül tudomány

sem lehetséges, mert a következtetések láncolata nem szakítható meg ott, hol a tapasztalás vezető keze elmarad. Azért a természettudományban épp úgy fogunk hypothesiseken nyugvó rendszereket felállítani, a mint ezt a philosophia teszi. Hogy ezen rendszerek közül itt-ott az egyik, mint a kártyaház, összeomlik, azt is várhatjuk, a mi az új rendszerek felállításától legkevésbé se riaszszon vissza, mert ennek az építésnek és rombolásnak mégis mindig van bizonyos állandó maradványa. Megmarad legalább az alap, mely a tapasztalás szilárd talaján áll. A mint *Poincaré* francia akadémikus theoretikai optikájában mondja, ha ma a fényre nézve felállított aetherhullám elmélete megdöntetnék is, ezáltal még azok a differentiál-egyenletek, melyek a fénytünemények elemei közötti kapcsolatot kifejezik, legkevésbé sem ingattatnának meg.

A természetphilosophia e szerint sok problémát vet fel, a melyek megfejtésre várnak, kész rendszerről tehát még ma sem lehet szó. A physikai tudományokban a legújabb idő óta ismerünk ugyan egy oly általánosan érvényes törvényt, mely az egész szervesetlen világ számára fennáll, s ez az energia megmaradásának törvénye, az a törvény t. i., melynek értelmében az energia újból keletkezése, valamint megsemmisülése egyaránt lehetetlen. Az energia maga, helyhez nem kötött, lényegében ismeretlen hatószere, melynek helyváltozása a közeg mozgása és a mozgás közlése útján megy végbe. A közeg különféle megrezzenése érzekeinket is különböző módon indítja meg, és ekként mint fény-, hang- vagy hőérzés hat reánk, vagy mint elektromosság vagy mágnesség észlelhető.

A physikai tudományoknak ezen legfőbb törvényét, az energia megmaradása törvényének nevezzük, a róla szóló elméletet *energetika* névvel jelöljük. Az energia törvénye tulajdonkép nem egyéb, mint gondolkodásunk egyik alaptéte-

lének alkalmazása a természeti jelenségekre: «Ex nihilo nihil fit.» «Nil fit ad nihilum.» Vagy még más oldalról felfogva így is kifejezhető: «Causa aequat effectum.» Ezekből a tételből indul ki *Julius Robert Mayer*, heilbronni orvos okoskodása, mely őt az energia törvényének fölfedezésére vezette. A törvény tapasztalási verifikálásával különösen *James Prescott Joule* foglalkozott, holott *Helmholtz* «Über die Erhaltung der Kraft» című híres értekezésében elméleti fizikai elvekből indult ki.

Az energetika azonban jelen állapotában csak a fizikai jelenségekre nézve alkot elfogadható elméletet. A physiologiai tüneteményeket illetőleg csak feltételesen helyesnek mondhatnók, minthogy ezen a téren a verifikálás lehetősége rendesen hiányzik. Még kevésbé hivatkozhatunk természetesen az energia törvényére a fizikai folyamatok régiójában, mint-hogy ezen a téren a mértéket legtöbb esetben tökéletesen nélkülözzük.

Ime a főbb áramlatok, melyek napjainkban a természet-philosophiában uralkodók. Hogy ez áramlás különösen a fizikai tudományokat érinti, ez a dolog természetéből folyik, melynek megfelelőleg a fejlődés az egyszerűbb esetekből indul ki, a mint ezt a természettudományok történetéből világosan láthatjuk. A biologiai tudományok körében az energetikához fogható általános elmélet ma még nem létezik, minthogy az ott fölmerült elméletek mind csak kisebb körre szorítkoznak.

Hogy milyen lesz az energetikának az a része, mely a szerves élet jelenségeinek értelmezését fogja eszközölni, erről most még csak némileg megbizható fogalmat sem igen alkot-hatunk.

Heller Ágost.

A MŰVÉSZI PHANTÁSIÁRÓL.

A Mária Dorottya-egyesület által rendezett előadások sorozatából.
Előadatott 1892. február 25-én.

A művészi phantasia bizonyára egyike a legérdekesebb s legtágabb problémáknak, mely, mint majdnem minden pszichologiai problema, a tudományok egész sorának körébe vág. A psychologia legszövevényesebb jelenségeinek egyikét látja benne, forrását az emberi elme legbámulatosabb termékeinek. Az emberi nem ifjúságának csodálatos maradványait, ama mythusokat, melyek szépségükkel s mélyértelműségükkel még ma is megragadnak bennünket, a képzeleterő alkotó erejéből magyarázzuk; az egyén ifjúságát is minden időben a képzeleterő játéka teszi oly szinessé s bájossá. De később is mindegyikünk hord lelkében egy kis paradicsomot, melyet a phantasia alkotott meg, a mult emlékeiből vagy a jövő reményeiből, hová az élet bajai elől menekül, habár csak perczekre is. S az a másik nagy paradicsom, a művészeti szépnék a világa, ugyancsak a képzeleterő alkotása, mely nélkül az életet el se képzelhetjük, mely ha elveszne, életünk elviselhetetlenül ridegnek s üresnek látszanék. Az irodalmak s művészetek élete s története csodálatos változatoságát mutatja a képzeleterőnek a különböző korszakokban és nemzeteknél, gazdagságot, mely kifogyhatatlannak látszik, mint maga a természet, látványt, mely örök újságával s ifjúságával a szemlélőnek kimondhatatlan élvezeteket nyújt.