



ÉRTESÍTŐ

AZ ERDÉLYI MÚZEUM-EGYLET ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI SZAKOSZTÁLYÁBÓL.

I. ORVOSI SZAK.

XX. kötet.

1898.

I—II. füzet.

A therapia csalódásai és ezek okai.*

PURJESZ ZSIGMOND dr. egyetemi tanártól.

Tisztelt szakülés! Nem kell a t. sz. előtt külön hangsúlyoznom, hogy az orvostan tudományos művelése csak azóta datálódik, a mióta a mystikus és dogmatikus irányt, mely annyi időn át uralta a gyógytant, elhagyták; és ez természetes is, mivel — kifolyólag amaz emberi ösztönből, mely még a legvadabb s legműveletlenebb népek közt is feltalálható, s mely arra indítja az embereket, hogy embertársaik szenvedéseit enyhíteni törekszenek — a *gyógyítás tana* létezett, mielőtt még a szó szorosabb értelmében vett orvosi ténykedés előfeltételét képező és úgy az ép, valamint a beteg ember természetrajzát, élettani és kóros viszonyait feltüntető ismeretekkel rendelkezett volna.

Az ember is egyik individuuma a természetnek, a reá vonatkozó és őt illető viszonyok tehát szintén alá vetvék a természetet általában uraló törvényeknek. Innen van az, hogy az orvostudomány helyes művelése csak azóta kezdődhetett, a mióta itt is meghonosították az a módszer, mely a természettudományok művelésére egyedül alkalmas, t. i. az *inductió módszer*, a kísérlet, vagy más szóval, a mióta az orvostudományt nem tekintjük másnak, mint az ember természetrajzának, az ember természettudományának.

Tudományunk egyik ága azonban, t. i. a therapia mégis több tekintetben különbözik más tudományos kutatásoktól. Míg t. i. más tudományos kutatás mintegy önezel, minden mellétekintet nélkül egyedül az igazat keresi, addig a therapia ezzel nem elégszik meg,

* Felolvasatott az „Erd. Múzeum-Egylet” orvosi szakosztályának 1897 október 22-én tartott ülésén.

hanem mindenkor arra törekszik, hogy az új ismeretekből az emberre bizonyos haszon háromljék. A természetbúvár pl. egy újonnan talált növényt analizál, annak minden sajátosságát kutatja, leírja s ezzel feladatát befejezve, a növényt herbariumában elhelyezi; az orvostudomány, nevezetesen a therapia ezzel nem elégedhetik meg; minden újonnan kiderített ténynél azt is kell kérdeznie, hogy miként hat, miként használ az a szenvedő embernek.

Egy másik tekintet, melyre nézve a therapia más tudományoktól eltér, abban találja okát, hogy az a vizsgálati módszer, mely a természettudományok többi ágait rövid idő alatt oly nagy lendületre segítette, t. i. a *kísérlet* alig alkalmazható az ezeknél megszőkott terjedelemben és eredménnyel, minden egyébtől eltekintve, már csak az individualitások különböző és complicáltabb voltánál fogva sem. Innen van az, hogy egész mai napjainkig ismételten discussio tárgyát képezte az, hogy a gyógyítás és a gyógyítás tana valóban tudománynak mondható-e és nem-e inkább *művészet*?

A nélkül, hogy ez alkalommal a kérdés ezen oldalának fejtegetésébe boesátkoznánk, annyit mondhatunk, hogy a therapia mindenkor törekedett az orvostudomány exactabban művelhető részeiben divó nézetekkel és felfogásokkal relatióban maradni, úgy annyira, hogy minden kornak therapeutikus iránya többé-kevésbé magán hordja az ama korban divó tudományos nézetek és tanok karakterét.

Addig, míg az orvostudomány újjászületése idején a pathologia-anatomia volt mérvadó, a gyógytanban a sokak által ma annyira gúnyolt és perhorrescált *expectatiós irányt* követték.

Alig lehetett ez máskép, miután a kórboneztani kutatások a kóros elváltozásokat mint bevezettét, mint megtörténtet, mint fait accomplit tüntették fel; annyi volt a megállapítandó új tény, hogy egyelőre a tudomány nem foglalkozhatott annak kiderítésével, hogy miként, milyen finomabb belső folyamatok, okok révén fejlődött ki valamely elváltozás. Ezeken az egyelőre még csak végeredményükben ismert változásokon a therapia mit sem segíthetett, nem tehetett egyebet, mint hogy várakozó állásba helyezkedett és leste a viszonyok természetes kibontakozását, lefolyását. A fiatalabb orvosi nemzedék csupán az orvosi történelem tanulmányozása által tudhatja meg, hogy ezen sokak által nihilistikusnak gúnyolt terapiából mennyi haszon háramlott az orvosi tudományra, mert nem csupán kiküszö-

bölte az addig féktelenül uralkodó durva empirismust és helyt adott a józan és rationalis empiriának, hanem a mi fő, *lehetővé tette a betegségek természetes lefolyásának ismeretét*, a mi nélkül a therapiában tapasztalatok szerzése általában el sem képzelhető, de a mit, sajnos, még ma is sokan annyira figyelmen kívül hagynak.

A mint a pathologia anatomia által nyújtott ismeretek alapján, valamint a physiologia és pathologia által szolgáltatott adatok segítségével a helyes symptomatológiát is jobban kiművelték, a symptomás therapia vergődött túlsúlyra, míg legújabban, a midőn az újabb kutatások segítségével a betegségek előidéző okairól jutottunk elődeink ismereteit messze túlhaladó adatok birtokába, az aetiológiára támaszkodó therapia, részben mint prophylaxis, részben mint causalis therapia igyekszik érvényre jutni.

De bármely irányt követjük is, megbízható therapiára csak akkor tehetünk szert, *ha annak kiindulási pontját a hamisítatlan inductio szolgáltatja és ha annak eredményei* — miután a physiologiai kérdések eldöntésénél oly fontos szereppel bíró kísérletről, mint ezt már előbb kifejtettük, le kell mondanunk — *szám szerint mérlegelhetők*. Ez utóbbi csupán a statistika segélyével fog a legnagyobb valószínűség határáig elérhető lenni, mint ezt legelőször a nagy matematikus LAPLACE hangsúlyozta, midőn „Essai philosophique sur les probabilités“ czímű művében azt mondja, hogy „valamely betegség legjobb gyógymódja felett legkönnyebben tájékozódhatunk, ha a szóban forgó gyógymódoknak mindegyikét hasonló számú betegnél alkalmazzuk, *mialatt a többi viszonyok lehetőleg egyenlők*“.

Nem ok nélkül mondtam az imént, hogy ez a módszer valamely betegség ellen foganatosított beavatkozás értékére nézve a *legnagyobb valószínűség* határáig terjedő útbaigazítást fogja nyújtani, mely valószínűség annál nagyobb, minél inkább hasonlítanak az esetek különben egymáshoz és minél nagyobb számban állottak azok rendelkezésre, mivel jól tudom, hogy *két teljesen egybevágó eset alig létezik*. Ezért mondja LOUIS, a numerás módszer egyik régi szószólója, hogy „az esetre, ha az összehasonlítás alá kerülő esetekre nézve azt követelnők, hogy a megfelelő egyének korra, erőbeli állapotra, testalkatra, a betegség fokára, intenzitására, a lefolyás stadiumára, a kísérő láz fokára, a pulsus számára nézve teljesen egyenlők legyenek, akkor két ilyen egybevágó esetet ép oly kevésbé talál-

hatunk, mint nem találunk fát, melynek levelei alakra, színre és vastagságra nézve teljesen megegyeznének. Ily követelésnek az volna következménye, hogy az orvostanban esupa individualitásokkal állnánk szemben és soha sem juthatnánk általános tényekhez, még a pathológiában sem; ép oly kevésbé, mint a hogy nem lehet egy levélről általános leírást nyújtani“.

Ha tehát azt kívánjuk, hogy az összehasonlítás alá kerülő esetek a beavatkozás különböző voltától eltekintve, legalább főbb tulajdonságaikra nézve lehetőleg hasonlóak legyenek, úgy ez alatt mindama főbb tulajdonságokat kell értenünk, melyek a fennforgó kérdésben a kór lefolyására valamiképp befolyást gyakorolhatnak. Az összehasonlítás alá kerülő esetek nagyobb száma azért kívánatos, hogy apróbb, de a szóban forgó kérdésre szembeötlő befolyást egyáltalán nem gyakorló különbségek is kiegyenlíthetők legyenek.

Ilyen cautelákkal alkalmazva, az orvosi statistika kétségtelenül fontos szereppel bír orvosi kérdések eldöntésében és ha helytelen volna az, hogy a követelményeknek a véglétekig való kiterjesztésével ezen módszerről lemondjunk, még sokkal helytelenebb volna az, ha azt hinnők, hogy az orvosi, de különösen a therapiának statistikája, a véletlen által nyújtott számok egyszerű összeadásával és kivonásával s némi arányszámítással ki volna merítve. Therapeutikai statistikánál az egyszerű számadatokon kívül még annyi mellékkörülményt kell tekintetbe vennünk, hogy bizonyára mindannyian egyetértünk abban, miszerint a jó és megbízható statistikai adatok beszerzése a legnehezebb feladatok egyike.

Mindez azonban olyan természetesnek, magától értetődőnek tetszik, hogy szinte azt lehetne hinni, miszerint tekintélyesebb észlelők alig fognak a felhozottak ellen véteni.

És ez még sines így. Néhány példa felemlítése által leszek bátor a t. sz. előtt kimutatni, hogy még csak a közelmúltban is mily jelentékeny esalódáson kellett a therapiának esupán azért átesni, mivel a szigorú *inductio útját elhagyták, mivel indokolatlanul egy tünetből általános következtetéseket vontak le és az ily módon nyert tételek bizonyításánál a statistikát nem a fentebb mondott cautelákkal alkalmazták.*

Ama régibb nézet, mely a lázat ontologikusan, mintegy külön betegséget fogta fel, már rég elhagyatott, a láz lényege felett azon-

ban a nézetek ma sem összhangzóak. Még csak az imént mondhatta egy olasz író, hogy „sokat tudtunk meg újabban a láz okáról, annak mechanizmusáról, következményeiről, tulajdonképeni lényege azonban századokon át valóságos sphinx volt és úgy látszik, az marad továbbra is. Ha csakugyan történt haladás, úgy ez abban áll, hogy ezelőtt 50 évvel némelyek azt hitték, miszerint tudják, hogy mi a láz, holott ma tudjuk, hogy ezt nem tudjuk“. Mindinkább megszoktuk, hogy láz alatt egy tünetesoportot értünk, mely fokozott hőmérsékben, az anyagesere változásában, az idegrendszer és a beidegzés által szabályozott működések csaknem mindegyikének, mint a légzésnek, a szív működésnek, a psychének zavarában, izomgyengeségben, számos szervnek szöveti elváltozásában áll, a nélkül, hogy ezek mindegyike mindenkor jelen volna vagy egyaránt volna kifejlődve, úgy hogy dignitásra nem vagyunk képesek ezek közül egynek a többi felett előnyt adni. A közelmúltban VIRCHOW, de különösen LIEBERMEISTER és JÜRGENSEN voltak azok, kiknek vezetése alatt a fokozott hőmérséklet tekintették a láz pathognomiás tünetének és innen származtattak minden veszélyt. LIEBERMEISTER pl. így nyilatkozik: „Die Gefahr des Fiebers beim Abdominaltyphus beruht . . . auf der deletaeren Einwirkung der hohen Temperatur auf die Gewebe“ stb.

Ha csakugyan a magas hőmérsék okozza mindama változásokat, melyek az organismust annyira veszélyeztetik, úgy mi sem volt természetesebb, mint az, hogy mindent el kell követni a czélből, hogy a magas hőmérséklet minden áron lefokozzuk. Hiszen LIEBERMEISTER határozottan mondja, hogy „Wer mit der Beobachtung und Beurtheilung desselben (i. e. des Fiebers) und mit der antipyretischen Behandlung vollständig vertraut ist, darf die Prognose bei seinen Fällen um ein Bedeutendes günstiger stellen, als derjenige, welcher den neuen Fortschritten fern geblieben ist“.

Igy keletkezett az annyira elterjedt és részben még ma is divó antipyretikus therapia, mely még tetszetősebbé vált az által, hogy a gyakorlatban időközben általánosan alkalmazott thermometria segítségével mindenkor pontosan sikerült kimutatni, hogy ennyi gramm chininnel, ilyen vagy amolyan fokú fürdővel ennyi egész és néhány tized fokkal sikerült a hőmérséklet lenyomni, azaz az akkori felfogás szerint, a beteget fenyegető főveszélyt csökkenteni.

Mi sem természetesebb, mint hogy ilyen körülmények között az antipyretikus therapia nagy elterjedtségnek örvendett, alkalmazták azt majdnem valamennyi lázas betegségnél, a mi nem meglepő, hiszen az indicatio pontosan meg volt állapítható, a legexactabb módon, esetleg a harmadik decimalisig volt az eredmény ellenőrizhető, mi a beteg környezetére sem téveszthette el hatását és a mi talán nem egy orvosnak emelte önérzetét.

Nem maradhatott el a kedvező eredmény sem. Napnál világosabban mutatták ki a statistika segítségével, hogy hány emberrel kevesebb hal el typhusban, pneumoniában ma, mint régebben, ép úgy, mint ezt egy némely divattá vált gyógymódnál ma is tapasztalhatjuk. A kérlelhetetlen számok előtt pedig sajnos, a legtöbb orvos inkább ellentmondás nélkül meghajlik, az utolsó sorokban feltüntetett kedvező végeredményt inkább elhiszi, semhogy azokat megbízhatóságukra nézve kellő kritikával átolvasná és mérlegelné.

Mindezeknek természetes következménye volt az, hogy valóban lázasan keresték a lázellenes szereket; sikerült is ilyeneket nagy számban felfedezni, melyek segítségével a betegségnek majdnem egész tartama alatt lehetett a betegek hőmérsékét alacsony, szinte normalis fokon tartani. Most kellett volna azután az antipyretikus therapiának legfényesebb diadalát ünnepelni.

És mit látunk most? Ma is alkalmazzuk lázas betegeknél a fűrdőket, a chinint és a többi u. n. antipyretikus szereket, de egészen más indicatiók alapján, más adagban és más ezélből, miután épen a legsikerültebb antipyretikus therapia révén elégszer meggyőződhattünk arról, hogy csupán a hőmérsék lefokozásával nem fogjuk meggátolhatni ama számos functionalis zavart és szöveti elváltozásokat, melyeket mind a fokozott hő által véltek feltételezettnek. Hiszen elég gyakran van alkalmunk mindamaz elváltozások kifejlődését észlelni, ámbár a hőmérsék emelkedése aránylag oly alacsony régióban mozog, a minő alatt még antipyretikus beavatkozásunkkal is alig tudjuk állandóan tartani; sőt talán épen ilyen, ha szabad JAKSCH-sal szólnom, láztalan lázas betegeknél látjuk azokat leginkább kifejlődni.

Az oly nagy és fáradságos tanulmányok alapján előkészített és az oly nagy statistikai apparatussal jónak bizonyított antipyretikus therapia teljesen kudarcot vallott. Legjobban jellemezhetjük

talán a helyzetet, ha UNVERRICET-nek a belgyógyászok múlt évi congressusán, mint referensnek mondott néhány szavát idézzük: Jedenfalls muss es mit Freuden begrüsst werden — mondja UNVERRICHT — dass auch von dieser autoritativen Stelle aus es ausgesprochen worden ist, dass man in der Bekämpfung der erhöhten Körperwärme nicht mehr den Angelpunkt der Therapie der fieberhaften Krankheiten zu erblicken hat, sondern stb.

Bizonyára érdekelni fogja a t. sz.-t annak kiderítése, hogy mi lehetett annak oka, hogy oly sokan és monlhatom, tudományunk legjelesebbjei által hirdetett és jónak bizonyított tan, mint az anti-pyretikus therapia, ily szegényesen múlt ki?

Nem lehetett és nem is volt ennek oka más, mint az, *hogy nem volt igaz* és az igazság mezében csupán azért tetszeleggett, mivel hirdetői és követői szem elől tévesztették azt, hogy bármely therapia, mint az előbb említém, megbízható csak akkor lehet, ha kiindulási pontját a hamisítatlan inductio szolgáltatja és ha az elért eredmények oly statistikai adatok által igazoltatnak, melyek alapját főbb tulajdonságaikra nézve lehetőleg hasonló és csupán a beavatkozás módjára nézve eltérő esetek összehasonlítása szolgáltatja.

A szóban forgó és oly nagyon elterjedt, de mégis szegényesen kimult tannak indokolatlan és minden objectiv alapot nélkülöző, *csupán aprioristikus felvétel volt az a kiindulási pontja, hogy mind-ama súlyos tünetek, melyeket mi a láz nomen collectivuma alatt szoktunk összefoglalni és melyek a szervezetre nézve olykor oly vést hozók, csupán az emelkedett hő által volnának feltételezve.* Hogy ez mennyire indokolatlan és mennyire semmi által nem támogatott aprioristikus felvétel volt, az kitetszik nem csupán abból, hogy mindazok mérsékelt hőemelkedés mellett is kifejlődhetnek, hanem különösen abból, hogy kifejlődtek azok akkor is, midőn a bőven rendelkezésünkre álló és a félszázat jóval meghaladó anti-pyretikus szerekekkel sikerült a lázas betegek hőmérsékét állandóan alacsony fokon tartani.

Hogy pedig a statistikai adatok mennyire nem feleltek meg az orvosi, de különösen therapeutikai statistika legelemibb kivánalmainak, azt már 1887-ben volt alkalmam e helyen részletezni. Nem terjeszkedhetem ki ma az akkor elmondottakra egész terjedelemben, de egyes mozzanatokat legyen szabad a t. sz. szíves engedelméből ismételnem.

Minden esetre feltűnő — mondottam akkor, midőn az anti-pyresis még nagyon is zenithjén állott — hogy a szigorú hydropaták ép úgy, mint a mérsékelték, a belső antipyretikus szereket alkalmazók ép úgy, mint azok, kik a hófokot általában nem igyekeznek mérsékelni, eljárásuk helyességének bizonyítására mind arra hivatkoznak, hogy az általuk követett methodussal sikerült az expectatiós kezelésnél ezelőtt észlelt 25—30%-ra menő typhus-halálozást 6—9%-ra leszállítani.

Miután a halálozási arány eme javulása ilyen különböző gyógy-beavatkozások mellett egyaránt bekövetkezik, legalább is jogos kételyek merülhetnek fel az iránt, hogy a javulás tényleg a beavatkozásoknak következménye-e? Nem lehetetlen ugyanis, hogy a therapiától eltekintve, e javulás előidézésében különböző mozzanatok érvényesültek. Így pl. nem lehetetlen, hogy a typhus okának virulentiája mérséklődött, e mellett szól legalább a mai és régebbi betegek kórképének különbsége. A typhus halálozási arányának javulását bizonyára nagyban mozdította elő a jobb diagnostica. Mert habár elődeink diagnostikai képessége előtt tisztelettel hajlunk meg, úgy mégis kétségtelen, hogy thermometria, a percussio, auscultatio és a többi physikai vizsgálati módszerek általánosítása óta kevésbbé valószínű, hogy valamely esetben typhust diagnostizáljunk csak azért, mivel az u. n. status typhosus van jelen, holott az állapot esetleg tuberculosis miliaris, pneumonia asthenica, endocarditis ulcerosa stb. által volt feltételezve. Ez által elesik sok halállal végződött eset, melyet csupán a typhosus tünetek miatt tartottak typhusnak és írtak a typhushalálozás rovására; másrészt sok olyan esetet ismerünk ma fel typhusnak, melyek ezelőtt csak azért írtak más rovatokba, mivel a status typhosus hiányzott. Ezelőtt tehát sok esetben a könnyű esetek kimaradtak, míg más súlyos, de nem typhosus eset felvétellett a typhus halálozási statistikájába, minek folytán a halálozási arány hibásan, bár súlyosabbnak lett feltüntetve.

Ámbár ezek a viszonyok eléggé értelmezik, hogy miért kaptak a 60-as évek előtt az expectatiós kezelés mellett sokkal nagyobb halálozást, mint ma bármily kezelésmód mellett, úgy még sem lesz érdektelen megtudni, hogy az a 60-as évek előtti kezelés, melylyel a mostanában elért eredményeket összehasonlítják, csakugyan annak felel-e meg, a mit a szó igazi értelmében expectatiós kezelésnek

mondhatunk? Igen tanulságosak e tekintetben VOGL-nak, az antipyretikus kezelés egyik legnagyobb tapasztalattal bíró és legerélyesebb védőjének, a müncheni katonakórházban szerzett tapasztalatai, melyeket még a mérsékeltbb antipyresis felé hajló ZIEMSEN is „nagyszabású therapeutikai kísérletnek“ nevez.

Szerenesére VOGL az 1841—1868-iki évekre vonatkozó kimutatásokhoz, mely idő alatt szerinte az ottani kórházakban exspectatiósan kezelték a typhust, az akkori therapiára vonatkozó megjegyzéseket is közli, melyekből megtudjuk, hogy pl. 1842-ben, midőn a typhushalálozás 38·8%-ra rugott, a kezelés: kiürítő, a természet ujmutatása szerint gyengén antiphlogistikus, többször egyidejűleg sinapismusok és vesicansok segítségével elvezető volt. Itt-ott, midőn a folyamat helyi lobosodásokkal fenyegetett vagy plethorás egyéneknél általános és helyi vérvételekhez folyamodtak. Az 1843-ik évre vonatkozólag, midőn a halálozás 40·3% volt, következő megjegyzést találjuk: a genius epidemikus jellege a synoehalis alak volt, a miért is érvágások és az antiphlogistikus apparatus különös szerenésével alkalmaztattak. Így megy ez tovább és még 1851-ben is szerepel az emeticum.

Hogy miként lehet ilyen körülmények között exspectációs kezeléstről szólni és az antipyretikus kezelés mellett elért eredményeket azzal az eredménnyel szembe állítani, azt valóban nehéz volna megfejtetni. Nem kell-e a halálozási arány javításában egyebektől, eltekintve a jobb diagnosticának, az érvágás, a laxansok, a helyi vér-elvonások, a hánytatók elmaradásának is némi részt juttatni?

És a midőn t. sz. mindinkább kiderült, hogy az antipyretikus kezelés nem tartotta meg azt, a mit ígért, megelégedtek egyszerűen azzal, hogy a tényt constatálják, *senki sem kérdezte, hogy mi volt ilyen hosszan fennálló tévedés oka.* Ennek kutatása és nyílt bevallása pedig már csak azért is szükséges, mivel csupán így lett volna az kikerülhető, hogy újabban kifejlődő therapeutikai irányok megítélésénél hasonló hibába ne essünk, a mint ez szerény véleményem szerint tényleg megtörtént, s a mint ezt lesz szerenésém más alkalmalimmal kimutatni.

Sokkal nagyobb sensatiót, mint az antipyretikus kezelés proclamálása, idézett elő egy új therapeutikai iránynak, a bacteriotherapiának némileg módosított szülöttje, t. i. KOCH *tuberculinja*,



mely, mint méltóztatnak tudni, a gümöbacillus culturájából Koch által kieszelt módon készült és mely arra lett volna hivatva, hogy a tuberculosist, az emberiség legpusztítóbb betegségét meggyógyítsa. Nem kell leírnom azt a hangulatot, mely Koch ez irányú első közleményét követte; hiszen még mindnyájan emlékeznek arra, hogy mint igyekeztek betegek és olyanok, kik e borzasztó bántalomtól rettegetek, valamint az orvosok nagy számmal Berlinbe; amazok, hogy a biztos gyógyításban részesüljenek, emezek, hogy első legyennek, kik egy-egy üvegesét ama biztos arcanumból magukkal hozva, a gyógyítást itthon megkezdhessék, mi mellett nem egy oly episod is lejátszódott, mely az orvosi ethica szempontjából erősen kifogásolható volt. Nem tudunk hírt, mely — bátran mondhatjuk — az egész emberiséget egy esapással oly izgalomba hozta volna, mint Koch-nak amaz előadása, melyben az új gyógyszer felfedezését hírül adta. Még a félelmes és bizalmatlan tőke is megmozdult e hírre és Németországban már arról álmodoztak, hogy nagy költséggel sanatoriumokat fognak berendezni, esupán a tuberculinnal való gyógyításra. Olvashattuk, hogy már szinte attól tartottak, hogy az emberek nem férnek a globuson, ha a tuberculin segítségével minden tuberculosissal meggyógyúl. És mind e nagy enthusiasmus, melyet elképzelni csak az tud, ki azt átélte, néhány hét mulván ok nélkül elpazarolt lelkesedésnek bizonyult; be kellett vallanunk, hogy a tuberculin a tuberculosissal, az emberek e nagy ellenségével megküzdeni nem bír; be kellett vallanunk, hogy a tuberculin egy beteget sem gyógyított, hanem megtagadva a nagy HIPPOKRATES minden orvos által első sorban szem előtt tartandó elvét, hogy „non nocere“, ellenkezőleg soknak ártott.

A párját ritkító esalódás, a sok kár, a mit a tuberculin okozott talán nem lett volna túlságos drága ár, ha csak az az egy hasznuk lett volna, hogy a tudományunkat ért ezen súlyos, nem általom kimondani, megszégyenítő esapásból levontuk volna azt a tanulságot, hogy a hasonlótól jövőre megóvassunk, mivel akkor megkímélttünk volna attól, hogy igen rövid idő mulván a tuberculin, más alakban bár, újra feltámadjon csak azért, hogy újra ébredése után csakhamar oly elítéltetésben részesüljön, mint a minőben részesült a legközelebb lefolyt congressuson, hol egyesek nem tartózkodhattak annak kijelentésétől, hogy ezen szer további alkalmazását bűnnek tekintik.

Valóban bámulatos és szinte érthetetlen, hogy mi orvosok, kik természettudósok akarunk lenni, természettudósok, kik minden jelenségnek oka után puhatolódzunk, ezen nagy esalódás után, mely bennünket a tuberculin fiascójával ért, még csak azt sem kérdeztük, hogy *mi lehet e nagy esalódásnak az oka?*

Mihelyt ezt a kérdést felvetettük volna, nyomban megkaptuk volna a feleletet abban, hogy Koch ama nevezetes előadásában, melyet Berlinben tartott, s mely másnap a szélrózsa minden irányában lázba hozta az emberiséget, akkor, midőn azt mondta, hogy *„die beginnende Phthisis durch das Mittel mit Sicherheit zu heilen ist“ olyant állított, mit az inductiós úthoz ragaszkodó természetbúvárnak mondani nem szabad mindaddig, míg állításához azt nem fűzheti, hogy ime itt van az a 10 vagy 20 beteg, ki tuberculosisban szenvedett és tuberculinom alkalmazása által tényleg meggyógyult.*

Csakugyan szinte érthetetlen, hogy egy természetbúvár, ki oly gazdag kinecekkel gyarapította tudományunkat és ajándékozta meg az emberiséget, mint ezt Koch tette aetiologiai kutatásai révén; eredmények, melyek neki a nagy nevet, az emberiség halálját minden körülmény közt biztosítják; ki mindezt csak azért tette, mivel fáradhatatlan kutatásai közepett a természettudományokban egyedül megbízható inductiós utat soha szem elől nem tévesztette, mely nem állít semmit addig, míg ezt a tények kényszerítő hatalma alapján nem teheti; és ő mégis azonnal az *aprioristikus speculatio útjára lép, mihelyt a therapia terére akarja átvinni az aetiologia terén oly sok sikerrel járó működését.*

Egy ember, ki élete javát, munkásságának egész erejét egy eszménynek szenteli, tévedhet annyiban, hogy akkor, midőn ezéjához közel véli magát, a szigorú logikai okoskodás lánczszemei közül egyet elnéz; menti őt azon lelki állapot, ama jogos izgalom, melybe jut, ha azt látja, hogy az, a mi annyi elődjének elérhetetlen vágyát képezte, mi után annyian törekedtek eredménytelenül, neki sikerülni fog, és így érthető, ha szigoruan fegyelmezett ítélete egy pillanatra előre tör; de hogy köztünk orvosok közt alig akad egy, ki ne a tekintélyt nézze, hanem a tények szigorú logiciáját követelje, az sajnosan mutatja, hogy mily távol állunk még az igazi inductiós természettudományi gondolkodásmódtól. És minket nem ment semmi.

Therapiánk egy másik és pedig legújabb iránya a *serum-thera-*

pia. A serumtherapia lényegét, az elveket, melyeken alapszik, a tisztelt szakülés előtt nem kell külön részleteznem, úgy hogy egyenesen reá térhetnék azokra a serumokra, melyek a gyakorlatban használtak. A sok közül, mely meg lett kísérelve és részben ajánlva, tulajdonkép csak kettő tudott magának tért hódítani, t. i. a diphtheria és a tetanus-serum.

A *diphtheria-serum* gyógyértékének megítélésénél a fentebb említett két pont ellenében annyi hibát követtek el, hogy azoknak taglalása sokkal több időt venne igénybe, semhogy azok részletezésével ma fáraszthatnám a tisztelt szakülést. Erre nézve egy más alkalommal leszek bátor szíves türelmüket kikérni.

Most csupán a *tetanus-antioxinnal* lesz szerencsém foglalkozni. Igen röviden foglalhatom azt össze, a mit e tekintetben mondanom lehet. Méltóztassanak elolvasni azt a kísérő és ajánló levelet, melyet a höchsti gyár minden üvegeséhez mellékel, mely különben *szinte hű másolata ama közleménynek, melyet a Deutsche med. Wochenschrift 1896-dik évfolyamában BEHRING és KNORR ezt a serumot az orvosi közönség elé hozták és általános alkalmazásra ajánlják*. Úgy ama közlemény, mint ez irat első soraiban ki vannak merítve ama tudományos és tapasztalati érvek, melyek BEHRINGET arra bírták, hog e szert általános alkalmazásra ajánlja. Ez okok egyike az, hogy tengeri malaczkónál és egereknél ez a serum akkor is bevált, ha az állatoknál a tetanus már kitört, sőt a mint az eredeti közleményben olvashatjuk, de a mit a höchsti gyár már feleslegesnek tart felhozni „auch in einem Pferdeversuch ist bei ausgebrochenem Tetanus mit dem jetzigen Praeparate schnelle Heilung erzielt worden“; a másik ok pedig az, hogy a praeparatum elég nagy mennyiségben van készletben, úgy hogy általánosan áruba bocsátható.

Egy szóval sines ama közleményben megemlítve, hogy ez a serum embereken beható kísérletezés és tanulmányozás tárgyát képezte, hanem a tengerimalacznál, az egéرنél, egy lónál, valamint „auf Grund . . . von Einzelbeobachtungen an toxinbehandelten tetanuskranken Menschen“ talált eredmények alapján egyszerűen feljogosítva látják magukat annak a kijelentésére, hogy az embernél is általában be fog válni, valamint arra, hogy azt általános alkalmazás ezéjából áruba bocsássák. Sőt tovább mennek és anélkül, hogy ezt embernél tett megfelelő kísérletezés alapján tehetnék, előre

meg tudják mondani, hogy embernél milyen adagot, milyen időben kell befeeskendezni, hogy az gyógyítólág hasson, a mennyiben azt hirdetik, hogy embernél 500 antitoxin egység akkor hat biztosan, ha 36 órán belül a betegség kitörése után alkalmazzák. A közleményből nem tűnik ki, hogy embernél eszközölt valamelyes kísérletezési alap vagy tisztán a gyár üzleti eszélyességének következménye-e az, hogy a biztos siker feltételeit oly alkalmazási módhoz kötik, hogy a siker elmaradása esetén sohasem lehessen biztosan megállapítani, miszerint a sikertelenség abban leli-e magyarázatát, hogy az a serum, mely a tengerimalacznál és egernél oly jónak bizonyult, az embernél mit sem használ, vagy abban, hogy a betegség (különben nem is oly könnyen megállapítható) kezdetétől számítva, nem az első 36 órán belül alkalmaztatott.

Bíráljam-e t. sz. ezt az eljárást? Ez alig szükséges, miután a mondottakból eléggé kitetszik, hogy talán még soha gyógyszer frivolabban az orvosok kezébe általános használatra nem ajánlottak, mint ezt a tetanus-antitoxint. Vagy azt magyarázzam a sz.-nek, hogy a tengerimalaczon, az egeren, azon az egy lovon nyert eredményeket nem lehet és nem szabad egyszerűen az emberre átvinni? Vagy indokoljam azt, hogy az embereken tett, de egy szóval sem részletezett, hanem csak egy szóval említett „Einzelbeobachtung“ nem jogosít fel arra, hogy ily homályosan ismert szer általános használatra s hozzá még visszerbe való feeskendésre ajánltassék. Hogy valakinek van elég bátorsága arra, hogy az inductió alap ily merész mellőzésével tegyen ily messzemenő ajánlatot az orvosoknak, az elég sajnosan mutatja, hogy mennyire számítanak arra, miszerint az orvosok nagy zöme therapeutikai kérdésekben mennyire nem szokott természettudományilag gondolkozni. És hogy az ilyen számítás, ha csak ideig-óráig is mennyire talál, kitűnik abból is, hogy alig boesáttotta a höchsti gyár Behring areanumát áruba, már is akadtak itt is ott is orvosok, kik — kiindulva a post hoc ergo propter hoc áldatlan elvéből, mely therapiánkban már annyi bajt okozott — ha szabad úgy mondanom — Behringebbek voltak Behringnél és jó sikerekről siettek említést tenni, bár a Behring által ajánlottnál sokkal kisebb adagban és a betegség sokkal későbbi időszakában alkalmazták az antitoxint, bizonyítván így, hogy a tengerimalacz, eger, ló és ember természete e gyógyszerre nézve különbséget nem ismer, mit természetesen későbbi józan észlelők nem találtak.

Tisztelt szakülés! Ha az elmondottakban igyekeztem sine ira et studio terapiánk egy némely gyengéire és vad hajtásaira reámutatni és nem szoltam, mintegy ellensúlyozás céljából ama nagy haladásról is, melyet a therapia legjobbaink pihenést nem ismerő szorgalmának és búvárkodásának, valamint egész orvosi rendünk ama soha ki nem oltható törekvésének, melylyel a szenvedő emberiségnek használni törekszik, köszönhet, úgy bizonyára nem fogják azt hinni, mintha én therapeutikai törekvésünket, therapeutikai tudásunkat és terapiánk új irányait kicsinyleni akarnám. De úgy vélttem, hogy mint az életben általában, a terapiában is nem az legjobb barátunk, ki előnyeinket folyton kendőzi, hanem ki tévedéseinket constatálja, azok okaira reámutat, miután esakis így jutunk abba a helyzetbe, hogy amazokat jövőre kerüljük. Legyünk tehát azon, hogy a terapiában is mindinkább az inductiós gondolkodás lépjen az aprioristikus speculatio helyébe, az auctoritás imádás helyét váltsa fel a szigorú kritika, miután csak így remélhetjük, hogy a vad empirismus, mely újabb időben a tudományosság leple alatt veszélyesen igyekszik tért hódítani, teljesen ki fog szorulni tudományunkból és helyet fog adni a józan, a rationalis empiriának.