

AZ EGYETEMI OKTATÁS LÉNYEGES KELLÉKEIRŐL.

THAN KÁROLY, akadémiai r. tag székfoglaló értekezésének kivonata. Felolvas-
tatott a m. tud. akadémia 1870. január 16-án tartott ülésében.

.

Úgy hiszem a felett senki sem kételkedik, hogy minden felsőbb, de különösen egyetemi tanításnak végcélja: az állam kultur állapotának telhetőleg erélyes fejlesztése. Ha a népek művelődésének történetét a lehető legmagasabb állásponttól iparkodunk áttekinteni, és azon szigorú tárgyilagossággal és elfogulatlansággal kutatjuk a végső tényezőket, melyek bármely nép műveltségi életének és haladásának legfőbb forrásai, mondhatnám: életfeltételei, úgy azon eredményre jutunk, mely az angol művelődés nagy történelmi bűvárának Thomas Buckle-nek következő szavaiban oly való igazán van kifejezve, s melyek ekként hangzanak:

„Minden művelt népnél a változások egészben véve, egyenesen három körülménytől függnek; először kitünőbb embereik tudományának terjedelmétől; másodsor ezen tudomány irányától; harmadszor és mindenekelőtt attól, hogy a tudás mily hatálylyal terjesztetik el és azon szabadságtól, melylyel a társadalom minden rétegét áthatja.“ (Th. H. Buckle, History of Civilisation in England.)

E tételből minden további magyarázat nélkül önként kiviláglik, mily szerepe van különösen az egyetlen egyetemnek hazánk művelődésének előbbre vitelében. Mi az első pontot illeti, a kitünőbb emberek tudományának terjedelmét, erre nézve az egyetem inkább közvetett és kevésbé tevőleges befolyással bír, a mennyiben az csak alkalmat és eszközöket szolgáltat arra, hogy egyesek tudományuk terjedelmét tágítsák; de ez közvetlenül és első sorban az egyéni öncselekvés feladata marad, mert különben egyenlő viszonyok mellett e kérdés lényegesen az egyéni tehetség és szorgalom kérdése.

De közvetlen és cselekvő befolyással van, és a legfőbb hazai tanintézet hivatása, a másik két pontban foglalt legfőbb kultur-tényezőkre döntő befolyást gyakorolni, hogy úgymondjam: azoknak végső forrásaúl szolgálni. Mert — egyes kivételektől eltekintve — könnyű belátni, hogy első sorban azon egyének vannak hivatva a tudomány fejlődésének irányára befolyást gyakorolni, kik magával a tudomány fejlesztésével és egyszersmind annak terjesztésével foglalkoznak.

Mióta az anyagi és szellemi közlekedés eszközei a tökély és könnyűség oly fokát érték el, a melyen jelenleg vannak, a tudományos társulatoknak szerepe a felsőbb értelmi haladást illetőleg lényegesen megváltozott; és ámbár azok közvetve még most is

nagy szolgálatokat tesznek, egészben véve nem tekinthetők tulajdonképp a végső forrásoknak mint hajdanta. A tudomány fejlesztésének szerepét és így irányának meghatározását is — a felsőbb és különösen egyetemi tanítás jelenlegi tendenciája szerint, ámbár lényegesen eltérőleg a hajdani egyetemek modorától — a felsőbb tanintézetek és pedig nem mint testületek, tehát szabatosabban szólva azon egyének veszik át, kik a modern szellemben való egyetemi tanítással foglalkoznak. — Nehány évvel ezelőtt egy nagynevű német tudós, ki egy tudós akademiának elnöke s egyszersmind egyetemi tanár, e tárgyra vonatkozólag azon nézetét közölte velem, hogy az akademiák magukat túlélt intézmények, mert mai nap a tudomány fejlesztése nem testületi, hanem lényegileg egyéni működés eredménye és hogy a mi hasznosat és életképest még ezek létre hoznak, azt leginkább az akademiák azon tagjainak lehet köszönni, a kik egyszersmind tanárok is. Mert egyes ritka kivételektől eltekintve, tapasztalása szerint, azon tudósok tudományos tevékenysége, kik pusztán akadémikusok, egyes tudomány-szakok oly kis részleteire szorítkozik, hogy ennek következtében előbb-utóbb a szabad és biztos áttekintést elvesztik, egyoldalúakká, szobatudósokká válnak és leggyakrabban befolyásuk a tudományra meddővé válik. Ellenben azon tagjai az akademiáknak, kik egyszersmind a szó modern értelmében tanárok, kik tehát évenként hivatásuknál fogva mintegy kényszerítve vannak a tudomány minden főbb vívmányait asszimilálni, azt egész terjedelmében évenként előadni és így ezt individualisálni: ezen egyoldalúságtól mintegy meg vannak óva. Ezen folytonos gyakorlat által tudományuk minden részében egyenletesen izmosodik és így az új, mit a tudomány terén létre hoznak, életképesebb. Tényleg a dolog Németországban péld. úgy áll, hogy a nagyszerű tudományos eredmények létrehozásának érdeméből az oroszánrész az egyetemi tanárokat illeti meg. A hirneves német tudós az akademiák abbeli jelentőségére is keveset tart, hogy azok az egyes tudósok dolgozatait közzé teszik. Náluk annyi a speciális időszakos folyóiratok száma, hogy e miatt az akademiákat bátran meg lehetne szüntetni, mert a szakfolyóiratok tényleg gyorsabban közölhetik az értekezéseket és ennél, valamint speciális természetüknél fogva, nagyobb számú olvasó szak-közönséggel bírnak, mint az akademiák iratai. Nem győzte ezen indokolás folytán eléggé csodálkozását kifejezni, hogy nálunk pár évvel azelőtt az akademiának nagyszerű palota építettett és azon véleményben volt, hogy mai nap hasonlíthatatlanul fontosabb felsőbb tudományos szak-tanintézetek és semináriumokat létrehozni és építeni, mint a melyek egyedül hivatvák a tudomány fejlődését közvetlenül ápolni és hogy a tanítás által egyedül ezek képesek új tu-

dományos nemzedéket nevelni, tehát a kultúra érdekét maradandólag és hatályosan csak ezek képesek előmozdítani.

Teljes igaza van a német tudósnak, ha csak Németország mostani tudományos viszonyai vétetnek tekintetbe, de alig szükséges felemlítenem azok előtt, kik hazai viszonyainkat ismerik, hogy nálunk az akademiának más feladatai voltak is, vannak is, és talán még hosszabb időre lesznek is; oly feladatok, melyek a viszonyok különféleségénél fogva Németországban soha tekintetbe nem jöhettek vagy legalább akkora jelentőséggel mint nálunk nem bírtak. Akademiánk különös helyzetéről és feladatairól, valamint e tekintetben való nagy jelentőségéről hazai tudományos viszonyainkra, mindenkit meggyőzhet az utóbbi évtized folyamában az ünnepélyes ülések alkalmával tartott elnöki megnyitó beszédek tartalma.

Mi a tudás elterjesztését illeti, napjainkban ebben természet szerint mindenféle tan- és tudományos intézet, különösen pedig az irodalom, a napi sajtó, sőt a társadalmi érintkezés minden neme rendkívül jelentékeny részt vesz és azt kisebb-nagyobb mérvben elősegíti. Azonban arra, hogy a tudás mily hatálylyal terjesztetik el, és hogy milyen azon lényegileg véve értelmi szabadság melylyel a tudás a társadalom minden rétegét áthatja, bizonyos már meglevő állami és társadalmi állapotok mellett, első sorban ismét az egyetem és legfelsőbb tanintézetek vannak hivatva — legalább közvetve a legnagyobb befolyást gyakorolni. Mert a szaktudósok, az alsóbb tanintézetek tanárai és a szakemberek legnagyobb tömege, mind megannyi egyenes közegei a tudás elterjedésének, a legfőbb tanintézetekben nyervén kiképeztetésüket, látható, hogy a tudás elterjedésének hatálya igen sok tekintetben attól fog függni, mily szellemben és mily termékenyítő módon közöltetett amazokkal a tudás. A társadalom különféle rétegeinek azon szabadsága és függetlensége, a melylyel a tudást sajátjává teheti, különben egyenlő társadalmi befolyások mellett, lényegileg e rétegek öntudatos értelmi fejlettségének fokával ugyanaz. Ez azonban a többször ismételt feltevések mellett, mint könnyű belátni, szintén nagy mérvben magától a tudást terjesztő közegek termékenyítő hatásától függ.

Látható tehát ezekből, hogy azon tényezők láncolatában, melyek a kultúra fejlesztésében cselekvő részt vesznek. végelemzetben a legfelsőbb tanintézeteknek, mint az különben magában is érthető, a legjeletékenyebb szerep jut. Ezek, hogy úgy mondjam, nehézkedési központjait képezik az összes kulturmozgalmaknak és nagy vonásokban áttekintve e mozgalmakat, a haladás folyamatának fejlődése nagy mérvben attól függ; mily alapra van fektetve ezen intézeteknek működése, és mily szellemben és irányban törekednek és képesek ezen intézetek egyes tagjai feladatukat megoldani.

Kétségkívül ezen nagy jelentőség tudata volt az, mi kevéssel ezelőtt a napi sajtóban oly nagy mozgalmat idézett elő. Ezen mozgalom folytán az egyetemi tanügy javítása és átalakítása körül élénk eszmecsere keletkezett, melynek jótékony hatása nem maradhat el.

Mielőtt valamely intézményt javítani akarunk, szükséges mindenek előtt, hogy annak tulajdonképeni feladatáról tiszta és határozott fogalmakkal birjunk. Szükséges továbbá e célra, hogy szabatosan kutassuk ki, hol rejlenek a hiányok, melyek a világosan felismert feladat elérését akadályozzák. Csak ezen előfeltételek betöltése után lehetünk képesek, oly javításokat létesíteni, melyek valóban azok. Ezen feltételek nélkül felfogásom szerint a bajt elhárítani lehetetlen, sőt a felsőbb tanítás bonyolódott természete és nagy fontossága mellett, oly veszélylyel jár, mely kulturánk és nemzeti létünkre nézve minden más veszteségnél súlyosabb lehet. A napi sajtónak főnebb érintett mozgalma alkalmával az egyetemi kérdések és különösen az eszközök és módok, melyek azoknak reformjára megkiváncsoltatnának több oldalulag voltak tárgyalva. De azon pont, melyet én e kérdések megoldásánál a leglényegesebb előfeltételnek tartok, legalább tudtommal, behatóbban tárgyalva nem volt. E pont: az egyetemi tanításnak lényeges kellékei. Engedje meg a tek. Akademia, hogy a tárgy nagy jelentőségénél fogva, ide vonatkozó egyéni nézeteimet e helyen a nyilvánosság elé terjeszthessem.

Mint már főnebb láttuk, az egyetem végső feladata a kultura fejlesztése, és pedig a tudás terjesztése és a felsőbb értelmi fejlődés ápolása által. Mi előtt tehát az egyetemi tanítás lényegéről és annak fő kellékeiről szólnánk, szükséges lesz, hogy előbb a valódi tudás lényegével és a felsőbb értelmi fejlődés feltételeivel azon fogalmak szerint jöjjünk tisztába, melyeket a mai kor szelleme e tekintetben megállapított. A tudás lényegét illetőleg azt tartom, hogy az igen helyesen van H. Th. Buckle következő szavaiban kifejezve. (Essays. Leipzig, Brockhaus, 1867. 135. l.) *„A tudást nem a tények (adatok) teszik ki, hanem azon vonatkozások, melylyel a tények és eszmék önmaguk közt és egymás közt összefüggnek — és a valódi tudás nem a tények ismeretében áll, mi csupán pedanssá tesz, hanem a tények felhasználásában rejlik, mi bölcsésé tesz.”* Továbbá ugyanott 137. l.: *„A tudás legmagasabb, legérettebb és legfontosabb alakja, mely tudományos alakban előre kimondja bizonyos előzményekből a következményeket.”* Ehez hozzá kell még csatolnom a mai tudomány azon leglényegesebb jellemvonását: *hogy a valódi tudás szünet nélküli fejlődésben van, és hogy a tudomány mostani fogalma a végleges megállapodással ellentétben áll és ezt kizárja.*

Mi pedig a felsőbb értelmi fejlődés legfontosabb feltételeit illeti, meggyőződésem szerint ezek igen helyesen és találóan vannak levezetve W. Kington Cliffordnak „az értelmi fejlődés némely feltételei“ című értekezésében (francia fordításban I. Revue des Cours scientifiques 1868. 528. l.) Ezen az exact tudományokban igen beavatott szerző Darwin elveinek alapján az élő szervezetek egészséges fejlődéseinek főfeltételeit igen eszélyes analogia útján átviszi a szellemi élet fejlődésére. E kutatásainál azon eredményre jutott, melyek ide vonatkozó része röviden e következőkben fejezhető ki: „A felsőbb értelmi fejlődésnek főfeltételei: először, *hogy a szellemben sokkal inkább fejlesztessék a hajlam újnak teremtésére, mint a meglevőnek elsajátítására*; másodsor, *hogy az oly szellemnek, mely fejlődni akar, nem szabad más eszmékben megállapodni, mint csupán olyanokban, melyek folytonos új szellemi cselekvésre vezetik.*“

A ki a mai kor szellemében képes az értelmi tevékenységnek bármely téren való sikeres és életképes eredményét megbírálni, kénytelen a mondottak helyességét és általános érvényét beismerni; mert épen a legkülönfélébb téren kifejlődött modern szellemi tevékenység tanulmánya által inductive is ezen eredményekre jutunk, a tudás lényegét, annak jellemét és a szellemi fejlődés feltételeit illetőleg.

Ha az itt mondottak helyességét belátjuk, igen könnyű lesz azon cél meghatározni, melyre az egyetemi tanításnak irányozva kell lenni, hogy kultur hivatásának a szó mai értelmében megfelelhessen. *E cél nem egyéb, mint a fentebbi értelemben vett tudás terjesztése.* Mivel maga ezen tudás nem pusztán tények ismerete, hanem tulajdonképen a szellemnek azon képessége, melynél fogva a tényeket és adatokat felhasználni, értékesíteni bírja, világos, hogy ily nemű tudást a tanítás csak akkor eredményezhet, ha a felsőbb értelmi fejlődés főfeltételeinek eleget téve, szellemi öncselekvésre ébreszt, és az újnak létrehozására van irányozva, mert csak az által lehet az értelmet oda fejleszteni, hogy azon képesítést nyerje, melyet valódi tudásnak nevezünk.

Az egyetemi tanítás feladata a mondottak szerint nem pusztán a tények és képzeletek (Vorstellungen) közlésében áll, sem a sarkalatos igazságok és alapfogalmak megértetése nem merítik azt ki. Ezeknek tapintatos és óvatosan korlátolt választékban való megismertetése, az elemi és középtanodai tanítás lényegét képezik. A tanítás e neménél a tények és eszmék önmaguk és egymásközti összefüggése csak annyiban jön tekintetbe, a mennyiben ez a tárgy megértését elősegíti és az emlékezetet támogatja, tehát lényegesen csak didactikai eszközül szolgál. és mint ilyen ezen összefüggés

szigorú megalapítása a középtanodai tanításnak feladatát nem képezheti.

Igen téves volna továbbá azt hinni, mint azt némelyek képzelik, hogy kivált az úgynevezett gyakorlati szakemberek képzése érdekében, az egyetemi tanításnak feladata volna a tudomány és annak eddig nyert vívmányait különös tekintettel a gyakorlat igényeihez képest, minél nagyobb terjedelemben közölni. A tisztán tudományos és elméleti tárgyalás, mint könnyelmű felületességgel szokták állítani, a gyakorlatra nézve kevésbé fontos, és annak legfőljebb anynyiban engednek jelentőséget, a mennyiben, mint a középtanodai tanításnál, a tanulást és megértést könnyíti. Az egyetemi tanításnak főczélja, meggyőződéseim szerint: *az igazságnak a tudás mindenkori állása szerint önmagáért való hirdetésében* és ez alapon *a tudomány szellemében való kritikai gondolkozás átsajáttításában rejlik.* — E célra, különös tekintettel a tudomány és gyakorlat igényeire, a fontosabb képzeleteket és tényeket az egyetemi tanítás, hogy úgy mondjam, inkább csak eszközül használja fel. Szóval, a tudományt inkább mélyében mint szélkében tárgyalja. Az egyetemi tanítás főfeladata ennélfogva: 1) a szaktudomány főbb módszereinek kritikai tárgyalása, 2) a tények és eszmék önmaguk és egymás közti összefüggésének általános és szigorúan tudományos megalapítása, t. i. az igazságoknak bebizonyítása és pedig nem csupán azon célból, a mennyiben azok pusztán gyakorlati jelentőséggel bírnak, hanem különösen azért is, mert az igazságnak bebizonyítása a tudománynak önczélja, 3) hogy e tárgyalások a felsőbb értelmi fejlődés feltételeinek megfeleljenek, oly szellemben kell azokat keresztül vinni, mely szabatos óvatossággal megkülönböztetvén a kételyen felül álló igazságokat, a még szigorúan meg nem állapítottaktól vagy feltevésektől, egyszersmind a tudomány mindenkori fejlettségének állapotát, és ezen fejlődésnek a jövőbeni irányzatát ismertesse meg a hallgatóval.

Az egyetemi tanítás elérte célját, ha a tanárnak sikerül tanulóit ilyen irányzatú előadások, illetőleg gyakorlatok által a szaktudomány szellemében való önálló gondolkozásra megtanítani. Csak is ezen eljárás által lehet felfogásom szerint a tanuló a szaktudomány főbb tételeibe, illetőleg törvényeibe és legfőbb elveibe oly módon beavatni, mely a legrövidebb idő alatt lehetővé teszi őt azon magaslatra felvezetni, melyről a tudomány tág terét biztosan és sikeresen áttekintheti. E magaslatról az áttekintés után igen könnyű lesz a tudomány egyes részleteinek beható tárgyalása, mely a legjobb alkalmat szolgáltatja a tanulót a tudomány törvényeinek és elveinek szabatos alkalmazásában, a tények és eszmék biztos felhasználásában gyakorolni; szóval, a tudomány szellemében való he-

lyes és életképes gondolkozásra megtanítani. Meggyőződésem és a tapasztalás szerint csak azon egyetemi tanításnak van valóban termékenyítő hatása, csak az hathat ébresztőleg az önálló gondolkozásra, és csak az eredményezheti az el nem évülő és a gyakorlatra nézve is életerős tudás elterjesztését, mely a főnvázolt törekvésre van irányozva. Ily tanítás egyszersmind képesíti a tanulót arra, hogy a tudomány további fejlődését megértse, és annak későbbi vívmányait könnyűséggel elsajátíthassa.

Igen téves volna azonban azt hinni, hogy a legfőbb szaktudományok mai fejlettsége és nagy terjedelme mellett, lehetséges vagy czélszerű volna, minden csak a gyakorlatra fontos részletre nézve is egyenlő terjedelemben a tárgyalást kiterjeszteni. A fennvázolt szellemű tanítás mellett, ha lehetne is, felesleges volna ezt tenni, mert a főczél: a tudomány szellemében való gondolkozás elsajátítása, egyes részletek beható tárgyalása által biztosan jobban érhető el, holott minden egyes a tudományra és gyakorlatra fontosabb részleteknek egyenlő terjedelemben való tárgyalása az analógiák és ismétléseknél fogva zibbasztó volna, és ezen felül ez az intenzív behatás lehetetlensége végett csak a főczél elérésének, a tudomány szellemében való gondolkozásba való beavatásnak rovására történhetnék. Ez legfeljebb azon szerencsétlen eredményre vezetne, mely a szorosan vett betanításnak mindenkorú szomorú eredménye. A tudomány, vagy a gyakorlatra nézve kevésbbé fontosabb részletek tárgyalásánál ily szellemi tanítás mellett rövid megérintés már elég arra, hogy a tanuló az öngondolkozásban nyert képessége és saját szorgalma, szóval a tanuló öntevékenysége által az egyes részletek ismeretét sajátjává tegye. Ezen öntevékenység a tanuló részéről különben is, a tudás eltejedésének bármely tanítási módora mellett is, mennyiségileg mindig a legfőbb tényező volt és marad is.

A kik felsőbb tanítással nem foglalkoztak és a kik e tárgyakról csak felületesen gondolkoztak, könnyen azon megjegyzést tehetnék, hogy az e törekvésre irányzott egyetemi tanítás igen jó és szükséges lehet a tudósok képzésére, de az egyetem feladata első sorban úgynevezett gyakorlati szakembereket, tehát ügyvédeket, orvosokat, hivatalnokokat sat. képezni. Hogy a felsőbb tanítás kérdését ez oldalról világosíthassuk meg, szükséges azzal tisztába jönnünk, mi tulajdonképen feladata a tudósoknak és a szakembernek, és mi a lényeges különbség feladatuk között; mert úgy tudom, hogy ezt egy részről nagyon is összetévesztik, más részről igen helytelen el-
lentétet állítanak fel közöttük.

Ha már a modern fogalmak szerint hasznos állampolgárnak egyáltalában csak olyant lehet tekintenünk, ki a saját körében a ha-

ladásra irányzott tevékenységet képes létesíteni, úgy a szakembernek különös feladatául kell tekintenünk, hogy oly körben, melyre tudományos képeztetésénél fogva kiválólag hivatva van, a tudomány eredményeit a kultúra érdekében öntudatosan alkalmazza és felhasználja. E működés első sorban értelmi működés; hogy áldásos és hasznos, ne pedig annak ellenkezője legyen, erré első kellék, hogy a szakember működése ne gépies legyen, hanem öntudatos gondolkodáson alapuljon. De az ily feladat megoldásának főfeltétele, hogy a szakember értelmileg szabad legyen és különösen szaktudománya szellemében önállólag helyesen és gyakorlottan gondolkozni tudjon. Mivel pedig a megállapodás tudományos dolgokban a visszaesséssel azonos, szükséges, hogy nagy mértékben képes legyen a tudománynak folytonosan gyarapodó vívmányait már tudományos álláspontjánál fogva további útmutatás nélkül is helyesen átsajátítani, és azokat gyakorlatára józanul érvényesíteni; szóval ebben folytonosan üdvös újításokat létrehozni. Csak ily törekvésre nevelt szakemberek által lehetséges a mai kor szellemében vett modern társadalmi állapotot létesíteni az államban, nem pedig decretumok vagy törvények által, melyek gondolkodás nélküli szakemberek hiányában, irott malsasztok maradnak. Egy szellemdús tudós ötlete szerint a mai szakembernek a gyakorlat terén való feladatát is a sakkjátszóhoz hasonlíthatjuk, ki folytonosan egy láthatlan ellenféllel szemben játszik. Ezen ellenfélről azt tudjuk, hogy annak játéka tisztességes, igaz és béketűrő. De azt is tudjuk, hogy az ellenfél semmi hibát sem enged el, és legkisebb elnézéssel sem bír a tudatlanság és felületesség iránt. Ha a szakember jól játszik, az ügy, a melyért játszik, és saját érdeke győznek és bőségesen meg lesznek jutalmazva. Ha azonban rosszul játszik, tönkre jut és vele együtt az ügy is. E hasonlatból megítélhető: elégséges-e a játszónak arra, hogy feladatát megoldhassa, a sakkalakokat és azoknak járását ismernie? Úgy hiszem mindenki azt mondja, hogy ez elégtelen.

Ha a szakemberek képzésénél ezen magasztos czélokat szem előtt nem tartjuk, hanem a felületesek nézete szerint megelégszünk azzal, hogy annyi ismeretekkel lássuk el őket, mely elegendő arra, hogy mint a felhúzott játék óra a szigorlaton habár üres, de folyékony feleleteket adjon, úgy a szakemberek létrehozása és jogokkal felruházására, nemcsak a kultúra érdekeinek szégyenletes megghiúsítása, hanem egyenesen méltatlan szabadalom osztogatása, a társadalom és az állam legszentebb érdekeinek a véletlenre bizása, sőt a legtöbb esetben annyit tesz, mint azokat a nyomorúlt tudákkosság és nyegleségnek martalékkul adni. Vagy nem ezt teszi-e a silány betanítási rendszer, midőn gépekre bízva az állampolgárok vagyoni,

jogi, egészségi és közigazgatási érdekeit, melynek minden ellenségei között legnagyobb ellenségei: az illető szakembereknek felületessége. Késhez vagy legalább is órához kell hasonlítani az ily alapon nyugvó jogosítást, mely gyermek kezébe van adva. Mert még az erkölcsi sülyedség sem oly káros egészben véve a haladás és a társadalmi jólét ügyére nézve, mint az önhittség által táplált fölületesség és tudákosság. A tanügyi kényszer története elég szomorú példáit tárja elénkbe az úgynevezett betanítás szánandó eredményeinek.

Ha a pusztá betanításban látjuk a szakember képzésének elegendő eszközét, akkor egyáltalában feleslegessé válnak a felsőbb tanintézetek, különösen pedig az egyetemek a szó mai értelmében; mert ekkor czélszerűbb ezen betanítást magukra a gyakorlat embe-reire bízni, a gyakorló ügyvédek, orvosok és hivatalnokokra, kik aránylag rövid idő alatt mindenestre kevesebb költséggel és talán a gyakorlatra és a szakemberek közvetlen érdekeire nézve gyakorlatiabbban is fogják a növendékeket kiképezni; hogy azonban a felvilágosodás, a kultúra és tökéletesedés érdekei, szóval mindazon eszmék érdekei, melyek a mai kort lelkesítik és törekvéseinek erkölcsi alapját képezik, és a melyeknek előmozdítása a kor szellemének főérdeme, hová jutnak, gondolkodó emberek előtt nem szükséges bővebben fejtegetni.

Ezek után azon kérdés merül fel, mi tulajdonképen a tudós és mi közte és a szakember közötti különbség? Felfogásom szerint e kérdésre a rövid felelet a következőkben van kifejezve: a tudós oly szakember, kinek feladata szaktudománya körében szünet nélkül új igazságokat kutatni, és ez által a valóban igazat megállapítani és a helytelent kiküszöbölni. A tudós, ki ezen feladatát felismerni vagy megoldani nem képes, csak a tudákos (Padans) czimére tarthat igényt.

A mondottak szerint a szaktudósok képzése az egyetemen csak az által érhető el, ha a tudósoknak magukat kiképezni vágyók, nemcsak miként a szakemberek a tudomány szellemében való gongolkozásba vezetnek be, hanem ezenkívül különösen magának a kutatás módszereinek részleteibe és rejtélyeibe öntevékenységük által avattatnak be. A tanítás, ide nem értve az öntanítást, ez irányban nem is képzelhető másképp mint az által, hogy a tudós-jelöltek a tanárnak személyes vezetése és útmutatása mellett, az újnak alkotásában és kiderítésében tényleges gyakorlat által vezetessenek be, és a képesség egy bizonyos fokát elérve, önállólag foglalatostkodjanak ez irányban.

De ez alkalommal főleg az úgynevezett gyakorlati szakemberek egyetemi kiképzetéséről akarok szólni.

Ha elismerjük, hogy a szakemberek kiképzésénél a tudomány szellemében való életképes és szabatos gondolkozás átültetésének kell a lényegét képezni és feltéve, de meg nem engedve, hogy az egyetemeknek legfőbb hivatása az úgynevezett gyakorlati szakemberek tudományos kiképzése, azon kérdés merül föl: vajjon az egyetemi tanárnak szaktudósnak, vagy gyakorlati szakembernek kell-e lennie, hogy a felsőbb tanításnak azon irányt adhassa, mely egyedül felelhet meg a fönnebb kitűzött célnek? A felelet erre az eddigiek szerint igen rövid. Az egyetemi tanárnak, eltekintve a kultura magasabb érdekeitől, pusztán a gyakorlati szakemberek képzése érdekében is, hogy a fönn kitűzött feladatoknak megfelelhessen, mindenenk előtt tudósnak kell lennie. A tudós, mint fönnebb mondva volt, de a dolog természetéből önként is következik, szakmájára nézve szakember is.

A kérdés második részére a felelet az, hogy pusztán gyakorlati szakember, a nélkül, hogy az tudós is volna, az egyetemi tanítás főfeladatainak megoldására elégtelen.

Mai nap tudósnak, de csak szakembernek lenni is, nem oly kényelmes dolog, mint az hajdanta volt. A tudomány és a haladásnak története azon meggyőződésre vezette a művelt emberiség geniusát, hogy az örök és változatlan igazságokat még nem ismerjük, és hogy ezeknek felismerésére még tökélyesedésünk mostani fokán képesek sem vagyunk. Csak folytonos értelmi küzdés és edzés által fejleszthető az emberi szellemnek tökélyesedése oda, hogy ezen igazságoknak megértéséhez legalább közeledhessék. A tudományban nincsenek többé végső okok és ledönthetlen rendszerek, melyek egyszer elfogadva és felállítva, kényelmes alapul szolgálhatnának arra, hogy szellemdús elmefuttatások által és a logikai mintaszabályok segítségével a bölcsesség netovábbját elérjük. Sőt ellenkezőleg mindinkább azon meggyőződésre kell eljutnunk, hogy az igazság felismerése, tehát tulajdonképen a tudomány haladása lényegileg két különálló tényező fejlődésétől függ. Az egyik e tényezők közül, hogy úgy mondjam, az ismeretek anyagának szaporodása, a másik sokkal fontosabb tényező pedig: az emberiség értelmi tökéletesedése. Ez utóbbi alatt azt értem, hogy az ész folytonos edzése és küzdése által az emberiség értelmében mintegy új érzékek fejlődnek ki, a melyek segítségével oly igazságokat képes megérteni, melyekre, mielőtt a tökélyesedés ezen fokát elérte volna, képes nem volt. Ezen edzés által nyeri az értelem azon élt, mely által az ismeretanyag szaporítására szolgáló módokat felismeri és az igazságok valódiságát

minden oldalról kritikailag ellenőrizni, szóval megállapítani képes. Mai nap ebben áll a bűvárkodás lényege, és a tudós feladata legfőképp ilyenmő önálló értelmi edzésben áll.

Szolgáljon annak felvilágosítására a mit itt értek, a következő példa. Már Newton idejében ismeretes lett, hogy a nap fehér sugarai, ha üveghasábon keresztül bocsájtatnak, különféle színekre oszlanak fel. E színek sorozatát színeképnek (Spectrum) nevezték. Fraunhofer német természettbűvár e század elején szabatosan tanulmányozván e színeképet, benne bizonyos változatlan helyzető sötét vonalokat észlelt, melyek róla Fraunhofer-féle vonalaknak neveztetek. Ezen észlelések a lefolyt évtizedig csak ismereteink anyagát szaporították és még 1860-ig senki sem hitte, vagy legalább meg nem érthette volna, hogy e színekép és sötét vonalai segítségével biztossággal lehetne a nap vegyi alkotórészeit meghatározni. Bunsen és különösen Kirchhoff kutatásaik által azonban, hogy úgy mondjam egy új érzéssel gazdagították a művelt emberiség értelmét, mely ma képeessé tesz bennünket arra, hogy az egy évtized előtt megfoghatatlant tisztán megértsük és felfogjuk. Ezen új érzék által sikerült a természettbűvároknak szabatos módszereket megállapítani, melyeknek segítségével nem csak a nap, de a többi égi testek vegyalkata továbbá azoknak egyéb physikai tulajdonsága és szerkezete biztosan észlelhetővé vált, az ide vonatkozó igazságokat több oldalulag megállapítani és ismereteink anyagát oly tárgyakkal gyarapítani, mely ezen érzék hiányában elérhető nem volt.

Ha belátjuk azt, hogy a tudomány haladása főleg az emberi értelem ilyenmő tökélyesedésétől függ, megérthetjük azt is, hogy a végső okokul elfogadott igazságok tulajdonképen nem változatlanok, és csak az értelmi fejlettség mindenkori állásának megfelelők. Mert az, a mit ma ily végső okoknak kell tekintenünk, értelmünk szüntelen tökélyesedése folytán, mint a tudomány fejlődésének története bizonyítja, később olyannak tünik fel, melyet értelmünk ezen későbbi fejlettség fokán, megérthető új eszmék segítségével, csak okozatnak kell felismernünk. A tudomány fejlődése tehát nemcsak egyes részleteiben, hanem minden részében, ideértve annak alapfogalmait is, folytonosan fejlődő élő szervezethez hasonlitható. Más szóval, el kell fogadnunk, hogy a tudomány haladásának sem az empirikus igazságok kiaknázását, sem az értelmi tökélyesedést illetőleg ez idő szerint határait nem ismerjük. Példa erre a meleg elméletének története. Kevéssel ez előtt a meleg tüneményeinek magyarázatára végső okul felvették, hogy a testekben egy végnélkül finom anyag, a hőanyag van jelen, melynek mennyiségétől függ a tett hőmérséke. Az újabb kutatások azonban kiderítették, hogy a

hő lényege a részecskék mozgásában áll, és hogy a testekben foglalt hőmennyiség szaporodása a részecskék mozgásának növekedésétől függ. Szóval a hőanyag léte eddig mint egy különálló végső oknak tekintetett. De az újabb haladás a hőanyag létét illetőleg egy más, már ismert eszmében, a részecskék mozgásának eszméjében magyarázatot talált és így a hőanyag eszméje nem tekinthető többé a végső okok egyikének, hanem csak okozatnak.

A mi itt az emberiség tudásának és értelmi haladásának fejlődésére nézve mondatott, szigorúan érvényes az egyes egyén tudására és értelmi fejlődésére nézve is. A tudás fejlődési irányának ily felismerése mellett világos, hogy csak az lehet valódi tudós, ki az új igazságok kiaknázása által szünet nélkül edzi értelmi tehetségeit. Mert csak ez által képes a tudománynak valóságos színvonalára emelkedni és azon megmaradni. A tudós csakis az új létrehozásban való tetteles öncselekvés által képes értelmi tehetségeiben azon érzékeket kifejleszteni és edzeni, melyek nélkül rá nézve, a mások által megállapított igazságok valódi értékét megítélni és a tudomány haladásának irányzatát felfogni nem képes. E viszonyoknál fogva a mai tudósra nézve a tudás lényege nem annyira abban áll, hogy a már meglevő dolgokat elsajátítsa, mint abban, hogy a tudomány fejlődésének irányzatát, hogy úgy mondjam annak életét átértse és abban részt vegyen, minek elérésére az egyetlen mód, hogy a tudomány fejlesztésében tetteles és önállólag cselekvő részt vegyen.

Oly tanárok nélkül, kik az ily értelemben vett tudós minősítvényével nem bírnak, az egyetemi tanításnak azon feladata, hogy ez a tanulóknak a tudomány szellemében való életerős gondolkozást létesítsen, a tudomány mindenkori állása feletti áttekintést és a tudomány haladási irányzatának megismertetését eredményezze, melyeket fennebb mint az egyetemi tanítás feladatának legfontosabb részeit ismertünk fel, nemcsak a tudósok, de különösen a szakemberek kiképzését illetőleg is elérni nem lehet.

De miképen képzelhető is e nélkül, hogy a tanár, a tudomány szellemében való kritikai gondolkozásban edze tanítványait, ha abban, a tudományos bűvárlatokban való folytonos edzés hiányában, maga is gyakorlatlan, vagy hosszabb szünetelés által abban járatlanná válik, és a tudomány fejlődéséről, mely reá nem vár, csak hallomásból vagy olvasásból, de saját edzése nélkül bir tudomással. Csak fontoljuk meg, mi eredménye lenne annak, ha egy vívómester, ki a vívást könyvekből vagy előadásokból tanulta, sőt ha valamikor maga is jól be volt avatva, de magát a vívásban folyvást nem gyakorolja: vajjon képes volna-e ez tanítványait a vívás csinyjaiba és lényegébe úgy beavatni, hogy azok más ügyes vívókkal a küzdelemben nem

mondom győztesek legyenek, de csak megmérkőzhessenek is. Hasonlóképp áll a dolog az egyetemi tanítás ügyével is, a felsőbb értelmi küzdés terén. Életképes és sikeres egyetemi tanítás kizárólag csak az önálló bűvárlatok terén küzdő tanárok tanítása által létesíthető.

Téves volna azonban azt hinni, mintha az egyetemi tanárnak, mint tudósnak, tudományos kutatásainál, a tanítás céljaira nézve a fődolog abban állana, hogy e kutatásaiban nagy és feltűnő pozitív eredményeket hozzon létre. Ez az egyéni tehetségek és a kutatás tárgyától, gyakran a véletlenségtől függ; de a tudós tudományos életére és értelmi edzésére, tehát magára a tanításra nézve is, másodrendű dolog. Mert hogy valaki a szó mai értelmében tudós lehessen, nem az a főkéllék, hogy nagyszerű felfedezéseket tegyen, mi őt egyszersmind nagy tudóssá is teheti, hanem az, hogy folytonosan foglalkozzék a tudomány kutatási módszereinek alkalmazásával, habár csekélyebb jelentőségű új igazságok kiderítésére is, mi különben egyenlő körülmények mellett lényegileg szorgalom, fáradtság és idő kérdése.

Oly minősítvény, mely ezen kelléket az egyetemi tanár tanításában pótolhatná, meggyőződésem szerint nem létezik. A legfényesebb szónoki tehetség, művészileg kidolgozott előadások, a tudományos irodalomnak legszorgalmasabb assimilatiója, és a legspeculatívabb gondolkozás ehez képest mellékes jelentőségűek az egyetemi tanításra nézve. Ezek, az újnak kutatására irányzott tevékenység nélkül, vakíthatják a hallgatóságot és azoknak az előadásokat kellemes sőt hasznos időöltéssé tehetik, de életerős és valódi tudás elterjesztésére soha nem vezethetnek. Ellenben a tudományos kutatások talaján fejlett egyetemi tanítás, tapasztalásként közepszerű, sőt határozottan gyenge előadás mellett is, biztosan megoldják azon főfeladatot, melyekről fennebb szó volt. A tanításban is, miként mindenütt, az eredmények nem a dolgok állapotától, hanem azoknak irányzatától függnék. Döntő bizonyítékul szolgál az itt mondottak valósága mellett az egyetemi tanítás állapota és eredménye a németországi egyetemeken.

Ezek szerint röviden összefoglalva: *a mai értelemben vett egyetemi tanításnak sarkpontját, annak leglényegesebb kellékét és a tanítási szabadság sikerének semmi más által nem pótolható kellékét képezi az, hogy a tanítás önálló tudományos kutatások talaján fejlődjék ki és ez által szünet nélkül tápláltassék.*

Míg egyrészt tehát, mint fennebb láttuk, arra, hogy a tudós életképes szaktevékenységet fejthessen ki, czélszerű, hogy tanár legyen, addig viszont a tanárnak, hogy az egyetemi tanítás feladatá-

nak megfelelhessen, mindenekelőtt tudósnak kell lennie. E kétféle minősítvény, egyébként nem pótolható módon egészíti ki egymást.

Ezen tárgyalások, úgy hiszem, eléggé világosak. Miután azonban, kivált olyanoknál, kik az egyetemi tanításban öncselekvésen alapuló tapasztalással nem bírnak, jogosultan támadhatna azon kértely, hogy az ily fontos kérdéseknek ilyenmő vitatása és az abból keletkező eredmény is elméletiesnek látszó természeténél fogva nem elég biztos, mint mondani szokták gyakorlati értékkel bír. Lássuk, mit bizonyít e tekintetben a tapasztalás?

Mindenki előtt ismeretes, hogy az egyetemi tanítás ügye legszerencsésebb helyzetben van Németországban, és mindenki beismeri, hogy az egyetemi tanítás sikere hasonlíthatlanúl legnagyobb Németországban, és pedig főkép egyetemeinek szervezeténél fogva, melyről az illetékes nem német szakemberek is feltétlen elismeréssel szólnak (péld. Huxley, Renan és mások). Vegyük közelebbről szemügyre, miben áll tulajdonképen a német egyetemeken a tanárok működésének lényege, mi által a többi tényezőktől eltekintve, ott az egyetemi tanítás oly nagy eredményeket hoz létre. A közönséges felelet az ily módon formulázott kérdésre: hogy Németország irigylendő állapota az egyetemi tanügyben a *tanszabadságnak és a szabad versenynek köszönhető*. A válasz egészen helyes, de csak azon feltétel alatt, ha e két szónak fogalmát, úgy a mint az Németországban a valóságnak megfelel, szabatosan határozzuk meg. Azok, kik e kérdést öntapasztalásból nem tanulmányozták, többnyire nagyon sajátos fogalmat alkotnak maguknak e két szóról, mely tapasztalásom szerint a legsajnálatosabb félreértésen alapul. A legtöbben ugyanis azt tartják, hogy a német egyetemeken a tanszabadság és a szabad verseny, concreten szólva abban áll, hogy ugyanazon egyetemen egy szakmának több tanára, legalább egy rendes és egy magántanára van. Véleményük szerint ezek egyidejüleg ugyanazon tantárgyat, ugyan azon célra adják elő, úgy hogy a tanuló, különösen az úgynevezett kötelezett vagy főtantárgyakat e tanárok bármelyikétől hallgathatja ugyanazon érvénnyel. Úgy képzelik továbbá, hogy ez által közvetlenül a tanítás terén, oly módon idéztetik elő a verseny, hogy a mely tanár több gondot fordít előadásaira, annak több hallgatója van és így több tandíj-jövedelme is. Szóval tehát, a kik a dologba beavatva nincsenek, azt tartják, hogy a magántanári intézmény által, Némethonban a tanítás terén, közvetlenül az anyagi érdekekre alapított verseny áll fenn. Ez azonban teljes félreismerése a németországi magántanári intézmény alapfogalmának és tényleges állapotának.

A magántanári intézménynek alapeszméje Németországban az

hogy fiatal tudományos képzettségű egyéneknek, kezdő tudósoknak, alkalom adassék arra, hogy magukat az egyetemi tanítás terén kiképezzék, ebbeli tehetségeiket edzék és azt gyakorlatilag bebizonyíthassák.

A magántanári czímmel azonban semmi egyéb jogot nem nyernek, mint azt, hogy az egyetemen *egy* bizonyos szaktudományból vagy legtöbb esetben, annak egy gyakran igen kis részlete felett, melyet behatóbban műveltek, előadásokat tarthatnak. Ez által azon mellék czél is el van érve, hogy nagy terjedelmű tudományzakoknak egyes ágai, vagy még kifejlődésben levő új tudományágak, melyekre különös tanszékek rendszeresítve nincsenek vagy nem igen lehetnek, képviselve vannak az egyetemen. A magántanárok az általuk tartott előadás után tandíjakat élveznek, mely azonban rendszeren nem igen tetemes, de ezen felül a magántanárok önfentartása saját dolguk. Egy vagy két év alatt kiderül, hogy alkalmasak-e egyetemi tanárságra vagy nem. Első esetben valamely egyetemre meghivatnak, az utóbbi esetben, ha erre kilátásuk nincsen, más pályát választanak. Az ily módon tapasztalatilag bebizonyított képességű magántanárok jelesbjeiből hivatnak meg üresedések esetében az egyetemeknek fizetéses tanárai. A kitűnők pedig üresedések hiányában is fizetéses vagy fizetés nélküli rendkívüli tanárokká neveztetnek ki, leginkább azon czélból, hogy az illető egyetemre nézve biztosíttassanak; utóbbi esetben többnyire szaktudományuknak általuk behatóbban művelt egyes részei felett jogosíttatnak fel előadások tartására.

Mivel a magántanárok a tudomány művelete iránti hajlamból választják a tanítási pályát, és mivel tudják, hogy egyetemekre csak akkor hivatnak meg, ha tudományos kutatások által kitűnnek, ezt általában a legnagyobb erélylyel űzik, mint ezt bármely német tudományos folyóirat tartalmi lajstroma bizonyítja. E foglalkozás folytán és a fiatal buzgalomnál fogva, iparkodnak előadásaikat a tudomány szellemében és annak színvonalán berendezni. A magántanároknak ezen kettős tevékenysége a rendes tanároknak tudományos és tanítói működésére, és így a felsőbb tanításra hathatós buzdításul szolgál. Itt fekszik azon verseny lényege, melyet a német egyetemek tanárai és magántanárai a tanításra gyakorolnak. Mivel a buzdítás tisztán a tudományos térre van szorítva és a verseny erkölcsi természetű nemes ambícióra van alapítva, s a tanítás tudományos szellemének fenntartására, a tanítási szabadság veszélyeztetése nélkül, jótékonyabb hatást gyakorol, mint ezt bármi néven nevezendő kényszer által elérni lehetne. Ugyancsak a magántanári intézménynek köszönhetni Németországban, hogy ott a kitűnő tanerők oly nagy számmal

vannak jelen, hogy ezeknek és a tudományos versenynek kedvéért néha ugyanazon tudományzakra két, sőt több kinevezett tanár is van alkalmazva. De ezek a később előadandó okoknál fogva és különösen az alapos tanítás érdekében, egyidejűleg nem szorosan ugyanazt, hanem csak ugyanazon szaktudománynak egymást kölcsönösen kiegészítő külön részeit tanítják és művelik.

Félreértésen alapul tehát azon feltevés, mintha Németországban a magántanári intézmény főszméje az volna, hogy általa a tulajdonképeni tanítás terén, a magán- és rendes tanárok között, közvetlenül anyagi érdekekre alapított versenyt létesítsen. Sőt az ilyenmű verseny a magántanári intézmény szervezése által egyenesen ki van zárva, mert az épen azon célokkal, melyeket a magántanári intézmény által el kell érni, egyenes ellentétben van. A hallgatók közép műveltségre törekvő nagyobb részének könnyen belátható és igen is megbocsájtható közvetlen érdekei abban öszontosulnak, hogy a szigorlatok és államvizsgák által tőlük követelt szükségképeni igényeknek, minél kevesebb fáradsággal és minél rövidebb idő alatt felelhessenek meg. A mennyiben a kezdő tudósok tehát még nem gyakorlott magántanárok, kiknek a tanításban való tapasztalás és routine nem áll rendelkezésükre, hogy a tapasztalt és gyakorlott tanárokkal az ily versenyt kiállhassák, iparkodnának a hallgatók fennvázolt közvetlen érdekeinek megfelelni, mert az végre sokkal könnyebb és jutalmazóbb is, mint a tudományos kutatások alapján szerezni elismerést. Ennek legközelebbi visszahatása a tanítási szabadságra olynemű anyagi kényszer gyanánt hatna, melynek nyomása alatt a rendes tanárok is ily módon rendeznék be előadásait. Szóval, a tisztán tudományos szellemű tanítás helyett és annak rovására a compendiosus betanítás, a szigorlatokra való nyomorult előkészítés jönne létre, ép az, mit a tanítási szabadságnak és a versenynek megakadályozni kellene. E berendezés nem tanszabadság, hanem egyszerűen a tanítással való üzérkedés volna. Az ily közvetlenül az anyagi érdekekre alapított verseny, a tanítás szabadságára oly veszélyes kényszert gyakorolna, mely az ultramontán vagy bureaucraticus befolyásoktól névleg megkülönböznék ugyan, de eredményében egészen hasonló volna amazokéhoz.

De ugyancsak a versenynek ily neme, másrészt magát a magántanári intézményt jótékonyságával együtt semmisítené meg. Ha ugyanis a magántanárok a rendesekkel egyenjogosítatnak, világos, hogy a magántanári jogosítványt a tanítás sikerének érdekében okvetlenül szigorúbb képesítési vizsgákhoz kellene kötni. Ez által a kezdő tudósok nagy része elriasztatnék a magántanári pályától, mi a tanítás-szabadságnak érdekében igen nagy kár volna, de a mi fő,

a tanári képzettségnek gyakorlati és tapasztalati bizonyítékokon nyugvó megítélése lehetetlenné válnék. Már pedig mint láttuk, a magántanári intézmény alapeszméje és nagyrészt jótékonyága az egyetemi tanításra épen ebben áll. A másik mód a magántanári intézménynek ily verseny melletti fenntartására csak az lehetne, hogy a tanári képesítettség megítélése, ne tapasztalati bizonyítékokra alapíttassék, és egyáltalában könnyebbíttessék meg. Mivel minden tanítási rendszer sikerének egyetlen biztosítéka a tanároknak alapos tudományos képzettsége, világos, hogy az utóbbi módozat követését első sorban maga a cél, mely elérendő, a legszigorúbban elkárhatója és tiltja.

Azt hiszem, a fogalmak tisztázására fog szolgálni még a következő megjegyzés. Németországban a tanároknak a tandíjak általi jutalmazása csak második sorban és közvetve idéz elő versenyt a tanításban ugyanazon egyetemen. Sokkal élénkebb és üdvösebb ennek befolyása azon verseny terén, mely két különféle helyen levő egyetem között fennáll. De Németországban a tandíjak jelentősége első sorban az, hogy a tanítási szabadságot a burokratikus befolyás túlsúlyától megvédjék, a mennyiben azok, kik az egyetemeken tanítanak, az által nem csupán a kormánytól nyerik jövedelmeiket és így ettől kevésbé függőek, mint e nélkül volnának. Továbbá fontos jelentősége pedig a tandíjaknak a tanítás javára, hogy a tanárok azok érdekei iránt éreznek kötelezettséget, a kik által a tandíjakban részesíttetnek.

Németországban mindennemű egyetemi tanárnak, tehát a rendes, rendkívüli úgy, mint különösen a magántanároknak működését és annak értékét, nem magából a szó szoros értelmében vett tanulás minőségéből, hanem főképp és majdnem kizárólag azon tudományos kutatások benső értékéből ítélik meg, melyet valamely tanár működése alatt felmutathat. Ezen körülményeknek oly nagy jelentőséget tulajdonítanak, a tanítás értékét és eredményét oly mérvben teszik ettől függővé, hogy a tanárok meghívásánál, legfőképpen a tudományos kutatás terén szerzett érdemeik vétetnek tekintetbe és a tulajdonképeni tanítási képesség, különösen a szép, jó és folyékony előadás amannak hiányában alig nyom valamit a mértékben. E véleményező bírálatot Németországban egyedül az illetékes tudósokból alkotott fakultások, vagy azoknak alkalmilag külön e célra alakított szakbizottságai viszik véghez. Mint tudva van, a fakultások a meghívások jogával vannak felruházva. Indokolásuk alaposságához képest, a kormány helyben hagyja vagy megtagadja a kinevezést.

Ez annyira megy, hogy a tanárok a tudományos kutatások iránti lelkesedés és a főnebbi körülmények befolyása alatt, legalább

egy esetben kevesebb gondot fordítanak a tulajdonképeni előadásokra, mint a mennyire különösen a középműveltségre törekvő hallgatók érdekében csakugyan szükséges volna. Ismeretes, hogy csaknem közmondássá vált az, hogy a leghiresebb tanároknak gyakran a legrosszabb előadásai vannak; de jól megértendő, már legalább mi a külső csint illeti. Egyes esetekben a tudományos bűvárkodás iránti buzgóság annyira ment, hogy az részben a tanítás érdekeinek rovására történik. A német egyetemeknek, ha úgy szabad azt nevezni, itt van a gyenge oldala. Látják és érzik ezt a pedagógok, sőt egyes hangok már elérkezettnek látták az időt Németországban arra, hogy itt, valamit a közvetlen verseny által is lehetne tenni. Ha azt kérdezzük, miért nem teszik ezt, arra a válasz, hogy Németországban a tisztán tudományos szellemű tanítás szabadságának megóvását mindenki oly féltékenyen kívánja fenntartatni, hogy a kisebb hátrányt a nagyobb és fő előnyért szívesen tűri. E baj különben a különféle egyetemeknek egymás közötti versenyzése által egyenlő szervezet mellett, a gyakorlatban kivihető minimumra szállíttatik le.

Meggyőződésem szerint, Németország tudományos műveltségének nagy fokát végelemzetben annak köszöni, hogy ott a tanítás ügyét, a tanárok megválasztásának módját és ez által a tanítás szabadságának megóvását, ily magas szempontból fogják fel. Ennek tulajdonítandó, hogy a tanárok, daczára a sok esetben határozottan gyenge előadásoknak, tudományos szellemet és oly öngondolkozást keltenek a tanulóknak, és ez által a népnek értelmileg fejlődött rétegeiben, ezenfelül pedig oly tudományos életet, irodalmat tartanak fenn, melyet semmiféle más tanítási rendszer és más nemzet fel nem mutathat.

Hasonlókép áll a dolog a tanítási szabadsággal. Ennek a valóságban való lényege nem abban áll, hogy a tanuló ugyanazon egyetemen, ugyanazon tantárgyat, saját választása szerint, különféle tanároktól teljesen egyenlő érvénnyel hallgathatja; e szabadság lényegileg főképen abban áll, hogy a szakpályára készülő tanulónak szabadságában áll, a tárgyakat oly rendben, oly megválasztásban és *a mi fő, azon egyetemen hallgatni*, melyen saját belátása szerint azt hiszi, hogy az illető szak legjobban van képviselve. Ismeretes, hogy a német egyetemi polgároknál általánosan bevett szokás, hogy egyetemi éveiket 2—3, sőt sokszor több egyetemen is töltik. E tekintetben a legfontosabb körülmény, hogy a német egyetemek számosak és lényegileg egészen megegyező szervezettel bírnak. Csak ez által, t. i. több egyetem közrehatása által létesíthető oly tanulási szabadság, mely valóban ilyennek nevezhető és életképes eredmé-

nyeket hozhat létre. Mert az által, hogy az egyetemek mint egész intézetek versenyeznek egymással, a tanulási szabadság teljesen el van érve, a nélkül, hogy a tanítás szabadsága veszélyeztetve volna. Ha ez azonban kizárólag és teljes egyenjogúsággal ugyanazon egyetemen történik, a versenyző tanárok és a tanulók közötti, többnyire kicsinyes, a tanítás érdekeire nézve mellékes, de sikerére nézve a főnnebbiek szerint kétségtelenül káros befolyással van. Ez elébb-utóbb a suffrage universel veszélyes terére vezet, mely a tanítás terén is oly eredményt szül, melynek silányságáról a politika terén éppen most elég sajnálatos alkalmunk van meggyőződni.

Németországban tehát a tanítási szabadság lényege a főnnebbiek szerint egyenesen abban áll, hogy az egyetemi tanár tananyagának felfogásában, és tudományos megalapításában, szóval szak tárgyának tanításában semminemű közvetlen külső kényszer által nincsen korlátozva. A tanítási szabadság Németországban feljogosítja a tanárt arra, hogy feladatának, bebizonyított szakképzettsége és azon bizalomhoz képest, melynek alapján kineveztetett, mint szakmája tanítási modorának megítélésében legilletékesebb egyén, saját jó belátása szerint feleljen meg. Ily tanítási szabadság mellett az egyetemi tanítás sikeres eredménye legtökép attól függ, mily módon ítélik meg a választandó tanárok képzettsége és ennek folytán mily irányú tudományos működésre tereli ez. és az egyetemeknek egymás közötti versenye, az egyetemek minden rendű tanáraiknak erkölcsi és anyagi érdekeit. Az eddigiekből határozottan kiderül, hogy Németországban az egyetemi tanárok képességének megítélésénél fő és csaknem egyedüli kritérium az önálló tudományos kutatások terén létesített tevékenység. E tevékenység az egyeseknek a tudomány iránti lelkesedésén, és a buvárkodás által nyert önelégítetelen kívül, abban talál folytonos erkölcsi és reális buzdítást és elismerést, hogy a tudományos kutatás terén kitűnő tanárok, kedvezőbb feltételek mellett hivatnak vagy tartatnak meg az egyetemek által. Szóval tehát: Németországban az egyetemi tanításnak és a tanítási versenynek főalapját képezi azon tevékenység, melyet az önálló tudományos kutatások terén fejtenek ki. E tevékenységnek ugyanazon és a különféle egyetemeken fenálló verseny általi folytonos ébrentartása, nyújtja azon semmi közvetlen intézkedés vagy kényszer által soha nem pótolható biztosítékot; mely a német egyetemi tanítást egyrészt nyomorúlt betanítássá sülyedni nem engedi, másrészt pedig a tanítási szabadságot megvédi és a kultura érdekeit hathatósan előmozdítja.

Ha már most hazai egyetemünknel közelebbről vizsgáljuk meg a tanítás állapotát, úgy ha elfogulatlanok vagyunk, azon eredményre

kell jönnünk, hogy a szó közönséges értelmében vett tanítás nem oly rossz lábon áll, mint azt némely nem épen jó akaratú szomszédaink napi sajtójából eredő cikk állítja, mert kétséget sem szenved, hogy magára a tanítás alaki részére, tehát különösen a mi az előadásokat és az egyes tanároknak e tekintetben való buzgalmát és jóakarátát illeti, egészen véve, egyetemünkön egyáltalában nincs elhanyagolva. Sőt egyes nagyfontosságú tanszakokra nézve, bátran lehet állítani, hogy ez irányban legalább annyi, sőt az adott viszonyokhoz képest sok tekintetben több gond van a tanításra fordítva, mint igen sok más egyetemen.

Ha azonban hazai egyetemünk működését a tudományos kutatás terén, a tudomány szellemében vett újnak alkotása tekintetében vesszük szemügyre, úgy kénytelenek vagyunk bevallani, hogy az e téren kifejtett tevékenység nincsen arányban a tulajdonképeni tanítás terén kifejtett tevékenységgel. Egyéni meggyőződésem szerint, és a főnnebb kifejtettek alapján tehát, ha valahol hiányosság van legfelsőbb tanintézetünk kulturhivatási működésében, úgy én ezt főképen ezen forrásra vagyok képes visszavezetni. A külső súlyos akadályoktól eltekintve, leginkább ebből magyarázható, hogy egyetemünk a szaktudósok képzésében sokkal kevesebb eredményt mutathatott fel, mint más külföldi egyetemek, és hogy a szakemberek képzésében is, nem versenyezhet a híres külföldi egyetemekkel, habár mint főnnebb említettem, sok tekintetben több gond fordítatik nálunk a közvetlen tanítás alaki részére, mint amazoknál.

Nem tartozik ezen értekezés keretébe az e tekintetben fennálló súlyos akadályok tüzetes tárgyalása.

E pillanatban az egyetemi reform létesülésének köszöbén állunk, és mindnyájan hiszszük, hogy a hazai kormánynak és törvényhozásnak bölcsesége azon alkalmas eszközöket és módokat, melyek egyetemünk újjá alakítására leglényegesebbek, meg fogja találni.

Nem érzem magamat arra hivatva, hogy az egyetemi tanítás újjá alakítása tárgyában positiv javaslatokat tehessek, de engedje meg a tek. Akademia, hogy ebbeli nézetemnek e helyen kifejezést adhassak, miszerint szilárd meggyőződésem szerint, nehéz és magasztos kulturhivatásunk biztos és sikeres megoldásáról a felsőbb értelmi fejlődés terén, végképen le kell mondanunk, ha nem sikerül oly módot találnunk, mely a felsőbb tanítás ügyében a szó közönséges értelmében vett tanítás helyett, a tudományos buvárkodás terén nem lesz képes élénk tevékenységet előidézni, és a mi fő, azt sikeresen és szünet nélkül fenntartani.

Csak így lehetséges a valódi tanszabadság, csak ezen verseny fog e szabadság mellett a tanítás sikerének biztosítékául szolgálni,

csak így versenyezhetünk egyéb európai egyetemekkel, midőn egyszersmind hazai irodalmunkat oly tudományos terményekkel gyarapítjuk, melyben eddigelé legalább is dús nem volt.

Legyen tehát jelszavunk, melyet soha meg ne fordítsunk: „verseny a tudomány és tanítása szabadságának érdekében.”

Hogy az itt kifejtett nézetek és szempontok az egyetemi tanítást illetőleg, a természettudományok sajtóságos lényege szerint mikép vihetők ki, és hogy miként képzelem és reményilem azokat különösen a vegytanra, mint szaktárgyamra nézve foganatosítani, ezt értekezésemnek második részében, mely egyszersmind az új egyetemi vagyteni intézet épületének és szervezetének leírását tartalmazza, lesz szerencsém a tek. Akademia elé terjeszteni.*)

APRÓBB KÖZLEMÉNYEK.

Állattan.

A PROTISTÁK ORSZÁGA. — Darwin fellépése óta a természetrajzi rendszertan, melyet addig az ugynevezett „tudományos” állat- és növénytant képviselő zoológok és botanikusok úgyszólván csak lenéztek, ama hatalmas fordulat által, melyet a Darwin eszméi előidéztek, egészen más, mondhatnók szebb és magasabb feladatot nyert. Igaz, hogy eddig a rendszertan igen sok állat- és növénytudós, úgyszólván, csak tudományos játék gyanánt művelte, amennyiben csakis az alakok hasonlatosságán és sokféleségén gyönyörködött. De míg eddig roppant heves viták folytak e tárgy körül: ha vajjon „jó” vagy „rossz” faj-e ez vagy amaz, addig Darwin óta a faj abszolút fogalma nincs többé; ma már csak mint relatív fogalomnak van értelme s értéke, a mennyiben az alakrokonságnak *működő okát a vérrokonságban* találtuk fel. Jelenleg a rendszertannak azon magas, s egyrészt igen nehéz, de másrészt fölötte érdekes feladata van: a „*természetes rendszer*” föállítása által, a rokon csoportok törzsfáját és származási viszonyait megállapítani.

Ezen fontos feladatnak megfelelni kiváltképp nagy nehézségekkel jár a

legalsóbb fejlődési fokon álló szervezeteknél; s nem csuda hogy ezen legalsóbb rendű szervezetek osztályozásánál még a legnagyobb zavar uralkodik; kivált ha meggondoljuk, hogy sokakról még azt sem tudjuk, hogy a növényekhez vagy pedig az állatokhoz számítandók-e? *Haeckel*, jeni állattani tanár, némi világot akar hozni ezen chaosba azáltal, hogy mind ezen kétes szervezeteket külön országba „*a protisták országába*” foglalja össze, mely tehát mint közvetítő a növény- és állatország közt foglalt helyet.

A protisták országa, *Haeckel* legújabb „*Biologische Studien*” című műve szerint, a következő csoportokra szakad:

I. Monera.

1. Gymnomonera.
2. Lepomonera.

II. Flagellata.

1. Nudiflagellata.
2. Cilioflagellata.

III. Labyrinthulea.

IV. Diatomea.

V. Phycocromacea.

1. Chroococcea.
2. Oscillarinaea.

VI. Fungi.

1. Phycomycetes.
2. Hypadermiaea.

*) Azon nagynevű német tudós, kiről a 127-ik lapon tétetett említés, alkalmasint nem más mint *Liebig*, a müncheni egyetem nagyhirű tanára, egyszersmind a müncheni tud. akademia elnöke.