



PARADIGMAVÁLTÁS AZ OKTATÁSBAN: GÖTTINGEN

RÁB IRÉN PHD

E-mail: irab@web.de

DOI: <http://doi.org/10.23716/MTT.5.2022.27>

Absztrakt

Az 1734-ben alapított göttingeni egyetem az első modern értelemben vett egyetem volt, ahol a teológiai fakultás elsőbbségét és a többi kar feletti felügyeleti jogát elvették. A professzorok itt szabadon taníthattak, amit csak akartak, mert az alapító angol király a gondolkodás szabadságát mindennél fontosabbnak tartotta. Az egyetem szabad szelleme, a gyakorlat orientáltság és a modern értelemben vett kutatások elindítása Göttingent az európai egyetemek élvonalába helyezte. A társadalomtudományokban felismerték a források használatának, a természettudományokban az örökös kísérletezésnek a fontosságát, és ezzel nagymértékben hozzájárultak a tudományok specializálódásához is. Göttingen egy sor új tudományág kialakulásának helyszíne: a klasszika filológia, orientalisztika, történeti segédtudományok, politikai és gazdasági földrajz, a forráskritikán alapuló történettudomány és politológia itt váltak önálló tudományokká. Göttingen paradigmaváltást jelentett az egyetemi képzésben: megjelent a kutatóegyetem fogalma. Eredetileg a társadalmi elitnek kigondolt intézmény a tudományosság elitjének intézményévé vált.

Kulcsszavak: kutatóegyetem, felvilágosodás, Göttingen

Az alapítás

A 18. század elején a Német Birodalom területén 45 egyetem működött, a braunschweig-lüneburgi választófejedelemség területén viszont egy sem volt. A választófejedelem, aki II. György néven egyben angol király (1727–1760) is volt, angol mintára felvilágosult szellemű, elegáns egyetemet kívánt alapítani. Nemcsak a tartományi alattvalók gyermekeinek képzésére gondolt, azt akarta, hogy a Német Birodalom minden részéből, sőt külföldről is ide csábítsák a nemesek és a gazdag polgárok gyermekeit. Kedvező fekvése miatt Göttingenre esett a választás. (1. kép)



1. kép: Göttingeni látkép 1735

A szervezés 1734-ben indult, ekkor kezdték el próba üzemmódban az oktatást. A császári, majd fejedelmi privilégium elnyerése után,¹ 1737-ben hivatalosan is felavatták a göttingeni egyetemet, az alapítóról elnevezett Georgia-Augustát, amely a 18. század végére nemcsak az oktatás, hanem a kutatás területén is Európa egyik legrangosabb egyetemének számított. Négy fakultása — azonos feladatokkal és köteleességekkel — egyenrangú volt, a professzorok szabad szellemben oktattak, a francia nyelvórákon Voltaire-t és Rousseau-t olvasták, gazdag könyvtára nyitva állt mindenki előtt.

Az egyetem alaptörvénye a diákoktól makulátlan erkölcsöt várt el, olyan gondolkodásmódot, amely nem vonja kétségbe Isten létezését, és nem árt az államnak, amelyben él. [EBEL 1961:40] Ezért aztán az egyébként evangélikusnak számító egyetemen református, katolikus, unitárius, ortodox és zsidó vallású diákok megkülönböztetés nélkül tanulhattak. A reformátusoknak Albrecht von Haller (1708–1777) kezdeményezésére 1753-ben saját templomot emeltek, zsidó orvosok doktori címet szerezhettek. Az már nem az egyetemen múlt, hogy doktori címüket más országokban nem használhatták.

A szervezési feladatokat Gerlach Adolph von Münchhausen (1688–1770) miniszter, a király hannoveri megbízottja látta el. Az egyetem állami fenntartású volt, saját alapítványi vagyon nélkül. A szükséges anyagi eszközöket a tartomány, a rendek és az egyházi adományok biztosították, de

¹ Az egyetemalapításra VI. Károly német-római császár 1733.január 13-án adott privilégiumot, a királyi privilégiumot és az alaptörvényt Georg August, Nagy-Britannia királya és Braunschweig-Lüneburg választófejedelemé 1736.december 7-én írta alá. Az egyetem ünnepélyes felavatására 1737. október 15-én került sor.

bármilyen fejlesztéshez engedélyt kellett kérni a fenntartótól. A professzorokat a király nevezte ki, a szenátusnak csak javaslattevési joga volt. A tudományos munka védelmét az állam vette át, így akarták csökkenteni a professzorok vizsálykodásait. Bár sérült a tradicionális egyetemi autonómia, senki nem tiltakozott ellene, mivel az alapító-fenntartó jó gazda volt.

Münchhausen, aki az alapítástól haláláig volt az egyetem kurátora, átgondoltan, hosszú távra tervezett. A 17. században még pénzverési joggal rendelkező egykori Hansa-várost tönkretette a harmincéves háború, épületeinek fele romokban vagy üresen állott és lassú pusztulásra volt ítélve. Az egyetem alapítása mindent felpezsdített: a házakat rendbe kellett hozni, újakat kellett építeni, gondoskodni a szállásról, ellátásról, élelmezésről, az egyetem szükségleteiről. Özönlöttek az iparosok, új céhek alakultak, bank adott hitelt a vállalkozóknak, de a legnagyobb vállalkozó maga az egyetem lett. Az alapításnál gondos költségvetést készítettek, kiszámították, hogy évi százezer birodalmi tallér bevétel mellett érdemes csak egyetembe investálni. A kortársak azon gúnyolódtak, hogy az egyetem első beruházása egy nagy istálló és a hozzá tartozó lovas pálya volt, Münchhausen szerint viszont ez jelentette a jellegzetes göttingeni életmód és színvonal megalapozását. Előkelő egyetemet akart, „*Egy gróf, vagy egy báró több pénzt hoz, mint száz éhenkórász teológus*” — mondta. [MEINHARDT 1977] A drágának számító intézményben a tehetősebbek fizettek, többszörösét mindennek, de a szegény diákokat ösztöndíjakkal támogatták, nekik még a mindennapi étkezést is ingyen biztosították. Az egyetemi szabályzat nemcsak a tartalmas étrendet írta elő, hanem azt is, hogy a heti piacon kell beszerezni hozzá a nyersanyagot. Ezzel a környékbeli gazdák is jól jártak. Az egyetem rengeteg embernek adott megélhetési lehetőséget. Az árakat, béreket rögzítették, évtizedek alatt alig változtak valamit, megbízhatóság és kiszámíthatóság volt jellemző mindenütt. A vállalkozó egyetem irányította a mindennapi életet, nyomdát, kórházat, gyógyszerterát, italméréseket üzemeltetett, és csak rajta keresztül lehetett szálláshoz jutni. A háztulajdonosok szerződést kötöttek az egyetemmel, az kiközvetítette a diákokat, és részletekbe menően előírta, mit kell a bérbeadónak biztosítania.² A haszonból kiemelt fizetést adtak a professzoroknak, többet, mint más konkurens egyetemeken, így tudták a legjobbakat Göttingenbe csábítani. Később erre már nem volt szükség, rangnak számított Göttingenben tanítani és tanulni is.

² Az adminisztrációt 1767-től az ún. *Logis-Commissair* látta el, ekkortól van pontos adatunk a szemeszterenkénti karokra bontott diáklétszámról és a fluktuációról. A regiszterben — *Logis Verzeichniss* — feltüntették, hogy a diák hol, kinél lakott, mit tanult, mikor iratkozott be, sőt azt is, mekkora bevételt jelentett a szállásadás. UAG.

Az egyetem szellemisége

Münchhausen nemcsak az anyagi és tárgyi feltételeket teremtette meg egy jól működő egyetem számára. Meghatározta az intézmény szellemiségét is, amely a felvilágosodásból és a társadalmi hasznosság elvéből táplálkozott. Az alapeszme a tolerancia volt, ennek érvényesüléséhez — Európában elsőként — elvették a teológiától a többi kar fölötti felügyelet jogát, garantálták a teljes tanítási szabadságot és a cenzúramentességet. Münchhausen az állam számára hasznos jogászok, hivatalnokok, orvosok és egyházi emberek észszerű és gyakorlati képzését kívánta, a társadalmi jó tanítását a modern gondolkodás szellemében. Ehhez a személyi feltételeket is biztosította. Az idehívott professzorok korlátozás nélkül bármilyen tudományterületet taníthattak, elképzeléseiket támogatta, így az új eszmék terjedését megkönnyítette. „*A professzorok azt állíthatnak, amit akarnak, akár a legnagyobb paradoxonokat is. Majd lesznek, akik vitába szállnak velük, de a vita során győzni fog az igazság. A cenzúra a szellem halálát jelentené* – mondta. [RÖSLER 1855:483] A tanítási szabadság főleg a fiatal tudósoknak jelentett nagy lehetőséget: az orvos és természettudós Albrecht von Haller (1708–1777) 28; a jogász Johann Pütter (1727–1807) 22; a szülészeti képzés elindítója Johann Roederer (1726–1763) 25; az orientalisztika tudományát megalapozó Johann David Michaelis (1717–1791) 28 évesen lett professzor Göttingenben. A tan- és véleményszabadság elve és gyakorlata a professzorok publikációi és az egyetem recenziós lapja révén³ más egyetemekre is eljutott.

A professzorok kiválasztásában Münchhausennek szakértők adtak tanácsot, de nem mindenkit sikerült ide csábítania. A többi egyetem igyekezett Göttingent rossz színben feltüntetni, hiszen megjelenése a professzorok és diákok viszonylatában egyaránt versenyhelyzetet teremtett az akadémiai piacon. Az itteni egyetem szabadságot, állandóságot és jó fizetést kínált a professzoroknak, és ezt még egyéb juttatásokkal is kiegészítette. August Schlözer (1735–1809) magánóráiért fizetése dupláját szedte be, *Staatsanzeigen* címmel megjelenő újságjából pedig mintegy háromezer tallérhoz jutott, azaz éves jövedelme átlag öt-hatezer tallér körül mozgott.⁴

Németország „legkiválóbb egyeteme”

Göttingen a 18. században nemcsak a Német Birodalom, hanem Európa vezető egyetemévé vált. Nem titkolt irigységgel mondta 1787-ben a katolikus

³ Göttingische Zeitungen von gelehrten Sachen (1739–1752), Göttingische Anzeigen von gelehrten Sachen (1753–1801), *Göttingische Gelehrte Anzeigen* (1802–) ma is megjelenő tudományos folyóirat.

⁴ A város polgármesterének éves fizetése 700, a szenátoroké 500, az iparosoké 100 tallér volt ugyanakkor.



2.kép: 1737 ünnepélyes megnyitó

kölni választófejedelem, hogy *”a legtehetségesebb fiatal emberek már nem a jezsuiták, hanem azok, akik göttingeni elvek szerint tanultak.”* [VIERHAUS 1988:20] Friedrich Gedike (1754–1803), aki a porosz király megbízásából 1789-ben tanulmányt készített a német egyetemekről, jelentésében kiemelte Göttingent, példaértékűnek, a birodalom legjobb egyetemének minősítette. Gedike szerint ebben nagy szerepe van annak, hogy az itteni professzorok az egyetem szellemiségével teljes mértékben azonosulnak, a diákok szorgalma és magaviselete példaértékű. A tanulmányban egyenként vizsgálta a fakultásokat, beült az előadásokra, hogy a professzorokról teljes képet kapjon. Az egyetem létesítményeiről is dicsérően írt. [BOOKMANN 1996]

A diákok magatartását a származás, az adott egyetem elvárásai és a mindenkori környezet befolyásolta. (2. kép) Az alapító célkitűzését, hogy a Georgia Augusta a tudományok és a jó modor alma matere legyen, csak lassanként, a század utolsó évtizedeire sikerült megvalósítani.

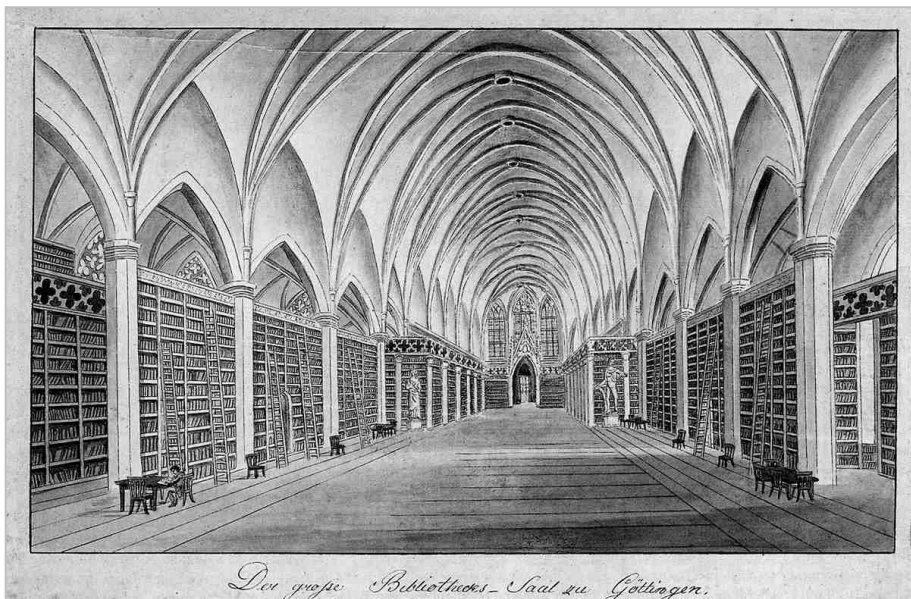
A kezdeti időkben a göttingeni diákok még a diákhagyományok szellemében viselkedtek. Ahogy nőtt az egyetem presztízse, egyre több előkelő családból származó ifjú tanult itt. Az egyetem fénykorában, az 1780–90-es években iratkozott be a legtöbb gazdag és előkelő diák. 1788-98 között 11 herceg és 148 gróf tanult Göttingenben, köztük az angol király fiai, trónörökösök, fejedelemfiak [BRÜDERMANN 1990:473] A német akadémiákon a nemesek túlréprezentáltak voltak, a diákság 11 százalékát tették ki.

Göttingenben még ennél is magasabb volt az arányuk, az egész századra vetítve 18 százalék.

A nemesek és jómódú polgárok magas száma — meg persze az oktatási színvonal és infrastruktúra — meghatározta és minta értékűvé tette a 'göttingeni stílust'. Az egyetem tanrendjében gavallérszakoknak nevezett kurzusok is voltak: külön díjazásért lehetett lovaglást, vívást, rajzot, táncot, zenét és nyelveket tanulni, olyan készségeket, amelyeket egy előkelő ifjúnak illetl elsajátítania. A felvilágosult abszolutizmus felduzzasztott bürokratikus apparátusa igényelte a jól képzett, jó modorú hivatalnokokat. Göttingen pont ezt nyújtotta diákjainak. A század végére a Német Birodalom közigazgatási álláshelyeit szinte kivétel nélkül Göttingenben tanult diákok töltötték be.

Paradigmaváltás az infrastruktúrában

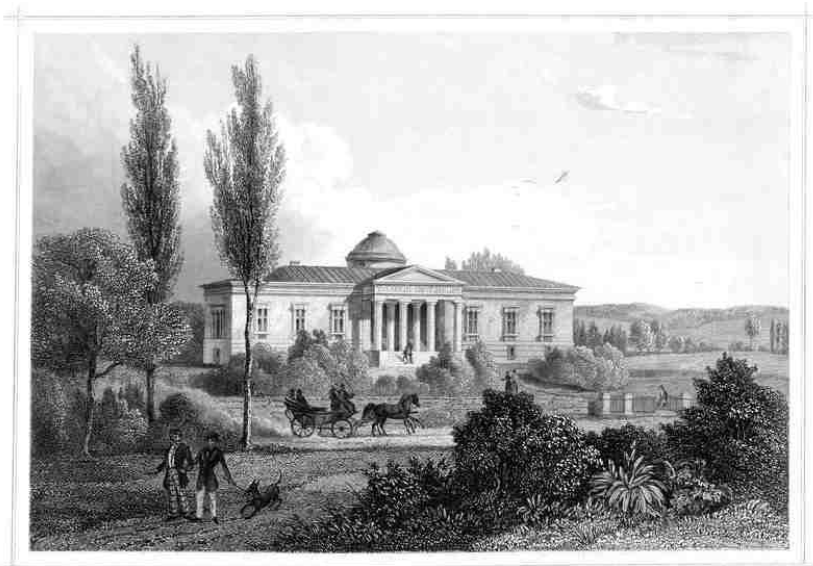
Az állam fenntartásában lévő egyetem minden lehetséges támogatást megkapott ahhoz, hogy kiemelt színvonalon álló oktatási intézmény legyen. Ehhez nemcsak a hannoveri költségvetés biztosított pénzeszközöket, hanem a tartományi rendek, egyházi javadalmak is. Az egyetemnek saját bevételi forrása is volt, a szálláskiadástól a vendéglátáson át az egészségügyi ellátásig monopolhelyzetben saját vállalkozásokat tartott fent. Az erre létrehozott intézmények, épületek a mai napig megtalálhatóak a városban.



3.kép: Könyvtár, olvasóterem

A legnevezetesebb mindenképpen az egyetemi könyvtár, amelynek alapállományát egy hagyaték megvásárlása jelentette.⁵ A 60.000 kötetből álló gyűjteményt folyamatosan fejlesztették, a század végére az állomány megháromszorozódott. Vásároltak könyvkereskedőktől, aukciókon, de az állomány nagyobb része külföldi tudósokkal folytatott kapcsolatok révén, ajándékként került a könyvtárba.

A hungarica anyag is ezen a módon alapozódott meg,⁶ az itt tanuló hungarus diákok örömmel hoztak magyar vonatkozású könyveket ajándékba.⁷ Az állományt szakszerűen katalogizálták, és professzori ajánlással a diákok is kölcsönözhetek könyveket, sőt távkölcsönzésre is volt lehetőség. (3. kép) A tervszerű beszerzésekkel a göttingeni könyvtár igen gyorsan Németország egyik legjelentősebb könyvtára lett, a modern egyetemi könyvtárak számára mintaként szolgált.⁸



4.kép: Anatómiai teátrum

⁵ Joachim Hinrich von Bülow (1650–1724) hagyatékát vásárolták meg, azzal a megkötéssel, hogy a könyvtár a Bibliotheca Buloviana nevet fogja viselni.

⁶ Ma a könyvállomány mintegy kilencmillió egységet számol, a magyar vonatkozású gyűjtemény 130000 könyvtári egységet tesz ki. A különgyűjtemény gyarapodását 1951–2015 között a Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) támogatta. A támogatási program 2015-ben megszűnt.

⁷ A 18.században összesen 250 magyarországi és erdélyi diák tanult Göttingenben.

⁸ A könyvtár hírnevét Christian Gottlob Heyne (1729–1812) alapozta meg, 1764-től haláláig, majd ötven éven át volt a vezetője.

A fejlesztések leginkább a nagy eszközigényű orvosi kar és a természettudományok területén követhetők nyomon. Az orvosi kar 1736-ben kinevezett professzora, Albrecht von Haller építette ki azt az infrastruktúrát, amely a paradigma váltáshoz szükséges volt. Az 1738-ban leideni mintára emelt anatómiai teátrum méreteiben ritkaságnak számított az orvosképzés területén. (4. kép)

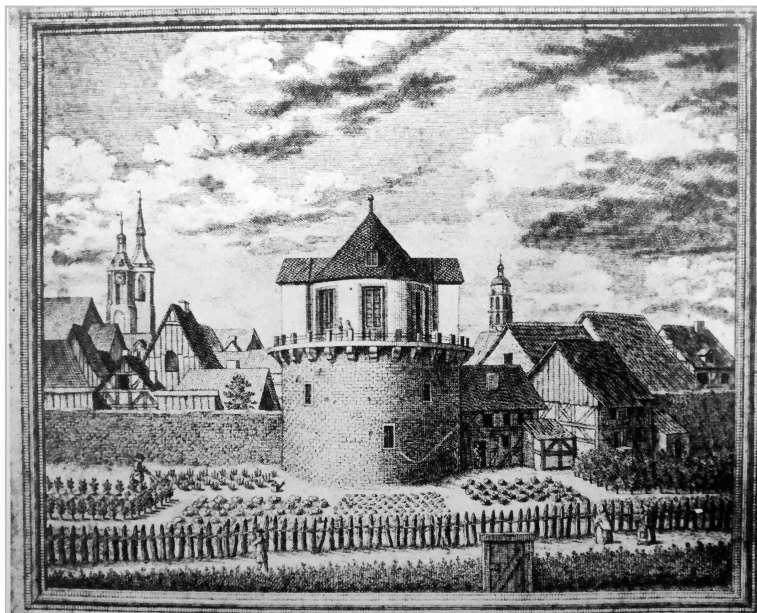
A bemutatótermet 200 személyesre tervezték, mert a demonstrációkat mind a négy kar hallgatói, sőt a szélesebb nyilvánosság is látogatta. Az anatómiai teátrumban nem csak boncolás, hanem állatkísérletek is folytak, amiknek eredményeiről rendre beszámoltak a Királyi Tudós Társaság havi rendszerességgel megtartott nyilvános ülésein.⁹ Haller botanikus kertet is építtetett 1739-ben, amelybe a szokásos gyógynövények mellett Svájc-ból és a közeli Harz-hegységből hozott különlegességeket. Cserekapcsolatok révén rendszeresen érkeztek növények Kínából, Oroszországból, különböző európai országokból. A Kárpát-medence területéről magyar diákok szállították a növényeket. [RAB 2014:426]

Göttingenben emelték egyetemi képzés rangjára a szülészetet és a sebészetet. Az 1752-ben átadott klinikai szülőotthon a Német Birodalom első egyetemi szülészeti klinikája volt,¹⁰ amit a fiatal Roederer professzor tanácsai alapján alakítottak ki. A szegénynegyedből toborzott megesett lányoknak hetenként vizsgálatra kellett jelentkezniük a klinikán, hogy szülészeti gyakorlatként a diákok megfigyelhessék rajtuk a terhesség különböző stádiumait. Magát a szülést, a fogó használatát először szülőszékre helyezett fantomon tanulták. A valódi szülést a professzor jelenlétében kellett levezetni, ilyenkor a szülőszobában sokszor 20-30 diák gyűlt össze. Az élettelen magzatokat preparálták és az elméleti oktatáshoz felhasználták. Roederer aprólékosan lejegyzett mindent, táblázatokat készített a szülésekről, a fellépett komplikációkról, a klinikán tanuló diákokról, anatómiai kísérleteiről, amelyek a női test és a magzat fiziológiájának felfedezését és a szülészeti számára való hasznosítását szolgálták. Korai halála miatt ezek publikálásra csak jóval később került sor [OSIANDER 1794].

A modern orvosképzés elengedhetetlen feltétele volt a klinikai gyakorlat. Épület sokáig nem volt erre a célra, ezért a professzorok klinikai gyakorlat gyanánt diákjaikat rendszeresen magukkal vitték a beteglátogatásokra. A nagy áttörést Ernst Gottfried Baldinger (1738–1804) hozta, aki 1773-as beiktatását követően egy '*Collegium clinicum*' hirdetett meg, melyhez a saját házában

⁹ Societas Regiae Scientiarum, ma Akademie der Wissenschaften zu Göttingen, 1751-ban alapították. A tagoknak kutatási eredményeiket rendszeresen publikálniuk kellett a Társaság lapjában, a GGA-ban.

¹⁰ A szülészeti klinika hamar kinötte magát ezért helyette nagyvonalú szülészeti klinikát építettek. Az alapkötételre 1785-ben került sor, és öt évvel később megnyitották a mai is álló, építészeti látványosságnak számító Hannoveri Királyi Szülészeti Intézetet, az *Accouchier-kórházat*.



5. kép: Csillagvizsgáló

orvosi rendelőt alakított ki. Minden nap volt rendelési idő, beteg pedig volt bőven. A fenntartási költségeket a hannoveri kormányzat és a diákok tandíja biztosította. 1781-ben aztán megnyílt az egyetemi kórház, egy leideni mintára berendezett sebészeti klinika, ettől kezdődően a hivatalos gyakorlati képzést ebben az intézményben tartották. [ZIMMERMANN 2009]

Az infrastrukturális fejlesztést tekintve ki kell emelnünk az egyik legnagyobb beruházást, az egyetemi csillagvizsgálót. (5. kép) A csillagvizsgáló nemcsak oktatási, kutatási, hanem II. György király birodalomépítési ambícióit is szolgálta. Asztronómiai megfigyelésekkel készített térképek nélkül nem lehetett tájékozódni, kiemelt szerepük volt a hadászatban, a hajózásban, gyarmatosító törekvésekben. A felvilágosodás századában ugyanakkor presztízskérdés volt, hogy az uralkodó rendelkezik-e csillagvizsgálóval, asztronómiai szakemberekkel. A király 1748-ban tett göttingeni látogatása során vetette fel obszervatórium építésének igényét és a feladattal a pozsonyi származású Johann Andreas Segner (1704–1777) professzort bízta meg. Kutatásaim során derítettem fényt arra, milyen emberfeletti munkát végzett valójában Segner, az ő munkabírása, matematikai és csillagászati tudása, sokoldalúsága kellett az obszervatórium megépítéséhez. A tervek nagy részét ő készítette, és az egész építési folyamat, sőt az épület berendezése is az ő irányításával készült el. [RAB 2020]

Segner az obszervatóriumot az egyetem presztízsét növelő oktatási és kutatási helynek képzelte, a felsőbb akarat viszont innovációs célokra szánta. Az egyetemi csillagvizsgáló élére ezért Segner mellé meghívták Tobias Mayer (1723–1762) térképkészítőt, aki magával hozta a nürnbergi Kozmográfiai Társaság prominens munkatársait is.¹¹ A Társaság 1755-ben Göttingenbe tette át a székhelyét, itt akarták a hosszú távra tervezett nagy térképészeti programjukat megvalósítani. Ez a beígért társadalmi atlasz, a nagy föld- és éggömb, elkészítését jelentette, a holdtáblázatokat, amelyek a földrajzi hosszúsági fokok pontos meghatározását segítették elő. Göttingent ez a fejlesztés az asztronómiai kutatások központjává emelte.¹²

Paadigmaváltás az oktatásban

*„Az ember sokszor alig tudja a mosolyát visszafojtani, ha a göttingeni professzorokat hallgatja. A lelkesedésnek olyan hangján beszélnek, mintha a göttingeni városfalon kívül a tudománynak a szikrája sem létezne.”*¹³ Gedike szerint a legjobb tanárok az orvosi fakultáson voltak.

Az orvosi kar képzési kínálata a század folyamán megnégyszereződött, 40-45 kollégium volt szemeszterenként, háromféle klinikai gyakorlat közül lehetett választani. A jó felszereltségnek és a professzorok hírnevének köszönhetően duplájára nőtt a diáklétszám, szemeszterenként átlagosan 80 medikus tanult a fakultáson. A diákokat önállóságra szoktatták. *„Hagytam, hadd vizsgálják ők a betegeket, írják a recepteket, én csak a kormányrudat tartottam.”* — mondta Baldinger [TRÖHLER 1993]. Cseh-Szombathy Sámuel (1757–1838) a kilencvenes években végig látogatta Németország új kórházait és egyetemi oktatóhelyeit. Kivétel nélkül mindenütt Göttingenben végzetekkel találkozott. [RAB 2015]

Maga az orvostudomány sokat fejlődött ez idő alatt, specializálódott. Tanítottak osteológiát, neurológiát, természetet és törvényszéki orvostant, szó esett a nemi betegségekről és gyógyításukról, állatkísérleteken tanulták az idegpályákat, a vérkeringést. A göttingeni medicinát az oktatás, a gyógyítás és a kutatás intézményes integrációja jellemezte. A professzorok az elméleti és gyakorlati oktatáson túl rengeteg egyéb feladatot végeztek, kísérleteztek. Már

¹¹ Tobias Mayer mellett még Társaság két vezetője, Johann Michael Franz és Georg Moritz Lowitz kapott meghívást az egyetemről. Franz királyi tanácsosi címet és a Társaság további irányítására szóló kinevezést, Lowitz pedig a gyakorlati matematika rendes professzori címét és a Királyi Tudós Akadémiára való felvételt kapott.

¹² Segner Mayer kitérte az obszervatórium vezetéséből, Münchenhausen pedig felmentette asztronómiai feladatai alól. 1755-ben Segner felmondott, Halleba ment, ahol élete végéig a vezető professzornak járó címet viselte.

¹³ Friedrich GEDIKE 1789-es beszámolójából. [BOECKMANN 1996]

Haller is folytatott állatkísérleteket, de Blumenbach nevéhez fűződik, hogy e kísérletek eredményeit az emberre alkalmazták. Az eredményeket azonnal publikálták a GGA hasábjain, könyveket írtak, ezekből tanítottak. Roederer szülészeti kézikönyve, Haller fiziológiai összefoglalója az utódoknál etalonnak számított, mint azzá lett például Gmelin ásványtani és kémiakönyve is. A megszerzett címek a tartomány egész területén feljogosítottak az orvosi hivatás gyakorlására, sőt az állami orvosi állások megszerzésében előnyt jelentett másutt végzetekkel szemben.

A jogi képzésben is paradigmaváltás történt. A felvilágosult abszolutizmus államapparátusának sok jogi képzettségű emberre volt szüksége. A joghallgatók száma szemeszterenként 4–500 körül volt, az összes diák kétharmadát tette ki, 1774-ben például 563 jurista tanult itt. A képzés a jog teljes területét lefedte, és az elméleti ismeretek mellett jelentősen gyakorlatorientált volt. A kar képzési struktúráját és tartalmát a mindössze 22 évesen kinevezett Pütter alakította ki. Megírta a jelenkori jog enciklopédiáját, mely áttekintést adott a szak egészéről, ettől kezdve minden karon kötelező nyilvános előadás volt a tudományterület enciklopédiája. Münchhausentől folyamatosan kapta a nagypolitika összes elérhető iratanyagát, ez lett az előadások szemléltető eszköze. Pütter jogi és történelmi keretbe illesztve kritikusan vizsgálta a birodalom rendszerét, a kormányok működését, a politika lényegét, ügyelve arra, hogy a bíráló ne sértse a császár és a tartományurak tekintélyét. A göttingeni kritikus szemlélet Londonnak és Bécsnek sem tetszett. A jogi képzés ennek ellenére, vagy éppen ezért egyre népszerűbb lett, nemesi és polgári előkelő családok gyermekei elsősorban Pütter miatt jöttek Göttingenbe tanulni. A század végén alig volt olyan államhivatalnokokat képző iskola Németországban, ahol ne Pütter növendékei tanítottak volna, és a fontosabb hivatalokat is mindenütt Pütter-tanítványok töltötték be.

A legnagyobb változás a filozófiai karon következett be. Nem volt olyan terület a karon belül, mely tartalmában, vagy módszerében ne hozott volna olyan újat, kihívót, amely a tudományos világ és a tanulni vágyók figyelmét ne vonzotta volna magára. Ennek ellenére a század során ide iratkozott be szemeszterenként a legkevesebb diák, mégis itt tanultak a legtöbben, itt volt a legtöbb professzor és a legnagyobb tantárgyi választék is. Az itt tanító professzorok hírének és az oktatás színvonalának köszönhetően az előadásokon rengeteg diák vett részt. A legenda szerint, akinek nem jutott hely a teremben, az felmászott az ablakokba, onnan hallgatta az előadást.

Münchhausen támogatása adta a bátorságot, hogy a filozófiai kar az egyetemek történetében először valódi rangot kapjon, és többé ne a magasabb rangúnak számító másik három fakultás kiszolgálója legyen. A tanrendben

látszik a specializálódás: nyolc területre, tanszékre bontva jelennek meg a karon tanulható tárgyak. Külön szerepel a filozófia, matematika, természettudomány, történelem, az irodalom, művészetek, ókortudomány, valamint a modern idegen nyelvek és irodalmak. Az egyetem félévszázados jubileumának évében, 1787-ben 84 különböző kurzust lehetett hallgatni, amit 46 oktató adott elő. Matematika szakon volt a legnagyobb választék, lehetett tanulni jogi, politikai, gyakorlati, gazdasági és államháztartási számtant, földmérést, azaz olyan praktikus ismereteket, amire a nem szakembereknek is mindig szükségük lehet. A matematikusoknak a professzorok természetesen magasabb matematikát tanítottak. Ez a szemlélet követhető nyomon a teljes tantárgyi kínálatban: magas szintű tudományos képzés és gyakorlatorientáltság. Utóbbihoz — ha kellett — egyetemen kívüli szakembereket is bevontak. A város építőmestere városi és gazdasági épületek, malmok és vízrendszerek építését, berendezését tanította, a katonai tudományokba Müller főhadnagytól lehetett betekintést kapni.

A filozófiai kar sokszínűsége és az idehívott professzorok kreativitása több tudományág göttingeni indulását segítette elő. Az ókortudományoknak a lipcsei Johann Matthias Gesner (1691–1761) szabott új irányt. A klasszikus nyelvek és archeológia professzoraként érkezett Göttingenbe, és szörszálhasogató, grammatikából induló megközelítés helyett a klasszikusok olvasását, az antik kultúrák megismerését állította középpontba. Az ókortudományokat kivonta a vallás köréből és ezt az új, neohumanista szemléletet akarta átvinni az iskolai oktatásba is. Ennek érdekében — Németországban elsőként — *Seminarium Philologicumot* hozott létre. Itt történt a fiatal filológusok és a latiniskolákba szánt tanárok képzése. A teológiai és a filozófiai kar már az egyetem alapításakor megállapodott, hogy évente kilenc kiválasztott teológushallgatónak lehetőséget és 50 tallér ösztöndíjat adnak a dupla kvalifikáció — lelkészi és tanári — megszerzésére. Az egyetem maga is nagy súlyt fektetett erre, nemcsak az ösztöndíjra szánt összeggel, hanem pályázatok kiírásával is támogatta a szemináriumban folyó munka minőségét.¹⁴ Az itt tanult humanista teológusok nagy többsége gimnáziumi vagy egyetemi professzor lett. Gesner utódja, Heyne továbbfejlesztette és ötven éven keresztül folytatta a Gesner által elkezdett vonalat. Sikerült az antikvitással való foglalkozást művelődési programmá emelnie. A klasszika filológia e programnak köszönhetően vált önálló tudománnyá, amelybe a görög-latin

¹⁴ Többek között Kern Mihály, Pauer Frigyes, Asbóth János, Schedius Lajos, Binder János, Engel János Keresztély is tanult a Philológiai Szemináriumban. 1790-ben Schedius és Engel nyert 26–26 arany akadémiai királyi pályadíjat, 1791-ben Asbóth és Binder. A magyaroknak jó hírtük volt.

szervezők műveinek ismeretén túl minden antikvitás, művészetek, mitológia, kultúrtörténet beletartozott.

A teológiai karról a filozófiaira váltott Anton Friedrich Büsching (1724–1793) a földrajzot emelte önálló rangra, megteremtve a politikai-gazdasági földrajz tudományát. Tőle származik az a gondolat, hogy az embert meghatározza földrajzi környezete. Ótestamentumi vizsgálódásaihoz ezt az elvet alkalmazta Michaelis is. Úgy vélte, hogy a bibliai szöveget a zsidó nép természeti és társadalmi környezetén keresztül kell értelmezni, hiszen ez alakítja az ember jellemét és az adott nép törvényeit. Csakúgy, mint Haller a medicinában, a megfigyelést tapasztalássá akarta emelni. A bibliai adatok alapján kutatóexpedíciót tervezett, mely a Közel-Kelet földrajzi, néprajzi és éghajlati viszonyait kívánta feltérképezni. A mai értelemben vett tudományos projektet Michaelis, Gesner és Tobias Mayer professzorok készítették elő, kérdések sorát állították össze, mindent, amire kíváncsiak voltak. Az expedíciót a dán király finanszírozta. A kalandos vállalkozásból hat év után egyedül Carsten Niebuhr, egy dán szolgálatban lévő katonamérnök tért vissza. Niebuhr nemcsak a kérdésekre hozta meg a választ, hanem a perszeopoliszi ékírásos feliratokat is lemásolta. Ennek alapján sikerült 1802-ben Göttingenben az ékírást megfejteni. Az expedíció további eredménye volt, hogy a néprajzot a kuriozitások köréből a tudományok szintjére emelte. Természetesen innen számítjuk az orientalisztika tudományának létrejöttét is, melyet Michaelis neve fémjeléz.

A történelem professzorának meghívott Johann Bernhard Köhler (1742–1802) a 18. század egyik legjelentősebb numizmatikusa volt. Numizmatikai, heraldika előadásokat tartott. Huszonkét kötetes műve, a *Historische Münzbelustigungen* a mai napig értékes numizmatikai szakkönyvnek számít. Őt tartják a történelmi segédtudományok megalapítójának. Utódja, Johann Christoph Gatterer ugyanezt a vonalat folytatta, történelmi enciklopédia elnevezésű collegiumát, mely a kronológiát, diplomatikát, genealógiát és a történelmi földrajzot foglalta magába, minden szemeszterben meghirdette.

A fakultás vitathatatlanul legemblematikusabb alakja August Schlözer (1735–1809), aki képes volt a modern egyetemre további friss szellemet hozni. Statisztikai eszközökkel tárta fel a jelenkor történetét, az egyes államok működését jogi és közgazdasági szemlélettel, hallatlan bátorsággal és kritikával vizsgálta. Érdekeltek a magyar történelem kérdései, a magyarországi állapotok, állítólag magyarul is megtanult. Előadásaiban gyakran foglalkozott magyar kérdésekkel, olyannyira, hogy Bécsből felszólították, statisztika előadásain ne foglalkozzék a Magyarországon történő változásokkal [H. BALÁZS 1967:94]. A magyarok körében Schlözer kurzusai

igen népszerűek voltak. „*Atyaisten, miket mond az előadásain! És akkor is mondaná, ha maga a császár ülne ott. Az első politika óráján szintén kővé meredten hallgattam*” — írta Berzeviczy egyik 1784-ben kelt levelében [FUTAKY 1991:27]. Egyesek szerint a modern tudóstípus megjelenését üdvözölhetjük személyében, az államtudós történezt, aki racionális forráskritikájával új alapokra helyezte a történetírást [DÜMMERT 1961, 353]. Gedike tetszését Schlözer nem nyerte el. Önteltnek találta, hangvételét pedig befolyásolónak érezte.

A természettudományok közé kezdetben csak a fizika, matematika és kémia tartozott. Ezeket Segner professzor tanította, aki a kor egyik legkiemelkedőbb matematikusának számított. Neki köszönhető, hogy a matematika kezdetől fogva önállóságot kapott az egyetemen, és az ide hívott professzorok eredményeinek köszönhetően a Német Birodalom legjobb matematikai képzését nyújtotta. Segner utódja, Abraham Kästner (1719–1800) tankönyvei révén egy évszázadon keresztül meghatározta a német matematikatanítást. A kor legjobb fizikakönyvét Segner írta, még akkor is ezt használták Göttingenben, amikor ő már rég Halleban tanított. Diáknaplóból ismert,¹⁵ hogy Segner előadásain mindig kísérletezett, és a kísérletek eredményét a gyakorlatba is átültette. A róla elnevezett találmányát, a víznyomás szabályozására alkalmas Segner-kereket 1753-ban Hardenberg gróf környékbeli mintabirtokán olajmalom működtetésére használták. A göttingeni fizikakísérletek azonban Georg Christoph Lichtenberg (1742–1799) nevével váltak Európa-hírűvé. A diákok sort álltak és keményen fizettek a részvételi lehetőségért. A megmaradt névjegyzékekből kitűnik, miként próbáltak az első sorokban helyhez jutni, volt, aki rossz látására vagy a süketségére hivatkozott, de volt, aki a dupláját is hajlandó volt fizetni az óradíjnak. Meglett emberek, mérnökök csak azért iratkoztak be egy szemeszterre, hogy Lichtenberg óráin részt vehessenek.

A gazdaságtan — *cameralia* — még a filozófiai tudományok közé tartozik, pedig a matrikulában már találunk erre a szakra iratkozó diákokat, magyarokat is.¹⁶ Ezt a szakot egészen új módszerekkel 45 éven át Johann Beckmann (1739–1811) tanította. Beckmann az elméletet gyakorlattal egészítette ki, az általa létrehozott tankertben növényeket ültettek, gondozták őket, kísérleteztek, mintagazdaságokat, manufaktúrákat látogattak, különböző modern mezőgazdasági és iparüzési lehetőségekkel ismerkedtek meg.

¹⁵ Halmágyi István Teleki Pál gróf nevelőjeként 1752–53-ban Göttingenben tanult. Segner házában laktak, naplójában részletesen ír Segner kísérleteiről, terveiről és gondolatairól. Egészen más képet rajzol Segnerről, mint amit a göttingeni emlékezet megőrzött róla. [HALMÁGYI, 1906]

¹⁶ Berzeviczy Gergely (MG 13572) 1784-ben, a győri Schock János (MG 13771) és báró Szirmay András (MG 13868) 1785-ben gazdaságtan szakra iratkozott be. SELLE, 1937.

Beckmann keze alatt a gazdasági modernizáció híveinek generációi nőttek fel. A magyar diákok körében rendkívül népszerű volt, szinte mindenki vett nála néhány kurzust, hogy a megszerzett ismereteket odahaza hasznosítani tudja. A pesti egyetemen az ő könyveiből tanítottak, a keszthelyi Georgicont Beckmann tanítványai, Asbóth János majd Rummy Károly vezették, az ő módszerei szerint tanítottak. A magyar gazdaságpolitikai irodalom megteremtője, Berzeviczy Gergely is Beckmann tanítvány volt.

Az egyetem felvilágosult szellemisége, a bekövetkezett paradigmaváltás egyedül a teológiai kart érintette kedvezőtlenül. Nem kapta meg azt az előjogot, ami évszázadokon keresztül mindenütt megillette: Göttingenben megszűnt felügyeleti joga a többi fakultás felett, ugyanazok a feladatok és kötelességek illették mind a négy kart. Cenzúrárt csak vallási kérdésekben gyakorolhatott, ha erre felkérték. Ezért aztán nehéz volt neves teológusokat ide vonzani, mert a konkurens egyetemek heves propagandát fejtettek ki ellene.

A göttingeni teológiának mégis jó híre volt. Az első professzor, Johann Lorenz Mosheim (1694–1755), forradalmi gondolatokkal lepte meg kortársait. Az egyházat a természetjog törvényszerűségei alapján vizsgálta, az államhatalomhoz kötődő, saját törvényei által szabályozott hierarchikus szervezetet látva benne. A források használatát hirdette a dogmákkal szemben, a keresztes háborúkat pedig egyszerűen rabló hadjáratoknak nevezte. Mosheim volt az egyháztörténet-írás megalapítója, az egyetem kurzuskínálatában ez a szak hol a teológiai, hol a filozófiai karon lett meghirdetve. Az áttanítás, azaz ugyanannak a témának többféle megközelítése az egyetem szellemiségében keresendő, a Bibliát is egyszer teológiai, egyszer pedig filológiai megközelítésben tanították. E szemlélet megvalósításának kiemelkedő alakja volt Michaelis. Bár teológus volt, kinevezését szabad szelleme és extravaganciája miatt a teológiai kar nem támogatta. A filozófia kar professzora lett, mégis a teológián hirdette meg népszerű előadásait. Bibliai és keleti nyelveket (héber, arab, szíriai, kaldeus) tanított és az Ótestamentum könyveit elemezte éles kritikai szellemben. Nála egészen más teológiai morált és dogmatikát hallhattak a diákok, mint a fakultás többi előadásain. Deista dogmatikáját a teológusok annyira támadták, hogy Münchhausen kénytelen volt a kurzust betiltani, és Svédországban az erről szóló könyvét indexre tették.

Paradigm Change in Education: Göttingen

The establishment of the University of Göttingen in 1734 launched a new era in the history of higher education. Censorship as well as the privileges of the

theological faculty were abolished. New educational methods were introduced, scientific research became an indispensable part of the university. This university affected scientific life in Hungary most significantly. The Göttingen peregrinants tried to introduce these very progressive principles in Hungarian science and education. This way, the cultural emanation of Göttingen was much higher than one might expect.

Keywords: University of Göttingen, enlightenment, higher education

Irodalom

- [1] BOOKMANN, H. (szerk.) 1996: *Mehr als irgendeine andere in Deutschland bekannt. Die Göttinger Universität im Bericht des Universitätsbereisers Friedrich Gedike aus dem Jahre 1789*, Göttingen.
- [2] BRÜDERMANN, S. 1990: *Göttinger Studenten und akademische [1] Gerichtsbarkeit im 18. Jahrhundert*, Göttingen.
- [3] DÜMMERT, D.: Göttinga és a magyar szellemi élet, *Filológiai Közlöny* (1961): 7, 351–371.
- [4] EBEL W. (szerk.) 1961: *Die Privilegien und älteste Statuten der Georg-August-Universität zu Göttingen*, Göttingen.
- [5] FUTAKY I. 2007: *Göttinga. A göttingeni Georg-August-Egyetem magyarországi és erdélyi kapcsolatai a felvilágosodás idején és a reformkor kezdetén*, Budapest
- [6] HALMÁGYI István *naplói 1752–53, 1762–69. és iratai 1769–1785.* SZÁDECZKY L. (szerk.), Budapest, 1906.
- [7] H. BALÁZS É. 1967: *Berzeviczy Gergely, a reformpolitikus*, Budapest
- [8] MEINHARDT, G. 1977: *Die Universität Göttingen, ihre Entwicklung und Geschichte von 1734–1974*, Göttingen.
- [9] OSIANDER, F. B. 1794: *Denkwürdigkeiten für die Heilkunde und Geburtshülfe aus den Tagebüchern der Königlichen practischen Anstalten zu Erlernung dieser Wissenschaften*, Göttingen.
- [10] RAB, I.: Az anatómia és szülészet kezdeti évei a göttingeni egyetemen – 1734–1760. *Orvosi Hetilap* 155 (2014): 11, 424–428.
- [11] RAB, I.: Egészségügyi ellátás Nyugat-Európában a 18. század végén Cseh-Szombaty Sámuel útinaplójának tükrében, *Orvosi Hetilap* 156 (2015): 29, 1186–1194.
- [12] RAB, I.: Johann Andreas Segner szerepe az első göttingeni csillagvizsgáló megépítésében, *Történelmi Szemle* 62 (2020):4. 609–626.
- [13] RÖSLER, E. F. 1855: *Die Gründung der Universität Göttingen. Entwürfe, Berichte und Briefe der Zeitgenossen*

- [14] SELLE G.. von 1937: Die Matrikel der Georg-August-Universität zu Göttingen 1734–1837, Leipzig.
- [15] TRÖHLER U. – MILDNER-MAZZEI, S.: Vom Medizinstudenten zum Doktor: die Göttinger medizinischen Promotionen im 18. Jahrhundert. Universitätsverlag, Göttingen, 1993.
- [16] VIERHAUS, R. 1988: Europa zur Zeit der Universitätsgründung. In: MOELLER B. (szerk.): *Stationen der Göttinger Universitätsgeschichte*, Göttingen.
- [17] ZIMMERMANN V. 2009: „*Eine Medizinische Fakultät in Flor bringen*“. *Zur Geschichte der Medizinischen Fakultät der Georg-August-Universität Göttingen*, Göttingen.

Képjegyzék

1. Göttingen látképe délkelet felől. Az 1735-ből származó rézmetszet a „Nagy-britanniai király és hannoveri fejedelmi egyetem város Göttingen” olvasható.
2. Az egyetem ünnepélyes felavatása 1737-ben
3. A könyvtári olvasóterem 1820-as metszet. A könyvtárat 1734-ben az egykori domonkos kolostor templomában rendeztek be, a mai napig használatban van.
4. Az anatómia épülete a régi botanikus kertben. Mindkettő Haller elképzelései alapján valósult meg, 1739.
5. A déli városfal egyik tornyára Johann Segner terve alapján 1751-54 között épült csillagvizsgáló. (ma Turm Strasse 7.) 1822-ben lebontották, nyomát emléktábla sem őrzi. A metszet 1773-ban készült.