

I. A STATISZTIKATUDOMÁNY KEZDETEI



A születési és a halálzási hely statisztikája – társadalom és humántudományi elit a 19–21. században

NAGY PÉTER TIBOR DSc, MTA doktora, egyetemi tanár
WJLF, ELTE, TÁTK
E-mail: nagypetertibor2014@gmail.com

DOI 10.23716/TT0.22.2018.02

Absztrakt:

A tudományos elit történet-szociológiai vizsgálatának eredményét alapvetően meghatározza, hogyan határozzuk meg az elitet. Ha minden ország, minden korszak akadémikusait vagy egyetemi tanárait vonjuk be egy történet-szociológiai adatbázisba a mindenkori „normál tudomány” szociológiai körülményeit láthatjuk. Ha azonban – Kuhn után – azokat vizsgáljuk, akik „forradalmárként” végül meghatározták a tudomány jövőjét másféle eltsor áll elő, részben olyanokból, akik saját korukban, saját hazájukban nem kapták meg ezeket a magas elismeréseket. Olyan listából kell dolgozni, mely feltehetően valamiféle tudománytörténeti mérlegelés, tudományközi versengés eredménye, de nem hordoz nemzeti elfogultságot. Ilyen lista – ilyen reputációs elit – például a Magyar Nagylexikonban önálló szereplő *nem magyar* humán és társadalomtudósok listája. A legfontosabb különbség – bármely nemzeti alapon, helyi híresség, helyi rang alapján összeállított lista történet-szociológiai tulajdonságaihoz képest, hogy e lista tagjai óriási arányban „migránsok”. A számtalan egyéni történettel szemben vitathatatlan arány, hogy ezen elit-tagok 30–40 %-a más országban halt meg, mint ahol megszületett. Ez az arány a 18 század vége óta tendenciaszerűen növekszik. A „migránsok” aránya tudományáganként összefügg az egyes tudományágak karakterével.

1. A nemzetközi orientációjú tudományágakban: a politikatudományban, a filozófiában, a pszichológiában, a közgazdaságtudományban, a filológiában, a zenetudományban és a szociológiában ez az arány 33–45 %
2. Vannak nemzetközi tematikájuk ellenére erős nemzeti kötelékekkel rendelkező tudományágak: a néprajz, az esztétika, az antropológia és a neveléstudomány – itt az arány 31–32%

3. Vannak kifejezetten nemzeti tudományok: a jog, a nemzeti irodalomtörténet, a földrajz és a történelem 22–29%-os aránnyal. Tematikusan nem tartozna ide a teológia, de az egyházi elitek és a nemzeti uralkodó elitek összefonódottságával magyarázható, hogy mégis e csoportba – e „migránsági sávba” – tartozik.

4. Vannak végezetül regisztrációs tudományok, melyek lokális kultúrjüket „vesznek számba” ilyen a régészet, a statisztika, a térképészet, a bibliográfia – a migránsok aránya itt mindössze 8–21%

Természetesen országonként is erős eltéréseket tapasztalhatunk, de nincs olyan ország ahonnan ne volnának jelentős emigráló csoportok. A két évszázad során először Franciaország a vonzó, majd Németország, végül az USA. A születési ország és tudományág kombinációja azt mutatja, hogy bizonyos tudóscsoportokat csak a migráció írhatott fel a tudomány világtérképére. A lengyel jogtudósok, az ukrán közgazdászok és az osztrák filozófusok több mint háromnegyede emigrációban halt meg. Németország 1933 előtt nagy „importőr” azután pedig nagy „exportőr”. Olyan, minden periódusukban autokratikus államok, mint Oroszország nagyszámú migránst bocsájtottak ki Franciaország és az USA felé, de ugyanakkor célpontként szolgált ukránoknak és közép-ázsiaiaknak. Anglia és az USA között is jelentős a mozgás.

Kulcsszavak: tudomány, tudós, arány, reputációs elit, tudományágak,

Az aggregált adatoktól a prozopográfiáig

A statisztikai adatközlésekben a 19. század óta számos olyan számszerű adat szerepel, mely a tudománytörténészek számára releváns. Az egyetemi hallgatók, diplomavizsgák és oktatók száma – mióta az egyetemek dicstelen fejezetét lezárva¹ az egyetem az egész nyugati világban ismét a tudományos kutatás első számú színhelye lett, az egyik legfontosabb indikátor. A magántudósok és írók *együttes* számát közölte a magyar népszámlálás. A 19. század utolsó harmadában részben a nemzeti statisztikai hivatalok részben a nagy közkönyvtárak aktivitása a tudományos produktumok, könyvek, folyóiratok megszámlálását is ambicionálták. A húszadik században pedig – legalábbis a fejlett statisztikai rendszerű országokban, s a tudomány üzemszerűségének konstatálása óta² – a kutató és fejlesztő

¹DAVID C. LINDBERG and RONALD L.: The Cambridge history of science. Numbers, general editors Cambridge : Cambridge University Press, c2003, The Cambridge History of Science Volume 7. The Modern Social Sciences / Edited by Theodore M. Porter Cambridge : Cambridge University Press, 2003

²A magyar tudománypolitika alapvetése / szerk. MAGYARY Zoltán ; [kiad. a] Tudományos Társulatok és Intézmények Országos Szövetsége. Budapest: Egyetemi Ny., 1927 VIII, 628 p., [92] t.

tevékenységre szánt költségvetési források, a bejegyzett találmányok száma, a tudományos egyesületek száma, a kutatással és fejlesztéssel foglalkozó személyek száma rendszeres statisztikai adatközlések tárgya. Kétségtelen tény ugyanakkor, hogy a tudománytörténészek legfontosabb kérdésére – mármint hogy mely tudományterület művelőjéről van szó? – ezek az adatforrások csak kismértékben tartalmaznak adatokat. A kelet európai akadémiák, nyugat európai tudományos minisztériumok adattermelése és adatpublikációja az utolsó fél századra elég részletes forrás.³ Európa vonatkozásában több korábbi népszámlálás⁴ Magyarországon a 2001-s, 2011-es népszámlálás, ill. a 2016-os mikrocenzus kutatásoszobai körülmények között kutatható⁵, s minthogy az utóbbiakban például a foglalkozás-beosztás elég részletes pl. a kutatóintézetben foglalkoztatott történészek születési helyéről, családi viszonyairól, lakóhelyéről felekezeti háttéréről is nyerhetünk ki adatokat, az egyetemi oktatók esetében pedig diplomájuk pontos szakágazata ill. a munkahely székhelye segítségével akár egy-egy tanszéki ember statisztikai viszonyait leírhatjuk. (Az idősebb emberek esetében szerencsére az utolsó munkahely, utolsó foglalkozás adatait kellett megadni, tehát valódi történeti vizsgálat is végezhető – remélve, hogy az 1920-as, 1930-as években született de 2001-ben, 2011-ben még életben lévő tudósok, egyetemi oktatók viszonyai jól tükrözik azokat is akik már nincsenek köztünk.)

A legutóbbi időkben már célzott a statisztikai felvételek is készültek a tudománnyal foglalkozó népességre nézve,⁶ de ezek minthogy a válaszolás nem volt kötelező már inkább szociológiai felvételnek tekinthetők. Minthogy ezek esetében már a személyes adatbázis is rendelkezésre áll, a tudománytörténészt inkább érdeklő korokra is vonhatunk le következtetéseket, ha a még élő idősebb tudósok adatait leválasztjuk.

³ BUKY Béla: A tudományos tájékoztatás egyik feladatköre: témamegoszlási statisztikák készítése és alkalmazása / Budapest, MTA könyvtára 1964 <http://docplayer.hu/46764659-A-tudomanyos-tajekoztatasi-egyik-feladatkore-temamegoszlasi-statisztikak-keszitese-es-alkalmazasa.html>; FARKAS János, TAMÁS Pál: A tudomány erőforrásai: Tudományok a regionális kutatásszervezés és a gazdasági tervezés összefüggéseiről / Budapest: Akadémiai Kiadó: Zrínyi Kiadó, 1981.219 p.; CsÖNDES Mária, SzÁNTÓ Lajos, VAS-Zoltán Péter: Tudománypolitika és tudományszervezés Magyarországon / Budapest: Akadémiai Kiadó, 1971 233, [2] p., 1 t.25 év a magyar tudomány szolgálatában, 1963-1988 / az MTA Kutatási Ellátási Szolgálat jubileumi kiadványa. Budapest: MTA, [1998];

⁴ HARMONIZED INTERNATIONAL CENSUS DATA FOR SOCIAL SCIENCE AND HEALTH RESEARCH <https://international.ipums.org/international/>

⁵ NAGY Péter Tibor: Az iskolázottsági egyenlőtlenségek és a 18 év alatti népesség s 2011-2016-os időszakban . In: Educatio 26(4) pp.540-446(2017).

⁶ ANGELUSZ Róbert, BUKODI Erzsébet, FALUSSY Béla, TARDOS Róbert: A tudományos fokozattal rendelkezők anyagi viszonyai, családi háttere és mobilitása, 1997. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest. 1998 , Tézisgyűjtemény Pálinkó Éva Fialat kutatók életútja és szakmai identitása című PhD értekezéséhez Budapest 2009, http://phd.lib.uni-corvinus.hu/451/3/palinko_eva_thu.pdf, A doktori fokozattal rendelkezők életpályája Statisztikai tükör 2011 (5) 19. sz. <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/stattukor/doktelepalya.pdf>

A tudománytörténet és a statisztika viszonyát azonban nem kell korlátoznunk a statisztikai adatforrásokban rendelkezésre álló aggregált illetve – 2001 után – személyes források elemzésére. Azt is célszerű megvizsgálnunk, hogy a tudománytörténész *saját maga által gyűjtött* adatait miféle statisztikai elemzésre használhatja fel. A tudománytörténész a statisztikustól eltérően nevesített adatokkal dolgozik, s a közvéleménykutatótól, szociológustól eltérően a megfigyelés tárgyául választott személyek vagy jelenségek teljes körét (reprezentatív mintavétel nélkül) tanulmányozhatja.

A tudomány-történetírás – hagyományosan – kiemelkedő *egyéni* tudományos teljesítményekkel foglalkozik. A statisztikának ilyenkor is nagy szerepe lehet, például amikor a tudós publikációs aktivitásának ingadozását mérjük életútja során, amikor számokban fejezzük ki, hogy konkurens tudományos folyóiratok közül melyeket „hasznalta” tudományos diskurzusra⁷, amikor különböző személyekkel vagy intézményekkel foglalkozó levelezésének (amely a tudományos kapcsolatháló történelmileg is kiváló objektivációja) intenzitását számokkal fejezzük ki, amikor tudományos gondolkodási és magánéletbeli eseményeket rögzítő naplóbejegyzéseket dolgozunk fel tömegesen, amikor a hivatkozásokat számszerűsítjük, amikor az egyéni életút egyes időszakokban, egyes célokra elnyert támogatások összegével vetjük össze a teljesítményt stb. A „big data” korszakban (ahogy ezt a Magyar Tudomány ezzel foglalkozó különszáma megmutatja)⁸ még elő tudósok esetén rákereshetünk arra, hogy vizsgálatunk tárgyául választott tudós neve a világháló egészen más szavakkal, más nevekkal való kombinációban milyen gyakran fordul elő. Csakhogy amikor egy kutató tevékenységét számszerűsítjük, teljes mértékben ki vagyunk szolgáltatva az adathiánynak, ami akár egyes látszólag szisztematikusan meglévő források – pl. levelezés – akcidentálisan bekövetkező részleges pusztulásával függenek össze, akár amiatt, hogy a kutató – valamely egyéni okból – bizonyos információk megőrződését lehetővé tette, másokét viszont megakadályozta. Az egyéni életúton rengeteg ismert történés pszichológiailag és habituálisan változó súlyát lehetetlen numerizálni, más rejtett jelentős történések (pl szexuális kudarcok, egészségi állapot napi szintű ingadozása) tudományos munkásságra nyilvánvalóan kiható számait nem ismerhetjük meg, (nem is értesülünk róla...) így az egyéni tudományos tevékenység ingadozását más, a valóságban jelentéktelen történésekkel hozzuk (statisztikailag értelmes, de valójában

⁷ BIRÓ Zsuzsanna Hanna: A magyar neveléstudományi kommunikáció jellemzői (1997–2006) Magyar Pedagógia 109. évf. 1. szám 49–76. (2009)

http://www.magyarpedagogia.hu/document/Biro_MP1091.pdf

⁸ NAGY Péter Tibor-VEROSZTA Zsuzsa (szerk.) Adatrobbanás. Magyar Tudomány 2018 május. sajtó alatt.

hamis) összefüggésbe. Mindezen nehézségeknek a közös oka, hogy az egyéni adathiányok, az egyéni „mérhetetlenségek” hatását semmi nem tudja *kiegyensúlyozni*, hiszen egy ember egy adott pillanatban csak egy dolgot csinálhat egyszerre, tehát – ha lehet is átlagot számolni – egy egyéni életút történéseit mutató számokból, az csak úgy történhet, hogy a vizsgált életutat többé kevésbé önkényesen szakaszokra bontjuk. Segít ezen az önkényességen valamennyire, az, hogyha nem elégszünk meg azzal, hogy pl. egy tudós életseményeit bemutató adatbázisban az 1905–1909, 1910–1914, 1915–1919 magánéleti történéseinek számszerűsíthető adatait vetjük össze ugyanezen időszakok tudományos történéseinek számszerűsíthető adataival, hanem a rendelkezésünkre álló adatbázis egy másik példányában más időszavakat veszünk fel (1906–1910, 1911–1915, 1916–1920) egy harmadikban megint másokat (1907–1911, 1912–1916, 1917–1921) szb, majd a több (ez esetben öt) adatbázist egyesítjük.⁹ A szakaszhatárok esetlegessége a számításoknál így eltűnik. Az egyéni, nem mérhető, pszichológiai stb hatások torzító hatását azonban ezzel a módszerrel sem lehet kivédeni.

Némiképp segít, ha *más* emberekre vonatkozó adatokat külső adatként beviszünk az adattárba. Pl. ha egy történész egyéni témaválasztásait kutatjuk, s öt történettudomány-történeti cikkben is olvassuk, hogy *más* vizsgált személyek témaválasztását valamennyire megváltoztatta pl a történeti évfordulókból következő emlékezetpolitikai nyomás, akkor máris nemcsak azt fogjuk konstatálni, hogy „az emlékezetpolitikai nyomást tükrözi, hogy XY professzor úr 1948-ban kétszer annyi cikket írt 1848-ról, mint az előző években”, hanem olyan kijelentést is tehetünk hogy *más* kutatóknál *jobban vagy kevésbé* befolyásolta témaválasztását az emlékezetpolitikai nyomás. Ha azonban az adatokat, vagy a következtetéseket egy másik tanulmányban olvastuk, szinte bizonyos, hogy nem lesznek összehasonlítható *számok*, azaz nem tudjuk megmondani *mennyivel* jobban, vagy mennyivel kevésbé. (Épp ezért, ha egy kutatócsoport vagy szeminárium munkamegosztásban egyéni tudóspályákat dolgoz fel, nem szabad sajnálni az időt arra, hogy előzetesen alaposan kidolgozzák az életút feldolgozás kategóriáit és numerikus jelzések értelmét, sőt arra sem, hogy a fokozatosan feltáruló források tanulságait folyamatos iterációval értelmezze a csoport.)

A statisztika tipikusabb terepe, hogyha nagyobb számú kutató életrajzát, nagyobb számú magánéleti történést, nagyobb számú tudományos történést lehet elemezni. Ez esetben az esetleges egyéni tényezők kiegyenlítik egymást, s a statisztikai egybeesést magyarázó erővel láthatják el. (Ha egy kutató tudományos

⁹ Mármost – egy SPSS adatbázis esetében – függőlegesen, Excel adatbázis esetén annak függvényében vízszintesen vagy függőlegesen, hogy hogyan nő az életsemények száma. Így az a látszat keletkezik, mintha ötször annyi adat lenne, így az egész adatbázist 0,2-vel súlyozni kell.

teljesítménye visszaesik számára ellenszenves politikai erők választási győzelmekor – az egyértelműen konstatálható tény, de oksági kijelentést mégsem tehetünk, hiszen elképzelhető, hogy az esemény egybeesett pl. egy szerelmi csalódással, vagy családi halálesettel stb. Ha viszont 100 kutató esetében konstatálhatjuk, hogy a választások eredménye és a tudományos termékenység összefügg már oksági összefüggésre gyanakodhatunk, hiszen az valószínűtlen, hogy mindannyiukat éppen akkor érte volna szerelmi csalódás, vagy épp akkor veszítették volna el családtagjukat.)

A nagyobb számú kutató életrajzát elemző tevékenység, a prozopográfia¹⁰, a tömeges életrajzkutatás persze gyakran szenved abban a problémában, hogy mivel a legnevesebb tudósokról rengeteg életrajzi részletet tudunk, s bizonyos tudományos művek születésének körülményeit elképesztő részletek befolyásolják (a tudománytörténetírás számos produktuma anekdotikus történetek színes kavalkádjából áll...) olyan részletekre próbálunk meg szociológusként is rákérdezni, melyek az adatbázisban az adathiány magas számához vezetnek. Célszerű tehát azon a módon haladni, hogy a lehető legkisebb adathiányos változók felől haladunk a specifikus részletek irányába.

A vizsgálható problémák

Szinte minden tudóslistánban rendelkezésre áll az az adat, hogy hol és mikor született, illetve hol és mikor halt meg, s szinte bármely több tudományágra is kiterjedő kutatás természeténél fogva van arra adat, hogy milyen tudományág jelesének tartjuk az illetőt. (Ha a legújabb kort kutatjuk, az is fontos, hogy nő vagy férfi, ha közép Európában vagyok, az is fontos, hogy milyen névjellegű)¹¹ Ha – mint igen gyakran – egyetlen tudományág elitjét dolgozzuk fel, a konkrét tudományág természetétől függően a tudóst valamilyen aldiszciplínához lehet sorolni.

Tehát *bármely* tudósokról szóló adattárból, listából előállítható néhány alapvető statisztikai összefüggés:

¹⁰ STONE, Lawrence (1971): Prosopography. Daedalus 100, 46-76., Pelteret, D. (2002): The Prosopography of Anglo-Saxon England. In: History and Computing, 12. 1, 13.; UGRAI János: Tógából a szószeke. Protopográfiai megfontolások egy prestatistikus korszakra vonatkozó vizsgálathoz. Publicationes Universitatis Miskolc inensis, Sectio Philosophica Tomus XVIII, Fasc. 2(2014), pp. 175–185.

<http://midra.uni-miskolc.hu/document/21998/16320.pdf>

¹¹ KARADY Viktor kutatásai bizonyították be, hogy a névjellegkutatás – mely politikai implikáció miatt sokakból ellenszenvet vált ki – egyéni nemzeti identitás vizsgálatára ugyan nem alkalmas, de szociológiai értelemben releváns módon tudja elkülöníteni a „német”, „szlovák”, „magyar nemesi”, „magyar nem nemesi” neveket viselő családokból származó kutatókat. A kutató felekezete sem alkalmas a vallási identitás vizsgálatára, de szociológiai értelemben éppúgy vagy még inkább elkülönülnek a különféle felekezetű háttérű csoportok, mint az egyes névjellegcsoportok. Csakhogy míg a felekezet több száz, vagy ezer fős listák esetében csak nagy külön munkával rekonstruálható, a 20. század második felét kutatók számára pedig úgy sem, addig a névjelleg magának a listának a gyors kódolásával kinyerhető adat.

- hogyan alakul az időtengely mentén az egyes országrészek, ill országok, régiók társadalmának „hozzájárulása” a tudományos elithez, ezen belül az egyes tudományágak vagy aldiszciplínák elitjéhez? A kibocsátó területek nem egyforma méretűek, önmagában is releváns, hogy az adott területen élők aránya az ország vagy a világ népességében, hogyan viszonyul az adott területről származó tudósok arányához az ország vagy a világ tudományos népességében. Normál körülmények között az egyes régiók (más adattárakból idekapcsolható) fejlettsége, iskolázottsága, városiasodottsága és a tudományos elithez való hozzájárulása között erős korreláció van. Ha egyes tudományszakokban eltérés mutatkozik, az valami releváns információt mutat. Ilyen érdekes megfigyelésünk, hogy a történeti iskolavárosok társadalma erősen felülreprezentált pl. a történettudományban, a modernizáció során hasonló fejlettségi szintre eljutott másféle városok társadalma pedig egyenletesebben „célozza” az egyes tudományterületeket.¹² A történettudomány erősebb ambicionálása, nagyobb hangsúlya e történeti iskolavárosok középosztályi szülő-társadalmának és tanári karainak olyan habituális jegye, mely – kellően jelentős számú tudóst vizsgálva – mindenképpen megmutatkozik.
- hogy alakul a tudományos elit élethossza? Mivel tudjuk, hogy az élethosszt számos faktor rövidíti, pl. a nélkülözés, vagy a stressz megállapíthatjuk, hogy időben, térben, tudományágak szerint specifikált tudóscsoport átlagosnál kevesebbet él, akkor annak a körülményeiben valamiféle – tudománytörténészt érdeklő – okának kell lennie. Közhelyszerű, hogy egyes természettudományokban, vagy orvostudományokban vannak magával a tevékenységgel összefüggő kockázatok – de lehetnek ilyenek a sajátos megfigyelési csoportokkal kapcsolatba lépő kriminológusok, harmadik világbeli terepen kutató antropológusok, gödrökben dolgozó régészek, túl nagyhatalmú emberek viselt dolgait leleplező politológusok között is.
- Vannak-e speciális „sűrűsödési pontok” a halálozási évszámok megoszlásában? Első megközelítésben arra számíthatnánk, hogy a háborús évek ilyenek. Normális körülmények között azonban a háborús években leginkább fiatal férfiak halnak meg, s közkatonák nagyobb arányban, mint tisztek, a fronton inkább, mint a hátszországban. Mindhárom elem csökkenti annak valószínűségét, hogy vizsgált tudósaink halálozási gyakorisága a háborús években magasabbra emelkedjen, mint amennyire az adott ország lakosságát általában is pusztítja a háború, sőt a tudósok túlélési valószínűsége nagyobb. 1.) A tudományosan már látható személyek között – bármely történeti időpontban - a fiatalok alulreprezentáltak, tehát bizonyos ugyan, hogy a háborúban sok olyan fiatal

¹² NAGY Péter Tibor (2009) Történészdiplomások a két világháború között. Magyar tudomány 170. évf. 2. sz. / 2009 143-152.p. <http://epa.oszk.hu/00600/00691/00062/pdf/143-152.pdf>

esik el, aki életben maradása esetén jelentős tudóssá vált *volna*, de ezt épp a tudóslisták nem tükrözik. 2.) A tudósok - egyetemi végzettségű emberek lévén - tisztként szolgálnak. Ráadásul a többi tisztnél nagyobb arányban beszélnek idegen nyelveket, mely akár a szövetséges hadseregek tisztjeivel folytatott diskurzusokban, akár a megszállt terület lakosságával, helyi elitjével kialakított viszonyban, akár fogságba esés után jól jöhet. Brit és amerikai katonaszociológiai tanulmányok¹³ még a megszállt területekre vonatkozó tényleges „tárgyi ismeretek” – pl. antropológia, országismeret – hasznát is konstatálják, s a tudós habitusból - talán - jobban következik, hogy erre vonatkozó parancs nélkül is tájékozódik valaki az ellenséges ország, az általa megszállt terület viszonyairól. Ez - rendezetlen visszavonulás esetén, fogságba esés esetén, - javítja a túlélési esélyt. 3.) A tudósok egyetemi oktatóként, klinikai dolgozóként, fontos ipari munkakörök betöltőjeként stb nagyobb valószínűséggel kapnak katonai behívó alóli felmentést, ill. hátszági beosztást, mint az átlagemberek, s nagyobb kapcsolati tőkével is rendelkeznek, mint az átlag – az pedig minden háborúban növeli úgy a felmentés, mind a hátszági szolgálat, mind – ha mégis a frontra kerül – a biztonságosabb csapatokhoz kerülés, biztonságosabb pozíciószerezés valószínűségét. Ez alól az általános hadseregszociológiai szabály alól *kivételt képez*, hogyha a hadviselő ország kormánya magát a háborút, a katonai behívás lehetőségét, a munkaszolgálatot használja arra, hogy számára nem kívánatos társadalmi csoportok ellen fellépjen. A nem kívánatos társadalmi csoportok kijelölése *felülírja a fenti összefüggést*, így a diktatúrákban az ellenzéki beállítottságúak, a nacionalista kormányzatok idején a nemzeti kisebbségek, a rasszista alapon álló kormányzatok idején a zsidók halálzási kockázata (háború idején) radikálisan megnő. Tehát: amelyik tudományos csoportban az ellenzékiek, nemzeti kisebbségek, zsidók aránya magasabb, azoknak a viszonylag fiatalkori halála gyakoribb lesz a háborús években. Ha tehát nem tudjuk, hogy az egyes tudóscsoportok között hol volt magasabb a ellenzékiek, nemzeti kisebbségek és zsidók aránya, akkor abból, hogy a tudóscsoporthoz tartozó fiatal férfiak halálzási kockázata a világháború éveiben mekkora - következtethetünk erre.

- Az idősebb tudósok körében világháború alatt mért halálzási valószínűségből is következtethetünk arra, mekkora az egyes tudóscsoportokban a zsidók aránya. A zsidó tudósok halálzási valószínűsége a német megszállás alá került ill fajvédő kormányok által igazgatott területeken abban az életkorban is sokkal magasabb, mint egy átlagos évben – illetve mint ugyanabban az évben a nem zsidóké – amikor már a munkaszolgálat, vagy katonai behívó nem érintette

¹³ Military sociology: The richness of the discipline. Edited by Gerhard Kümmel and Andreas D. Prüfert, Baden-Baden, Germany: Nomos Verlagsgesellschaft.

őket, hiszen a deportálást, a (magyar esetben a budapestiek kivételével), nem kerülhették el. Bármely adatbázisban tükrözi ezt a haláltáborok helyül szolgáló – egyébként viszont történelmileg jelentéktelen, elihalalozás helyeként soha korábban elő nem forduló – települések nagy előfordulási valószínűsége. A lakóhelyen történő életkor-specifikusan várhatóanál gyakoribb halálozás szintén a zsidók arányát jelzi az adott csoportban: a gettó életkörülményei, a hazai vagy megszálló nácik terrorja, sőt lengyel vagy ukrán esetben még antináci csoportok antiszemita magatartása is növeli a halálozási kockázatot. (A közelmúltban végzett számítások szerint – bármilyen hihetetlen ez – a magyarországi nem zsidó elit halálozási kockázata a második világháború éveiben nem magasabb (!!), mint békeidőben, a magyarországi zsidó elit halálozási kockázata viszont kétszerese a békebelinek.¹⁴ Kellő elemszám esetén a tudományos elitben is hasonló számokat látnánk.)

- Melyek azok a városok, régiók, országok, amelyek az egyes időszakokban növekvő súlyt képviselnek a halálozásban? Nyilvánvaló ugyanis, hogy a tudományos és egyetemi központok sokkal természetesebb színhelyei a tudományos elit pályája utolsó (optimális esetben legmagasabb) szakaszának, mint akár az elit szülővárosa, akár a pálya kezdetekor elért egyetemi pozíció városa, régiója. Ha a hetven évesnél fiatalabb életkorban elhalálozott tudományos elitet vizsgáljuk, akkor a halálozási helyek között igen erősen felülreprezentáltak a fontos egyetemi városok. A hetven évesnél idősebben meghaltak esetében az egyetemi városok zöld gyűrűit is, mint jellegzetes nyugdíjas lakóhelyet is célszerű bekalkulálni. E számok tudományág-specifikusan jól tükrözik mikor mely területek váltak tudományos központokká.
- A születési és halálozási hely viszonya alapján időpont és tudományág-specifikusan is elemezhetjük, hogy honnan hova áramlik a tudósnépesség? A világ vezető tudományos centrumai közül egyes nemzeti tudósközösségek, s azon belül egyes tudományágak művelői eltérő valószínűséggel választják egyik vagy másik célpontot. Itt nemcsak arról a nyilvánvaló tényről beszélünk, hogy vannak frankofil, germanofil, anglofil európai alkultúrák, nemcsak arról, hogy a harmadik világ országaiból származó tudósok mennyivel nagyobb valószínűséggel választják „halálozási helyül” (azaz karrierjük csúcspontjával) az egykori gyarmattartó ország centrumát, mint az adott tudományterületen feljövő tudományos nagyhatalmat (mármint általában: az USA-t), hanem arról is, hogy az egyes *városok* választása sem véletlenszerű – azaz szisztematikus, statisztikailag bizonyítható jelentése van annak, hogy ki és mikor megy

¹⁴ NAGY Péter Tibor: A „fasiszmus áldozata lett” Múlt és Jövő (4) p. 27. (2015)

Oxbridge-be vagy Londonba, Pétervárra vagy Moszkvába, Firenzébe vagy Rómába.

- Nem csak a migráns csoportok, vethetőek össze egymással, hanem a migrációtól tartózkodók is velük. Ez átvezet a következő kérdéshez, hogyan állítható össze a kutandó tudósok listája? Hiszen szinte bármely országban több olyan tudós volt, általában is, egy egy tudományterületen is, aki saját szülőföldjén halt meg, mint aki emigrált, kivándorolt, száműzetett stb. Ugyanakkor egészen nyilvánvaló, hogy a nemzetközi versenyben helyt álló – vagy éppen nemzetközi ismertségük miatt külföldre meghívott - tudósok „más súlyt jelentenek” mint a nemzetállami falak között érvényesülő kiválóságok. Elég arra a közhelyre utalni, hogy valamennyi Nobel díjas magyar természettudós külföldön halt meg, s a nemzetközileg látható társadalomtudósok között (Polányi, Hauser, Mannheim, Lakatos stb) is óriási többséget jelentenek a külföldön meghaltak, Lukács György – és talán a matematikatörténész Szabó Árpád kivételével nincs – világszerte ismert magyar társadalomtudós a Magyarországon meghaltak között.

Szelekciós technika

Az előző szakaszban javasolt mérések zöme bármely tudóslistán elvégezhetőek, s az abból nyert tanulságok abban a mértékben lesznek általánosíthatóak, amilyen mértékben reprezentatív a tudóslista forrása. Ahogyan azonban az utolsó bekezdésekben rámutattunk, ha a szülőföldjén meghalt, illetve emigrációban meghalt tudósok tulajdonságait akarjuk összevetni, elháríthatatlan akadályba ütközünk: minden tudománytörténeti szintézis, kézikönyv lexikon valamiképpen „húz” a saját ország, saját kultúrkör tudósai felé. Azaz a „saját ország” tudományos elitjéből olyanokat is beválogat, akit a külföldiek közül tudományos mérlegeléssel nem tenne. Ennek az oka nemcsak valamiféle nemzeti elfogultság, vagy más efféle érzület. Ok lehet valamifajta „pozitivistá” elkötelezettség: ha a „nemzeti” tudománytörténeti kézikönyvek nem vennék számba a tudományok második, vagy harmadik vonalát, akkor ezek az emberek végképp kikopnának a nemzetközi tudománytörténeti emlékezetből: pontosabban a nemzetközi tudománytörténeti kézikönyvekben, s különösen a terjedelmi korlátokkal nem küzdő elektronikus felületeken számbeli „főlénybe” kerülnének azok a tudományágak, azok az országok, melyek kézikönyvei, honlapjai a második vonalat is bemutatják. De a nemzeti lexikonoknak, életrajzi listáknak, kézikönyveknek, enciklopédiáknak az elsődleges célcsoportja a nemzeti tudományos erőter, illetve a nemzeti középosztály, valamint a felsőoktatás „új közönsége”, azok az iskolázott középosztályba tartó diákok, akiknek nincs módjuk „doxikus”-an mérlegelni, ki fontos és ki nem, azaz

nem tudnak magukkal hozott családi műveltségre támaszkodni. Mindezen célközönség előtt a tudománytörténeti kézikönyvek írói, a lexikonok tudományági szakszerkesztői nemcsak egymással versengenek, hanem szimbolikus küzdelmet folytatnak azért is, hogy a nemzeti történelem más (tehát nem tudós, hanem politikus, katona, sportoló, művész stb.) aktoraihoz képest mekkora helyet kapjon a „nemzeti műveltségben” a nemzeti tudománytörténet. Hiszen joggal feltételezik, hogy ennek növekedése a kortárs tudomány befolyás növekedésével is együtt jár.

A kézikönyvek, lexikonok személyválogatási gyakorlata, ha külföldi tudósokról van szó, általában erős nemzetközi mintákat követ: minden lexikonszerkesztőség tudja, hogy létezik néhány olyan nemzetközi nagylexikon, melynek szelekciós döntésével nehéz szembe menni – viszont a nemzeti tudományos elit kiválasztása, a lexikon előző kiadásában még szereplő ellitagok esetleges kiejtése erősen függ attól, hogy a szerző, vagy szerkesztő kinél tanult, kik a szövetségei és kik az ellenfelei a lokális tudománypolitikai térben.

Mindennek következtében a lexikonok, enciklopédiák névlistái nagyon erősen korrelálnak egymással, ha – a lexikon kiadási országához képest – csak a külföldi tudósokra vonatkozó beválogatási döntést vesszük figyelembe.¹⁵ A Magyar Nagylexikon névlistája tehát szociológiai értelemben kiválóan használható arra, hogy kik tekinthetők a cseh vagy lengyel tudomány kiválóságainak, s ha keresünk egy olyan cseh vagy lengyel lexikont, ahol a külföldi és hazai tudósok aránya nagyjából ugyanolyan, mint magyarban, s amely nagyságrendileg ugyanannyi címszót tartalmaz¹⁶, könnyedén kinyerhetjük belőle a nemzetközileg látható magyar tudósok listáját is. Ennél egyszerűbb, vagy standardabb megoldás nincs: a nagyhírű, s hangsúlyozottan nemzetközi szerkesztőbizottsággal működő angolszász lexikonokban erősen felülreprezentált az angolszász tudósok, a hasonlóan kiváló német lexikonokban a német-osztrák-német-svájci tudósok stb. aránya.

A nemzetközi migráció szerepe a tudományos elitben

A tudománytörténeti társaság 2017 évi konferenciáján a Magyar Nagylexikon 19-20 századi nem magyar tudós címszavainak listáján kíséreltem meg a migráció szerepét bemutatni a világ tudományában.

Az adatok sokkolóak: a pályáját 19–20 században befejező jelentős tudósok 31,3%-a (N=860) más országban halt meg, mint ahol született, s arányuk negyedszázadról negyedszázadra nő. ¹⁷A Svájcban és Ausztriában meghaló tudósok

¹⁵ Ez különösen akkor igaz, ha német típusú lexikont német típusúval, angolszász típusút angolszász típusúval hasonlítunk össze, mert magának a személyi címszónak, mint műfajnak eltérő a gyakorisági valószínűsége.

¹⁶ Persze teljesen hasonlóságokat sosem találunk. Ezért matematikai módszerekkel kell a különbségeket ellensúlyozni.

¹⁷ Az előadásban bemutatott és e szöveg alapjául szolgáló pontos számokat lásd: https://archive.org/download/ssh_interco_Hungary/interco2017_a_szuletesi_es_halalozasi_hely_statistikajaja.ppt

fele, az USA-ban meghaló tudósok kétötöde, az Olaszországban meghalók harmada, a Franciaországban, Nagy-Britanniában, Németországban és Oroszországban meghalók negyede külföldi születésű.¹⁸

A 19 század első felében még a franciának születettek adják a világ tudományos elitjének negyedét, a század második felére már egy súlycsoportban vannak a németek és franciák (együtt a világ-tudomány 36 % -ot képviselve), a huszadik század első felében további országok erősödnek meg, de az egyértelmű vezető Németország a világ elit 15% val, a század második felében viszont az USA ugyanezzel az aránnyal. Az USA, mint születési hely súlya a tudományos világ elitben a kétszáz év alatt 3,8 szorosára emelkedett. A nagyok közül rajta kívül egyedül Oroszorszáé emelkedett, hiszen a világelitnek a 19 század elején még csak 5 %-ot, a 20. század végén már 7%-ot adta. A huszadik század második felében egyértelműen az USA és Oroszország vezet a híres tudósok abszolút számát tekintve – lakosságárányosan tekintve azonban a legfeljebb néhány tízmilliós európai országok verik a két óriást.¹⁹ A kisebb nemzetek között jelentős az önálló nemzetállammá váló Lengyelország és Csehország területén születettek súlyának növekedése, súlyuk a huszadik század első felében elérte a világelit 4–4 százalékát, azután csökkenni kezdett. Lenyűgöző az Ukrajna területén születettek súlyának növekedése: a 19 század elején alig fél százalékát adták a világ elitnek, a huszadik század végén ennek hatszorosát: ez praktikusán azt jelenti, hogy a Szovjet korszak Oroszországban koncentrálódó - tudományos elitjének harmada „ukrán”. (E statisztikai módszer beépített nehézsége, hogy az egyértelmű besorolás miatt muszáj fix határokkal számolni. Tehát az időközben felbomló Habsburg, Romanov és Ottomán birodalom szülöttjei, halottai *a városok mai (pontosabban 2000-s) országhatárok közé zártsága alapján soroltattak be.* Ha Kelet Európára külön végeznénk vizsgálatot nyilván elkerülhetetlen lenne annak megbecslése is, hogy a Csehország, Lengyelország, Ukrajna stb. területén születettek mekkora hányadban német ill. zsidó hátterűek)

Ha a halál országát vizsgáljuk a vizsgált időszak elején még a világ elit 24%-kát adó Franciaország aránya folyamatosan csökken, Németország – miközben az összes tudományos nagyhatalom szerepe csökken – a 20 század közepéig őrzi 15% körüli pozícióját, hogy azután az Egyesült Államoknak adja át azt.

Ezt követően megnéztük, hogy az a szám, hogy egy adott időpontban a világelit mekkora része született az egyes országokban, hogyan aránylik ahhoz, hogy hány százaléka halt meg ott. Kiderült, hogy a meghalók (azaz pályájuk csúcsát az adott

¹⁸ E kétszáz év vonatkozásában egyértelműen ezek számítanak tudományos nagyhatalomnak, ezek azok ahol kétszáz év során a tudományos világelitnek minimum 5%-a született.

¹⁹ Igaz, azok pedig messze felülmúlják a százmilliónál nagyobb lakosságú országok – köztük Japán és Kína – tudószámát.

országban végzők) a tudományos nagyhatalmak közül csak Franciaországban és az USA-ban vannak folyamatosan többen, mint az ott születettek. Nagy-Britannia – az oda mindenhol történő bevándorlás, és az USA-val kapcsolatos, arrafelé lejtő tudóscsere összhatásaként – egyensúlyban van. Furcsa mód egyensúly van Oroszországban is, mert az orosz birodalom ill. a Szovjetunió perifériájáról, főleg Ukrajnából kb. ugyanannyian áramlanak be, mint amennyi oroszországi születésű áramlik Nyugatra. Németország kibocsájtó ország, nemcsak a náciizmus kapcsán, korábban is, később is. Ausztria a 19 században birodalmi központ ennek megfelelően az ott meghaltak többen vannak, mint az ott születettek, ez a 20 századra megfordul, Ausztria kifejezetten kibocsájtó országgá válik. Svájc ennek komplementere, kifejezetten a huszadik században válik vonzó célponttá. Olaszország egyensúlya tudományágspecifikus: művészettörténészek bevándorlók, a „keményebb” társadalomtudományok művelői kivándorlók.

Ha azt gondolnánk, hogy az emigrációs hajlandóság a helyi társadalmak igényeihez hagyományosan kevésbé kötődő természettudományokat jobban jellemzi, tévednénk: az első három vizsgált félszázadban a társadalomtudományok művelői között magasabb az emigrációban meghaltak aránya, mind a természettudományok és az orvostudomány művelői között, az előbbieknél az arány 28%-os, az utóbbiaknál mindig közelebb van a 20 %-hoz. Az 1950 után meghaltak esetében pedig a társadalom és humántudományok jeleseinek 35%-a, a természettudósok 33 %-a, az orvostudósok 35 % halt meg külföldön.

Az egyes társadalomtudomány-területeket viszont jól jellemzi, hogy a hozzájuk tartozó világelit mekkora aránya halt meg emigrációban. A politológusok száma kiugrik: több mint kétötödük emigránsként halt meg, ami könnyen betudható annak, hogy az emigráns politikusok jelentős része, ha már formálni nem tudta, legalább magyarázta hazája helyzetét. Nem tudhatjuk, hogy ha nem lettek volna jelentős politikusok, politológusi teljesítményük alapján bekerültek volna-e a lexikonba²⁰, ha viszont már bekerültek, elkerülhetetlenül megemlítődött tudományos profiljuk is.

A tudományágak nemzetközi csoportjába – egyharmados emigrációval – a filozófia, a közgazdaságtudomány, a filológia, a zenetudomány²¹, a művészettudomány, a pszichológia és a szociológia tartozik. Kevésbé nemzetközi tudomány viszont – ahol az emigrációban kevesebb babér termett – a 30 % körüli

²⁰ Természetesen az eredeti hazájukban meghalt politológusokat is nagy arányban jellemzi, hogy életük aktívabb éveiben miniszterelnökként vagy pártvezérként szereztek ismertséget, s csak e karrierjük után, tulajdonképpen emlékiratírás jelleggel, vagy pártjuk indirekt befolyásolásának szándékával, vagy éppen „nyugdíjas időöltésként” váltak politológussá. Ez persze nem a néhány változót tartalmazó alaplístából, hanem a címszavak olvasgatásából derült már ki.

²¹ A zenetudósok feltűnően magas arányban – a politológusokhoz hasonlóan – „multipozicionális” elitagok. Azaz könnyen lehet, hogy lexikonba történő bekerülésük inkább zeneszerzőként, kamasterként, vagy zongoristaként nyújtott teljesítményüknek köszönhető, s zenetudósi mivoltuk csak megemlítetik.

emigránst adó esztétika, néprajz, antropológia és neveléstudomány. A „nemzetépítés” tudományágai alkotják a következő csoportot, a jog, a nyelvészet, a történettudomány, irodalomtudomány, és földrajztudomány tartozik ide, e tudományszakok jeleseinek negyede halt meg emigrációban. Kilóg a sorból a teológia – ez egy elvileg univerzális tudomány, emigránsainak aránya mégis a földrajz és irodalom között helyezkedik el, ami azt tükrözi, hogy e tudományt azért leginkább egyházi elitnek művelik, melyek össze vannak fonódva a nemzetállamokkal.²² Az utolsó csoportba a „regisztratív tudományok” tartoznak, régészek statisztikusok, kartográfusok, bibliográfusok – nyilvánvalóan nekik termett legkevesebb babér az emigrációban.

Néhány nagyobb csoportra a vizsgálat a születési ország és tudományág kombinálásával²³ is elvégezhető. A lengyel jogtudósok és ukrán közgazdászok *kivételesen* emigrációban haltak meg²⁴, a lengyelek persze Nyugaton, az ukránok jelentősebb része viszont a birodalmi központokban, Moszkvában vagy Petro/Leningrádban. Az osztrák filozófusok, ukrán nyelvészek háromnegyede, az orosz történészek, lengyel esztéták, lengyel filozófusok, észt nyelvészek²⁵ kétharmada, az osztrák pszichológusok, lengyel közgazdászok háromötöde tett így. Látható, hogy a Német birodalom keleti határa az a vonal, melytől keletre születettek inkább csak emigrációban lesznek híresek. Ha a vizsgálatot az 1933 után meghaltakra szűkítjük – s ebben benne vannak az 1945 utáni 55 évben meghaltak is, azaz akik a nácizmus olól felszabadult Németországba, Ausztriába *nem* vándoroltak vissza! – új emigráció-hajlamos csoportokra bukkanunk, s e határ a Rajnáig tolódik el. Az osztrák filozófia is csatlakozik ahhoz a kétes dicsőségű táborhoz, melynek egyetlen tagja sem halhatott meg békességben szülőföldjén, háromnegyedre emelkedik az emigrációban elhunyt osztrák pszichológusok aránya is. A 200 év átlagában még csak az látszik, hogy Németország tudósexportőr, de nincs olyan tudományág ahol a német születésű kiválóságok többségének emigrációban kellett volna leélnie utolsó évtizedeit. 1933 után viszont a német szociológusok

²² Illetve a Rajnától nyugatra igen kicsi a vallási kisebbségek aránya s így eleve nagyon alacsony a protestáns francia, katolikus angol stb. teológusok száma, ezért a számukra barátságosabb országba történő távozási hajlandóságuk (ha van is) csak kevésbé mozdítja meg a számokat.

²³ Az emigrációban meghaltak arányát kiszámolni olyan csoportokból láttuk értelmesnek, ahol a nagylexikon legalább 10 tudósra ítélt címszót, s közülük csak azt tekintjük az átlagosnál sokkal inkább „migrációra hajlamosnak” ahol több mint 50% más országban halt meg, mint ahol született.

²⁴ Ilyenkor válik igazán látványossá a különbség a nemzetközi reputációs rangsort figyelembevévő „külföldi” kézikönyvek és a „hazai” produktumok között: a lengyel tudománytörténet-írás természetesen bőségesen számon tart Lengyelországban meghalt közgazdászokat, s nincs kétség, hogy az ukrán „nemzetépítés” is hamarosan megteremti igényt otthon maradó tudósok láthatóságára.

²⁵ Külföldi lexikonok személyválogatási gyakorlatával összevetve az észt elit a magyar nagylexikonban – nyilván egy befolyásos szerkesztőbizottsági tag sikeres lobbijának köszönhetően - irreálisan magas arányban szerepel, így fordulhat elő, hogy egy kicsiny nemzet egyetlen tudományágát művelők száma meghaladja a tízet.

háromötöde, a német művészettörténészek és pszichológusok több mint fele emigrációban hal meg.

A pályák utolsó szakaszára nézve kívánatos országokon belül érdemes rápillantani a városokra is. 1800 óta Párizsban 190 társadalomtudós halt meg, a franciaként meghalt társadalomtudósok 65%-a, Berlinben csak 104 – a Németországban meghaltak alig 28%-a, München, Heidelberg és Bonn is fontos halálhely ugyanis. Moszkvában 81-n haltak meg, ami 57% - Oroszország korábbi erős centruma Petrográd feleannyi halottal. (A két centrum közötti időeltolódás olyan erős hogy a petrográdi halottak átlagos halálzási időpontja 1916, a moszkvai halottaké 1956.) London, 78 halottjával a britként meghaltak 41 %-ot fedi le, Oxford és Cambridge együtt is csak ennek felét teszi ki. Itália 37%-t (N=47) uralja Róma – szekulárisabb tudományok szempontjából erős Firenze (N=14). A világtudomány vezetését az utolsó félszázadban átvevő USA sokkal decentralizáltabb: New York (N=45) az amerikaiaként meghaltaknak csak 19%-t koncentrálna, Cambridge, Chicago és Washington összesen jelentenek ugyanennyit. A tudomány fokozatosan húzódik Nyugatra: a nyugati part egyetemi nagyvárosai egyenként még nem érik el a 10 halottat.

A bemutatott elemzés arra példa, hogy kétezer tudós születési és halálzási helyének összevetéséből már olyan alapvető következtetések vonhatóak le, melyek az egyéni életutak mérhetetlen színessége ellenére alapvető mintázatokat értetnek meg. És végül is ez a statisztika használatának legfontosabb haszna a tudománytörténet-írásban.

Statistics of birth and death places – An international comparison of SSH elites of the 19th-20th centuries

The outcome of studying social history of pre-eminent scientists depends basically on the elite's definition. When members of academies and professors of universities are involved in the database of social history we demonstrate the social circumstances of the contemporary „normal sciences”. When observing those who according to Kuhn determined as „revolutioners” the future of the science we gain a different series of the elite collecting partly those who were not highly rewarded in their own era by their home countries. Concerning this, we need a list that is optimally the outcome of some pondering by history of sciences or competition of scientific branches, however without national biases. There is an adequate list by concerning reputations of non-Hungarian social and natural scientists e.g. in the Hungarian National Encyclopedia. However, the basic difference is if related to the national origin, local fame or ranking of social history specifications that persons of such a list are overwhelmingly “migrants”. It is inevitable when births and death places are related to each other that these elite members were born and died in

30–40% in different countries. This rate shows increasing tendency since the end of the 18th century. The migrants' rate depends on specialities of the scientific branches.

1. There are disciplines strongly internationally oriented with migrants' ratio of 33–45%. They include political science, philosophy, psychology, economics, philology, music, and sociology.
2. Some disciplines are strongly nation-bound despite of their topics as ethnography, aesthetics, anthropology and pedagogy with rates of 31–32%.
3. Some sciences are explicitly nationally oriented like law, national language and literature, geography and history with rates of 22–29%. Related to their topics, this category should not incorporate theology however by strong interrelations of ecclesiastics with national states this science belongs in this range of migrations.
4. Finally, there are the clearly locally embedded sciences taking local cultural goods "in account" as archaeology, statistics, cartography and bibliography with migrants' ratio of a mere 8–21%.

Of course, there are significant differences in specific countries, nevertheless all countries provide great migrant populations. Through the last two centuries was France the first target followed later by Germany and the USA. Place of birth combined with disciplines shows that some groups of scientists were placed only by their migration on the geographical map of sciences. More than three quarters of Polish-born famous jurists, Ukrainian-born economists and Austrian philosophers died abroad. Germany was a major importer prior to 1933 but a major exporter after that time. Autocratic states in their all ages like Russia sent a great number of migrants toward France and the USA, otherwise Russia was also a target country for Ukrainian and Central-Asian scientists. Finally, there was a considerable to-and-fro migration between the UK and the USA.

Keywords: prosopography, sociology of science