

Palkó Gábor

A digitális bölcsészet kultúrtechnikái. Virtuális kutatókörnyezetek

Tudatlanságunk a technika kapcsán mérhetetlen.

Bruno Latour

Michel de Certeau a történetírás történetét elemző híres könyvében, melynek talán legfontosabb fejezete *A történeti művelet* címen magyarul is olvasható, a történetírás feltételei között különös hangsúlyt helyez olyan paraméterekre, amelyek, és ez negyven évvel ezelőtt éppen úgy igaz lehetett, mint ma, legtöbbször kívül kerülnek a bölcsészeti kutatás önreflexióján.¹ A „hely” kettős funkcióját értelmezve kifejti, hogy az, egyrészt, lehetővé teszi a kutatások egy adott formáját a közös problémák mentén, míg, másrészt, cenzorként működik, kizár a diszkurzusból más kiindulópontokat. De Certeau érvelésében a történettudomány és a bölcsészeti kutatás gyakran egymást fedő fogalmak, ahogyan azon állítás esetében is, amely a „helyet” a kutatás kereteit meghatározó feltételként írja le, ami összeköti a lehetőséget és a lehetetlent. A konkrét, egyedi hely, ahol a történész vagy általában a bölcsész kutató megszólal, éppen olyan fontos, mint az a hely, amiről a kutatás szól, amiről szó van.² De ha a kutatói megszólalás helye – vagy, mint jelen érvelés esetén, az a hely, amiről szó van – virtuális, beszélhetünk-e egyáltalán fizikai, szociális stb. helyről? Vagy konkrétan: a kutatást meghatározó környezet elemzése közben De Certeau figyelembe veszi-e a digitális környezet lehetőségét? A kérdés persze anakronisztikusnak is tűnhet egy olyan szöveg összefüggésében, amely nemhogy az eScience, de általában a hálózati társadalom (Manuel Castells) kialakulása előtt fogal-

¹ De Certeau 1988.

² De Certeau 1988: 68.

mazódott meg. Éppen ezért meglepő az a tény, hogy a számítógép szerepét de Certeau milyen nagyra értékeli a bölcsészeti kutatás egészére nézve. Amikor azt a gyakorlatot elemzi, hogy a kutatás reflexiós teréből az „egyetem” miként utasítja ki a nem interpretatív praxisokat a „segédtudománnyá” nyilvánítás gesztusával, akkor a felsorolás a felirattan, a kodikológia, a paleográfia stb. után a számítógép-tudományt is a nem reflektált, de reflektálandó gyakorlatok közt említi, kiemelt helyen még hozzá.³

A szerző még egy kontextusban tárgyalja a számítógépet mint a kutatást alapjaiban átalakító jelenséget az idézett esszében. Eszerint csak az a kutatás tekinthető tudományosnak, amely saját „forrásait”, a kutatás „dokumentumait” másképpen alkotja meg, mint ahogyan azok korábban adottak voltak. Új relevanciára hivatkozva a bölcsészeti mű eszközöket, recepteket, dalokat, a termőföldek elhelyezkedését vagy a város topográfiáját dokumentummá formálja, megváltoztatva azok funkcióját. A kutatás, ha tudományos, újraosztja a teret (megint kettős értelemben: az alany és a tárgy terét) intézményesítő cselekvés és átalakító technikák révén. Ez utóbbiak leírására használja De Certeau az apparátus fogalmát, amely egyszerre feltétele, eszköze és eredménye a tudományos kutatást jellemző elmozdításnak vagy újrendezésnek. Az apparátus De Certeau által kiemelt szegmentuma az archívum, amely mint intézményesült technológia meghatározza, lehetséges-e új válaszokat adni másfajta kérdésekre. Vagy másképpen: egy új típusú apparátus teszi csak lehetővé új kérdések és válaszok megfogalmazását. A kutatást alapjaiban meghatározó változásra az archívumi (archiváló) aktivitásban De Certeau példája (François Furet nyomán) a számítógép: a digitális adathordozó mint archívum egy sor változást hoz, terében a vizsgálatnak csak az lehet tárgya, ami – még a programozási folyamat megelőzően – formalizálható. Egy fontos lábjegyzetben, ahol a számítógép működése és a hagyományos könyvtár között húz párhuzamot az esszé, megjelenik az információs tér fogalma, vi-

³ De Certeau 1988: 69.

lágossá téve, hogy a kutatás helye egészen új értelmet nyer az információtudomány terében, „input” és „output” között.⁴

De Certeau tehát, összességében, nem pusztán azt jósolja, hogy a számítógép részévé válik a tudományos kutatás mindennapi praxisainak, hanem azt, hogy mint technológia új apparátust képez, ami meghatározza a kutatás helyét és a kutatható helyeket egyaránt: azt, hogy miről és hogyan lehet beszélni a humán tudományban. Mindez talán a De Certeau által – ironikusan – segédtudományként aposztrofált praxisok esetében a legegyszerűbb. Az írástörténet, a kézirat, a könyvtörténet olyan területek, amelyeknek a napi gyakorlatait és összefüggésrendszerét a digitális közegbe való áthelyezés igen radikálisan írja újra az elmúlt évtizedekben. A filológia apparátusának digitalizálódása – és ennek széles körű metafilológiai reflexiója – kitűnő példája mindennek. Bernard Cerquiglini *A variáns dicséretében*, amelyet joggal neveznek az „új filológia” alapszövegének,⁵ a (kutatási) tér megváltozásának, amikor is a „könyvszerű elrendezés” átadja a helyét a „képernyőszerűnek”, a kutatás egészét érintő jelentőséget tulajdonít. A digitális apparátus radikálisan átrendezi a kutatás tereit, még hozzá abban a kettős értelemben, ahogy arra De Certeau is utal: a kutatást reprezentáló dokumentum és a kutatás tárgyát képező dokumentum esetében egyaránt. Sőt Cerquiglini ennél is tovább megy, és az áthelyeződést a tinta valóságából az anyagtalan elektronikus impulzusok világába – Michel Foucault nyomán – a szerzőfunkció megváltozásával hozza összefüggésbe.

„Amit a képernyő olvashatóvá tesz, az mindig a pillanatnyi megragadás, a különböző és mozgásban levő szövegterek, már nem az elhasznált tinta tapintható valóságából, hanem néhány elektromos impulzus anyagtalanságából felépülő szövegek múlékony vizualizációja. A szöveg kétdimenziós stabilitása, melyet egy eredeztető és uraló szubjektumnak tulajdonítottak, már nem jelenik meg az írás ezen új technológiájának alapjánál.”⁶

⁴ De Certeau 1988: 107.

⁵ Déry et al. 2011: 39.

⁶ Cerquiglini 2011: 296–297.

Természetesen nem De Certeau és nem is Cerquiglini az egyetlen, aki az apparátus digitális technológiáinak ilyen radikális szerepet tulajdonít a bölcsészeti kutatás és, általánosabban, a kultúra működésében. Az archívumok elméletei, ezen belül a magát médiaarcheológiának aposztrofáló kutatási irány vagy csoport nagy figyelmet fordít az archívumok digitális áthelyeződésére, az adatterek apparátusának megértésére, különös hangsúlyt helyezve e megértés, a médium átláthatóságának a korlátaira, az archívum „árnyékos oldalára”. (Azt, hogy Wolfgang Ernst vagy Jussi Parikka elméleti írásai vajon mennyiben tárják fel az intézményes digitális archívumok működéséből következő korlátokat és lehetőségeket, amelyeket az apparátus nyújt, egy másik tanulmányban próbáltam meg körüljárni.⁷) Ha nem is konkrétan a számítógép, de általában a kutatás és az apparátus kölcsönviszonyában De Certeau is utal arra, hogy ez az összjáték nem feltétlenül átlátható. Az apparátus meghatározza, hogy hol helyezkednek el a kutatás vakfoltjai, de hogy a vakfoltokra miként és honnan nyílik rápillantás, az esszében nem válik világossá.

Ahhoz, hogy ezt a kérdést értelmezzük a kutatás mai, virtuális környezeteinek összefüggésében, két másik szerzőhöz fordulunk. De Certeau szerint a kutatás maga teremti meg saját dokumentumait, annak az apparátusnak a terében, amelyet használ, és amelyet a tudós át is alakít. A dokumentum megformálásának gyakorlatai a digitális környezetben megváltoznak, de korántsem bizonyos, hogy rendelkezésünkre áll az a nyelv vagy perspektíva, amely ezt a változást képes beláthatóvá tenni. (Itt újra utalhatunk a dokumentum kettős értelmére: a kutatások retorikája szerint valamit dokumentáló forrás és a közlés folyamatai révén keletkező dokumentum kettősségére.⁸)

⁷ Vö. Palkó 2017.

⁸ De Certeau odáig megy, hogy a különféle múltak nem pusztán azok dokumentumaiban maradnak fenn, hanem a történeti műben mint „archívumban” (De Certeau 1988: 46).

Cornelia Vismann *Akten. Medientechnik und Recht* című munkája, amely angolul legalább olyan gyakorta citált kötet, mint németül, a fordításban olyan főcímet kapott, és ez a jelen érvelésben különös jelentőségre tesz szert, amelynek mediatechnológiai kétértelműsége korántsem idegen a könyv érvelésétől: „Files”. Annak magyarázataként, hogy az irattárak bürokratikus rendszerének történetét miért érdemes technikai részletekbe merően tanulmányozni, Vismann egyrészt a papír nélküli iroda ígéretét, a számítógép fájljainak és a papír aktáknak a kurrens ellentétét, másrészt a szabad hozzáférés mai társadalmi igényét nevezi meg. Ugyanakkor magában a könyvben, amelynek egy részlete egyébként magyarul is olvasható a Helikon folyóirat *Az archívumok elméletei* című számában,⁹ az elektronikus „akták” csak a rövid zárófejezetben kerülnek szóba. Az aktákból a számítógép képernyőjén látható ikonok lesznek, erre utal a fejezet címe is: *Aktákból ikonok*. Vismannt idézve: „A számítógépes felület terminológiáját úgy tervezték, hogy a képernyő előtt ülő felhasználót az akták ismerős [családias] világára emlékeztesse. A menü fül olyan lehetőségeket kínál föl, mint »lista«, »formátum«, »tezaurusz«, »táblázat«, és az olyan utasítások, mint a »másolás«, »törlés«, »mentés« a felhasználót virtuális kancelláriává vagy kancellárrá változtatják. Azáltal, hogy magába sűrít egy teljes adminisztratív irodát, a számítógép a bürokrácia alapszabályát valósítja meg, amely szerint az adminisztráció technikáit átviszik az államtól az egyénhez: a kora újkori kancelláriák sajátos kormányzati gyakorlatait a köz stílusára, az abszolutista adminisztráció központjait az egyén íróasztalára, a védelmi minisztérium első nagyszámítógépeiről az otthoni asztalra.”¹⁰

Ha Vismann-nak igaza van, és a számítógép „felszíne”, a felhasználói felület az analóg aktakezelés ismerős világát hivatott felidézni, az a nyelv pedig, amelyen megszólít bennünket, a digitális műveleteket analóg gyakorlatokkal írja le, akkor az a különbség, ami a fájlok analóg és digitális kezelését, az analóg és

⁹ Vismann 2014.

¹⁰ Vismann 2008: 163.

digitális archívumot elválasztja egymástól, nehezen lesz felszínre hozható. Az, hogy a Microsoft Windows ablakain keresztül egy virtuális irodai „Asztralra” látunk rá, ismerős közegét képezheti a számítógéppel való interakciónak, de eközben az, hogy mi történik a mélyben, a motorháztető (vagy akár: az asztal?) alatt, az rejtve marad.

Ezt a jelenséget, vagyis a szakadást a képernyőmédiium és a számítógép mint digitális apparátus működése között, hogy egy némiképp eltérő érvrendszer idézzünk fel, Niklas Luhmann a felület és a mélység közötti ellentét segítségével írja le a *Die Gesellschaft der Gesellschaft* médiatörténeti áttekintésében.¹¹ A gép kapcsolatban áll ugyan a képernyő felületén keresztül a felhasználóval, ugyanakkor homályban marad.

„A felszín most a képernyő az emberi értelem rendkívül behatárolt igénybevételével, a mélység ellenben a láthatatlan gép, amely manapság pillanatról pillanatra, magától újrakonstruálja önmagát, például amikor reagál a használatra. A felszín és a mélység közötti kapcsolat létrehozható a parancsok által, amelyekkel a gépet vezérlik, hogy a képernyőn vagy a nyomtatás révén valamit láthatóvá tegyen. Ő maga azonban láthatatlan marad.”¹²

A fekete doboz, és ezt nem az elektronikus médiiumok fenti leírása, sokkal inkább a kettős kontingencia fogalma kapcsán válik egyértelművé,¹³ Luhmann-nál sohasem nyitható fel, a számítógép zárt belső világa, akár a pszichés rendszer, mindig megközelíthetetlen marad. Ha a kutatás digitális környezeteire innen tekintünk, kevés esély marad az apparátus értelmezésére.

Bruno Latour számára az emberi és a nem emberi közötti interakció mindig ki van téve egy a luhmannihoz hasonló elrejtettségnek vagy átlátszatlanságnak. Latour kifejezése, a black box látszólag közel áll ahhoz a láthatatlansághoz, ami a számítógép önmagát pillanatról pillanatra újrakonstruáló működéseit rejti el Luhmann-nál. Valójában, és ez a bölcsészettudomány

¹¹ Luhmann 1998.

¹² Luhmann 1998: 304.

¹³ Krause 2005: 17.

és a számítógép viszonyában döntő különbség, Latour számára nem lehetetlen felnyitni a fekete doboz tetejét, hogy láthatóvá váljék, mi van a motorháztető alatt. Példája az írásvetítő, ami, amíg működik, alig is létezik, amint elromlik, még egyes részei is létezővé válnak, megannyi fekete dobozzá.¹⁴ A zárt fekete doboz funkcionális részekre bomlik, amelyek külön-külön szintén fekete dobozként működhetnek, de egymáshoz kapcsolódásuk átláthatóvá válhat. Amit ez a bepillantás a fekete dobozba feltár, az nem egységes, tárgyszerű objektum: egy gép működése, hanem olyan emberi és nem emberi cselekvők együttműködése, akik/amelyek közel vagy épp távol vannak egymástól. Ennek a feltárulásnak a jelölője a „technikai” melléknév, és ezzel a technikai apparátus és a kutatás viszonyát érdemben érintő kérdéshez értünk el ismét: „A »technikai« elsősorban egy alprogramra, vagy egymásba illeszkedő alprogramok sorára vonatkozik (...) Amikor azt mondjuk, ez egy technikai pont/pillanat, ez azt jelenti, hogy kitérőt kell tenni, el kell térni egy pillanatra a fő feladattól és újra kell kezdeni a cselekvések megszokott sorát, ami egyedül figyelmet érdemel. Egy fekete doboz kinyílik, majd hamarosan újra bezárul, láthatatlan lesz ismét a cselekvések fő sodrában.”¹⁵

A latouri érvelésben ennek a feltárulásnak a feltétele a technikai működés fennakadása, ami az eredeti célok megghiúsulását is jelentheti, azt, hogy egyszer csak valahol egészen máshol találjuk magunkat, mint ahová készültünk: az apparátus működésének hibája annak átalakulásával járhat. „»[E]lőször egy technikai problémát kell megoldani«. Itt a kitérő nem biztos, hogy visszavisz bennünket a főútra, mint a fenti esetben, de veszélybe sodorhatja az eredeti célt. A technikai többé nem pusztán kitérő, hanem gát, úttorlasz, egy kerülő, egy hosszú áthelyeződés kezdete...”¹⁶

¹⁴ Latour 1999: 183.

¹⁵ Latour 1999: 191.

¹⁶ Latour 1999: 191.

A technikai ebben az értelemben a tudományosság előfeltételeként azonosított elmozdulás, áthelyeződés ágensévé válhat a De Certeau-i terminológia szerint.

A tanulmány eddigi részében Michel de Certeau, Cornelia Vismann és Bruno Latour egy-egy belátását idéztük fel, arra való tekintettel, vajon a bölcsészeti kutatás és a digitális környezet összefüggésében mennyiben tűnnek felhasználhatónak. Vállalva a durva leegyszerűsítés kockázatát, így foglalhatnánk össze a fenti kontextusokat.

De Certeau érvelése felől láthatóvá vált, hogy a kutatás „helye”, az apparátus meghatározza, egyáltalán milyen kutatói kérdések fogalmazódhatnak meg, vagyis hogy a kutatói környezet digitális átalakulása radikálisan átírja a kutatási problémák és az azokra adható válaszok körét, miközben a tudományos kutatás maga is az apparátus újrendezésére kell hogy vállalkozzon.

Vismann akták és fájlok között húzott párhuzama arra világított rá, hogy óvatosan kell bánnunk az ismerős, sőt családias felületekkel, amelyek az analóg iroda világát imitálják, miközben digitális technikákat hajtanak végre, melyek maguk is hatalom-technikai gyakorlatok áthelyeződései.

És végül Latour érvelése a technikairól felvillantotta annak lehetőségét, hogy a komplex technikák megakadása képezte szünetben emberi és nem emberi, időben/térben közeli és távoli összjátékát pillantsuk meg a fekete doboz felnyitásakor, még hozzá olyan egymáshoz kapcsolódó alprogramok együttműködésésként, ami kizárja a tisztán emberi kontroll lehetőségét, az emberi uralmát a nem emberi felett.

Reális kérdés, ezek az elméleti belátások vajon hogyan használhatóak a bölcsészeti kutatás konkrét digitális gyakorlatainak összefüggésében. Ennek bemutatására két konkrét példát említenék. Az egyik a digitális filológia területéről származik, a másik a távoli olvasás (*distant reading*, Franco Moretti) köréből.

A Petőfi Irodalmi Múzeum és az MTA BTK Irodalomtudományi Intézet a DigiPhil projekt (digiphil.hu) keretei között vállalkozott az Arany János-levelezés kritikai kiadás öt nyomtatott kötetének digitális átírására és kutathatóvá tételére. A mun-

kában részt vevő szerkesztők számára irodai szoftverkörnyezetet imitáló felhasználói felület készült. Egy ilyen felület nem enged bepillantást a fekete dobozba, a kötet jelölőnyelvi kódolását végző szerkesztő nem látja az ismerős/családias felület mögött azt a kódot és bonyolult munkamenetet, amelynek specifikációja digitális filológusok és Arany-szakértők együttműködésével jött létre. Latouri értelemben itt a cselekvők nem egyidejű együttműködésének példáját azonosíthatjuk, ahol a kutatás helyének, a digitális környezet egymáshoz kapcsolódó fekete dobozainak a kreatív megalkotása, mint De Certeau-i értelemben véve tudományos kutatótevékenység, illetve a környezeten belül folyó munka elválik egymástól.

Ha – mintegy megakasztva a munkafolyamatot, a dobozfedet felemelve – rápillantunk a kutatókörnyezet mint apparátus működésére, valóban emberi és nem emberi, közeli és távoli, múltbéli és jelenkori páratlanul bonyolult összjátékát látjuk magunk előtt. Az idősíkok első nyalábja kézenfekvő: Arany levelezésének 19. századi postai útja a megírástól a feladáson át a megérkezésig, illetve a nyomtatott kritikai kiadás elkészítésének évtizedes folyamata (amely eleve számol a levelek évszázados kulturális kontextusával, a recepcióval is) a 20. század második felében. A digitális közegbe való átkerülésnek magának is komplex az időbelisége. Az első fázisban a digitális filológusok és irodalomtörténészek megalkotják azt a modellt, amellyel a mintegy háromezer levél adathálózattá alakítható, ezen belül döntenek a konkrét jelölőnyelvi kódolás felépítéséről, az adatok és a metaadatok lejegyzésének és kapcsolódásának módjáról (miközben korábban és más szakértők által megállapított jelölőnyelvi ajánlásokat [például TEI XML], metaadatszabványokat [például MARC] és jó gyakorlatokat követnek). Ezután a kódolás specifikációjának ismeretében más digitális bölcsész szakemberek egy adott szoftverkörnyezetben (Oxygen XML Editor) létrehoznak egy olyan felhasználói felületet, amely más, ismert (irodai) szoftverek felületét imitálja (gombok elnevezése és elhelyezése, menüszerkezet), de valójában a korábban megállapított – és a felület használója számára láthatatlan – kódolási folyamatot hajt végre

File Edit Find Project Options Tools Document Window Help

Fejlec Bekezdés Vers Versszak Verssor Szerk. Jegyzet Lábjegyzet Más szerző jegyzete Idézet a levélről Címzés Cím Verscím Alcím Személyn

Törlés Javítás Beszúrás Margó Szerk. beszúrás Hiány Sic Eredeti Feloldott Emendálás Bizonytalan Aláhúzás Dőlt Alsóindex Felsőindex Egybeírva Elválasztv

Untitled1.xml

level_17_18_19 meta levelMegjelenes

MENTOVICH FERENC – ARANY JÁNOSNAK **Név:** Marosvásárhely **Marosvásárhely** **P. sic.** Mikor:

Kedves **Id:** OHA:96679 **Név:** Arany János **János** om!

Vasánap délelőtt van, szép tavaszi nap, milyen még az idén nem volt – s én még sem megyek a szabadba sétálni, hanem nekem szemrehányásokat tesz és atkozottul stichlroz; **P. stichlroz** – bökdös (né.) azon mulasztást, mely abból áll: hogy könnyelműsége hajlandó természetem félnek: hogy eddigi mulasztásomból részvétlenséget, megfélelkezést és hidegséget gondolnom, s nekem valódi ünnepe, midőn levél vagy a kőszá hír utján rólad és kedves családotról hallok valamit; elhiszed barátságod, s azt el nem veszítené az egész életre kiérdemelt legőszintébb oajtásom egyike. Ne engedje az ég édes **Id** körülmények úgy hozni magokkal hogy arra szükség lenne – én az első közé tartoznám, kik érted és kedves családó kifejténi. Ha híven elődbe tárhatnám azon kedélyhangulatot, melylyel e sorokat leírtam: bizonyára meggyőzne téged szavaimból semmit sem von le az, hogy ismeretségnk után oly késő idő múlva történik, ez nem az új bor felpesdülése, **P. sic.**

Annyi mondani és kérdeni valóm van, hogy nem tudom hol kezdjem. Mindenek előtt hallj valamit állapotunkról. Én egész férjnek, mint ha a nőnek novekszik **P. sic.** a hasa. A Maros partja mellett **Név:** Erdély bérci közt ismét év megszakasztott volt. Olyan az én életemben ezen hat esztendő mint egy rozsz és sületlen regényben egy gyönyörű és szép mely alkalommal irigység tárgya vagyok, drága pénzen vennék meg tőlem hogy hallottam **Id:** OHA:96679 **Név:** Arany János **OHA:96679 Név:** Arany János **AJ** kedves nótáját (**P. Kodály-Gyulai 1952. 4 38. 4**) **P. Kodály-Gyulai 1952. 4 38. 4** kigördülni; hogy ferblizt értéket éri el (né.) **Id:** JHA:142388 **Név:** Tompa Mihály **Tompá** val és **Id:** JHA:114359 **Név:** Jókai Mór **J** Losonczy László **Losonczi** t az **olájet** az **olájet** – az **Oláj nótá** t (**P. Kodály-Gyulai 1952. 4 15. 4**) romjait. Anyagi állapotom türehető, nagy előnye az itteni tanári állomásoknak, **P. állomásoknak** – állásoknak **Id** hogy kény egy-egy urfi kosztost, sőt magán órakat is lehet adni ur házaknál. Családom is jól van. Feleségemnek úgy látszik használ a nőnek, mindjárt nagy leányaim lesznek. **Id:** **Név:** Mentovich Gyula **Gyula** szépen halad a hegedűben és ta

Hát ti hogy vagytok? bajlods-e most is fészédülésekkel? A kedves komámasszony meg van-é régi jó egészségében? **M** **Név:** Losonczy László **Losonci** val, viccelődjünk **Id:** JHA:126347 **Név:** Szilágyi Sándor **Szeleki** vel?! **P. A bal**

A záró címke előtt nem szerepelhet szöveg.

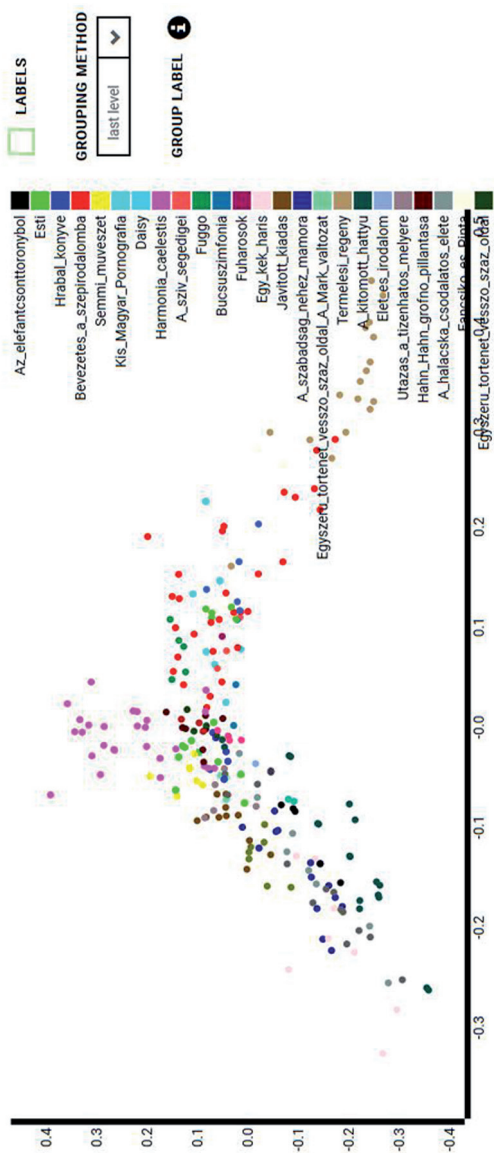
Text Grid Author

C:\Users\Fellegisz\Documents\VSL\Projects\Untitled1.xml

a specifikációnak megfelelően. A felületet manipuláló (használó) szerkesztő számára az a folyamat is rejtve marad, hogy az általa készített kódolt szövegen milyen ellenőrző algoritmusok futnak, amelyek figyelmeztetnek a tipikus hibákra, szintaktikai szabálytalanságokra (például dátum rossz formátuma, hiányzó kötelező metaadat). A levelezés és a kritikai jegyzetek szövegében a szerkesztő jelöli a nevet, a felület (máskor és mások által összegyűjtött névlista alapján) javaslatot tesz a személynevek azonosítására, mely javaslat alapján a szerkesztő döntést hoz az azonosításról, majd – gondosan dokumentálva a kódon végrehajtott minden egyes változást – a rendszer egy szerverre továbbítja a kódolt dokumentumot. Ennek további feldolgozása, ellenőrzése és közzététele már egy másik környezetben történik.

A második példa egy olyan stilometriai szolgáltatás, amelynek tesztelése során a Wrocław Műszaki és Tudományegyetem, a Digitális Irodalmi Akadémia és az ELTE Digitális Bölcsészeti Központ működik együtt. A szolgáltatás, a Multilingual WebSty célja természetes nyelvi elemző algoritmusok segítségével feldolgozott szövegek hasonlósági vizsgálata. A szolgáltatás, szemben a felhasználói interakciót kizáró, teljesen automatizált megoldásokkal, lehetetlenné teszi, hogy figyelmen kívül hagyjuk egymásba ágyazott alprogramok sora működik együtt a szöveghasonlósági statisztikák és ezek vizualizációja létrehozásában. A szolgáltatás nem elrejt, hanem nagyon is előtérbe állítja azt a technikai apparátust, amely emberi és nem emberi, közeli és távoli cselekvők interakcióját foglalja magában, és amely paraméterek sorával befolyásolható, így olyan eredményeket produkál, amelyek mindig hangsúlyosan relatív érvényűek, kutatói értelmezést feltételeznek, és újraértelmezést provokálnak.

A szolgáltatás tesztelése során Esterházy Péter prózai szövegeit elemeztük a Digitális Irodalmi Akadémia által biztosított szövegtörzskorpuszon. A szövegstatistikai kvantifikációt a szövegek morfológiai elemzése előzte meg: a kapott eredmények számítógépes nyelvészeti kutatások eredményeképp létrejövő – különféle hatékonyságú – külső eszközökre épülnek. (Érdekes tény, hogy a számítógépes morfológiai elemzés hibái nem feltétlenül csökkentik



2. ábra. Esterházy Péter prózájának szöveghasonlósági vizsgálata – a „Text similarity analysis system” (WebSty) vizualizációja

radikálisan a szöveghasonlósági vizsgálatok, például a szerzőazonosítás eredményességét.) A szerzői korpuszt az elemzés során a szolgáltatás véletlenszerűen egyenlő szövegszegmentumokra bontotta, és azokat – a nyelvi elemzés eredményeit felhasználó statisztikai módszerrel – csoportosította. A rendszer alapbeállítások mellett is látványos eredményt hozott, az azonos művekből származó szegmentumokat jó határfokkal rendelte egymáshoz, míg, magasabb absztrakciós szinten, az életmű nyelvi-stilisztikai tendenciáiról hírt adó, irodalomtörténeti értelmezéseket alátámasztó (vagy épp cáfoló) vizualizációkat produkált.

A jelen érvelés szempontjából legalább annyira érdekes, hogy egy ilyen komplex stilometriai szolgáltatás – mint latouri értelemben vett fekete doboz – nem értelmezhető heterogén, térben, időben, kompetenciákban egymástól radikálisan különböző, emberi és nem emberi „cselekvők” együttműködésének feltételezése nélkül. Kezdve az elemző szoftvereket nyelvi korpuszon „betanító” számítógépes nyelvészről a matematikai modelleket alkalmazó statisztikuson át a szövegeket kódoló, illetve értelmező irodalmárig, nem beszélve az alkotóiktól (térben és időben) elváló számítógépes algoritmusokig.

A heterogén technológiai apparátus elemzése nélkül a mind szélesebb körben alkalmazott virtuális kutatókörnyezetek elemzése, reflexiója lehetetlen, ugyanakkor a széttartó kompetenciákat újfajta egységbe foglaló apparátusra való rálátás képessége egyre kevésbé adott a magányos kutató egyéni horizontján.

Irodalom

- Cerquiglioni, Bernard 2011. A variáns dicsérete. A filológia kritikai története. In Déri Balázs – Kelemen Pál – Krupp József – Tamás Ábel (szerk.): *Metafilológia* 1. Budapest: Ráció Kiadó. 219–297.
- De Certeau, Michel 1988. *The Writing of History*. New York: Columbia University Press. Magyarul: Michel de Certeau: *A történeti művelet*. In Benda Gyula – Szekeres András (szerk.): *Az Annales*. Budapest: L'Harmattan. 2007.

- Déri Balázs – Kelemen Pál – Krupp József – Tamás Ábel 2011. Előszó.
In Déri Balázs – Kelemen Pál – Krupp József – Tamás Ábel (szerk.):
Metafilológia 1. Budapest: Ráció Kiadó. 9–44.
- Krause, Detlef 2005. *Luhmann-Lexikon*. Stuttgart: Lucius & Lucius.
- Latour, Bruno 1999. A Collective of Humans and Nonhumans: Following Daedalus's Labyrinth. In *Pandora's Hope. Essays on the Reality of Science Studies*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Luhmann, Niklas 1998. *Die Gesellschaft der Gesellschaft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Déri Balázs – Kelemen Pál – Krupp József – Tamás Ábel (szerk.) 2011. *Metafilológia* 1. Budapest: Ráció Kiadó.
- Palkó, Gábor 2017. Media archaeology of institutional archives? *Studia UBB Digitalia* 62 (LXII) June, Issue 1: 75–82.
- Vismann, Cornelia 2008. *Files, Law and Media Technology*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Vismann, Cornelia 2014. Az irodától az adatvédelemig. *Helikon Irodalomtudományi Szemle* 3: 365–399.