

LÁTHATÓVÁ TETT ÖSSZEFÜGGÉSEK

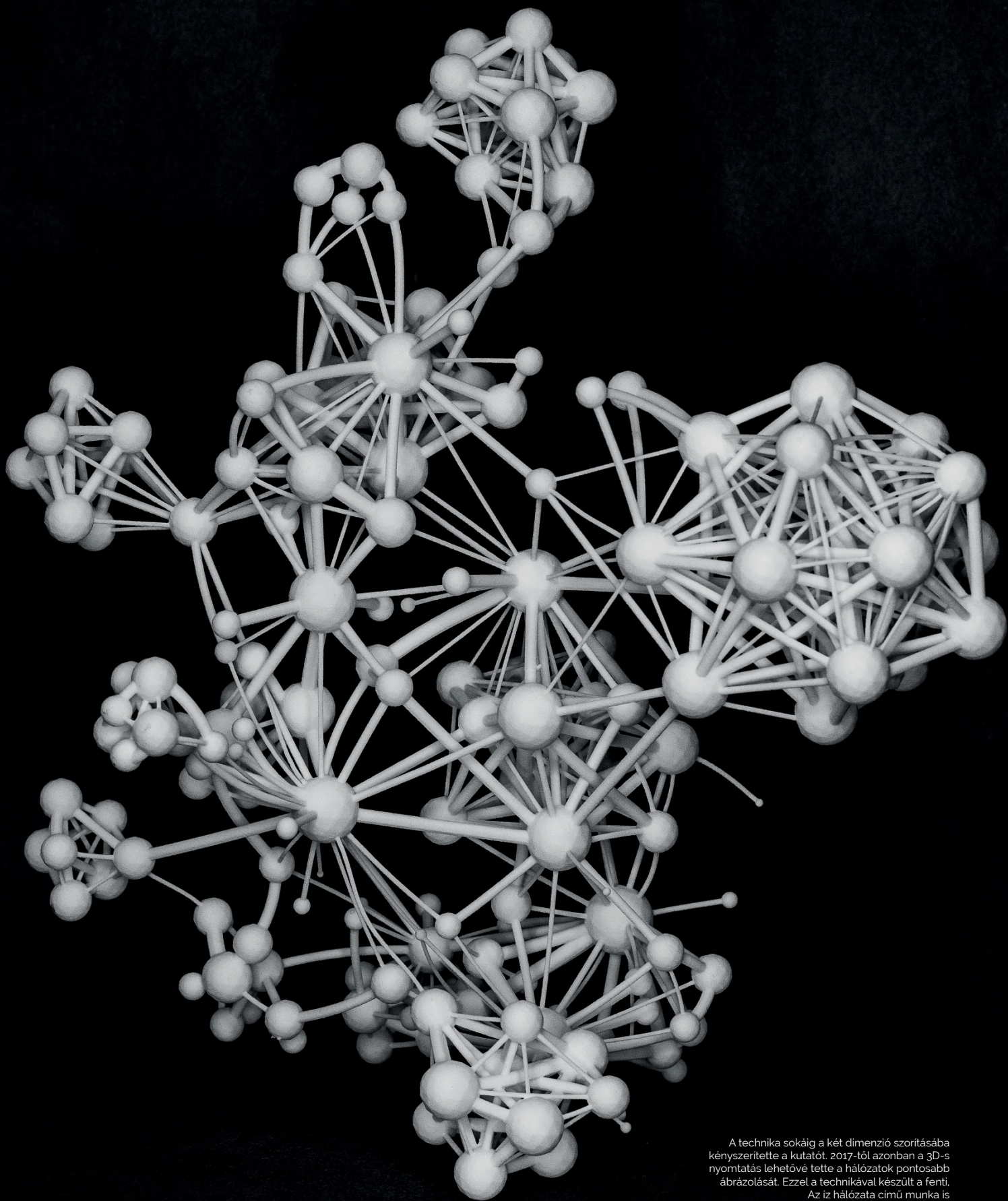
Szöveg: Kéri Gáspár
Fotó: Barabási Lab

Barabási Albert László gimnazistaként még szobrásznak készült, ám sorsa más irányt vett. A nemzetközi hírű fizikus a hálózatok kutatására és vizualizációjára tette fel szakmai életét, ezzel visszakanyarodva a művészethez.

Rendhagyó tárlat nyílt tavaly októberben a budapesti Ludwig Múzeumban *BarabásiLab: Rejtett mintázatok – A hálózati gondolkodás nyelve* címmel, és látva a koncepció időszerűségét, a műalkotásoknak beillő adatszobrokkal és infografikákkal sokat fogunk még találkozni a jövőben. A kiállítóhelyiségekbe lépve rögtön mintha a 2001: *Úrodüsszeia* vagy a *Solaris* utópisztikusan steril díszletei között találnánk magunkat. Csakhogy a filmklasszikusok látványvilága díszlettervezők fantáziáját dicséri, a Barabási Albert László vezette, bostoni székhelyű nemzetközi kutatócsoport vizuális képletei viszont átfogó hálózati kutatások során létrejött egzakt tényeket tükröznek. A Barabási Lab immár huszonöt éve a természet, a társadalom, a nyelv és a kultúra többnyire láthatatlan összefüggéseit kutatja, eredményeit az említett adatszobrokon és infografikákon ismerhetjük meg.

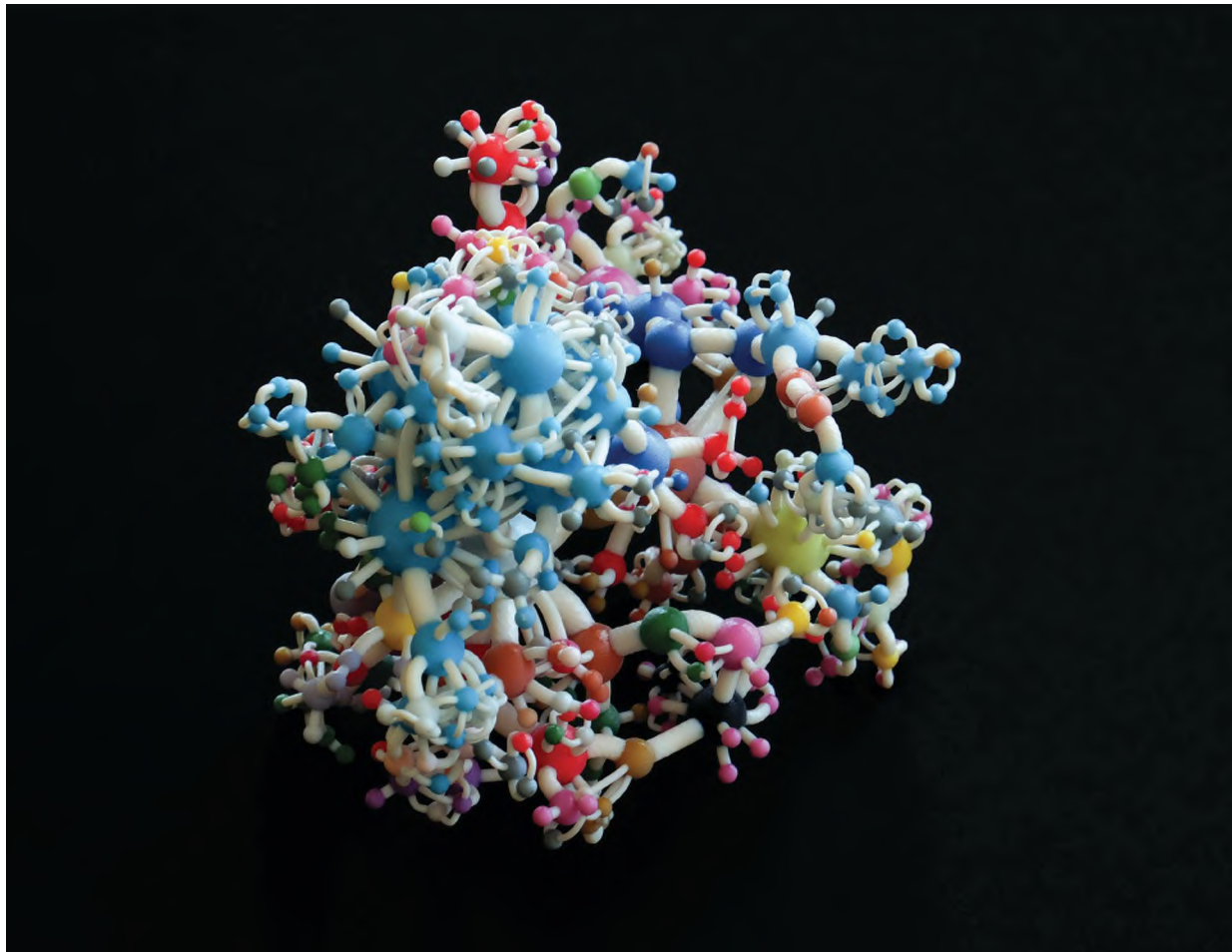
Elsőre talán furcsának hat, vajon mit keres egy kortárs múzeum falain mindez, de nincs új a nap alatt. Már a minőszi kultúra és az ókori Egyiptom művészei is az alkotásaikba építve mutatták fel a legfontosabb tudományos törekvéseket, az európai reneszánsz pedig számos kódolt vagy egészen nyilvánvaló üzeneten keresztül hirdette az építészetben, szobrokon, festményeken az aktuális tudományos fejlemények vizuális képleteit. Johann Wolfgang von Goethe vagy Johannes Itten látványos színelméleti vizualizációi (színkörök) ugyancsak megállják a helyüket a világ kiállítótereiben.

Egy fontos különbség mégis akad. A régi mesterek a kutatások eredményeit integrálták az alkotásba, a Barabási Lab tevékenységének iránya viszont fordított: a kutatócsoport művészi hajlammal megáldott vezetője segítségével lép a vizuális művészetek határterületére. Sikerük egyik titka,



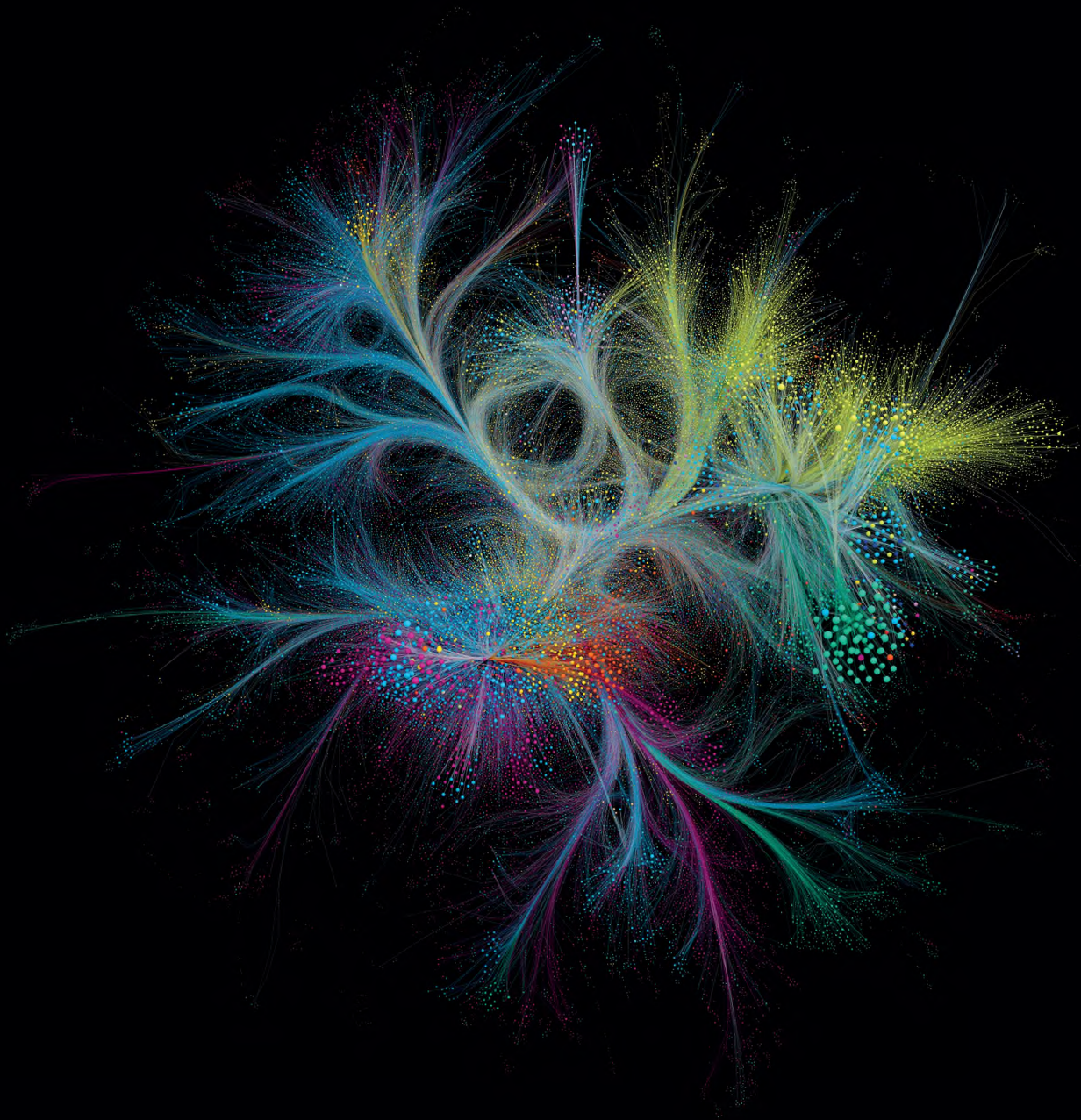
A technika sokáig a két dimenzió szorításába kényszerítette a kutatót. 2017-től azonban a 3D-s nyomtatás lehetővé tette a hálózatok pontosabb ábrázolását. Ezzel a technikával készült a fenti. Az íz hálózata című munka is

„A kutatócsoport művészi hajlammal megáldott vezetője segítségével lép a vizuális művészetek határterületére”



Az emberi betegségek hálózata című 3D-s ábra azt mutatja meg, hogy a látszólag egymástól független orvosi felfedezések mit árulnak el a betegségek közötti kapcsolatokról, azok genetikai alapjainak összefüggéseiről

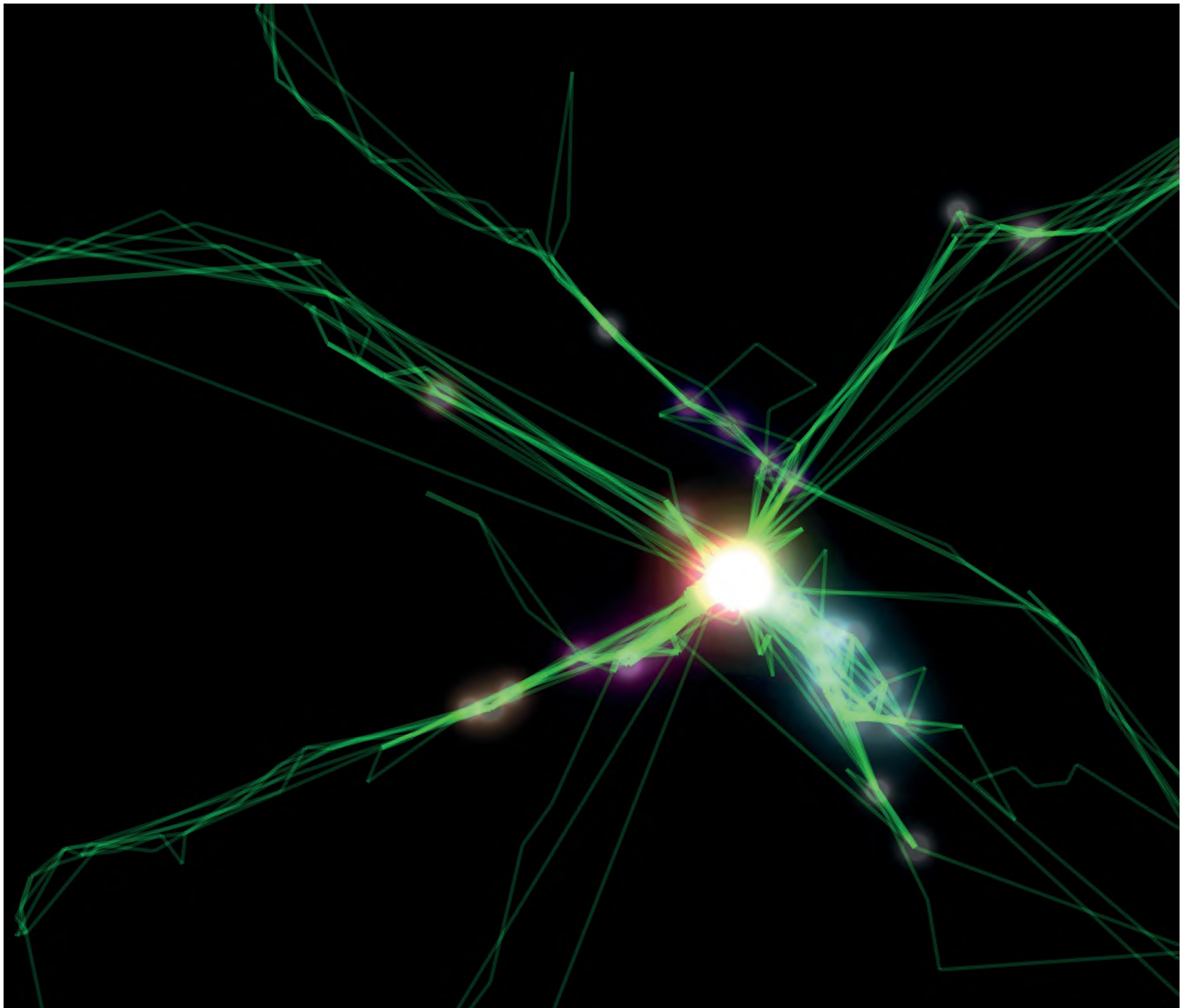
hogy a különféle tudományterületekről érkező hálózatkutatók munkáit képzőművészekkel és dizájnerekkel ismertetik meg, akik az eredményeket látványos kétdimenziós ábrákra, valamint plasztikákra keresztül teszik a laikusok számára is érthetővé úgy, hogy közben az emberiséget ősidők óta foglalkoztató klasszikus képművészet sem marad el. A kiállításon például a faltól a mennyezetig érő, gigantikus színes ábrák és egy adatszobor láttatja és értelmezi az ízhálózatok közötti összefüggéseket. E hálózatok arra mutatnak rá, hogy az ember mely ízek variációit részesíti előnyben és melyeket kevésbé, például milyen fiziológiai különbségeket, vagy épp ellenkezőleg, milyen kapcsolódási pontokat találunk a nyugati és a



A fenti vizualizáció az egyik legnevesebb
össztudományos magazin, a Nature 150. születésnapja
alkalmából készült. A címlapon szereplő kép a lapban
megjelent cikkeket és azok keresztivatkozási
hálózatát ábrázolja

távol-keleti konyhák között – mindezt a látványos, befogadást segítő ábrák teszik könnyen értelmezhetővé.

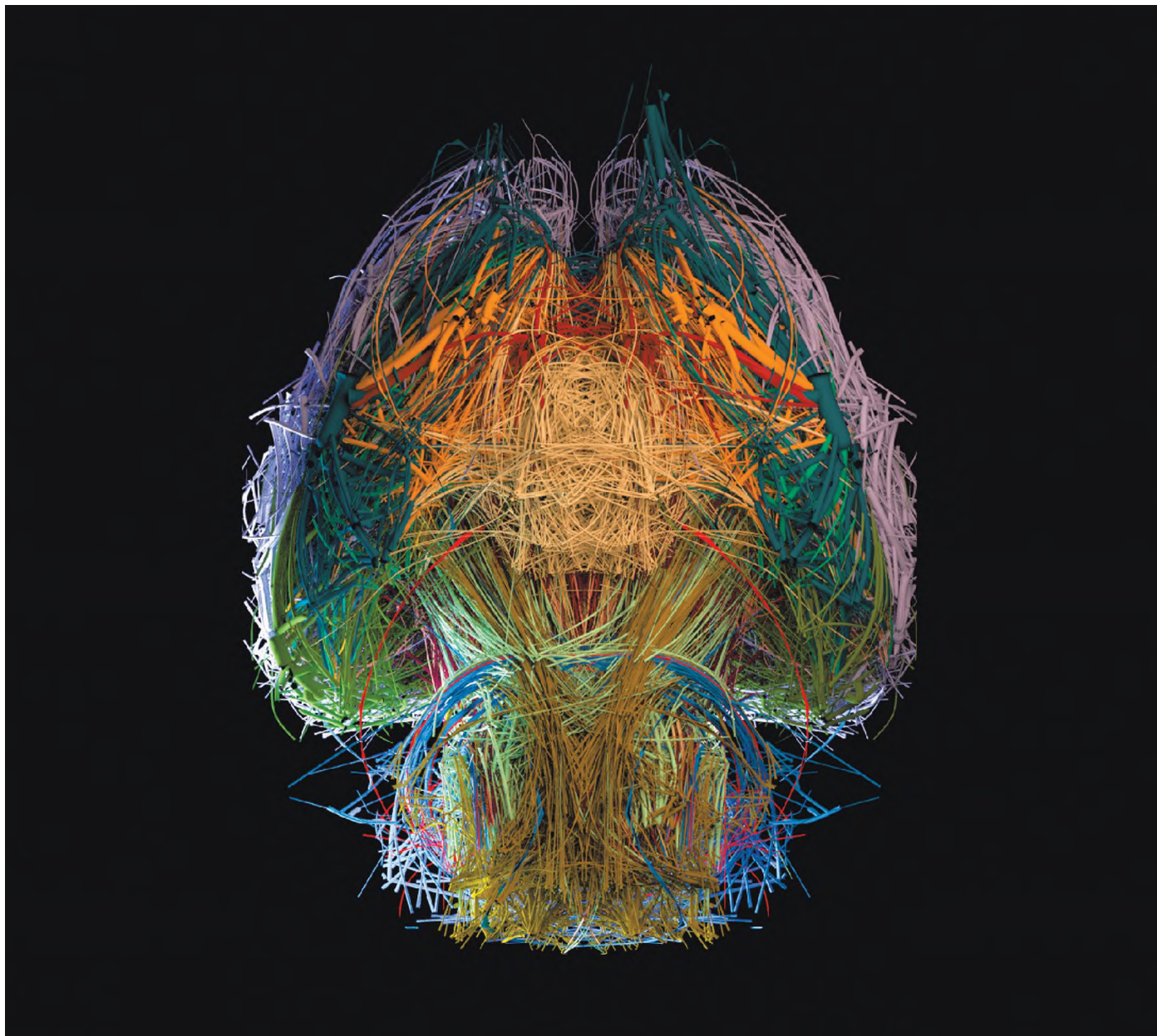
A Barabási Lab több mint egy évtizede foglalkozik a kórokozók terjedésének természetével és modellezésével is, tavaly, a koronavírus-világjárvány kitörésekor hálózati modelljei és hőtérképre emlékeztető vizuális ábrái nagy segítségére voltak a virológusoknak a covid-19 terjedésének modellezésében. Ehhez kapcsolódóan hálózati modelleken keresztül már azt is kutatták, hogy az emberek mozgása, a napi rutin átalakulása hogyan hat a társadalomra a megváltozott és lényegesen korlátozott élethelyzetekben. Sőt, a terjedés szempontjából a vírusokhoz hasonló, új társadalmi jelenséget is vizsgálnak



A Barabási Albert László emberi mobilitási mintákról szóló kutatásához megjelent vizualizáció egy nagyváros lakóinak kollektív mozgását ábrázolja

egy ideje: az álhírek világát, ennek a társadalomra gyakorolt mechanizmusait ugyancsak érdekes és látványos ábrákon mutatják meg.

Az adatvizualizáció izgalmas példája a nemzetközi és a magyar képzőművészeti háló feltérképezése is: a múzeumok, galériák, kurátorok és alkotóművészek releváns sorrendjét és kapcsolati hálóikat egzakt adatok – például kiállítások és publikációk száma – alapján vitték fel térképszerű ábrákra. Emellett a betegségek genetikai összefüggéseitől a természeti katasztrófák és terrortámadások személyes kezelésén át egészen egy hálózatrajzoló robot működéséig számos hálózati struktúrával és azok képi megjelenítésével foglalkoznak. Kutatásaik társada-



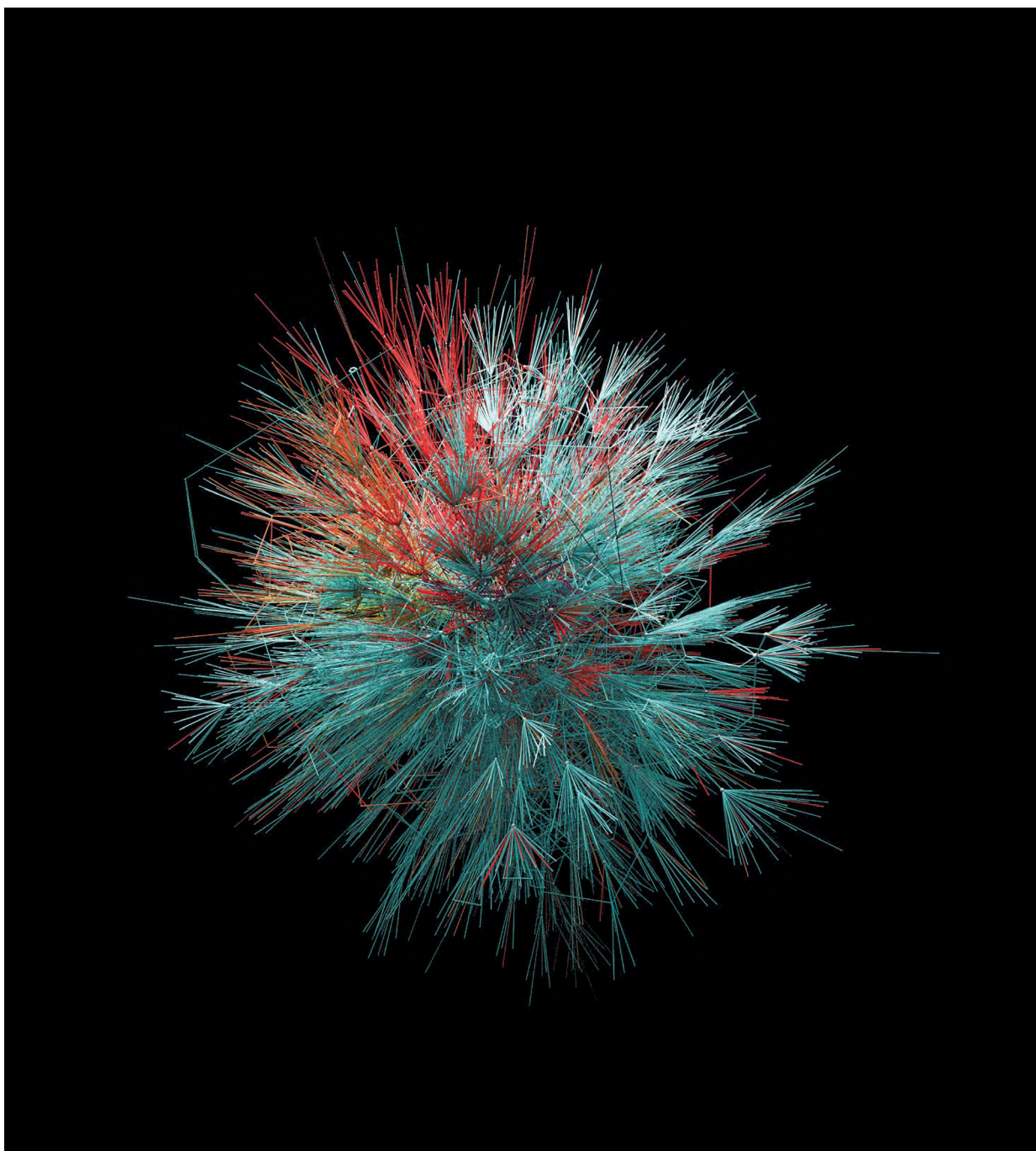
Az Egy egér agyának 3D-s térképe című mű egy rágcsáló teljes agyi kapcsolódásainak hálózatát mutatja be. Ennek feltérképezése a közelmúltig lehetetlen volt

lomjobbító szándéka nem kérdéses, azt pedig, hogy a látványos vizualizációs módszerekkel mi is a szándéka Barabási Albert Lászlónak, egy interjúban így fogalmazta meg: „Szeretném visszaadni a művészetnek mindazt, amit kölcsönvettem tőle.”

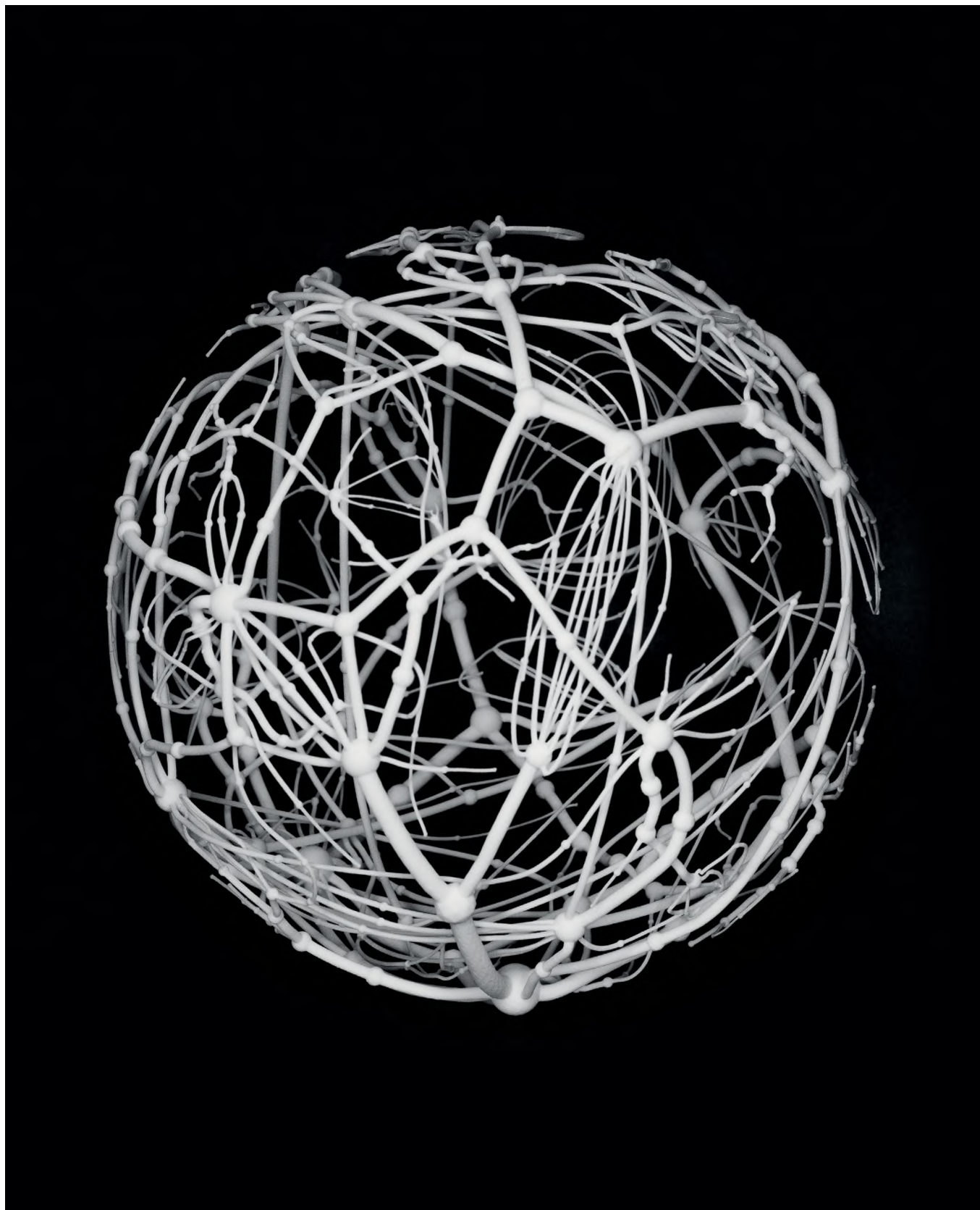
Bár a pandémia miatt csak néhány hétig volt látogatható a Barabási Lab tárlat, a májusig meghosszabbított kiállítási idő reményt adhat arra is, hogy az említett példákon túl még számos izgalmas hálózati kutatás vizuális képét megismerhetjük a Ludwig Múzeum kiállítótereiben. ■

Barabási Albert Lászlóval készült beszélgetésünk az Életút rovatban olvasható (120. oldal)

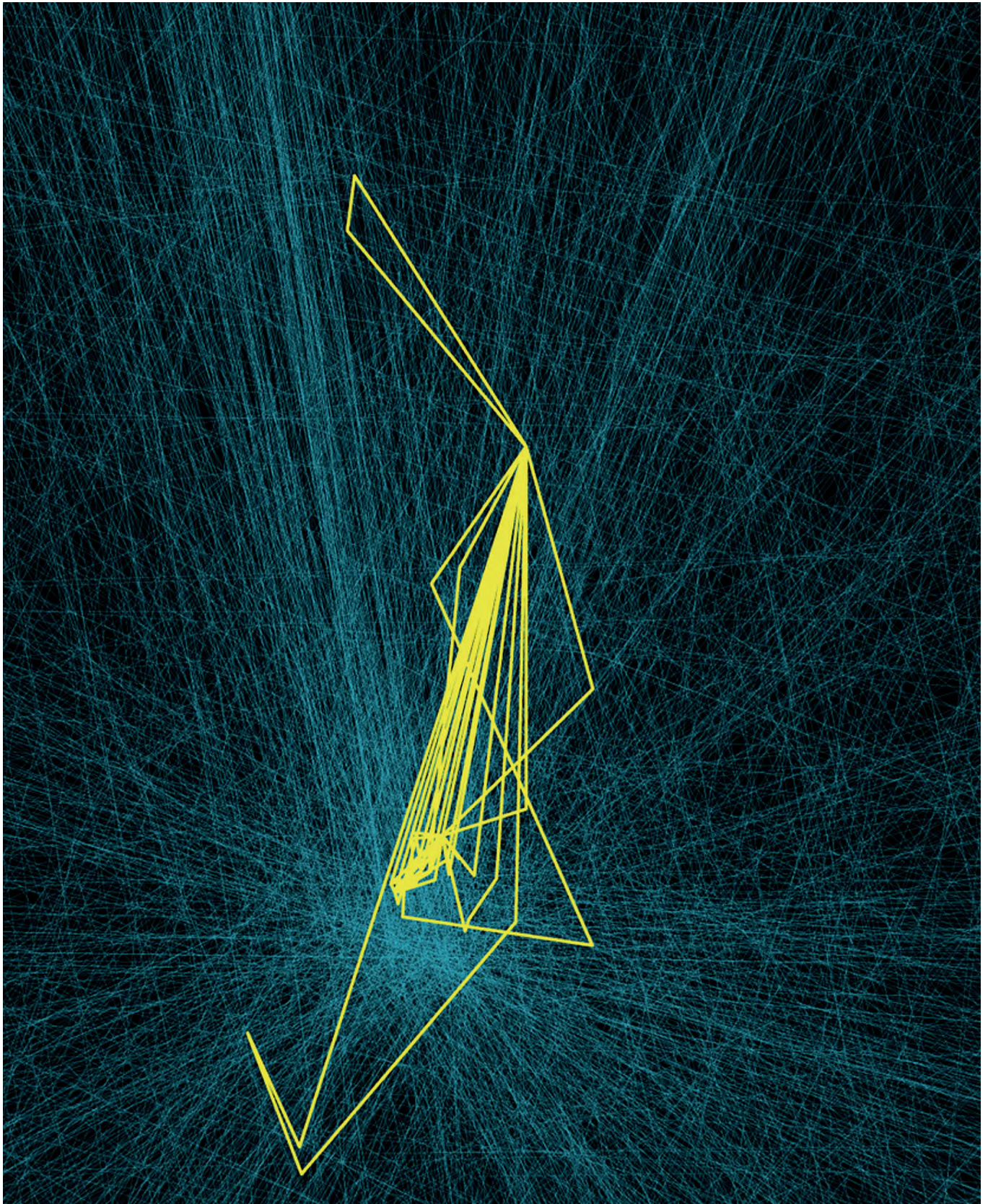
*„Mintha a 2001: Űrodüsszeia vagy
a Solaris utópisztikusan steril díszletei között
találnánk magunkat”*



A Magyar művészeti hálózat című ábra a művészek sikerességét alakító láthatatlan kapcsolatokat mutatja be



A fenti vizualizáció az amerikai művészeti intézmények irányításáról szól, azt bizonyítva, hogy néhány befolyásos személy – középpont – kontrollálja a művészeti szférát



Az emberi mobilitás mintázatairól szóló munka a kutató egyik legnagyobb megütközést kiváltó műve volt. Az átlag közönség ekkor szembesült azzal, milyen pontos információkat gyűjtenek a telefonok a felhasználók tartózkodási helyéről. Az adatok alapján úgy tűnik, az emberi mozgás rendkívül kiszámítható, ezt mutatja be a fenti ábra is

A HAZASZERETET ÉLMÉNYE



fizessen elő!

+36 70 627 9086 | elofizetes@magyar-kronika.hu