

Spitzer Noémi Fruzsina: *Hommage à Neumann* – a Magyar Elektrográfiai Társaság kiállítása

A Neumann Társaság és a Magyar Elektrográfiai Társaság / MET együttműködéséből született kiállítás-sorozat Neumann János születésének 120. évfordulójára emlékezik. A tárlat olyan kortárs képzőművészeti alkotásokat mutat be, amelyek a számítástechnika forradalma nélkül nem jöhettek volna létre. Neumann János kutatásai, fejlesztései, többek között a programvezérlés elvének kidolgozása hozzájárultak ahhoz, hogy a számítógép a világot átszövő és összekötő médiummá válhasson. A kiállítás a digitális művészet eszközeivel állít emléket a neumann-i életműnek, valamint kutatja a technológia és a művészet kapcsolatát.

Az alkotók számára a számítógép a mindennapi munkafolyamat része, tulajdonképpen kreatív alkotótárs, amely a lehető legváltozatosabb megközelítési módokat teszi lehetővé. A médiumspecifikusságra építenek azok a művek, amelyek az ASCII art, a pixel art és a generatív művészet műfajában készültek. Megjelennek társadalmi és környezetvédelmi témák is mint a poszthumanizmus, az ember és gép kapcsolata, valamint a tervezett elavulás.

A portré a legrégebbi és legnépszerűbb műfajok egyike és a számítógépes feldolgozása is jelentős múltra tekint vissza. Az analóg képfeldolgozás korszakának korlátai megszűnni látszanak a digitális korban. A technológiai fejlesztések az arc retusálása és manipulációja, vagyis az ideálportré alkotása felé orientálódtak, a művészek azonban nem ezt az utat követik. A kiállító művészek közül többen – Barti Magdolna, Csízy László, Horkay István, Koppány Attila, Lévy Jenő, Lonovics László, Neuberger Gizella, Ország László, Petőcz András – Neumann János arcképét dolgozták fel. Kollázsaikban a kettes számrendszer egyeseiből és nulláiból indultak ki. A tudós alakját virtuális térben jelenítik meg, ahol a számítástechnika alapját képező gépek, elektronikai eszközök és a bináris számrendszer elemei veszik körül, melyek mintegy „attribútumokként [...] egyértelműen utalnak foglalkozására”.¹

A digitális alkotás nem veszíti el a kapcsolatát a hagyományos képkészítési módszerekkel, fontos eleme a tárlatnak, hogy a kiállító művészek jelentős része a klasszikus képzőművészeti műfajokban is alkot – bizonyítva, hogy a hagyományos, anyaggal és/vagy kiterjedéssel rendelkező művek eszközei összhangba kerülhetnek a technomédiumokéval. Erre láthatunk példát Gábor Éva Mária, Kelle Antal Artformer, Mayer Éva, Pataki Tibor, Paczona Márta és Péter Ágnes műveinél. A felsorolt alkotók az elektrográfiák mellett készítenek szobrokat, tér- és fény installációkat, land art munkákat, kinetikus objektumokat, textilműveket, sok esetben pedig a médiumok és technikák összjátékát követhetjük nyomon műveikben. A hibridizáció ebben az esetben a legkülönbözőbb formákban valósul meg, Gábor Éva Mária 3D displayerre komponálja műveit. Itt nem egyszerű vetítésről beszélhetünk, hiszen a forgó LED-karok segítségével megjelenített mozgóképes médium térspecifikus alkotássá válik. Mayer Éva hexagonból formált kompozíciója több átdolgozáson keresztül nyeri el végleges formáját. Üveglapokra festett képét beszkenneleli, majd további digitális manipulációnak veti alá. Az így kapott különleges csendéletek a valóság és a képzelet elhomályosodó határán mozognak, olyan világot teremtve, amely kombinálja a kéz gesztusait a gép kódnyelvével.

Kelle Antal Artformer számára a tudomány és művészet kapcsolata elengedhetetlen. Munkái olyan területeken mozognak, ahol a művészet, a matematika, a kinetika és a számítástechnika összeolvadnak, és segítenek társadalmi és szociális kérdések feltárásában és megértésében „[...] modellként működhetnek gazdasági és biológiai struktúrák bemutatásakor is, de

¹ Ruzsa Dénes: *Neumann 120 – Megnyitó*. njszt.hu, 2023. 11. 01. URL: <https://njszt.hu/hu/news/2023-05-03/ruza-denes-neumann-120-megnyito>

kiváltképpen alkalmasak az emberi viselkedések, lehetőségek tanulmányozására.”² *Más úton* című műve a jól ismert *Hélix* organikus formájának geometrikus, sokszög alapú mozgását mutatja. A *Geometriai Panteon* figuráira is emlékeztető alakzat új, alternatív utakon jár, variálható állapotokban nincs egy kitüntetett nézet vagy stáció, ugyanúgy ahogy a digitális képkészítésben is lehetőségek vannak, nem pedig állandósult állapotok. Kelle Antal szobrait és térbeli kompozícióit a digitális világba transzkódolja, hasonlóképpen Péter Ágneshez és Paczona Mártához, akik a land art, a természetművészet és a textilművészet inspirációjából kiindulva a természet és az emberi kapcsolatok kihívásait vizsgálják.

Pataki Tibor *Függő játszma* című művében könyvművészetéből ismert motívumokból, szövegtöredékekből és papírkivágásokból formálja meg sakkfiguráit. Ember játszik a gép ellen virtuális és a valós térben. Az embert a térben megformált sakkfigurák, míg a gépet *parancsbillentyűk* reprezentálják. A játszma során, a képszerkesztő szoftverekből ismert ikonok (körbevágás, nagyítás, varázspálca, radír, stb.) funkciói bukkannak fel, a digitális képkészítés és a sakkjáték ugyanazon kiindulópontjára utalva. Ebben az esetben mindkettő nagy adatbázisokon végzett matematikai művelet. A képen feldogozott vizuális kapcsolat számos asszociációt indít el, többek között a generálás és az alkotás között húzódó határt is érinti, hiszen mint kiderült számos olyan cselekvés, amiről korábban azt feltételeztük, hogy öntudat nélkül nem működik, tehát kizárólag az ember privilégiuma, bebizonyosodott, hogy algoritmizálható. Ez a tény azonban nem bénító félelemként jelentkezik, nem fenyegeti a kreatív, alkotó embert, hanem inspirációs forrás és eszköz, amely kiterjeszti vagy felerősíti a képességeket.

A 2000-es évek elején a digitális művészet szakmai elfogadása előtt kritikaként az a felvetés jelent meg, mely szerint a gép túlságosan nagy szerepet kap az alkotófolyamatban, ezáltal ember már nem ura többé művének. Ez a kritika ma felerősödött, új hangot kapott a mesterséges intelligencia forradalmával. Ez a kiállítás is bizonyítéka, hogy a gép és az ember kreatív együttműködése során létrejött alkotás több mint a képkészítési folyamatok összességének algoritmizálása. Kömlödi Ferenc *A cellular automaton meets another cellular automaton* című műve sok szálon kötődik a fent említett kontextushoz. Egyrészt Neumann János matematikai elméletének vizuális reprezentációját építi fel egy absztrahált sejtautomatával.³ Az elmélet lehetővé teszi komplex viselkedési minták előrejelzését egyszerű szabályok alkalmazásával, ez az elv a gépi tanuláshoz is szorosan kapcsolható. Kömlödi képen az egymásra rakódó és ismétlődő rétegek (vizuális hurok, loop) tehát felidézik a képgeneráláshoz használt GAN-ok képzési folyamatát.⁴

Az *Élet Játéka (Game of Life)*⁵ – amely Neumann matematikai koncepcióján alapul – demonstrálja azt a jelenséget, hogy egy entitás életben maradásához szükség van arra, hogy körülötte másik két élő entitás legyen. Távoli és inkább filozófiai kapcsolat, de azt mondhatnánk, hogy ez halmozottan igaz a mesterséges intelligenciával való közös képkészítés során, ember (élő) nélkül nincs képgenerálás.

² Halasi Rita Mária (szerk.): *Kelle Antal Artformer*. Marbles Kft., Budapest, 2023. 9.

³ A sejtautomaták olyan absztrakt matematikai modellek, amelyek a világot kis egységekre, cellákra bontják, ezek a cellák kölcsönhatásban vannak egymással bizonyos szabályok mentén.

⁴ A hurok (loop) használata a képgenerálás során egy olyan technika, amely lehetővé teszi a modellnek, hogy korábbi lépésekből származó információkat használjon a képkészítés során. Ezáltal a modell képes összetettebb és koherensebb képeket létrehozni.

⁵ Az *Élet Játékát (Game of Life)* 1970-ben John Horton Conway matematikus dolgozta ki. ld.: <https://pi.math.cornell.edu/~lipa/mec/lesson6.html>

A fény ábrázolása és megjelenítése a kiindulópontja Bálint Bertalan, Bózsa Evelin, Csáji Attila, Mengyán András és Olajos György műveinek. A felsorolt művészek különböző alkotómódszereket használtak munkáik elkészítése során. Az absztrahált látvány kiindulópontja fotográfia, lézerfény, geometrikus kompozíció vagy számítógépes hardver alkatrész volt. Az utóbbinál, a hardver elemek felhasználásánál a fizikai formában rejlő esztétikum és funkcióátalakítás mellett beszélhetünk társadalmi, gazdasági, környezetvédelmi kérdésekről is. A gépekbe „integrált” tervezett elavulás a művészek számára inspirációvá is válhat, hiszen funkcióváltással egy régi eszköz hardveréből egy új művészi alkotás születhet.

Számos példát láthatunk a digitális kép mögött megbújó kód előtérbe kerülésére. Ezekben a műveken a művelet sor már nem a háttérben fut láthatatlanul, hanem képépítő elemmé válik (Szegedy-Maszák Zoltán, Zséger Olívia). Az ASCII karakterek mellett az egyesek és nullák alapvető grafikai elemmé, ponttá és vonallá transzformálódnak. Felülnézeti perspektívából ábrázolt városok, felhőkarcolók, figurák, tájképek jelennek meg (Füleky Adrienn, HAász Ágnes, Kelecsényi Csilla, Krnács Ágota, Lisányi Endre). Formailag és tematikailag is ide kapcsolódnak még a nyomtatott áramkör elemeiből és más nagyobb egységet magába foglaló alkatrészekből formált kompozíciók (Magén István, Pál Csaba).

A digitális kultúra térnyerése alapvető szemléletváltáshoz vezetett alkotói és felhasználói (műélvezői) oldalról is. Talán az egyik legszembetűnőbb változás a képi kommunikáció módjaiban és sebességében keresendő. Nagy Gábor György perforált merített papírra készített művével felidézi Marshall McLuhan globális falu elméletét, lyukkártyára emlékeztető alkotása házakat és kerítést formáz. Napjainkban a falu még kisebbre zsugorodott, „okostelefonnyi” méretre, ez az eszköz összeköt minket a világgal részben teljesíti a mindentudás és a folyamatos jelenvalóság vágyát. Enyedi Zsuzsanna sugárzó Babel tornyot ábrázoló képével óvatosságra int egy lehetséges nyelvi zűrzavar elkerülése érdekében. Ruzsa Dénes művei pedig emlékezetbe idézik, hogy a Holdra-szállást kisebb teljesítményű gépekkel valósították meg, mint amelyeket ma a mindennapi navigációhoz használunk.

Általánosságban elmondható, hogy a médiakonvergencia korában számos alkotó keresi a felhasznált technikai eszközök médiumspecifikusságát. A művészek kezében a számítógép is kilép a világ valóság-hű leképezésének paradigmájából, és kifejezetten a grafikai szoftverek nyújtotta absztrahálási lehetőségekkel operál. Fontos figyelembe venni, hogy a művek nagyban eltérnek a valóság fotografikus ábrázolásától, mégsem szakítanak teljesen vele, hiszen nyomokban felfedezhető a fotó mint a referencia „itt és most”-ja. Albert Judit, Ázbej Kristóf, Detrovay Jenő, Drozsnyik István, Kecskés Péter, Károly-Zöld Gyöngyi, Eva Kipp, Lieber Erzsébet művei példák az erre a hibrid harmóniára.

A nem ábrázoló, vagyis a tökéletes absztrakciót használó munkák közül a fraktálformák, a pixel art munkák, a szimmetrikus tükrözések, a glitch art és az adatvizualizációk válnak formaképző módszerré Czeizel Balázs, Gábor József, F. Farkas Tamás, Hernádi Paula, Juhász Dorina, Kántor József, ifj. Koffán Károly, Ovidu Petca, Sándor Edit, Sós Evelin, Stark István, Szöllőssy Enikő művein. Az alkotók vízióit itt is gép segíti, a metamorfózis képépítő elemként jelenik meg; azok a szabad asszociációk kerülnek felszínre, amelyek az algoritmikus és az organikus metszéspontján helyezkednek el. Ezek a munkák sokszor címükben is utalnak az algoritmusok jelenlétére.

A grafikák mellett mozgóképek, animációk is bemutatásra kerülnek. Az alkotók itt is a médium sajátosságait felhasználva közelítettek a témához. Láthatunk a fraktálgeometriát használó animációt (Gábor Éva Mária), archaikus szoftverek felhasználásával emulált környezetben készült absztrakt experimentális videót (Gyenes Zsolt), virtuális avatárt, aki elmagyarázza a

digitális képmanipuláció működését, egyben saját magán demonstrálva azt (Papp Pala László). Virtuális tájképben bukkan fel Neumann János alakja (Koroknai Zsolt) valamint az *Inverz* függvényről elnevezett kutyája (Hargitai András, ter Wal, Paul). Mindezek mellett láthatunk a gép és az ember kapcsolatát feldolgozó szerelmi balladát, ahol a matematikusnő szerelembe esik számítógépével (Lux Antal).

Több alkotáson kirajzolódik a technológia hatása az emberi létre. Wrobel Péter többféleképpen értelmezhető kollázsán megjelenő felhők emlékezetbe idézik a Manhattan tervet és az adattárolás új „helyszínét”, a felhő-szolgáltatást. A transzhumanizmus és poszthumanizmus tematikájú művekben példát láthatunk az ember fizikai és kognitív képességei továbbfejlesztésének koncepciójára. Az utóbbi irányzat konkrétabb formában azokon az alkotásokon is megjelenik, ahol az emberi agyba épített implantátumok, chipek kollázsát látjuk (Büki Zsuzsanna, Herendi Péter).

A humor is felvillan a kiállításon, Daradics Árpád „billentyűzettel és újfajta háziállattal ajándékozza meg Neumann Jánost. A háziállat nem más, mint az anime rajzfilmből jól ismert *Pikachu*, akinek különleges képessége, hogy áramfejlesztésre képes”.⁶ Tooth Gábor Andor /TGA kollázsán abc sorrendbe rendezett kapucsengőket látunk. *Ha áram van, minden van* című kompozíciója közepén Neumann neve áll. A kép alsó részén található bonyolult szerkezet feltehetően a csengetéshez szükséges összeköttetéseket mutatja. Vass Tibor bal lábfeje szolgált billentyűzetként a 80-as években. Tellér Mária marslakóként ábrázolja Neumannt, építve arra a híres anekdotára, miszerint Enrico Fermi előadásában felteszi a kérdést, hogy ha az Univerzum ilyen hatalmas, és csillagok milliárdjai találhatóak benne, amelyeknek környezetében kedvező körülmények lehetnek az élet keletkezésére, akkor hol vannak az idegen civilizációk. „Szilárd Leónak jó humorérzéke volt, így válaszolta meg Fermi retorikáját: Itt vannak közöttünk, de magyaroknak mondják magukat.”⁷

Jelenleg a technomédiák és a hagyományos médiumok egymás mellett élnek, párhuzamos utakon járnak, sőt a legtöbb esetben hibriditásukról beszélhetünk. A tárlat egyik jelentős hozadéka hogy bemutatja a digitális és a hagyományos alkotómódszerek lehetséges együttélését és összhangját.

A kiállítás adatai:

Neumann 120 - Válogatás az Hommage à Neumann országos vándorkiállítás műveiből

Megnyitó: 2023. október 18. (szerda) 17.00 óra

Helyszín: Szent-Györgyi Albert Agora, Szeged, Kálvária sugárút 23.

Időpont: A kiállítás 2023. november 10-ig tekinthető meg, munkanapokon 8.00-20.00 óra, szombaton 9.00-17.00 óra között.

Kurátor: HAász Ágnes, Munkácsy Mihály-díjas képzőművész, kurátor, a MET alapító elnöke

A kiállított printek alkotói:

⁶ Ruzsa Dénes: *Hommage à Neumann, A22 Galéria*. njszt.hu, 2023. 11. 01. URL: <https://njszt.hu/hu/news/2023-06-12/ruza-denes-hommage-neumann-a22-galeria>

⁷ Marx György: *A Marslakók legendája*. oszk.hu, 2023. 11. 01. URL: <https://mek.oszk.hu/03200/03286/html/tudos1/marsl.html>

Albert Judit, Barti Magdolna, Daradics Árpád, Drozsnayk István, F. Farkas Tamás, HAász Ágnes, Herendi Péter, Horkay István, Károly-Zöld Gyöngyi, Kelecsényi Csilla, Kelle Antal Artformer m.v., Kömlődi Ferenc m.v., Krnács Ágota Karola, Lieber Erzsébet, Lévy Jenő m.v., Lisányi Endre, Lonovics László, Lux Antal m.v., Ország László, Paczona Márta, Pataki Tibor, Petőcz András, Péter Ágnes, Ruzsa Dénes, Sándor Edit, Spitzer Fruzsina, Szegedy-Maszák Zoltán m.v., Tellér Mária, Wrobel Péter, Zséger Olivia

Fényobjekt: Bálint Bertalan

Videók: Gábor Éva Mária, Gyenes Zsolt, Hargitai András m.v., Koroknai Zsolt, Lux Antal m.v., Papp Pala László

A monitoron megjelenített művek alkotói:

Ázbej Kristóf, Bózsa Evelin, Büki Zsuzsanna, Czeizel Balázs, Csáji Attila m.v., Csízy László, Detvay Jenő, Enyedi Zsuzsanna, Füleky Adrienn, Gábor Éva Mária, Gábor József, Hernádi Paula, Juhász Dorina, Kántor József, Kecskés Péter, Kipp, Eva NL, Koffán Károly ifj., Koppány Attila, Magén István, Mayer Éva, Mengyán András m.v., Nagy Gábor György m.v., Neuberger Gizella, Olajos György, Pál Csaba, Petca Ovidiu RO m.v., †Sós Evelin, Stark István, Szöllőssy Enikő, Tellér Mária, ter Wal, Paul NL, Tooth Gábor Andor/TGA, Vass Tibor