

MŰVÉSZETTÖRTÉNETI  
FÜZETEK 30

*Cahiers d'histoire de l'art*  
AKADÉMIAI KIADÓ  
BUDAPEST

Hornyik Sándor

## AVANTGÁRD TUDOMÁNY?

A modern természettudományos világkép recepciója

Gyarmathy Tihamér, Csiky Tibor és Erdély Miklós munkásságában







# MŰVÉSZETTÖRTÉNETI FÜZETEK

MŰVÉSZETTÖRTÉNETI FÜZETEK  
CAHIERS D'HISTOIRE DE L'ART

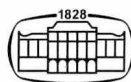
30

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA  
MŰVÉSZETTÖRTÉNETI KUTATÓINTÉZETÉNEK  
KIADVÁNYAI



FŐSZERKESZTŐ  
BEKE LÁSZLÓ IGAZGATÓ

SOROZATSZERKESZTŐ  
TATAI ERZSÉBET



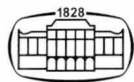
AKADÉMIAI KIADÓ · BUDAPEST · 2008

# AVANTGÁRD TUDOMÁNY?

A modern természettudományos világkép  
receptiója Gyarmathy Tihamér, Csiky Tibor  
és Erdély Miklós munkásságában

Írta

HORNYIK SÁNDOR



AKADÉMIAI KIADÓ · BUDAPEST · 2008

A kötet megjelenését a Magyar Tudományos Akadémia  
Könyv- és Folyóirat-kiadó Bizottsága támogatta.

*A borítón: Csiky Tibor: Modell az újpesti Alkotmány Mozi fadomborművéhez, 1972.*

*A hátsó borítón: Erdély Miklós: Három kvarkot Marke királynak: Sejtések, 1968. július 5.*

ISBN 978 963 05 8613 9

Kiadja az Akadémiai Kiadó,  
az 1795-ben alapított  
Magyar Könyvkiadók és Könyvterjesztők Egyesülésének tagja  
1117 Budapest, Prielle Kornélia u. 19.  
www.akademiaikiado.hu

Első magyar nyelvű kiadás: 2008

© *Hornyik Sándor, 2008*

Minden jog fenntartva, beleértve a sokszorosítás, a nyilvános előadás, a rádió-  
és televízióadás, valamint a fordítás jogát, az egyes fejezeteket illetően is.

A kiadásért felelős az Akadémiai Kiadó Zrt. igazgatója  
Olvasószerkesztő: Róbert Zsófia  
Felelős szerkesztő: Kis Erika  
A számítógépes szerkesztés Győrei D. László munkája  
A nyomdai munkálatokat a PXP Első Magyar Digitális Nyomda Zrt. végezte  
Felelős vezető: Ratkovics Péter  
Kiadványszám: KMA080011  
Megjelent 17,88 (A/5) ív terjedelemben + 3,22 (A/5) ív műmelléklet  
HU ISSN 0324-7791

Printed in Hungary



# TARTALOM

BEVEZETÉS	7
Retorika	8
TUDOMÁNY ÉS MŰVÉSZET	11
Két kultúra	11
Egy kultúra	15
A művészet és a természettudomány „párhuzamos” történetei	16
A természettudomány felől	17
A művészet felől	21
Innen is onnan is – eszme- és társadalomtörténeti nézőpontok	26
Extrém perspektívák	33
BIOROMANTIKA ÉS KOZMOLÓGIA	41
Festői teória	42
Recepciótörténet	46
Elvont művészet	52
Kállai Ernő új vilásképe	57
Gyarmathy bioromantikája	62
Kozmológia	67
Dekonstruktívizmus	71
STRUKTURALIZMUS ÉS KVANTUMMECHANIKA	75
Alkotói intenció	76
Kritikai recepció	79
Szocializáció	84
Absztrakció	87
Struktúrák	89
Konceptualizmus	96
Posztstrukturalizmus	99
NAIV REALIZMUS ÉS „TERMÉSZETTUDOMÁNYOS KONCEPT”	103
Episztemológiai paradoxonok	104
Avantgárd teória	110
Neoavantgárd művészet	115
Természettudományos praxis	118
Három kvarkot Marke királynak	118
A kvantumfizikától a fekete lyukakig (a hetvenes évek)	121
Hadititok (a nyolcvanas évek)	130
A dekonstruktor „vaksága”	133

JEGYZETEK	137
IRODALOM	177
KÉPJEGYZÉK	193
SUMMARY	197
Avant-Garde Science? The reception of the modern scientific worldview in the works of Tihamér Gyarmathy, Tibor Csiky, and Miklós Erdély	
KÉPEK / ILLUSTRATIONS	203

## BEVEZETÉS

E könyv elsősorban arról szól, hogy három avantgárdnak tekintett művész műveiben és szövegeiben hogyan reflektált a 20. századi modern természettudományos világgépre. A három művész között gyakorlatilag nem állt fönn szorosabb kapcsolat, így talán indoklásra szorul, hogy miért éppen őket választottam. Mielőtt ezt megtenném, a Bevezetésben arra is ki kell térnem, hogy milyen értelemben is használom az avantgárd művészet és a modern természettudományos világgép kifejezéseket.<sup>1</sup>

A modern természettudományos világgépet e könyv kontextusában elsősorban a fizika és a kozmológia konstituálja. Tisztában vagyok azzal, hogy matematikai (gondoljunk csak Bertrand Russellre, David Hilbertre, Kurt Gödelre és Neumann Jánosra) vagy biológiai alapokon (elég, ha Charles Darwint, Johann Gregor Mendelt, Francis Cricket és James D. Watsont említem e tekintetben) is megkonstruálható a 20. század világgépe, én mégis a fizika mellett döntöttem, mert a kozmológiával kiegészítve e tudomány adja a legmélyebb és legátfogóbb ismeretanyagot környező világunkról. A modern fizika világgépét leginkább két forradalmi „felfedezés”-hez szokás kötni: a kvantummechanikához és a relativitás elméletéhez. Ez az a két teória, melyek alapján koncipiálható az univerzum ma ismert mikro- és makroszerkezete. A modern fizika legfontosabb célja és legszebb álma mindmáig e két elmélet egyesítése. E két ellentmondásmentesnek egyáltalán nem mondható teoretikus bázis szükséges ahhoz, hogy megérthessük a 20. század hihetetlenül kitágult kozmológiai perspektíváját, ami az elemi részecskéket alkotó kvarkoktól az ismert galaxisok milliárdjaiig ível.

A tudomány és a modern természettudomány ugyan lépten-nyomon felbukkan a 20. századi magyar művészet történetében, de a kvantummechanika, a relativitáselmélet, valamint a relativisztikus kozmológia nyomai már jóval ritkábbak, különösen akkor, ha vizsgálódásunkat a huszadik század második felére szűkítjük. Gyarmathy Tihaméron, Csiky Tiboron és Erdély Miklóson kívül nem ismerek olyan képzőművészt, aki szisztematikusan reflektált volna egy ilyen, fizikai és kozmológiai értelemben felfogott modern természettudományos világgépre.

Arra, hogy avantgárd művésznek tekinthetjük-e Gyarmathyt, Csikyt és Erdélyt, az egyes fejezetekben alaposabban is kitérek majd. Bár az avantgárd és a neoavantgárd teoretikus kérdéseit e helyt nincs módomban tárgyalni, a diskurzushoz annyit azért hozzáfűznék, hogy az avantgárd „minősítés” nem feltétlenül definíció kérdése és nem is pusztán „kánonjogi” ügy. Az avantgárd egyik legbefolyásosabb német kritikus, Peter Bürger szerint az avantgárd művészeti praxisnak két egymással összefonódó követelménynek kell eleget tennie.<sup>2</sup> Egyrészt kritizálnia kell az autonóm művészet intézményét, másrészt integrálnia kell a művészetet és a mindennapi életet.

E két, amúgy is nehezen konkretizálható feltételnek nemcsak Gyarmathy, vagy Csiky tevékenységének jelentős hányada eshetne áldozatul, de az avantgárd művészet olyan állócsillagai is veszélybe kerülnének, mint Henri Matisse, Pablo Picasso, vagy Vaszilij Kandinszkij. A dadaizmusra alapozott bürgeri, erős definíció helyett én inkább a kaliforniai irodalomtörténész, Paul Mann „szellemében”,<sup>3</sup> a posztstrukturalistának mondott nyelv- és tudásemleletektől érintetten az avantgárd művészetet olyan diskurzusként fogom fel, amelyben az intézmény- és társadalomkritikai potenciálokon túl helye van a tartalmi és a formai újításnak, valamint az esztétikai és a technikai innovációnak is. Ráadásul Paul Mann-nal és a Bürgert keményen megdorgáló Benjamin Buchloh-val együtt<sup>4</sup> e sorok szerzője sincs olyan lesújtó véleménnyel a történeti avantgárdot „intézményesítő” és „kommercializáló” neo-avantgárról, mint Adorno „tanítványa”. Egy lazán definiált és napjainkig ívelő avantgárd művészetben viszont Gyarmathy, Csiky és Erdély helye minden bizonnyal vitathatatlan.

Az egyes művészeknek szentelt fejezetek szerkezete nagyjából megegyezik: recepciótörténettel és diskurzuselemzéssel<sup>5</sup> indulnak, kontextualizálással<sup>6</sup> folytatódnak, ami után az egyes műveket veszem szemügyre a diskurzus és a felvillantott „frame”-ek<sup>7</sup> fényében. Az egyes fejezeteket rövid, módszertani reflexióval zárom, de remélhetőleg nem csak ezeken érződik majd a bevett és az újabb nézőpontok kombinálásának igénye. Mielőtt azonban hozzálátnék a „monografikus” elemzésekhez, nem kerülhetem meg a tudomány és a művészet különféle „afférjainak” vázlatos ismertetését sem. Erre teszek kísérletet az első fejezetben, abban reménykedve, hogy a gyakorlatilag átláthatatlan publikációtömegeből sokat idézett, tanulságos és informatív példákat sikerült kiemelnem.

Köszönettel tartozom mindazoknak, akik valamilyen formában olvasták e könyv egy-egy fejezetét. Név szerint is meg kell említenem *Jávor Annát*, *Kékesi Zoltánt*, *Nagy Ildikót* és *Timár Árpádot*, akik szerkesztőként igyekeztek javítani szövegeimen. Hálás vagyok továbbá *Aknai Katalinnak*, *András Editnek*, *Beke Lászlónak*, *Horányi Attilának*, *Kutrovátz Gábornak*, *Müllner Andrásnak*, *Pataki Gábornak*, *Passuth Krisztinának*, *Turai Hedvignek* és *Wessely Annának* kritikai megjegyzéseikért és biztatásukért. Nagyon köszönöm *Andrási Gábor* és *Szőke Annamária* türelmét és segítségét, akik konzulensként és témavezetőként nagyon alaposan végigolvasták és kommentálták azt a doktori disszertációt, amelyből e könyv létrejött. Ahogy mondani szokás: a hibákért és a tévedésekért nem ők a felelősek.

## Retorika

Az újabb művészettörténetek iránti érdeklődésem mindenekelőtt a szöveg retorikájában érhető tetten, amely persze nem választható el a megírását motiváló ideológiától, amely a művészettörténet metodikai és diszciplináris revíziójának szükségességét vallja. Gyakran használok olyan kifejezéseket, mint a retorika, az ideológia vagy éppen a legitimáció. Ezeket a fogalmakat a bevett szótári jelentésüknél tágabb értelemben használom, ezért talán nem árt, ha nagyjából körvonalazom, hogy mit is értek rajtuk. Kezdjük a legitimációval, amit nagyjából a Frankfurti Iskola társadalom-



elméletéből vettem át úgy, hogy a kritikai elméletben elfogadottól kiterjedtebb alkalmazásához a kritikai kultúrakutatás és a kulturális politika által inspirált újabb művészettörténetek mutatták az utat.<sup>8</sup> Ebben a kontextusban nemcsak jogi aktusokat és politikai rendszereket lehet legitimálni, hanem tudományos és művészeti praxisokat is, amelyekben az ideológia éppolyan alapvető szerepet játszik, mint a politikában.<sup>9</sup> A legitimáció tehát nemcsak a törvényességet és a jogosságot implikálja, de érdekek képviselőit és értékek megalapozására is vonatkozik. Ilyen értelemben használja a fogalmat példának okáért Donald Preziosi és Keith Moxey a művészet és a művészettörténet intézményességének vizsgálata során.<sup>10</sup>

Ideológián elsősorban nem egy marxista, hanem egy szemiotikai ideológia-fogalmat értek, ami persze nem függetleníthető az ideológiakritika marxi megalapozásától.<sup>11</sup> A szemiotikai ideológia-fogalom művészettörténeti applikációját Norman Bryson és Mieke Bal nyomán talán Keith Moxey hajtotta végre a leglátványosabban, aki Althusserre építve próbálta meghaladni az ideológia mint hamis tudat marxi koncepcióját.<sup>12</sup> A szemiotikai ideológia-fogalom reprezentációk szisztematikusan együtteseként definiálható. Althusser (s rajta keresztül Lacant) parafrázálva az ideológia az egyének különféle reprezentációkból összeadódó imaginárius viszonya valós élethelyzetükhöz. Emellett még további két ideológia-fogalom is árnyalja azt a módot, ahogy a kifejezést használom: az egyik Paul de Man esztétikai ideológiája, amelyben szorosan összefonódik az ideológia és a retorika mint a nyelv olyan figuratív dimenziója, amely az ideológiát megjeleníti.<sup>13</sup> A másik W. J. T. Mitchell ideológia-fogalma, amely ezt az alapvetően nyelvi-retorikai ideológia-fogalmat a társadalmi praxis vizuális és politikai dimenzióira is visszaveti.<sup>14</sup>

Már az eddigiekből is érzékelhető, hogy retorikán nem csupán a nyelv figuratív dimenzióját értem, hanem a „meggyőzés művészetét”, és egy olyan kommunikatív fogalmat, amely a vizuális kommunikációra is alkalmazható. Ez a retorika-fogalom alapvetően Roland Barthesra vezethető vissza<sup>15</sup>, a művészettörténetben pedig a már említett Mitchellen és Moxeyen kívül olyan szerzők applikálták és fejlesztették tovább, mint Michael Ann Holly, Mark E. Cheetham, Mieke Bal és Norman Bryson.<sup>16</sup> Az ő munkásságukban a retorika fogalmának használatát Hayden White és Dominick LaCapra történelemtudományának tanulságai is befolyásolták. (White és LaCapra mellett a historiográfia újabb keletű „retorikai fordulatát” Frank Ankersmit, Hans Kellner, Paul Ricoeur és Jörn Rüsen művei alapozták meg.<sup>17</sup>) A retorikának az ideológiai és a narratológiai mellett léteznek episztemológiai dimenziói is. E tekintetben leginkább Paul de Man és Jacques Derrida írásai voltak számomra iránymutatóak.<sup>18</sup>

Könyvem a művekről és a művészekről írott szövegek, illetve azok kontextusa felől közelít a képzőművészethez, így talán kevésbé meglepő, ha esetenként a személyes stílus vagy a képi kompozíció bevett terminológiája helyett a vizuális vagy képi retorika kifejezéseket használom. E tekintetben méltán kárhoztatható szövegem a retorikai „téveszme” megvalósítása miatt. A vizualitás retorizálása mindazonáltal védhető pozíciónak tűnik, különösen akkor, ha nem szó szerint, hanem metaforikusan értjük. Ha Nietzschevel együtt nem morálisan fogjuk fel az igazságot, akkor miért is lenne a kompozíció jobb metafora, mint a retorika. A „retorika”

kifejezés ráadásul erőteljesebben magában hordozza a hagyomány jelentésteremtő, illetve legitimációs potenciáljait, és kiváló eszköz az expresszivitás és az intencionalitás téveszméinek bírálatahoz. A retorika, az ideológia, a legitimáció, a narratíva és a diskurzus minden egyes felbukkanására e rövid módszertani kitérő nem ad és nem is adhat magyarázatot, de Wittgensteinnel együtt bízom abban, hogy a szavak jelentését nagymértékben meghatározza aktuális használatuk.

E túlságosan is általános cím további konkretizálásra szorul: a tudományt és a művészetet összekapcsoló szövegek közül elsősorban olyanokkal foglalkozom, amelyek gyakran hivatkozott, tipikus nézőpontot képviselnek, vagy pedig kifejezetten a modern természettudományos világkép és az avantgárd képzőművészet viszonyára reflektálnak (ez utóbbiak jóval ritkábbak). A szövegeket a hegeli dialektika szelleme előtt tisztelegve hármass csoportokba rendeztem aszerint, hogy a tudomány, a művészet vagy pedig valamiféle közös, általam eszmetörténetinek, illetve extrémnek nevezett platform felől közelítenek a kérdéshez. A hármass csoportok tárgyalása előtt a „két kultúra” konfliktusának vázlatos ismertetésével vezetem fel a fejezetet úgy, hogy Arthur Koestler és Kepes György személyében megidézek olyan gondolkodókat is, akik a fősodorral szemben kultúránk egységessége mellett szálltak síkra.<sup>19</sup> A Snow-könyvtől a Sokal-botrányig ívelő, a természet- és humántudományok konfliktusáról szóló történet<sup>20</sup> jól szemléltetheti azt a tágabb populáris és akadémikus kontextust, amelyhez képest az egyes tudós szerzők artikulálhatták a maguk álláspontját.

### *Két kultúra*

A mindmáig sokat emlegetett „két kultúra” kifejezés Charles Percy Snow nagy viharokat kavart kis könyvének címéből származik.<sup>21</sup> Snow 1959-es Rede-előadásában adott hangot annak a nézetének, hogy a természettudósok és a humántudományok művelői képtelenek egymással érdemben kommunikálni. A tudományos tudás e két intézményesen és diszkurzívan elkülönülő területének művelői Snow szerint nemcsak hogy nem értik egymás nyelvét, de még csak nem is kíváncsiak a másik kultúra eredményeire. A dialógus és a közös kultúra hiányára a természettudósok iránt azért egy kissé elfogult kémikus-irodalmár az alábbi példát hozta: amíg a természettudósok jelentős része tisztában van azzal, hogy ki is volt William Shakespeare, addig a termodinamika második főtételéről igen kevés irodalmár tudna számot adni. Snow e hiperbolikus példától eltekintve nem a két kultúra közötti szakadék jellemzőit taglalta, hanem a szakadás okait kereste, és meg is találta a természettudományos stúdiumokat elhanyagoló nyugati oktatási rendszer hiányosságaiban. A *Two Cultures* korabeli fogadtatásából és persze magából a könyvből az is kiderül, hogy a kortársak nem a két kultúra közötti szakadék tételezésén akadtak fenn igazán, hanem a tétel társadalom- és tudománypolitikai implikációin, illetve azon, hogy a szerző a hidegháború leghidegebb éveiben a szovjet oktatási rendszert állította követendő példaként a Nyugat elé. Snow könyvéről összességében elmondható, hogy a társadalmi és a

politikai kérdések mellett az ismeretelmélet jelentősége eltölpül. A szerző jóval bővebben tárgyalja például a harmadik világ lemaradásának és felzárkóztatásának kérdését, mint amennyit a tudomány filozófiai problémáinak szentel.

A *Two Cultures* hazai recepciójából<sup>22</sup> minőségében és volumenében egyaránt kiemelkedik Vekkerdi László tanulmánya.<sup>23</sup> Vekkerdi alapállása az, hogy a természet- és a humántudományok között egyáltalán nem tátong olyan mély szakadék, amilyent Snow elének tár. Példák sorát hozza arra, hogy a modern természettudomány (mindenekelőtt a matematika) szemlélete és eredményei miként jelentek meg a humántudományokban. A statisztikai módszerekkel dolgozó történettudomány és a logikai alapokra helyezett nyelvészet mellett még Zola és Joyce regényeiben is felfedezi a tudományos inspirációt. Az *Ulysses* szerinte „hatalmas, formulákkal bajlódó és fogalmakat magyarázó halmazelméleti vagy modern algebrai kézikönyvre emlékeztet leginkább”.<sup>24</sup> Snow szellemében Vekkerdi is azt állítja, hogy „az igazi 'két kultúra' a jóllakott autósoké a világ egyik felén, s az éhező nyomorultaké a másikon.”<sup>25</sup> A két kultúra egysége mellett érvelő szöveg zárszavának retorikája azt is elárulja, hogy esztétikai és episztemológiai szinten azért mégiscsak markánsan létezik az említett kettősség: „A technika és a tudomány mindig semleges, de a művészet mindig »pártos«. A jó művészet éppen azokat a tulajdonságokat erősíti és teremti meg az emberekben, amiket Neumann János mint a technika 'túléléséhez' szükséges emberi erőnyeket sorolt fel. Minél inkább fejlődik a technika, annál inkább szükséges a művészet.”<sup>26</sup>

Snowtól eltérően a kilencvenes években Alan Sokal és Jean Bricmont már nemcsak kinyilatkoztatta a két kultúra inkompenzurabilitását, de tematizálta is. *Intellektuális imposztorok* című könyvükben konkrét példákkal illusztrálták azt, hogy miként élnek vissza a posztmodern értelmiségiek a modern természettudomány eredményeivel.<sup>27</sup> A szerzőpáros többek között Jacques Lacan, Julia Kristeva, Bruno Latour, Gilles Deleuze és Paul Virilio szövegeiben mutatja be a tudományos retorika és heurisztika helytelen kontextualizálását és alkalmazását.<sup>28</sup> A félreértett elméletek és diszciplínák közül Sokalék leggyakrabban a kvantummechanika, a relativitáselmélet, a modern matematika (különösen a Gödel-tétel) és a káoszelmélet téves felhasználását pécézik ki. Könyvük tudományelmélet-kritikája (többek között Willard van Orman Quine, Thomas Kuhn, David Bloor, Latour és Michel Serres relativizmusának bírálata) jelentős mértékben hozzájárult a Science Wars<sup>29</sup> frontvonalainak kialakulásához és az újraegyesítés, valamint a béke igényének megfogalmazásához is.<sup>30</sup> Ez a béke azonban legfőbb különbékének tekinthető a természettudósok és a tudománytörténészek között, a filozófusok és az irodalomtudósok ugyanis nem vették föl az eléjük dobott kesztyűt.

A találóan „Sokal hoax” – a hoax egy megtévesztő internetes lánclevél – névre keresztelt ügy egy meglehetősen kellemetlen csínnyel indult. Alan Sokal megjelentetett egy manifeszt, bombasztikus tanulmányt a jó nevű Social Textben (alapvetően balos irányultságú, amerikai, „posztmodern” társadalomtudományi folyóirat): *A határok áttörése: Arccal a kvantumgravitáció transzformatív hermeneutikája felé* címmel.<sup>31</sup> A radikális szociálkonstruktivista és relativista nézeteket<sup>32</sup> hangoztató művet megjelenése után Sokal célzott paródiának minősítette, ami hemzseg a „képtelenségektől és a logikai következetlenségektől”.<sup>33</sup> Ráadásul úgy teszi ezt, hogy nemcsak



a posztstrukturalizmus és a Science Studies<sup>34</sup> nagyjait citálja, hanem a Social Text szerkesztőit<sup>35</sup> is buzgón idézi. A paródiának minősítés így őket különösen kellemetlenül érintette, mivel nem vették észre a szöveg intencióit – más kérdés, hogy Sokal egyik barátja szerint a szerzőtől egyáltalán nem idegenek az efféle eszmefuttatások. Amíg a kompilatív hoax tanulmány inkább Sokal retorikájára és humorérzékére nézvést irányadó, addig az *Intellektuális imposztorok* már nyílt támadás a posztstrukturalista szerzők és a relativista tudománytörténészek ellen. Az előbbiekre nézve azonban annyira rosszindulatú, tájékozatlan és inszINUÁLÓ, hogy nem meglepő, ha a még élő érintettek átnéznek rajta. Kampis György szavaival szólva a szerzőpáros: „szinte kibogozhatatlan katyvasszá keveri össze azt, ami valóban nevetséges, azzal, ami tisztességes, de komolyan bírálható, végül azzal, ami szilárd és értékálló”.<sup>36</sup>

Ráadásul Sokal és Bricmont még a valóban, bírálhatóan inkonzisztens részeknél sincsenek tekintettel arra, hogy a kommunikációnak nem csupán egyetlen formája létezik, a tudományosan megalapozott, racionális okfejtés, amit Kampis György udvarias (analitikus) stílusnak nevez, hanem elfogadottak (sőt igen nagy hagyományuk és akadémiai rangjuk van) a közlés tudományfilozófiai perspektívából szemlélve önkényes, inkonzisztens, töredékes formái is; ezeket Kampissal együtt minősíthetjük udvariatlannak vagy éppen jóindulatúan költőinek is.<sup>37</sup> Akárhogy is minősítsük azonban, ha bíráljuk, akkor illik ismernünk, különben csak magunkból csinálunk hülyét (legalábbis Kristeva vagy Lacan lelkes olvasóinak körében).

Arra, hogy a Science Studies<sup>38</sup> művelői miért ragadtak mégis csak tollat az ügyben, John Guillory kiváló és provokatív tanulmánya adhat választ,<sup>39</sup> aki a *Two Cultures* körüli viták folytatását látja a Science Warsban, és az ügy eszmetörténeti kontextusát egészen a századelő Methodenstreitjaiig<sup>40</sup> tágítja.<sup>41</sup> Az amerikai irodalomtudós szerint a 19. század második felében a racionális pozitívizmus vált a tudományosság mércéjévé. A természettudományok sikere és akadémiai státusa késztette arra a tevékenységüket legitimálni igyekvő humántudósokat, hogy ehhez a mércéhez igazodva dolgozzák ki a maguk tudományos módszertanát. Ehhez a tradícióhoz kapcsolódva védte oly vehemensen az új kritika egyik atyamestere, Frank Raymond Leavis Snow-val szemben az irodalomtudomány értékeit és igazságait.<sup>42</sup> A módszertani autonómiára alapozott status quo (Sciences vs. Humanities) nagyjából a hetvenes évekig tartotta magát, ekkor azonban a tudományfilozófia (Paul K. Feyerabend) és a tudományszociológia (David Bloor, Barry Barnes) felől veszélyes „relativista” hadműveletek indultak, és felbukkant a későbbi Science Wars casus belli-je, a szociálkonstruktívizmus eszméje is. A szociálkonstruktivisták (kb. annyira vannak ilyenek, mint posztmodern szociológusok, vagy posztstrukturalista irodalomtudósok) lényegében (durván általánosítva, ahogy azt Sokal is teszi) azt állítják, hogy a társadalom és a természet egyaránt humán konstrukció. Gyengébb formában: a természetről alkotott par excellence szubjektív képünk egyáltalán nem függetleníthető a kép társadalmi és politikai keretétől. Guillory szerint a kifejezés Berger és Luckmann művéből<sup>43</sup> került be a társadalomtudományi diskurzusbába, de igazán Bruno Latour és Steve Woolgar kezében vált provokatívvá.<sup>44</sup> A social construction eszméje ráadásul nemcsak a későbbi Science Studieson belül futott be óriási karriert, hanem a Cultural Studies művelői is felkapták – így kerülhettek Sokalnál is egy lapra az ismeretelméleti relativisták és a „posztmodern” társadalom- és irodalomtudó-

sok.<sup>45</sup> Sokaltól eltérően Guillory igen intelligensen szétbogozza a konstruktivizmus különböző szárait Bloortól és Latourtól Jacques Derridán és Michel Foucault-n át a Cultural Studies textuális univerzumaiig. Arra is rámutat, hogy miért olyan fájó pont a realista<sup>46</sup> fizikusok számára a Science Studies művelőinek tevékenysége: semmi-be veszik a korábbi status quót, és olyan dolgokba avatkoznak bele, amelyekben nem kompetensek. Ráadásul olyan metodológiával teszik ezt, amely interpretatív holizmusra törekszik, pedig a Great Unification Theory (nagy egyesített elmélet) megalkotása nem lehet a bölcsészek kiváltsága úgy, hogy még csak nem is konyítanak a képletekhez.

A Sokal-ügyről és a Science Warsról összefoglalásképpen azt mondhatjuk, hogy minden addiginál élesebben előtérbe állította a különböző tudományágak diszkurzív kompetenciájának korlátait, illetve a szkepticizmus, a reflexivitás és a kritika „realista” határait. Ahogy Sokal mondaná: aki azt gondolja, hogy a relativitás elmélete pusztán társadalmi konstrukció, az ugorjon ki a harminckettedik emeletről. A nyilvánvaló tapasztalati tényeket természetesen senki sem vitatja, így Latour vagy Lacan legelszántabb hívei sem fognak öngyilkosságba menekülni Sokal érvei elől. A társadalmi konstrukció eszméje elsősorban az interpretációra vonatkozik, arra, hogy hogyan kontextualizáljuk és magyarázzuk a tapasztalati tényeket. (A tények konstruálásának vagy fikcionalitásának ettől erősebb retorikája is csupán amellet érvel, hogy a tudósok a bizonyítani kívánt elméleteket alátámasztó kísérletek jegyzőkönyvezésére, tényszerűsítésére töreksenek.) E téren talán a relativitás elméleténél kevésbé „életveszélyes” példa a kvantumfizika, ahol mindmáig vitatott, hogy az univerzum mikroszerkezetét milyen teória világíthatná meg a legjobban. Amíg az általános relativitás elmélete manapság széleskörűen elfogadott, addig a koppenhágai interpretációt a 20. században folyamatos kihívások érték a különböző kvantumtérelméletek felől. (A szubatomi térszerkezet vizsgálata olyan teoretikus és technikai apparátust igényel, melynek kapcsán a szabadesés kontra levitáció esetén meggyőzőbben lehet érvelni a tények konstruálása mellett.<sup>47</sup>)

Guillory a fakultások és a diszciplinák konfliktusára Sokal „halálugrásánál” sokkal kevésbé drasztikus megoldást javasol. Heisenberg határozatlansági relációjának Aronowitz-féle társadalomtudományi applikációja kapcsán jegyzi meg, hogy a Cultural Studies művelői jobban tennék, ha nem a fizikusok elméleteinek kisajátításával próbálnának meg erős, provokatív szövegeket gyártani.<sup>48</sup> Ez ugyanis, nemcsak hogy teljességgel megalapozatlan, hanem egy régi legitimációs konfliktust (Methodenstreit) is aktivál. Pedig ha már Heisenbergre vagy Kuhnra nem is figyelnek oda a posztmodern társadalomtudomány művelői, akkor legalább a posztstrukturalista szerzőktől megtanulhatnak, hogy vannak összemérhetetlen diskurzusok (ilyen például a kvantumfizika és a társadalomelmélet), amelyek legfőbb komplementerek<sup>49</sup> lehetnek. Ez a „törvényszerűség” persze mindenekelőtt a racionálisan kodifikált tudományra vonatkozik, a poétika valahol egészen más lapra tartozik. (Habár Derrida és Hayden White óta e „klasszikus” kartotékrendszerrel is problémák vannak, érvelésünk e pontján ez fölöslegesen bonyolítaná a helyzetet.) Így nem meglepő, ha a természettudomány és a költészet közötti szakadék áthidalhatatlansága, a közös nevező abszurditása mindig is vonzotta a heurisztika és a legitimáció kettős igénye által sarkallt avantgárd művészek „legelvetemültebb” képviselőit.

Amíg Guillory az akadémiák és a kritika felől nézve „egyesíti” a két kultúrát, addig C. P. Snow kortársa, Arthur Koestler a pszichológia és a kreativitás elmélete felől kísérelte meg ugyanezt. Arra, hogy kettőnél jóval több kultúra létezett már Snow korában is, kiváló példa az 1964-es *The Act of Creation*, amely említést sem tesz Sir Charles-ról.<sup>50</sup> A mű alapgondolata az, hogy a tudomány, a művészet és a humor mozgatórugója egyaránt a szabad, kötöttségektől mentes, kreatív gondolkodás. Koestler könyve a vice működésének ismertetésével kezdődik, melynek lényegét a szerző abban látja, hogy a mesélő a történetet hirtelen az addigi referenciasíkkal össze nem egyeztethető referenciasíkra helyezi át.<sup>51</sup> A két sík közötti hirtelen kapcsolatteremtést nevezi biszociációnak. A vice megértésében és egy tudományos probléma megoldásában szerinte ugyanaz a logika érvényesül, a biszociáció folyamata, amely két, egymástól addig függetlennek tekintett gondolati mátrixot kapcsol össze.<sup>52</sup> A biszociatív logika mellett a tudományos felfedezések intuitivitását is hangsúlyozza, amiről a racionalista felfogású tudománytörténészek általában hajlamosak elfelejtkezni.<sup>53</sup> Sőt Koestler szerint a tudományt és a művészetet nemcsak közös, intuitív gyökere kapcsolja össze, a művészetek által kisajátított szépség fogalma sem idegen a tudománytól.<sup>54</sup>

A tudományos felfedezések esetében a biszociatív logika még a divergens gondolkodás<sup>55</sup> képességével is párosul, ezt nevezi Koestler „thinking aside”-nak.<sup>56</sup> Ennek során a tudós képes kilépni az adott tudományág merev mátrixából, a mechanikus gondolati sémákból, és át tud lépni egy másik gondolati mátrixba, amelyet addig az előzővel inkompatibilisnek tartottak. A felfedezés aktusa során képes meglátni a két mátrix közötti rejtett analógiát, majd képes a kettőt összekapcsoló szimultán gondolkodásra is. Így egyesítette Kepler a csillagászatot és a fizikát, Faraday az elektromosságot és a mágnességet, Einstein pedig az energiát és az anyagot egyetlen koherens elméletben.

Koestler tézise szerint a művész is a tudóshoz hasonlóan a tudatalatti szabad asszociációiból meríti inspirációját, ihletét. Eme állításának pandanja az, hogy a művészet sem pusztán az intuíciók alapján fejlődik. A merev perceptuális kódok, művészi konvenciók legalább annyira meghatározóak a művészetben,<sup>57</sup> mint a tudományban a kikristályosodott, megmerevedett elméletek. Koestler Ernst Gombrich „követőjeként” amellet érvel, hogy mindkét birodalmat a konvenció és a kreativitás dichotómiája mozgatja. A művészet kiemelkedő forradalmárai egy-egy ilyen konvención vagy perceptuális kódon lépnek túl. A mátrixok megmerevedésének és új mátrixok kialakításának circulus vitiosusa mozgatja nemcsak a tudomány, hanem a művészet történetét is.

Az egy kultúra népszerűsítői közül e könyv kontextusában még Kepes Györgyről kell mindenképpen említést tennünk. Nemcsak magyar származása és munkakapcsolatai miatt,<sup>58</sup> hanem azért is, mert a képzőművészet berkein belül a 20. század második felében nála jelent meg legmarkánsabban a két kultúra vizuális egységesítésének eszméje. Moholy-Nagy László „tanítványa” 1956-ban jelentette meg *The New Landscape in Art and Science* c. kötetét, amely lényegében egy hatalmas album, melyben Moholy-Nagy és Kállai Ernő tradíciójához illeszkedve egymás mel-

lett jelennek meg a valóság tudományos és művészi intenciójú ábrázolásai. (Csak az illusztráció kedvéért: ködkamrafelvételek, röntgen- és elektrondiffrakciós képek, csillagködök fényképei, növényi szövetek mikroszkopikus metszetei, valamint különböző városképek és légi felvételek szerepelnek együtt a könyvben Piet Mondrian, Pablo Picasso, Marcel Duchamp, Paul Klee, Ambrogio Lorenzetti és Piero della Francesca festményeinek reprodukcióival.) Az album elsődleges célja az, hogy vizuálisan érveljen a tudományos és a művészi igénnyel létrehozott képek strukturális hasonlósága mellett (kiemelve azokat eredeti kontextusukból).

Kepes tehát évekkal a *Two Cultures* megjelenése előtt ugyanazzal a problémával szembesült, mint C. P. Snow: „A világról és tényeiről bennünk élő tudat és felfogás két különböző, a szavakban és mennyiségekben kikristályosodott értelmi és a képzetekben és érzelmekben rejlő érzelmi tudásra hasadt szét. Művészek és költők, tudósok és mérnökök látszólag két külön világban élnek. Nincs közös nyelvük; közös szimbólumaik sem léteznek.”<sup>59</sup> Kepes célja azonban Snow-tól eltérően nem a határok deklarálása és a szakadás okainak feltárása, hanem egy elsősorban esztétikai értelemben felfogott újraegyesítés lehetőségének felvázolása. Az esztétikai újraegyesítés legfontosabb eszköze számára nem más, mint maga az emberi látás: a művészi és tudományos érzékenységgel egyaránt felfegyverezett tudat képes lehet arra, hogy felfedezze a művészetekben és a tudományokban is a világ egységes morfológiáját. Kepes albuma és idézetgyűjteménye (Jean Arptól Ernst Cassireren és John Deweyn át Walt Whitmanig a lehető legkülönbözőbb szerzők<sup>60</sup> szövegei inspirálnak arra, hogy lebontsuk a tudomány és a művészet közötti falakat) látásunk és tudatunk iskoláztatását szolgálja. Maga Kepes a tudomány és a művészet kapcsolatáról szóló rövid bevezetőjében úgy véli, hogy itt az idő, hogy a Gallilei és követői által szétbogozott szálakat újraegyesítsük a reneszánsz nagy művész/tudósainak szellemében. A szerző a maga vállalkozását Koestlerhez hasonló alapokon (kiemeli például az intuíció és a vizualitás szerepét a tudományokban<sup>61</sup>) véli megvalósíthatónak: ha jobban megnézzük a művészetet és a tudományt, akkor felfedezhetjük bennük akár még a hasonlóságokat is. Koestlertől eltérően azonban Kepes művészként és tanárként a szintézist, az új szupertudományt nem teoretikus, hanem praktikus formában képzelte el: „A tudományos ismeretek olyan hatalmas és bonyolult halmazát hoztuk létre, hogy egy új tudományra van szükségünk, mely az egész leglényegesebb részét egységbe szerkesztve írja le. A művészet jelentősen hozzájárulhat ehhez azáltal, hogy megmutatja a különböző tudományágak strukturális összekapcsolódásait, melyekkel eddig kevésbé törődtek, mivel a tudósok szükségszerűen elkülönítették és körülhatárolták a tudomány egyes területeit.”<sup>62</sup>

### *A művészet és a természettudomány „párhuzamos” története*

Az általam néha elég radikálisan rekontextualizált történetek felvillantásával a modern természettudomány és az avantgárd művészet párhuzamba állításának 1945 utáni szisztematikus recepciótörténetét szeretném pótolni. Ennek több oka is van. Egyrészt magyar nyelven egy-két apróbb hivatkozástól eltekintve<sup>63</sup> nem olvastam a témába vágó művet, az idegen nyelvű szakirodalom általam ismert részében pedig annyira eltérő jellegűek a feldolgozások, hogy így se, úgy se állnának össze egysé-



ges történeté. Másrészt: a modern természettudományos világkép fizikai-kozmológiai aspektusainak a 20. század második felére eső, művészeti recepcióját vizsgáló tanulmány nagyon kevés került a kezembe. Harmadrészt: olyan bevezetőt akartam írni, amely ennek ellenére valahogyan mégiscsak szituálja a tudományos teóriák művészeti recepciójának lehetőségét és jelentőségét. Úgy gondolom, hogy a tudomány és a művészet összeboronálása nem csak ártatlan példálózás, és nem is pusztán episztemológiai vagy esztétikai kérdés. A tárgyalandó példákban a művészet tudományos, illetve a (természet)tudomány művészi megidézése mindig határozott szándékkal történik. A szövegek retorikája és logikája a szerzők intencióit szolgálja, amelyek részben ideológiai alapállásuk és intézményes helyzetük függvényei. Ebben az értelemben tűnik számomra indokoltnak, hogy a diszciplináris keretet előtérbe helyezve tárgyaljam a tudomány és a művészet párhuzamos történeteinek egyes eseteit.

#### A TERMÉSZETTUDOMÁNY FELŐL

Conrad Hal Waddington: *Behind Appearance*<sup>64</sup> és Paul K. Feyerabend: *Wissenschaft als Kunst*<sup>65</sup> c. könyvével, illetve Thomas S. Kuhn egy rövidebb, de paradigmaticus tanulmányával<sup>66</sup> foglalkozom részletesebben. A három szerző intézményes helyzete ugyan elég hasonló, de intellektuális diszpozíciójuk gyökeresen eltérő. A biológiai-professzor Waddington könyve valóban a művészetek és a tudományok párhuzamos története a 20. században. A tudománytörténész Kuhn viszont amellet érvel, hogy miért nem összemérhető a tudományos és a művészeti tevékenység. Az „anarchista” tudományfilozófus Feyerabend pedig éppen azzal akarja provokálni szűkebb szakmáját, hogy a tudományt művészetnek titulálja. A rend kedvéért kövessük a kronológiát.

Waddington könyvének címe (*Behind Appearance*) metaforikusan a felfedezés narratíváját implikálja. A szerző célja az, hogy a látszólagos eltéréseken túl rámutasson a tudományos és a művészeti gondolkodás és praxis hasonlóságaira.<sup>67</sup> Mivel egy tudományosan magasan kvalifikált szerzőről van szó, egyáltalán nem meglepő a tudományos világkép látens primátusa: a könyv arról szól, hogy a szerző miként fedezi fel a modern művészek műveiben és nyilatkozataiban a modern természettudományos világkép nyomait. Bevezetőjében arra is kitér, hogy mit ért modern természettudományon és modern művészen. Az előbbi Goodall alapján<sup>68</sup> az ún. harmadik tudomány, aminek Arisztotelész (első tudomány) és Newton (második) után Einstein a paradigmaticus figurája és a kvantumfizika a tipikus teóriája. A modern művészet pedig a kubizmussal kezdődik és a korabeli op arttal zárul. Az 1910-től 1970-ig ívelő hatvanéves intervallumot két részben tárgyalja. Az első (1910–1940) periódusról a következő tézist alkotja: ebben az időszakban a tér-idő új koncepciója és a freudi ideák gyakorolták a legnagyobb hatást a művészetre. Tárgyalásának második szakaszából a kvantumfizika és a kibernetika iránti művészi affinitást emeli ki előljáróban.

Waddington a kubisták téranalíziseit a negyedik dimenzió manifeszt említéseit alapján kapcsolja össze a tér-idő új képzeteivel,<sup>69</sup> a futuristák viszont a technológia imádatának örvén kapnak helyet történetében. Marcel Duchamp és Fernand Léger is az indusztrializált világ festői reflexiói alapján kerül be a tudomány és a művészet

kapcsolatát tárgyaló könyvbe. A kép és a szobor geometrizálóinak (*Geometricizers*) sorában Waddington kiemelt helyet biztosít a De Stijl és a Bauhaus művészeinek, valamint az orosz konstruktivistáknak is. Hosszan idézi Naum Gabo realista manifesztumát, és arra is kitér, hogy az orosz művész milyen jelentőséget tulajdonított a relativitáselméletnek, de ezt a konkrét művek szintjén nem fejti ki alaposabban. A Bauhaus természettudományos inspirációinak tárgyalásához a *Vision in Motion* és a *New Landscape* szolgáltatja számára a megfellebbezhetetlen bizonyítékokat. A geometrizálók után a varázslók, azaz Kandinszkij, a dadaisták és a szürrealisták következnek. A szerző továbbra is a művek és a szövegek felszínén siklik végig, a „nyilvánvaló” természettudományos referenciák mélységét, tudományosságát és eredetét nem tárja fel. Amíg a tárgyalt időszak első felében Waddington jól ismert, jól dokumentált példákból építkezik, amelyek önmagukban is megállnak a lábukon, addig az absztrakt expresszionizmus kapcsán egy figyelemreméltó teoretikus munkót kell konstruálnia. Ezelőtt azonban alaposabban is kitér arra, hogy mit is jelent számára a modern természettudomány.

A modern természettudomány mibenlétének megvilágításában elsősorban honfitársai, Arthur Eddington és Alfred Whitehead műveire támaszkodik.<sup>70</sup> A korábbi pozitívizmussal és racionalizmussal szemben kiemeli a harmadik tudomány szubjektívizmusát és intuicionizmusát. Majd azt az új fizikát mutatja be, melynek centrumában a kvantummechanika áll Heisenberg határozatlansági relációjával és Bohr komplementaritási elvével, mint az indeterminizmus két legfontosabb pillérével. (Biológusként természetesen kitér szaktudományának legjelentősebb fejleményeire is, mindenekelőtt a DNS szerkezetének felfedezésére.) Ezután Schrödingeren, Wittgensteinen és Whitehead költészetté szublimálódott logikáján keresztül jut el Philip Gustonig és az absztrakt expresszionizmusig.<sup>71</sup> A szükséges logikai kapcsolatokat a szerzők retorikájában tételezi, abban, ahogy az ember és a természet, illetve az ember és a művészet viszonyáról értekeztek. Összehasonlításának csupán másodlagos (bár még mindig meggyőzőbb), felszíni bázisát adja a tudomány és a művészet képi produktumainak hasonlósága.

Waddington olyan jellegzetességeket kísérel meg deklarálni az absztrakt expresszionizmusban, amelyek rímelhetnek a korábban ismert modern természettudományos világképre:<sup>72</sup> benne lenni a képben (Participation), egység (Integrity), az emberi mélységek (The whole man in depth), gesztus és kalligráfia, a véletlen szerepe, mindent áthatás (All-overness). A tipikus vonások sorolása egy idő után észrevétlenül (a textúra és a matéria tárgyalásán keresztül) átfolyik az egyes irányzatok (pl. art brut) rövid ismertetésébe. A pop artnál aztán ismét a technika, míg az újabb geometrikus trendeknél természetesen a matematika kerül előtérbe. A könyv leghe-roikusabb, legnehezebben értelmezhető, és legkevésbé elfogadható, mindazonáltal mégiscsak centrális fejezete az absztrakt expresszionista festészet összekapcsolása Whitehead szimbolikus logikájával, illetve Heisenberg és Schrödinger filozofikus kvantumfizikájával.<sup>73</sup> A véletlen szerepe, az all-overness (a mindent átfogás, a mindenre kiterjedés), vagy az objektivitás problematizálása természetesen olyan perspektívát nyit meg, amelyben a tudomány és a művészet egyaránt vizsgálható, de a konkrét kapcsolatok és hatások tételezését Waddington a Zeitgeiston és a szövegek vélt retorikai hasonlatosságain túl nem sok mindennel tudja alátámasztani.

Waddingtonnal nagyjából egy időben Kuhn is szembesült az analógiák és a hasonlatosságok tematizálásának kérdésével, ő azonban nem egy ismeretterjesztő képeskönyv kapcsán, amely a szélesebb közönség érdeklődésére is számot tarthat, hanem egy interdiszciplináris eszmecseréből kifolyólag. Egy amerikai történettudományi folyóirat kérte fel arra, hogy kommentálja E. M. Hafnernek a tudományok és a művészetek hasonló fejlődési tendenciáiról írott cikkét.<sup>74</sup> Kuhn (anti)tézise a következő: az elmúlt százötven év alatt a tudomány és a művészet nagyon különböző vállalkozássá vált. Hogy miért, arra Hafner szövegére reagálva adja meg a válaszait. Hafner három területen mutat ki párhuzamokat a tudomány és a művészet között: a produktum, a tevékenység és a befogadás terén. Kuhn pedig szisztematikusan igyekszik cáfolni Hafner párhuzamainak létjogosultságát.

A produktumok kapcsán Kuhn az egymással vizuálisan párhuzamba állítható festmények és tudományos illusztrációk ontológiai, illetve metodológiai státusára hívja fel a figyelmet. Amíg a festmények a művészi tevékenység végtermékei, addig a tudományos igényű illusztrációk csupán a teoretikus problémamegoldás segédeszközei. Vagyis a kép és az esztétikum az egyik oldalon a művészi tevékenység célja, a másikon csupán az alkotófolyamat mellékterméke. Kuhn szerint már csak ezért sem érdemes mélyreható párhuzamokat tételteni a művészet és a tudomány esztétikuma között. A tudománytörténész szerint az az érv sem állja meg a helyét, hogy a nagyközönség éppúgy eltávolodott és elidegenedett a modern művészet, mint a modern tudomány eredményeitől. Az analógia Kuhn maliciózus példáját idézve azért felületes, mert senki sem gondolja azt, hogy öt éves gyermeke is meg tudná oldani a tudomány valamelyik aktuális problémáját.

A fizikus-tudománytörténész arra is megpróbál válaszolni, hogy mi az oka annak, hogy a tudomány és a művészet ennyire összemérhetetlen. A választ a két terület múlthoz való viszonyának különbözősége adja meg: Kuhn kifejezésével élve a tudomány a művészettől eltérően lerombolja a maga múltját. A régi, megcáfolt teóriák egyszerűen eltűnnek a kortárs tudósok mindennapi praxisából, s legfeljebb csak a tudománytörténészek maroknyi csapatának körében tartanak számot érdeklődésre. Amíg a művészetben egy festői probléma régebbi megoldása megőrzi aktualitását és referenciaként hat, addig a tudományban a téves elméletekre nem szokás hivatkozni. Ráadásul a tudományban az egymással versengő problémamegoldások, paradigmák csak igen rövid ideig „élnek” együtt. Ha az egyik győz, a másik villámgyorsan eltűnik. Már csak ezért sem lehet a tematikus folyóiratszám egy másik szerzőjéhez, James S. Ackermanhoz hasonlóan összevetni a stílusok vagy az izmusok, illetve a tudományos paradigmák történetét.<sup>75</sup>

Ackerman Kuhn-értelmezése (a *The Structure of Scientific Revolutions* továbbgondolása) azonban nem teljesen megalapozatlan. Amint a paradigmák története Hafner tanulmányához fűzött kommentárjában megjegyzi, a *Tudományos forradalmak szerkezetének* utolsó fejezetében maga is tápot adott ilyen típusú összehasonlításoknak azzal, hogy Ernst Gombrichot idézte.<sup>76</sup> Az azonban, hogy a problémamegoldás mindkét területen fontos szerepet játszik, még kevés ahhoz, hogy a fejlődés dinamikájában is hasonlóságokat mutassunk ki. Nem beszélve arról, hogy a problémamegoldás nem csupán a tudomány és a művészet kiváltsága, hanem az emberi tevékenység minden területén lényeges szerepet játszik. Ackerman tanulmánya kap-

csán Kuhn még egy megvilágító erejű megjegyzést fűz a paradigma fogalmának művészettörténeti applikációjához: „ha a paradigma fogalmát a művészettörténetesek egyáltalán hasznosítani tudják, akkor is csak festmények, nem pedig stílusok lehetnének paradigmák”.<sup>77</sup> Ez azonban nem sokat változtat Kuhn véleményén: a tudomány és a művészet fejlődése és párhuzamosnak tűnő eredményei egy tudománytörténész perspektívájából összemérhetetlenek. Az is megfontolandó viszont, hogy Kuhn ezzel semmit sem mondott arról, hogy egyes avantgárd művészek munkásságában miért bukkanhatunk lépten-nyomon természettudományos referenciákra.

Erre a kérdésre a „szintézis” helyén álló Feyerabend-tanulmány<sup>78</sup> sem keres választ, annyiban azonban mégis szintézisnek tekinthető, hogy egy másik referenciasíkon vizsgálja kérdéskörünket. Feyerabend elsősorban nem a tudomány és a művészet fejlődésének analógiáira helyezi a hangsúlyt, hanem történeti vizsgálatuk és értékelésük üdvös kombinációjára. Nem csupán a művészek és a tudósok (ez Gallilei idején még amúgy sem volt különösebben vitatott), hanem a művészettörténetesek és a tudománytörténészek között is párhuzamot akar vonni. Szarkasztikusan fogalmazva, azzal bosszantja a tudománytörténészeket, hogy egy művészettörténész, Alois Riegl műveivel legitimálja relativizmusát. Jelesül Riegl 1901-es *Spätromische Kunstindustrie*-jének<sup>79</sup> „relativizmusát” olvassa a tudománytörténészek fejére.

Feyerabend szerint Riegl azt állítja, hogy a művészetekben értelmetlen a fejlődés és a hanyatlás fogalma, csupán különböző (tegyük hozzá: egymással ezért összemérhetetlen) stílusformák léteznek. Minden stílus önmagában teljes és csak a saját törvényei alapján ítéltető meg adekvátan. Az ismeretelméleti „dadaista” azt szeretné, ha ezeket a téziseket a tudomány történészei is elfogadnák a maguk szakterületén. Feyerabend szerint fel kell adnunk azt a bevett tudománytörténeti elképzelést, hogy létezik a valóságnak egy helyes elképzelése, amelyhez képest a többi csak csalfa látszat. Sőt a „látszatprobléma” még csak arra sem alkalmas, hogy elhatároljuk egymástól a művészetet és a tudományt: a tudomány nem szolgáltathatja számunkra az egyetlen helyes valóságot, „képei” éppannyira tűnékenyek és korhoz kötöttek, mint a művészeti stílusok. Feyerabend szerint éppolyan tévedés a racionalizmust kitüntetni a tudományos tradíciók között, mint a természethűséget jelölni meg a művészetek egyetemes mércéjeként. A racionális tudomány valójában éppúgy absztrahálja, redukálja történetének elemeit, mint a mágikus vagy a költői elbeszélések. Ami megkülönbözteti őket, az csupán a redukció és az argumentáció stílusa. Ebben a szellemben a racionalizmus legfontosabb védőbástyája, a bizonyítás és a bizonyíthatóság is csupán a stílus függvénye: vagyis a tudományos logika kitüntetettsége nem más, mint tautológia.

Feyerabend szerint a riegli relativizmus legtisztábban a matematikában érvényesül, ahol szabadon választhatunk a különféle konstrukciók, látszatvilágok között anélkül, hogy referálnunk kellene a valóságra. A különböző matematikai világok összehasonlításának egyetlen mércéje csupán teljességük. Ugyanígy kellene kezelnünk szerinte a különböző kozmológiákat is Arisztotelésztől, Newtonon át Einsteinig. Arisztotelészé a maga érvei és a maga rendezőelvei szerint éppannyira teljes és ellentmondásmentes, mint Einsteiné. Ahogy Riegl a különböző tradíciókat a domináns (reneszánsz) perspektívából kiemelve egyenjogúsította, úgy a tudománytörténészeknek sem szabadna a racionalitás alá rendelni az attól eltérő rende-

zölveket. Feyerabend csak egyetlen dolgot tesz zárójelbe, azt, hogy a tudománynak nem csak, sőt elsősorban nem esztétikai dimenziói vannak. A gyakorlati ész pedig elég nehéz lenne meggyőzni arról, hogy a műholdak pályára állításakor egyszer-egyszer azért forduljon Arisztotelész fizikájához, vagy a hopi indiánok kozmológiájához. E téren valószínűleg a Nietzsche- és a Platón-idézetek sem nyomnak túl sokat a latban.

Persze Feyerabendnek egyáltalán nincsenek NASA-tanácsadói aspirációi. Elsődleges célja a Karl Popperrel és Lakatos Imrével fémjelezhető racionalista tudomány-filozófia kritikája, relativizálása. Ha elfogadjuk, hogy az egyes korok tudományát és művészetét egy történetileg és társadalmilag konstituált Kunst-, illetve Denkwollen határozza meg, akkor saját korunk tudományát is kritikusabban kell szemlélnünk. Vagyis a szerző annyiban ver hidat a tudomány és a művészet közé, hogy mindkettőt ugyanolyan teoretikus keretben akarja tárgyalni, anélkül persze, hogy a Kuhn által felvetett praktikus szempontoknak különösebb jelentőséget tulajdonítana. Relativizmusának legérdekesebb vonása mindazonáltal mégiscsak paradox szűklátókörűsége: az fel sem merül a tanulmányban, hogy Riegl teóriája is egy meghatározott kor és intellektuális miliő terméke.

#### A MŰVÉSZET FELŐL

A művészet, illetve a művészettörténet felől Lynda Henderson könyvét,<sup>80</sup> Leo Steinberg cikkét<sup>81</sup> és Peter Weibel kiállítási katalógusát<sup>82</sup> tartom példaszerű vállalkozásoknak. Lehetne még érvelni a tézis – antitézis – szintézis szerkezet mellett, de ezt már nem teszem meg. Jórészt azért, mert Henderson könyve akár Waddington művének antitéziseként is felfogható, s én éppen ilyen irányú argumentációit szeretném kiemelni. Hármójuk közül kettő (elsősorban azért Steinberg) „kritikai” művészettörténésznek is tekinthető, s ez jelentős mértékben meghatározza hozzáállásukat. Peter Weibel tőlük eltérően művészként kezdte pályafutását, s csak a kilencvenes évektől kezdve hívta fel magára a figyelmet teoretikus cikkeivel és művészettörténeti igényű katalógusaival. Utóbbiak közé tartozik a hatalmas volumenű *Jenseits von Kunst* is, amely azért is különösen érdekes számunkra, mert nagyon sok magyar művész és tudós szerepel benne.

Henderson *The Fourth Dimension and Non-Euclidean Geometry in Modern Art* című műve a tudomány–művészet transzfer első, szisztematikus, filológiai alapos-sággal kivitelezett, kritikai igényű tárgyalásának tekinthető. A szerző azt vizsgálja, hogy a negyedik dimenzió eszméje és a nem euklideszi geometria fogalma hogyan jelent meg a huszadik század első harmadának avantgárd művészetében. Már csak időbeli határai miatt sem érdemes e helyen végigkövetni gondolatmenetének minden egyes mozzanatát, a relativitáselmélet művészi recepciójának kérdéseire azonban feltétlenül ki kell térnünk. Henderson a nem euklideszi geometriák tizenkilencedik századi történetének és az n-dimenzionalitás populáris karrierjének ismertetésével kezdi könyvét. Meggyőzően bizonyítja, hogy a negyedik dimenzió fogalmát a huszadik század első két évtizedében elsősorban geometriai, illetve spirituális (teozófiai, antropozófiai) értelemben használták. Ebben az időszakban még nem Einstein, hanem Charles Howard Hintont (angol matematikus és science-fiction író) tekintették a negyedik dimenzió egyik legjobb „ismerőjének”. Hinton 1904-es

*The Fourth Dimension* című könyvében amellelt szállt síkra, hogy létezik egy számunkra láthatatlan és jobbára érzékelhetetlen negyedik térdimenzió, s csak ennek segítségével írható le tökéletesen világegyetemünk.

Henderson külön fejezetet szentel Marcel Duchamp-nak, a szuprematizmusnak és a negyedik dimenzió amerikai művészeti recepciójának is, amelyeken keresztül bepillanthatunk a különböző hipertérelméletek izgalmas világába. A szerző az Egyesült Államokban az építész, Claude Bragdon, Oroszországban pedig a filozófus, Pjotr Demjanovics Uszpenszkij teóriáinak fontosságára hívja fel a figyelmet, aki az orosz futuristák egyik legkedveltebb szerzőjének számított. A negyedik dimenzió, a nem euklideszi geometria és a hipertér iránti művészi rajongásból azt a figyelemreméltó következtetést vonja le, hogy ezek a kifejezések és a hozzájuk kapcsolódó teóriák azért voltak annyira kedveltek, mert a szerzők laza, s gyakran inkább költői, mint precíz eszme-futtatásai tág teret engedtek a további interpretációnak, s így a negyedik dimenzió vagy a hipertér művészi eszközként is funkcionálhatott a három dimenzionalitásába merevedett festői tér forradalmasítóinak kezében. A relativitáselmélet már csak tudományossága folytán sem illik a science fiction határait nem csak súroló elméletek közé. Henderson a kubizmus kapcsán bővebben is kitér Einstein és a kubisták esetére.

A legmarkánsabban először a francia műkritikus, Paul Laporte 1949-es *Cubism and Science* című tanulmányában<sup>83</sup> bukkant fel az a nézet, hogy a relativitás elmélete és a kubizmus nemcsak időben párhuzamos intellektuális vállalkozás, de az előbbi konkrétan hatott is az utóbbira. A hatvanas évek végén, illetve a hetvenes évek elején John Adkins Richardson,<sup>84</sup> és maga Henderson<sup>85</sup> is rámutatott arra, hogy igen komoly tévedés a relativitáselmélet hatásait keresni a kubizmusban. A megfelelő bizonyítékot nem csak az szolgáltatja, hogy a huszas évek elejéig a francia művészeti sajtóban meg sem jelent Einstein vagy Hermann Minkowski neve, hanem az is, hogy az általános relativitáselmélet 1910-es évekbeli kidolgozása előtt magát Einsteint sem foglalkoztatta különösebben a negyedik dimenzió gondolata. A négy dimenziós hipertér fogalma a fizikusok társadalmában is csak az általános relativitáselmélet 1916-os publikálása után terjedt el. Nem beszélve arról, hogy a relativitáselmélet karrierje csak akkor kezdődött meg igazán, amikor Eddington 1919-ben egy napfogyatkozás alkalmával kísérletileg is igazolta Einstein elméletét.

Henderson szerint először Richardson jelentette ki, hogy a kubisták magasabb dimenzióinak és nem euklideszi geometriáinak semmi köze sincs a relativitás elméletéhez, s azt is megmutatta H. G. Wells és C. H. Zöllner művei alapján, hogy az 1900-as években a negyedik dimenzió fogalmát a speciális relativitás elméletétől függetlenül használták az entellektüelek.<sup>86</sup> Richardson azonban valószínűleg rossz helyen kereste a probléma megoldását, hiszen arra sincsen semmi bizonyíték, hogy Russell és Whitehead logikája, Jan Brouwer intuicionizmusa, vagy David Hilbert formalizmus inspirálta volna a kubistákat: vagyis nem bizonyítható a korszak matematikai filozófiája és az analitikus kubizmus közötti kapcsolat tételezése. Akit valóban olvastak és idéztek Metzinger és társai, az nem Bertrand Russell volt, hanem Henri Poincaré. Albert Gleizes és Jean Metzinger kubizmusról írott könyvükben az ő *La Science et l'hypothèse*-éből idéztek passzusokat.<sup>87</sup> Henderson szerint ő volt a korszak egyik francia tudományos hőroza, amit az is alátámaszt, hogy Duchamp is



többször hivatkozott rá a *Nagy üveg* kapcsán. Einstein neve csak az 1920-as években jelent meg olyan művészek munkásságában, mint El Liszickij, vagy Theo van Doesburg. Ők már Einstein műveivel és a kor tudományos közéletével összhangban az időt tekintették a negyedik dimenzióknak.

Könyvének konklúziójában Henderson egy rövid kitekintést is ad az 1930 után történekről. Kiemelt helyen tárgyalja Tamkó Sirató Károly *Dimenzionista manifestumát* is. Úgy ítéli meg, hogy Tamkó hivatkozásai alapján nem dönthető el, hogy a szerző az Einstein előtti vagy az Einstein utáni értelemben használta a dimenzió fogalmát. A helyzet persze igen kevés esetben kristálytiszta, amíg például El Liszickijről tudható, hogy konstruktivistaként rokonszenvezett a tér-idő kontinuum új eszméiségével, addig a festészetre koncentráló Doesburg – talán a médiuma iránti hűségéből – megőrzött valamit a negyedik dimenzió misztikus térbeliségéből is. Henderson gondolatgazdag könyvének ismertetését talán egy megvilágító erejű – általa is felhasznált – Moholy-Nagy idézettel érdemes lezárni,<sup>88</sup> ami éppen arról szól, hogy a negyvenes évekre túlságosan is modern szótárunk részévé vált a relativitás elmélete ahhoz, hogy mélyebb referenciák híján ennek túl nagy jelentőséget tulajdonítsunk: „Mivel a tér-idő félrevezető terminus lehet, különösen hangsúlyozni kell, hogy a művészek tér-idő problémái nem feltétlenül Einstein relativitáselméletén alapulnak. Ez nem jelenti azt, hogy ennek az elméletnek a fontosságával szemben a művészeteket emeljük ki. De a művészek és a laikusok ritkán rendelkeznek matematikai tudással, hogy tudományos képletekben vizualizálják az analógiákat saját munkájukhoz. Einstein »tér-idő« és »relativitás« terminológiája felszívódott mindennapi nyelvünkbe. Akár a »tér-idő«, a »mozgás« és »sebesség«, akár a »látás mozgásban« terminusokat használjuk, ezek helyesen vagy helytelenül, egy új dinamikus és kinetikus létet jelölnek, mely mentes a múlt statikus rögzített szerkezetétől.”<sup>89</sup>

Amíg Henderson csak a tudomány–művészet transzfer bizonyos vonásait kritizálta, addig Leo Steinberg *Art and Science: Do They Need to be Yoked?* című cikkében a maga nemében talán a legnagyobb erudícióval amellet tette le voksát, hogy a tudomány és a művészet összeházasításának nem sok értelme van. A szöveg a Daedalus folyóirat *Art and Science* számához készült, azzal a nem titkolt céllal, hogy szembeszálljon az analogizáló mainstream közhangulattal. Provokatívnak szánt érveit úgy válogatta össze a szerző, hogy azok aláássák a házasulandó felek egymásról alkotott „ideálképét”. Steinberg azzal a kérdéssel indít, hogy vajon a művészet-történészek miért is kedvelik annyira a tudományos referenciákat. Hiszen példának okáért Picasso vagy Braque legalább annyit (ha nem többet) emlegette a művészet párhuzamaként a hegymászást, a repülést, a háborút vagy éppen, *horribile dictu*, a bikaviadalt, mint a tudományt. Miért van az, hogy a kettőt összefűzve szeretjük hangsúlyozni a tudomány irracionális és a művészet nem is annyira irracionális aspektusait?

Steinberg szerint az efféle nézetek képviselői nem is annyira poétikai vagy episztemológiai, mint inkább baráti vagy politikai gesztusokat tesznek. Szarkasztikusabban fogalmazva irigylik a másik szférának tulajdonított értékeket. A művészek számára ilyen értelemben a tudomány a komplexitás és a modernitás szimbóluma, a tudósok pedig a képzelet szabadságát és a művészet emocionális potenciál-

jait szeretnék a magukénak tudni. Gyakori összekötő érv a Zeitgeist fogalma is, amely persze éppúgy megjelenik a filozófiai szövegekben, a tőzsde mozgásában, vagy a jogalkotásban, mint a tudományos és a művészeti tevékenységben. Mások szerint a tudósok és a művészek praxisában az a közös, hogy mindkét terület képviselői interpretálják a világot. Ebben az értelemben azonban ahistorikusan ki kellene tágítanunk a tudomány fogalmát a preszokratikus filozófusoktól a középkori alkimistákon át a hadiipar által szponzorált modern technotudományig. (Nem beszélve arról, hogy az interpretációnak kortól és diszciplinától függően mennyire eltérőek lehetnek a kritériumai.) Ebből is látszik, hogy Steinbergnek mindenekelőtt az ahistorikusan tételezett tudomány–művészet analógiákkal szemben vannak komoly ellenérzései, s cikkének kontextusában a tudomány nem elsősorban a modern természettudományt jelenti. Leonardo da Vinci példáján mutatja be, hogy mennyire más jelentett akkor a tudomány, mint ma. S az uomo universale kapcsán – lényegében Kuhn korábbi érveit reprodukálva – már arra is céloz, hogy a művészi produktumok mennyire más elbírálásban részesülnek, mint a tudományos eredmények. Amíg Leonardo minden egyes találmánya mára már régen meghaladottá vált, addig a *Sziklás Madonna* még mindig aktuális. Steinberg konklúziója szerint a tudományos és a művészeti tevékenység megítélésének radikális eltérése jóval alapvetőbb, mint bármiféle látszólagos hasonlóság a kettő között.

E látszólagos hasonlóságok közül részletesebben is kitér az eleganciára és az élvezetre amellet érvelve, hogy az említett fogalmak egészen más jelentenek a művészetben és a tudományban. A legalapvetőbb különbséget azonban akkor kapjuk, ha a művészet és a tudomány teremtette tárgyakat hasonlítjuk össze. A képeknek David Freedberggel szólva<sup>90</sup> hatalma van fölöttük, nemcsak materiális létezésük, de emocionális erejük is hangsúlyos. Jól mutatják ezt a művészet történetéből jól ismert képrombolási esetek, melyeket érdemes lenne összevetni az inkvizíció teóriarombolásával. A művészetet Steinberg szerint elsősorban rilkei („Változtasd meg élted!”) potenciáljai különböztetik meg a tudománytól. A műalkotásnak nemcsak anyaga vagy története van, hanem lelke is. S elsősorban a benne rejlő vitalitás különbözteti meg a tudomány produktumaitól. Jelzésértékű azonban, s véleményem szerint nem pusztán retorikai fogás, hogy a szerző azzal zárja írását, hogy legalább ilyen vehemens tudna érvelni az általa felhozott argumentumok ellen is.

Peter Weibel hatalmas kötetének lenyűgöző természettudományos apparátusa egyértelműen tudományos köntösben találja a művészeti alkotásokat. Ebben az egyedülálló vállalkozásában több mint kétszáz osztrák és magyar művész, tudós és gondolkodó életművét ismerteti legalább száz különböző szerző több mint hétszáz oldalon át. A szerkesztő az imponáló anyagot tíz fejezetbe rendezte, melyek közül most csak a szorosan a témába vágókra térek ki. Ezek a következők lennének: 3. *Mérés, megfigyelés;*<sup>91</sup> 4. *Matematika, fizika;*<sup>92</sup> 7. *Tudomány/művészetelmélet.*<sup>93</sup> Érdekes módon a tudomány és a művészet diskurzusára fókuszáló kötetet Weibel geopolitikai eszme-futtatásokkal és a nacionalista kulturális identitás radikális kritikájával vezeti be. Az egyes fejezetek elé ugyan Michael Stöltznerrel közösen írtak rövid bevezetőket, de a tudomány és a művészet manifeszt párhuzamát nem hirdették meg. A művészeti produktumok így a lehető leglazábban kapcsolódhatnak egymáshoz és a kellően tágan megnevezett tudományos témához.

A *Mérés, megfigyelés* fejezetben a kvantumfizika olyan nagyágyúit vonulnak fel, mint Erwin Schrödinger, Wolfgang Pauli és Neumann János. A fejezet fizikai kontextusa már önmagában is a kvantummechanika filozófiai csillagporát hinti a műalkotásokra, s ezt a szerkesztő még azáltal is hangsúlyosabbá teszi, hogy Ősz Gábor és Sugár János esetében külön is kiemeli műveik ilyen irányú vonatkozásait. A párhuzamot Ősz esetében a művész kommentárja is erősíti, míg Sugárnál a cím (*Megismerés és akadály*) a kétrészes kísérlet és a fény kettős természete felé orientálja a nézőt. Számos olyan művész is van azonban (például Maurer Dóra és Csörgő Attila), akiknek efféle kontextualizálása irreleváns jelentésekkel ruházza fel műveiket. (Maurertől a *Reverzibilis és felcserélhető mozgásfázisok* legfeljebb a címadásával kapcsolódik a kvantumfizikához.) Más kérdés, hogy a mérés, megfigyelés témakörbe bőven beleférnek. A kvantumfizika története és a művészet képei lényegében egymástól függetlenül peregnek egymás mellett, csak egyetlen tanulmány kísérli meg összekötni a kettőt, Weibel endofizikáról írott szövege. „Az endofizika olyan tudomány, amely azt kutatja, hogyan épül fel egy rendszer, ha a megfigyelő maga is a rendszer részeként tevékenykedik.”<sup>94</sup> Weibel szerint az endofizika a kvantumfizika egyes eredményeit (többek között John Bell és Hugh Everett interpretációit) fejleszti tovább, és fontos tanulságokkal szolgálhat a kompjúterművészet számára is. Az endofizika a reflexivitás olyan szintjére emeli a fizikát, ami persze nemcsak a művészet előtt lehet példa: azt, hogy a számítógépes művészetben is releváns a „világ megjelenésének a szemlélő meghatározta realitása és függősége” valószínűleg senki sem vitatná, még akkor sem, ha nem ismerné Otto E. Rössler igencsak spekulatív endofizikáját.<sup>95</sup>

A *matematika, fizika* téma szintén üdvözítően tág ahhoz, hogy bárki helyet kapjon benne, aki számokkal operál. Nagyjából ilyen jogon kerültek be például Maurer Dóra és Várnai Gyula művei is anélkül, hogy bármilyen értelemben reflektálnának a modern matematika vagy fizika vívmányaira. Az ilyen irányú orientációt Dieter Ronte és Eike korábbi szövegei sem támasztják alá. A művek ettől függetlenül jók, csak éppen semmi közük sincs a fejezetben felvonultatott illusztris tudóstársasághoz Erdős Páltól Kurt Gödelen és Staar Gyulán át Szilárd Leóig. A másik oldalról szemlélve Stöltzner kitűnő tanulmányt írt Gödelről<sup>96</sup> anélkül, hogy felhívta volna a figyelmet munkásságának művészeti relevanciájára. Számos olyan mű is van, ahol nyilvánvaló a matematika (geometria vagy aritmetika) alkalmazása, de ezek tudománytörténeti értelemben vett modernitása kétségbe vonható, az pedig egyenesen jelzésértékű, hogy egyetlen olyan művet sem „találtak”, amely a modern fizika világgképére reflektálna (Erdély Miklós a hetedik fejezetben kapott helyet, Csiky korai „strukturalista” reliefeit viszont minden további nélkül ide lehetett volna tenni).

A *Tudomány/művészetelmélet* fejezetből is nagyon hiányzik egy, a rövid bevezetőtől bővebb „hídverő” szöveg, helyette viszont jó ismertetéseket olvashatunk Ernst Machról, Mannheim Károlyról, Lukács Györgyről, Ludwig Wittgensteinről, Paul K. Feyerabendről, Karl Popperről, a Bécsi Körről és a bécsi iskoláról olyan szerzők tollából, mint Kampis György, Szegedi Péter vagy Marosi Ernő. A tanulmányok azonban többnyire csak a két kultúra (ez esetben a tudomány- és a művészet)történet) közötti szakadék<sup>97</sup> mélységének tekintetében informatívak.<sup>98</sup> Weibel – talán hely híján – még Feyerabend esetében sem veszteget túl sok szót a tudomány és a művészet

összeboronálására.<sup>99</sup> A művészet felől nézve Szőke Annamária Erdély-tanulmánya tartalmazza a legtöbb természettudományos referenciát.<sup>100</sup> Moholy-Nagy László vagy Kepes György szerepeltetése is nyilvánvalóan indokolt, Lakner László, Tolvaly Ernő vagy Jovánovics György tudomány- és művészetelméleti kontextualizálása azonban talán bővebb indoklásra szorult volna. Végezetül egy olyan Weibel-passzust idéznék a fejezet bevezetőjéből, amelynek bővebb kifejtését a leginkább hiányoltam: „Ebben a fejezetben először egy kritikai, racionális és szociális művészetfelfogás állomásait vázoljuk, amelyet Ausztriában inkább elnyomnak, marginalizálnak, Magyarországon azonban vannak elkötelezettjei (lásd Szőke A. tanulmányát Erdély Miklósról). Ausztriában és Magyarországon tehát létezik egy élő hagyomány, amely az esztétikai és szociális, illetve a technikai-tudományos tapasztalás közötti fenomenológiai-konzervatív különbségtételt nem engedi meg.”<sup>101</sup>

#### INNEN IS ONNAN IS – ESZME- ÉS TÁRSADALOMTÖRTÉNETI NÉZŐPONTOK

A biológus Martin Pollock,<sup>102</sup> a művésztörténész Caroline A. Jones és a tudománytörténész Peter Galison,<sup>103</sup> valamint az irodalomtörténész Thomas Vargish és a fizikus Delo Mook<sup>104</sup> intellektuális vállalkozásait nem csak az köti össze, hogy a résztvevő szerzők intézményesen és konceptuálisan a tudomány és a művészet felől is vizsgálják a két kultúra viszonyát, hanem az is, hogy a tanulmányok többségében kiemelt szerepet játszik a társadalmi kontextus. Az eszme- és a társadalomtörténeti nézőpont címbéli kiemelése arra utal, hogy a szerzők többsége a tudomány és a művészet alkotásait egyaránt egy adott kor és egy adott kultúra produktumainak tekinti. Ezen az igen tág közös nevezőn belül persze az egyes vállalkozások ágensei eltérő projektumok elkötelezettjei. Amíg a *Common Denominators* esetében a Kuhn által felvetett és Bloor által radikalizált szociológiai és tudománytörténeti nézőpont<sup>105</sup> hat az újdonság erejével, addig a *Picturing Science, Producing Art* szövegeiben már a Science Studies és a New Art History szempontjai is érvényesülnek. Vargish és Mook pedig egy radikalizált eszme- és kultúrtörténeti nézőpontot képvisel, amelyben a társadalmi kontextus az „episztemikus trauma” jelenségébe szublimálódik.

A Bloor-féle „erős program” említése nemcsak azért tűnik helyénvalónak a *Common Denominators* esetében, mert a konferencia Edinburgh-ban<sup>106</sup> zajlott le a School of Epistemics égisze alatt, hanem azért is mert a szimmetria-tétel bizonyos tekintetben érvényesül a tanulmányok szemléletében. A szimmetria-tételt<sup>107</sup> a tudomány vs. művészet vonatkozásában úgy fordíthatnánk, hogy nemcsak a művészeti produktumok, hanem a tudományos tudás esetében is érvényesíthetünk társadalomtörténeti perspektívákat. Vagyis a társadalmi kontextus a tudományos teóriák kognitív apparátusában is releváns lehet. A szimmetria-tételt persze senki sem nyilatkoztatja ki manifeszt módon a szövegekben, de a bevezetőben azért tetten érhető. Martin Pollock (biológus), Keith Brown (szociológus), Aubrey Manning (zoológus) és Barrie Wilson (művésztörténész) amellet teszik le voksukat, hogy a tudományos és a művészi tevékenység közötti érdemi párhuzamok akkor tárulhatnak fel csak igazán, ha visszahelyezzük őket keletkezésük történeti kontextusába. Azt is kinyilvánítják, hogy példamutatónak tartják Waddington professzor korábbi erőfeszítéseit, mindazonáltal nagyobb hangsúlyt kívánnak fektetni a történetiségre, és csak remélni tudják, hogy vállalkozásuk csökkenti majd a két kultúra polarizálódását.

Az egyes tanulmányok közül, amelyek Newton, Goethe, Darwin és Coleridge munkásságára éppúgy reflektálnak, mint a reprezentáció és a percepció filozófiai kérdéseire, csak két általánosabb hangvételűre és egy „esettanulmányra” fogok kitérni. A filozófus Rom Harré a kötet egészét értékelő írásában azt a kérdést teszi fel a tudományok és a művészetek interakciója kapcsán, hogy mi is az a *Zeitgeist*, milyen szempontok szerint korrelálhatnak egy adott időszak tudományos és művészeti produktumai.<sup>108</sup> Harré a korreláció három alesetét különbözteti meg: (1) tartalmi, (2) teoretikus-módszertani, (3) strukturális. Az első a legegyszerűbb eset, ekkor ugyanis egyszerűen arról van szó, hogy a tudósok és a művészek ugyanazt a természeti jelenséget „vizsgálják” (Harré tájfestészeti, geológiai és geomorfológiai példákat hoz). Ettől már jóval problematikusabb, ha módszertanilag vagy „stílusosan” próbálunk meg párhuzamokat tételezni. Erre jó példa a tudománytörténész Alex Keller kísérlete, aki a 19. század végi fizikai atomizmus és a posztimpresszionista divizionizmus szemléleti hasonlóságára hívta fel a figyelmet.<sup>109</sup> Harré e tekintetben azt a kérdést teszi fel, hogy koncepcionálisan össze lehet-e vetni egymással egy festői technikát és egy fizikai elméletet. (Harré azért Keller védelmében azt is elmondja, hogy a pointillizmus mint technika felfogható egy fizikai alapokon álló színelmélet derivátumaként is.)

Maga Keller a fizikai és a festői diszkontinuitásról írott tanulmányában igen óvatosan fogalmaz. Tulajdonképpen csak egy kérdést tesz fel: vajon tényleg csak a véletlen műve az, hogy a 19. század legvégén a fizikában és a festészetben egyaránt tematizálódott a diszkontinuitás kérdése. Keller meggyőzően mutatja meg, hogy az 1900 körüli években milyen kitüntetett szerepet játszott a fizika szótárában a diszkontinuitás fogalma az elektron felfedezésének, az éter megkérdőjelezésének és az energia kvantumozásának tételezéséből kifolyólag. Ugyanekkor Paul Signac festészetelméletében megjelent a „*touche divisée*” és a divizionizmus fogalma, ami a festmények szemcsézettségében, „atomizálódásában” manifesztálódott. Sőt Keller Signac teóriájában felfedezni véli a fény és az anyag fizikai dualizmusának visszhangját is. Annak azonban semmilyen nyoma sincs, hogy Signac vagy Seurat bármit is tudott volna korának atomfizikájáról. Ahogy Gérard Mermoz megjegyzi a Keller tanulmányához fűzött kommentárjában: ilyen alapon akár Leibniz és a 18. századi metszetek „atomizmusa” is összehasonlítható lenne.<sup>110</sup> Viszont azt igenis tudjuk, hogy Signac és Seurat jól ismerte egy fénytannal foglalkozó fizikus, Charles Henry könyveit, aki éppúgy használja a kontinuitás és a diszkontinuitás fogalmát (ha eltérő referenciákkal is), mint az atomfizikusok. Ahogy Mermoz a *Common Denominators* kötetben publikált szövegében is leszögezi: a jelenségek közötti kapcsolatot nemcsak a fenomének, hanem a mélyebb struktúrák szintjén is meg kell vizsgálnunk, s erre egy alaposabb diskurzusanalízis kínálhat lehetőséget.<sup>111</sup>

Harré az összevetés harmadik lehetőségét a metateóriában látja. Vagyis nemcsak a tudományos és a művészeti elméletek rokoníthatóak egymással, hanem a tudományról és a művészetről alkotott elméletek is. Harré szerint ez a harmadik eset az, amiből a *Zeitgeist*-argumentum a leginkább táplálkozhat. Harré Richard Rorty és Jürgen Habermas nyomán arra is utal, hogy akkor legitimálhatunk egy ilyen metateoretikus analógiát, ha megpróbáljuk rekonstruálni a kultúra korabeli szereplőinek párbeszédét (Harré a „*conversation*” kifejezést használja<sup>112</sup>). Lényegében ugyanezt



állítja Mermoz is, csak ő nem Rortyra és Habermasra, hanem Kuhnra és Foucault-ra (még izgalmasabb párosítás!) hivatkozik. A művészi és a tudományos praxis szinkronicitásának vizsgálatát Mermoz azzal kezdi, hogy bemutatja a leggyakoribb érveket pro és kontra. A hatások tételezésével kezdi, azzal, hogy röviden ismerteti Laporte, Richardson és Henderson munkásságát, akik Einstein, Russell, illetve Poincaré hatását vélték felfedezni a kubista festők műveiben. Mermoz szerint ettől sokkal termékenyebb lenne, ha inkább a mélyebb strukturális korrelációkra koncentrálnának. A „komoly” hatások tagadását Mermoznál Werner Heisenberg és George Kubler képviseli. Kubler például Hafner már említett 1969-es tanulmánya kapcsán egyedülálló tömörséggel fogalmazza meg ezt az álláspontot: „Artists do not make science, nor scientist art.”<sup>113</sup> A Zeitgeist-érv is megjelenik Mermoznál, és az előbbiekhöz hasonlóan felszínesnek találta, hiszen leginkább szupplementumként, a hiányzó konkrétumok, a nem létező párbeszéd pótlékeként funkcionál.

A bevett analógiák helyett Mermoz Kuhn és Foucault összeolvasásával egy adott kor művészetének és tudományának intézményes és diszkurzív „hátterére” irányítja a figyelmet. Ha ezt vizsgáljuk például a 20. század első évtizedeiben akkor a fizikusok és a festők természetről alkotott reprezentációiban inkább a különbségek szúrnak szemet. Nemhiába nyilatkozta azt Einstein, hogy a kubizmusnak az égvilágon semmi köze sincs a relativitás elméletéhez.<sup>114</sup> Kuhn metateoretikus tudományfejlődés-elmélete azonban alkalmas lehet arra, hogy segítségével meglássuk a Mermoz óhajtott mélyebb, strukturális összefüggéseket is. A kulcs természetesen a paradigma fogalma, hiszen a modellértékű problémamegoldás éppolyan kitüntetett szerepet játszik a korszak fizikájában, mint avantgárd művészetében. Mermoz ugyan azt állítja, hogy nem merné azt mondani, hogy Cézanne hasonló szerepet játszott a kubizmus történetében, mint Minkovski a relativitás elméletében – nagyjából azonban mégiscsak ezt teszi. Véleménye szerint egy új tudományos paradigma éppúgy megváltoztatja a diszciplínát, ahogy egy új és eredeti műalkotás újradefiniálja a művészeti praxist. Vagyis a tudomány és a művészet közötti kapcsolat nem a természet reprezentációjának hasonlósága felől tételezhető, hanem a praxis történeti és konceptuális kerete alapján. A kubizmus és a relativitáselmélet eszerint elsősorban nem a természetre akart referálni, hanem a már létező tudományos és művészi paradigmákhoz képest definiálta magát.

A *Picturing Science, Producing Art* bevezetője igen jó áttekintést ad Galison és Jones vállalkozásának természetéről.<sup>115</sup> (Ugyan egyetlen tanulmány sem foglalkozik kifejezetten a modern természettudományos világkép és az avantgárd művészet kapcsolatával, mégis érdemes lehet egy-egy tipikus gondolatfoszlányt kiemelni az egyes szövegekből is.) A szerkesztők a modernizmus egyik alapvető jellegzetességeként értékelik a tudományos és a művészeti tevékenység éles elhatárolását, szembeállítását. A két terület produktumai azonban szerintük olyan kulturálisan beágyazott tevékenységekből fakadnak, amelyek között igenis vannak átfedések. Jones és Galison a két praxis közös vonásait egyfajta bináris ökonómia keretében tárgyalja, amely születése (C. P. Snow két kultúrájától indul a történet) óta élesen szembeállítja egymással a tudományt és a művészetet. Az egyik intuitív, vizuális, esetleges, autonóm és nőies, a másik pedig analitikus, logikus, szisztematikus, kollaboratív és férfias vállalkozás. *A Picturing Science, Producing Art* éppen arra tesz kísérletet,

hogy alaposabban megvizsgálja a markáns oppozíció történeti konstitúcióját és feltárja a két oldal háttérbe szorított hasonlóságait. Az eltérő intellektuális alapokon álló szerzőket és tanulmányait az köti össze, hogy nemcsak a tudományos és a művészeti praxist, de ezek konceptuális keretét, intézményesülését is egy tágabb társadalmi-kulturális kontextus részeként értelmezik.

Ha a történet Snow-tól indul, akkor Galison és Jones szerint valójában az angol ipari forradalom és a romantika konfliktusából táplálkozik. Ebben a történeti mátrixban a tudományos módszer a technológiai újítással, az ipari fejlődéssel és a társadalmi mobilitással fonódik össze, az intézményesülő művészet pedig ezzel szemben a hagyományhoz, a fennálló rendhez és a konzervatív értékeket képviselő elithez ízesül. Ebben a keretben válik érthetővé az avantgárd mozgalmak tudományotechnológiai affinitása, illetve az, hogy miként válhattak a tudomány és a technika legújabb „csodái” a művészeti revolúció eszközeivé. A művészet elitista intézményét és konzervatív intézményrendszerét ostromló avantgárd művészek nem véletlenül nyúltak tehát előszeretettel a tudomány és a technika „neofita” fegyvertárához. A bináris ökonómia egészen az 1950-es évekig magától értetődően működött. Ekkor azonban a pszichológiában előtérbe került a kreativitás fogalma, amely talán elsőként próbált hidat verni a két oldal között, a szakadék szélességét azonban mi sem érzékeltette jobban, mint Snow kis könyvének sikere. Akár pro akár kontra nyilatkoztak a két kultúráról, az entellektüelek nagyjából elfogadták Snow frázisainak relevanciáját. Vagyis azt, hogy a nyugati kultúrában még mindig (mondjuk a romantika óta) szemben áll egymással a reményteljes, progresszív, heteroszexuális, jövőorientált tudományos éthosz és a dekadens elit alapjaiban irodalmi jellegű kultúrája.

Ehhez képest a hatvanas években megerősödött egy szociológiai jellegű megközelítésmód, mindenekelőtt Kuhn „forradalmi” könyvének köszönhetően, ami megeremtette egy közös „antropológiai” jellegű platform lehetőségét, még akkor is, ha maga Kuhn továbbra is fenntartotta a két kultúra határait. Jones és Galison Kuhn és a teóriáját alkalmazó művészettörténészek (pl. E. M. Hafner) mellett Gombrich „interdiszciplináris” kritikájának jelentőségét emeli ki, aki Hafnertől eltérően nem Kuhn, hanem Popper tudományelméletében találta meg a tudományosság mércéit. A popperi elmélet Gombrich-féle applikációjával szemben azonban egy alapvető probléma tételezhető: nem igazán alkalmazható a 20. századi művészetre, éppen arra a korszakra, amikor a „tudományosság” a leginkább előtérbe került. A szerkesztők történeti áttekintése a bináris ökonómiát (ennek égisze alá sorolják Henderson munkásságát is, aki tartja magát a tudományos hatások vizsgálatához, elfogadva ezzel a két kultúra demarkációs vonalait) ért legfrissebb kihívások, James Elkins és Barbara Maria Stafford munkásságának megidézésével zárul.<sup>116</sup> Az általuk folytatott képtanulmányok (image studies) már olyan vizuális produktumokra is kiterjednek, amelyekre a művészet- és a tudománytörténet sem tart igényt.

Jones és Galison a könyvükben szereplő tanulmányokat öt csoportra osztotta: *Styles, The Body, Seeing Wonders, Objectivity/Subjectivity, Cultures of Vision*; és öt tematikus blokkhoz öt alapvető kérdést rendelt: (1) Hogyan gyűjtik össze a képeket egy stílus égisze alatt, és ez kinek az érdekeit szolgálja? (2) A képek hogyan és kinek alakítják ki a testről alkotott tudást? (3) Milyen tudást előfeltételez a látás?



(4) A képek mit feltételeznek az (emberi) természetéről? (5) A kép milyen nézői és befogadói stratégiákra épül? Az első blokkban található Carlo Ginzburg tanulmánya,<sup>117</sup> aki a stílus kapcsán nemcsak az aggregációt, a képek és a kritériumok felhalmozását, hanem a kirekesztést, az exkluzivitást is tematizálja többek között éppen Feyerabend példáján. Provokatív Feyerabend-olvasata nemcsak a világháborús német pilóta enyhén rasszista retorikájára mutat rá, de az inkompenzabilitás fogalmának genealógiájáról is van mondanivalója. Riegl lelkes olvasója szerint oly mértékben megtagadta a fejlődés és a hanyatlás eszméit, hogy ezzel együtt feladta az eltérő kultúrák összemérésének hermeneutikai igényét is, ami a hegeli alapokon álló Rieglnél azért még megvolt. Az eredmény egy tragikus, relativista „rasszizmus” lett, ami lehetetlennek tartja az egyik legalapvetőbb emberi intellektuális tevékenységet, a fordítást.

A második blokkból témánk szempontjából Caroline Jones Picabia-értelmezését érdemes kiemelni, ahol a szerző a tudományos hatások kutatásának „standard” modelljét próbálja újraértékelni.<sup>118</sup> Jones Francis Picabia műveiben fedezi fel a „technotudományos test” (Donna Haraway) egyik első markáns művészeti megtestesülését úgy, hogy nemcsak a művész „bevett” avantgárd, technológiai affinitásával magyarázza azt, hanem a téma vizualizálásában szerepet oszt pszichológiai és szexuális tényezőknek is, amelyek egészen eltérő irányból vezették el a művészt gépek és élőlények különféle kontaminációihoz. A *Csodák látásának* blokkjában kapott helyett Krzysztof Pomian tanulmánya,<sup>119</sup> aki megkülönbözteti egymástól a tudás mint produkció modern és a tudás mint látás klasszikus episzteméjét. A lengyel filozófus szerint az egyiket a közvetlen, a másikat pedig az instrumentális ismeretszerzés jellemzi, s nyilvánvalóan az eltérő instrumentumok okán ez utóbbiban (nagyjából a felvilágosodástól kezdve) válik el egymástól élesen a tudomány és a művészet intézménye. Az *Objektivitás/Subjektivitás* részben a válás körülményeit is alaposabban megismerhetjük. Megtudhatjuk, hogyan is polarizálódott a kétféle intellektuális tevékenység az objektivitás mércéje alapján.<sup>120</sup> Galison például a 19. századi atlaszrajzolók munkásságában mutatja be a pusztán művészi reprezentációk meghaladásának (technikailag és morálisan is) pozitivisták igényét.<sup>121</sup>

A *Látás kultúrái* kérdésköréhez szól hozzá Svetlana Alpers és Bruno Latour. Alpers a stúdió mint laboratórium metaforát veszi górcső alá úgy, hogy egyúttal Vermeertől Cézanne-ig ívelő történeti perspektívába is állítja.<sup>122</sup> Megmutatja, hogy a metafora azért oly kedvelt, mert mind a tudósok, mind a művészek számára előnyös. Az előbbieknél enyhíti a laboratórium mesterséges légkörének kulturális és episztemológiai izolációját, az utóbbiaknál pedig komolysággal, morális ranggal és társadalmi értékekkel ruházza fel a „bohémtyákat”. Az analógia még akár történetileg is érvényes lehet, hiszen nemcsak a laboratórium, de a műterem státusa is változott, s Cézanne-é például már inkább az analízis, mint a mimézis tere. A metaforával azonban komoly problémák is vannak: egyrészt az, hogy az egyik (a műterem) kifejezetten individuális hely, a másik (a labor) pedig hangsúlyosan kollektív; másrészt pedig az, hogy az egyikben az emberi tényező centrális alkotó- és rendezőelem, a másikban viszont zavarforrás. Alpers azonban azt is megjegyzi, hogy a Science Studies legfrissebb fejleményei ismét a metafora legitimitása mellett szólnak, hangsúlyozva az objektivitás kritériumának konstruktivitását, illetve a meg-

figyelő tudományos szerepének centralitását. A stúdió–laboratórium metafora azért lehet különösen termékeny mindkét oldal számára, mert a bennük zajló folyamatok összetettsége, a bennük kulmináló kontextusok sokfélesége kivezethet a merev dichotómiák terméketlen sivatagából: ma már a laboratórium és a műterem termékeiről sem állíthatjuk nyugodt szívvel, hogy azok a valóság transzparens, illetve pusztán konvencionális reprezentációi.

Alpershez hasonlóan Latour is metateoretikus szinten tekinti gyümöleszőzőnek a két kultúra együttműködését.<sup>123</sup> S éppen Alpers Rembrandt-értelmezésének példáján szemlélteti, hogy a kontextus árnyalása és a mű tekintetében releváns tényezők felhalmozása milyen mértékben növeli a művészeti alkotás értékét. Már csak ezért is érthetetlen, fogalmazza meg ironikusan, hogy a tudománytörténészek miért ózdkodnak annyira a nem tisztán konceptuális tényezők számbavételétől, illetve attól, hogy ezeknek ne csak „pusztán” szociológiai, de kognitív jelentőséget is tulajdonítsanak. Latour szerint az absztrakció aktusa és folyamatai felől igenis összekapcsolható a festő ikonológiája és a tudós szimbolikus reprezentációja: egyik sem referál ugyanis közvetlenül a valóságra (még akkor sem, ha a tudósok emellett érvelnek): a tudományban és a festészetben egyaránt a mediátorok tömege (teóriák, technikák, intézmények és ágensek) közvetíti a reprezentáció és a „távollévő” valóság között. Márpedig ha ez a helyzet, akkor a tudomány történései igazán példát vehetnének a művészetek újabb társadalomtörténeteinek képviselőiről (Alpers, Baxandall<sup>124</sup>) még akkor is, ha ezáltal veszélybe kerülne a tudomány kitüntetett episztemológiai és társadalmi státusa.

Vargish és Mook könyve is megkérdőjelezi a tudományos hatás standard modelljének érvényességét, ők azonban az egyedi esetekre fókuszáló Jonestól és Galisontól eltérően egy egész korszak mélyén fedezik fel a tudományos és a művészeti praxis közös motivációit, strukturális rokonságait. Az *Inside Modernism* című könyvükben arra tesznek kísérletet, hogy a 20. század első felében közös nevezőre hozzák a relativitáselmélet, a kubista festészet és a modern irodalom különböző (többnyire diszkurzíve és intézményesen is elkülönülő) fejleményeit. Ezt egy kicsit idejémtúlt-nak tűnő, strukturalista inspirációjú, eszmetörténeti horizontot választva viszik véghez. Úgy gondolják, hogy a modernizmusnak igenis vannak olyan specifikus karakterisztikumai, amelyek a tudományos és a művészeti tevékenységet egyaránt meghatározzák. Ezeket ők érték-ként definiálják, s hat ílyet meg is neveznek: *epistemic trauma, contextualization, observation, field models, modernist abstraction, reflexivity*. Az értékek jó része vagy a tudomány, vagy a művészet történetéből már ismert, s a szerzők intellektuális kapacitását jórészt a fordítás művelete köti le. Lásuk, hogyan is működik ez! Releváns lehet-e vajon a mezőelmélet a kubizmusban és a modernista absztrakció retorikája a fizikában?

Bevezetőjükben természetesen kitérnek a kubizmus „tudományosságának” történetére is, és leszögezik, hogy értelmetlennek találják a különféle hatások tételezését, majd Mermozra hivatkozva a mélyebb strukturális korrelációk tematizálása mellett kötelezik el magukat. A strukturális korrelációk felfedezéséhez olyan értékeket határoznak meg, amelyek a modernizmusban<sup>125</sup> kitüntetett szerepet kaptak, s amelyek elfogadása vagy vallása jól jellemzi az ebben a korban élők intellektuális tevékenységét. Vállalkozásukat a strukturalizmus égisze (Saussure, Barthes, Lévi-Strauss)

alá helyezik és interdiszciplináris kultúrtörténetként azonosítják. Episztemikus trauma alatt azt a hatásbéli (megdöbbenés, értetlenség) közösséget értik, amely a kubizmus, a modern irodalom és a relativitáselmélet fogadtatását egyaránt jellemezte (úgy, hogy Kuhn vagy Steinberg korábbi hatástörténeti eszme-futtatásainak nem tulajdonítanak különösebb jelentőséget). Úgy gondolják, hogy az elementáris sokkhatás, melyet Einstein, Joyce vagy Picasso művei kiváltottak, összeköthet egymástól teljesen független diskurzusokat is. Szerintük ugyanolyan traumatikus hatásokkal járt a centrális perspektíva festői felfüggesztése, mint az euklideszi geometrián nyugvó newtoni világbép relativizálása. Sőt még azt is megengedik maguknak, hogy Kafkát a modern irodalom Einsteinjének nevezzék.

Ettől egy kicsit már homályosabb az, hogy mit is értenek valójában kontextualizáción. Eme értéket tárgyaló fejezetük elején a torzulásról és a torzításról értekeznek, ami a kubista képekben éppoly nyilvánvaló, mint a relativitáselmélet nem euklideszi terében, vagy a modern regények nem lineáris elbeszéléseiben. Ezek a torzulások azonban csak látszólagosak, csak a hagyomány normatívái felől torzulások, valójában csak egy tágabb keretbe helyezik a korábban kitüntetett világbépeket, ábrázolási, illetve narratív stratégiákat. A kubizmus például éppúgy áll a modern művészet formabontó és absztrakt tendenciáinak kezdeténél, mint ahogy az érzékelhető realitáson túli modern asztro- és kvantumfizika a relativitás elméletéből nőtt ki. Ugyanerre a témára rimel a megfigyelés értéként történő kitüntetése is: az erről szóló fejezet a *Realitástól a megfigyelésig* címet viseli. Itt már Einstein koordináta-rendszerei és Minkovski tér-ideje mellett Heisenberg kvantummechanikája is helyet kap, ahol a határozatlansági reláció definiálása egyúttal a megfigyelés kognitív státusára is ráirányította a figyelmet. A kubizmusban viszont elég gyenge lábakon áll ennek az értéknek a specifikuma, így a szerzőknek igen csak jól jön Delauney szimultaneizmusa, illetve Paul Laporte relativista Picasso-értelmezése. A modern irodalom értékelésében aztán már szimultaneitásként él tovább a megfigyelés értéke, s így már nem is olyan nehéz Proust, Joyce vagy Faulkner műveinek struktúrájában felfedezni.

Vargish és Mook a mezőelméletek terén is a fordítás mestereként áll előtűnk. Maxwelltől és Faraday-tól egy szempillantás alatt (leginkább azért Katherine Hayles könyvében<sup>126</sup> keresztül) eljutnak Cézanne-ig és a mezőkkel, vagyis kétdimenziós színsíkokkal operáló kubistákig. Ezt úgy tehetik meg, hogy kellőképpen tágan definiálják a mező fogalmát, azt hangsúlyozva, hogy a mező olyan tér- és/vagy időbeli reprezentáció, ahol minden egyes (nem privilegizált) rész kapcsolatban áll egymással. A relativitáselmélet így már csak a koordináta-rendszerek ki nem tüntettségé folytán is eme érték hatáskörébe kerül, de kozmológiai aspektusai is értelmezhetőek egy négydimenziós mezőelmélet keretében, ami a gravitáció újfajta definícióját szolgáltatja. A festészetben még tágabb terep nyílik a mező karrierje előtt, nemcsak az alakokat és a háttérrel egyaránt „széthasogató” és egymásba dolgozó kubisták vallhatták a „mezőiség” értékét, de Matisse és követői, sőt az olasz futuristák is Boccionival az élükön. A futuristák ráadásul magát az anyagot is feláldozták a sebesség oltárán, ami nagyon is egybevág a relativitáselmélet fénysebesség-közei „tapasztalataival”. A modern irodalomból egyik kedvenc könyvük (*Einstein as Myth and Muse*<sup>127</sup>) nyomán Virginia Woolf *Hullámok* c. regényének egymás mellé ren-

delt, egyenrangú, nem privilegizált elbeszélésszálaiban fedezik fel a mezőjellegét. A modernista absztrakció alfejezet az, ahol a legkönnyebb a dolguk, az absztrakció fogalma ugyanis teljesen magától értetődően jelen van a modern fizikában és a modern művészetben is. Még az is nyugodt szívvel állítható, hogy a relativitáselméletben és a kubista festészetben hasonló a funkciója. Az efféle állítások azonban nem valami sokatmondóak, hiszen Leo Steinberggel szólva az absztrakció éppúgy jelen van a korszak matematikai filozófiájában, mint az egyes nemzetállamok költségvetésében vagy Lengyelország lerohanásának haditervében. Ráadásul azt sem indokolják a szerzők kellőképpen, hogy miért is lenne az absztrakció a modernizmus megkülönböztető karakterisztikuma.

Egy kissé hasonló a helyzet az utolsó értékkel, a reflexivitással, amely legalábbis Francis Bacon és Montaigne (ha nem Szokratész) óta a valamirevaló gondolkodás megkülönböztető jegye. Így nem meglepő, ha Einstein, Minkovski és Eddington is hangsúlyozta fontosságát a relativitáselmélet tekintetében. Sőt amellet is lehet meggyőzően érvelni, hogy Einstein elmélete Newtonénál reflexivebb, mivel kevésbé közvetlenül vallja az elmélet és a valóság korrespondenciáját (de még mindig sokkal direktbben, mint a kortárs kvantumfizika!). Az olyan állításoknak azonban nem sok veleje van, hogy a kubizmus a modern fizikához hasonlóan egyre inkább a megfigyelés és a reprezentáció aktusára fókuszált.<sup>128</sup>

#### EXTRÉM PERSPEKTÍVÁK

Bruno Latour, W. J. T. Mitchell és James Elkins elsősorban nem diszciplínák szempontjából tekinthető extrém szerzőnek (bár emellett is lehetne érveket felhozni), hanem a művészet és a tudomány összehasonlítása felől olvasva. Már csak azért is, mert Latour és Mitchell általam tárgyalt műveiben a tudomány versus művészet kérdés nem tematizálódik.<sup>129</sup> Ennek ellenére a purifikáció (Latour), illetve a purity (Mitchell) fogalmi felől a tudomány–művészet transzfer is izgalmas, provokatív perspektívába helyezhető. Ugyanez elmondható Elkins esetében is azzal a különbséggel, hogy az image studies intellektuális vállalkozásának felvezetése röviden és valószínűleg magában foglalja a tudomány és a művészet korábbi párhuzamba állításainak kritikáját is.

Latour talán a *Sohasem voltunk modernek* c. könyvében fejtette ki legátfogóbban a modern tudományról és a modernitásról alkotott véleményét.<sup>130</sup> Egyéni terminológiájából két alapvető fogalmat fogok kiemelni, a purifikációt és a translációt,<sup>131</sup> s ezeket igyekszem a témám igényei szerint transzformálni. A francia tudománytörténész és tudományszociológus (illetve antropológus) szerint modern világunkat hibridek, azaz kvázitárgyak<sup>132</sup> és kváziszemélyek alkotják. Hibridekről elsősorban a nyugati tudományos gondolkodás szempontjából beszélhetünk, hiszen egyetlen olyan tárgy, szöveg vagy személy sem létezik, aki vagy ami leírható és megérthető lenne kizárólag a természettudomány, az irodalomelmélet, a társadalom- vagy az élettudományok szempontjából. A modernitás, vagy ahogy Latour megfogalmazza a „Modern Alkotmány”, ennek ellenére Kantra és a felvilágosodásra támaszkodva elkötelezte magát a természet és a társadalom elválasztása mellett úgy, hogy a két szféra közötti fordítás, transláció gyakorlatát elnyomta a purifikáció gyakorlatával.

Így született meg a 17. században Boyle természettudománya és Hobbes politikai filozófiája,<sup>133</sup> s így jött létre a 18. század végén a három kanti kritika nagyszerű építménye. A tudomány szempontjából a purifikáció gyakorlata elsősorban abban állt, hogy a természet vizsgálata során nem tekintették relevánsnak a társadalmi kérdéseket, vagyis háttérbe szorították az értelmezői, azaz a fordítói tevékenységet. Ez Latour történetében nagyjából a 20. század végéig problémamentesen működött, amikor is legalább két irányból – nevezzük ezt Latourral együtt szemiotikának és szociológiának – komoly támadások érték. A szemiotika és a nyelv „felbukkanásával”, vagy pontosabban fogalmazva alkotmányos tényezővé válásával a társadalom és a természet kettőse egy hárompólusú rendszerre bővült, amelyben elhelyezhetők a modern világ létezői. Latour ezt úgy fogalmazza meg, hogy a kvázitárgyak – példának okáért Boyle légpumpája vagy Pasteur laboratóriuma – egyszerre valóság, diszkurzívak és társadalmiak. Márpedig, ha a szemiotikusokkal és a strukturalistákkal együtt „úgy tesszük autonómmá a diskurzust, hogy a természetet átadjuk az episztemológusoknak, a társadalmat pedig a szociológusoknak, akkor nem leszünk képesek összefűzni ezt a három erőforrást”.<sup>134</sup>

Már csak azért is furcsa – à la Sokal – Latourt posztstrukturalizmussal<sup>135</sup> vagy vegytiszta konstruktivizmussal<sup>136</sup> vádolni, mert nagyon is tisztában van azzal, hogy „amikor a tudománnyal és a technikával foglalkozunk, nehéz sokáig azt képzelni, hogy önmagukat író szövegek vagyunk, teljesen önmaguktól beszélő diskurzusok, a jelölők játéka jelöltek nélkül. Aligha lehet az egész világmindenséget egyetlen nagy narratívumra, a szubatomi részecskék fizikáját egyetlen szövegre, a metróhálózatokat retorikai eszközökre, a társadalmi struktúrák összességét a diskurzusra redukálni”.<sup>137</sup> (Érdekes volna azon is elgondolkozni, mi történik, ha megtesszük, amit Latour nem, hogy a kvázitárgy helyére a műtárgy szót írjuk.) Most azonban inkább térjünk vissza a modernitás legnagyobb találmányához, a purifikáció gyakorlatához. A modern tudomány és a modern politika úgy tudta uralma alá hajtani a kvázitárgyakat, hogy valamilyen kitüntetett politikai, tudományos vagy (tegyük most már ezt is hozzá) esztétikai szempont szerint kezelte őket. Így vált és válhatott el egymástól egyre élesebben a társadalom, a tudomány és a művészet világa.

A célracionalitás modern világában talán ezért is tekintünk furcsán az olyan entitásokra, amelyeknek egyszerre lehet tudományos, politikai és esztétikai relevanciája is. A megtisztult, önnön törvényeik szerint működő autonóm szférák jogrendszerében a létezőknek mindig csupán egyetlen „dimenziója” lehet igazán legitim. Az államférfiak, a tudósok és a művészek többsége ezért nem is törekszik olyan praxisra, amely felrúgná a társadalom, a természet és a diskurzus intézményes határait. Azok viszont, akik nem igazán elégedettek intézményes helyzetükkel, vagy meg akarják botránkoztatni a publikumot, vagy esetleg a tudományos és/vagy művészeti eredetiség babérajaira pályáznak, szívesen felrúgják a modernitás alkotmányos garanciáit. Ebben az értelemben nem is áll olyan távol egymástól Bruno Latour, Jacques Derrida és Erdély Miklós. A purifikáció modern praxisa a társadalom és a természet polarizációjával egyúttal arra is magyarázatot ad, hogy miért is távolodott el egymástól annyira a társadalmilag konstituált művészet és a természetet transzparenssé megjelölt tudomány. Sőt az esztétikailag autonóm modern művészet és

a „tisztátalan”, politikai és tudományos zárványokkal szennyezett avantgárd konfliktusát is tanulságos perspektívába állítja.

Egy ehhez látszólag igen hasonló, mégis egészen eltérő retorikával konstruált perspektíva sejlik fel Mitchell *Picture Theory*-jában.<sup>138</sup> Az eltérő intézményes és diszkurzív keretben munkálkodó tudománytörténész (szimmetrikus antropológus) és művészettörténész (kritikai ikonológus) összeolvasására a „tisztaság” fogalmának reprezentatív szerepeltetése ad okot. Latourhoz hasonlóan Mitchell is a „tisztaságot” tartja a modernitás, illetve az ő inkább esztétikai illetékességű szóhasználatában, a modernizmus egyik legnagyobb erényének és értékének. Ráadásul ő is egy igen tágas történeti perspektívába helyezi fogalmát, ami Lessingtől és William Blake-től Clement Greenbergig és Jasper Johns-ig ível. Valószínűleg abban is egyetértene, hogy a trascendentális szubjektum tiszta, racionális, autonóm szférákból álló világrendjébe már nem igazán férnek bele a 20. század végének hibridjei vagy bonyolult reprezentációi. Persze a terminológia vagy a teória keretei és paraméterei teljesen eltérőek. Mitchell elsősorban a reprezentációk terepén mozog, s történetének dinamikáját nem a társadalom és a természet, hanem a szó és a kép modern konfliktusa adja. A tudomány és a művészet divergenciája, illetve az autonóm és az avantgárd művészet dichotómiája azonban ebben a rendszerben is elhelyezhető.

Az *Ut Pictura Theoria* fejezetben Mitchell Greenberg modernizmus olvasatán keresztül szemlélteti azt, hogy a „purity” milyen eminens értékévé vált a modern művészek, különösen az absztrakt expresszionisták szemében.<sup>139</sup> Greenberg egy Lessingre visszavezethető klasszifikációs tradíció kései örököséeként az önálló és önelvű, autonóm festői értékek hangsúlyozásában látta a festészet specifikumát és fennmaradásának zálogát. A festészet tisztaságát, specifikus (s éppen ezért legitim) medialitását látta veszélyben forogni az irodalmi és politikai témák illusztrációjává „silányult” akadémikus festészetben. A szolgálólányságból az egyetlen kiutat Greenberg az absztrakcióban látta, abban, hogy a festő az irodalmiság és a reprezentáció leghalványabb árnyékát is kiiktatja művéből. A festészet egyetlen témája így nem lehet más mint önmaga, önnön médiumának önelvű és öntörvényű kritikája. Már csak ezért sem üdvözölte Greenberg kitörő örömmel az amerikai művészet posztmodern fejleményeit, amelyek első eklatáns példáit Mitchell a szavakat, képeket és tárgyakat szabadon kombináló Robert Rauschenberg és Jasper Johns műveiben üdvözli. Mitchell szerint Greenberg ráadásul csak látszólag szabadította ki a képet a szó uralma alól, az absztrakt expresszionisták csak látszólag teremthettek önelvű vizuális produktumokat. A valóságban Greenberg tanulmányainak kellett pótolniuk a korábban közismert történeteket, szüzséket, kliséket. Az *ut pictura poesis* elve nem került hatályon kívül, csupán csak felváltotta az *ut pictura theoria* dik-tátuma.

Ha már az *ut pictura theoria*-t említem, akkor érdemes egy kicsit állítani a fókuszon: az imago és a logosz egy gondolatkísérlet keretén belül reprezentálhatja a művészetet és a tudományt is, miáltal az előbbi az utóbbi értelmező gyámsága alá kerül. De az ikonológiai értelmezésen túl is tekinthetjük a logoszt a tudomány, az imagót pedig a művészet tipikus reprezentációs formájának, és így megkapjuk a modernítésra jellemző hierarchiát az alávetett képpel (lásd: populáris művészetek) és az uralkodó szöveggel (lásd: tudomány). Azok az avantgárd művészek, akik nemcsak



a technika legfrissebb képeire vadásznak, de az erős, tudományos igényű szövegek iránt is affinitást mutatnak, ezzel a hierarchiával, ezzel az intézményes renddel szemben is fellépnek. A modern természettudományokban – ahogy ezt már Kuhnól tudjuk – a kép eleve alávetett, szolgálai szerepet játszik, így az igazán progresszív és egyben szubverzív művészeknek szövegszerűen kell elsajátítaniuk a tudományos tudást ahhoz, hogy igazán erős translációról (fordítás, áthelyezés, újraértelmezés) beszélhessünk. Az avantgárdtól eltérően a modernizmus, illetve az esztétikai autonómia iránt elkötelezett absztrakció „beéri” a könnyebben el- és kisajátítható képi produktumokkal is, mivel autonómiájába zártan, önnön festőiségétől elvakítottan hisz az imago primátusában.

Mitchellhez hasonlóan a képek recepcióját és diszkurziválását helyezi új perspektívába James Elkins is, de ő nem picture theorynak, hanem image studies-nak nevezi a maga kísérletét.<sup>140</sup> Mitchelltől eltérően és Latourhoz hasonlóan ő sem korlátozza magát az esztétika birodalmára, sőt kifejezetten az olyan képek státusa érdeklí, melyeknek nincs explicit művészettörténeti relevanciája.<sup>141</sup> Már csak azért is, mert jóval gyakoribbak az efféle képek, mint a Manet-k és a Rembrandtok. Elkins zoológiai metaforájával élve még akkor is csak a gerinceseknél tartunk, ha a populáris képalkotásra is kiterjesztjük tekintetünket, miközben a baktériumok és ízeltlábúak ezerszer népesebb törzseit észre sem vesszük. Elkins az image studies meghirdetését és a művészettörténet határainak radikális kiterjesztését három okkal indokolja: egyrészt ezekre a képekre is érvényesek az olyan fogalmak, mint a stílus, a jelentés, vagy a társadalmi kontextus; másrészt a reprezentáció, a medialitás és a recepció téren gyakran komplexebb kérdéseket vetnek fel, mint a képzőművészet alkotásai; harmadrészt ezek is kifejeznek valamit, s gyakran ezt legalább olyan árnyalt eszközökkel teszik, mint a festmények. Elkins mielőtt konkrétan is belefogna a különféle csillagászati, genetikai, botanikai és virológiai képek jelentésgazdagságának kifejtésébe, számunkra is igen tanulságos módon fut végig a tudomány és a művészet liaisonjának ismertetésén.

Elkins a művészeti értékkel nem rendelkező képek (a szerző az „informational” és az „inexpressive” jelzőket használja) művészettörténeti értékelésének három eltérő módját különbözteti meg. Az első esetben a művészeket a tudományos igényű képek és/vagy teóriák inspirálták, és a művészettörténészek eme inspirációk forrásait igyekeznek feltárni. Az eklatáns példa Kandinszkij érdeklődése a mikroszkopikus képalkotás iránt, illetve Max Ernst vagy Marcel Duchamp elméleti affinitása. Ilyen típusú „forráskutató” volt például Waddington vagy Henderson is. Ezzel a kutatási iránnyal Elkins szerint az a probléma, hogy csak a direkt, ikonográfiai jellegű „kölcsonzések” tudja értelmezni, s nem tud mit kezdeni az olyan kevésbé explicit kapcsolatokkal, ami például a felvilágosodás tudománya és a neoklasszikus művészet között áll fenn.<sup>142</sup> A másik probléma az, hogy az olyan áttételes hatásokkal sem tud mit kezdeni, mint például a határozatlansági reláció<sup>143</sup> vagy a termonukleáris fúzió populáris verzióinak művészeti recepciója. E téren különösen tanulságos a fraktálgeometria esete, mely kapcsán Elkins rámutat arra, hogy a művészek és a kritikusok olyan értelmet tulajdonítanak a káosz vagy a turbulencia fogalmának, ami tudományosan irreleváns.<sup>144</sup>

A második eset az, amikor a nem művészeti eredetű képek kiérdemlik a művészettörténészek figyelmét azzal, hogy képzőművészeti jellegzetességeket mutatnak. Elkins az orvosi képalkotást (pl. Vesalius) és a kompjútergrafikát hozza példaként. Az utóbbiak műtárgyként történő értékelésére a Leonardo és a Computer Graphics folyóiratok kínálnak számos példát. A kritikai érdeklődés harmadik esete az, amikor a művészettörténet nem művészeti jellegű képeket használ fel a vizualitás történetének feltárásához. Elkins Svetlana Alpers<sup>145</sup> és Barbara Stafford<sup>146</sup> munkásságát méltatja ezen a területen. Majd áttér a nem expresszív, informatív képek tágabb jelentéskörének vizsgálatára. A tudományszociológus Michael Lynch és a művészettörténész Samuel Edgerton csillagászati képekről írott tanulmánya<sup>147</sup> kapcsán amellet érvel, hogy azoknak igenis tulajdoníthatóak esztétikai intenciók is. Kijelenti – vitába szállva nemcsak a szerzőkkel, de Kuhnnal és Steinberggel is –, hogy az asztromómiai felvételek a beléjük investált kreatív és reprezentatív energiák jogán igenis felülemelkednek a pusztá segédanyag szintjén, és jogot formálhatnak az esztétikai interpretációra is. Ezen az alapon akár még a két kultúra éles megkülönböztetése is értelmét veszítheti. Ráadásul ha a tudósok bizonyíthatóan komoly figyelmet fordítanak képalkotásuk formáira, akkor az esztétikai, a történeti és a társadalmi kontextus is releváns tényező lehet interpretációjukban.

Elkins megjegyzi, hogy a nem művészeti jellegű képalkotással már eddig is számos diszciplína foglalkozott a kognitív pszichológiától a vizuális antropológián át a matematikatörténetig, ráadásul a kilencvenes években óriási figyelmet kapott az egyre izmosabbá váló Science Studies irányából is. A képek pusztá segédanyagból értékes, önálló, verbális magyarázatra sem szoruló kognitív eszközzé váltak. Tanulmánya befejezéseként Elkins öt témában mutatja be, hogyan is profitálhatna egymás eredményeiből az image studies és a művészettörténet. (1) Egy autoradiográf (a radioaktív izotópok eloszlását mutató ábra) keresztül szemlélteti, hogy a tudományos képalkotásban a vázlat és a komplett mű között jóval nagyobb és konceptuális gazdagabb lehet az eltérés, mint a művészetben. (2) Az informatív képek esetében sokkal szabadabban ötvözhetők az eltérő reprezentációs stratégiák, a valóság különböző „stílusú” leképezései. (3) A művészetten kívüli képek szokatlanul komplex kapcsolatban állhatnak egymással. Elkins a Feynmann-gráfok példáján mutatja meg, hogy azok sokkal bátrabban támaszkodhatnak az értelmező jártasságára, és sokkal kevésbé függenek a képzőművészetekben domináns hasonlóság követelményétől. (4) A tudományos képek arra inspirálnak, hogy kép és szöveg bevett, alárendelő kapcsolatát átértékeljük. Amint már említettük, a tudományban a képek a szövegtől teljesen független proposíciókat is tartalmazhatnak. A képek így a szó szoros értelmében is „elmondhatnak” valamit a valóságról. (5) A vizuális absztrakció és a valóság legitim reprezentációja tekintetében a tudományos képekbe gyakran igen jelentős intellektuális energiákat fektetnek, így sémáik és ábráik legalább annyira jelentésgazdagok, mint a festmények vagy a grafikák. Összefoglalásképpen Elkins nyomán azt mondhatjuk, hogy a nem művészi képek nemcsak méltóak a művészettörténeti interpretációra, de értelmezésük fontos adalékokkal szolgálhat a képzőművészet vizualitásának leírásához is.

A bemutatott sokféle nézőpont konklúzióját leginkább egy metafora keretén belül tudnám levonni, s egyúttal arra is kísérletet teszek, hogy az érintett kutatási mód-



szerek és tipológiák közül megjelöljem azokat, amelyek e könyvön belül relevánsak lehetnek. Ha a tudományt és a művészetet két hatalmas, egymás mellett álló tölgynek (legyen az egyik kocsányos a másik kocsánytalan) tekintjük, akkor talán jobban megértjük, hogy miért is jöhettek létre egymástól gyökeresen eltérő vélemények a tudomány és a művészet kapcsolatának tekintetében. Először is, ha távolról nézzük a két fát, s a törzseikre koncentrálnunk, akkor alapvetően igazat adhatunk Kuhnnek és Kublernek, akik szerint a tudomány és a művészet intézménye markánsan elkülönül egymástól. Viszont, ha a kibogozhatatlanul összefonódó gyökereket vizsgáljuk, vagy a távolról egymásba olvadó lombkoronákban gyönyörködünk, akkor azt is megérthetjük, hogy mi motiválta Waddington vagy Vargish és Mook kutatásait. A távlati nézőponton kívül ráadásul szinte végtelenül sokféle kép alkotható a két fáról, attól függően, hogy milyen szempontok szerint reprezentáljuk a növényeket. Készíthetünk róluk mikroszkópos vagy elektronmikroszkópos felvételeket, felrajzolhatjuk a tápanyagciklusukat, megvizsgálhatjuk alaposabban a leveleiket, megalakíthatjuk az infravörös képüket, és felírhatjuk a fotoszintézisüket jellemző egyenleteket. A két fáról alkotott különböző fajta reprezentációk azonban mindig jobban fognak hasonlítani egymásra, mint egy más szempontok szerint alkotott képre. A legnagyobb probléma azonban számomra az, hogy nem tudok és nem akarok kiűntetni egyetlen reprezentációt sem, ami által eldönthető lenne, hogy a két fa vajon „tényleg” hasonlít-e egymásra, vagy ez csupán „illúzió”.

Az általam választott „intézményes” megközelítésmód, illetve a „tudományos” feldolgozás ennek ellenére mégis afelé közelít, hogy inkább Kuhn és Steinberg, mint Waddington vagy Vargish álláspontjára helyezkedjem. Vagyis a tudományt és a művészetet én is radikálisan (elvégre két különálló fáról van szó) elkülönülő társadalmi praxisnak tekintem, ez nem zárja ki azonban azt, hogy az input (gyökérzet) és az output (lombkorona) között jól kitapintható, illetve argumentálható összefüggések, hasonlóságok, analógiák létezzenek. Ezek megalkotása tekintetében azonban igen fontos szem előtt tartanunk a történetiség követelményeit: a két fának és a két praxisnak ugyanis nemcsak térbeli, de időbeli kiterjedése is van. A tudományt és a művészetet, illetve a köztük tételezhető kapcsolatokat nem érdemes ahistorikusan vizsgálni, mindig oda kell figyelni arra, hogy egy adott kor adott közössége mit tartott tudománynak és mit művészetnek. (A *Common Denominators*, majd a *Picturing Science, Producing Art* esetében az ilyen irányú problémakezelés jól kitapintható. Ehhez képest az *Inside Modernism* inkább a struktúrákra koncentrálnak és a történetiséget zárójelbe teszi.) A történetiség egy további problémát is magában hordoz, amit a Zeitgeist-érv (vagy téveszme – ez is nézőpont kérdése) példázhat. Eszerint felállíthatunk ugyan analógiákat a két praxis módszerei és produktumai között, de ezek nem lehetnek érvek a két praxis összekapcsolásához. A kapcsolat tételezéséhez mindig szükség van érintkezési pontra, ami lehet közvetett (a művészek és a tudósok olvasták, látták egymás műveit) vagy közvetlen (kapcsolatban álltak, beszéltek egymással).

A jelen esetben tárgyalt szerzők közül Harré és Elkins állított fel használható tipológiákat a tudomány és a művészet tranzakcióinak vizsgálatához. Ha a modern természettudományos világkép képzőművészeti recepcióját vizsgáljuk, akkor Harré tipológiája lehet a hasznosabb, aki szerint a tudományos és a művészeti produktu-

mok között lehet (1) tartalmi, (2) teoretikus és (3) strukturális összefüggésekről is beszélni. Ezt jelen esetben úgy módosíthatnánk, hogy megkülönböztethetünk elsődleges formai – tartalmi recepciót és másodlagos (meta)teoretikus reflexiót. Az első esetben a művészt valamilyen természettudományos kép, tézis vagy teória inspirálta, a második esetben viszont az alkotó „meta” szinten is reflektálni próbált a tudományos praxisra vagy annak produktumaira. Formai recepciónak gondolom például azt, ha a művészt egy spirális galaxis képe inspirálja (Gyarmathy Tihamér), tartalmának azt, amikor a művész megpróbálja vizualizálni a fény és az anyag kettős természetét (Csiky Tibor), metateoretikusnak pedig azt, amikor valaki a tudományos elméletalkotás folyamatára, illetve társadalmi beágyazottságára reflektál (Erdély Miklós). Gyarmathy Tihamér és Csiky Tibor tehát véleményem szerint inkább az első típushoz tartozik, míg Erdély Miklós művei között olyanokat is találunk, amelyek már „második típusú” találkozásokra utalnak.

Elkins tipológiája szerint viszont e könyv egyes „monografikus” fejezetei „csupán” a hatástörténeti kutatások szintjén mozognak, s így nem tudnak magyarázatot adni a modern természettudomány és az avantgárd művészet között fennálló (vagy legalábbis konceptualizálható), de filológiailag nem indokolható „korrelációkra”. Úgy gondolom azonban, hogy egy történeti kutatás esetében nem olyan nagy bűn, ha a szerző a „filológiai téveszme” áldozatává válik. E könyvben így mindenekelőtt azzal foglalkozom, hogy Gyarmathy Tihamér, Csiky Tibor és Erdély Miklós mennyire ismerték, hogyan látták, miként olvasták és hogyan interpretálták koruk modern természettudományát, s ez milyen formában jelent meg műveikben és írásaikban.

Tisztában vagyok azzal, hogy a két fa metaforája csupán egy kép (inkább tudományos „segédlet”, nem pedig vezérmotívum), ráadásul kifejezetten statikus kép. A maga nemében egy csupán az egyenrangú képek, analógiák és metaforák közül, amelyeket heurisztikus vagy informatív szempontból nehéz lenne rangsorolni. Elképzelhető azonban a két praxis közötti kapcsolat dinamikus leírása is. Ez esetben megtehetjük, hogy elsősorban nem a produktumokra – ezek intézményesen mindenképpen markánsan elkülönülnek, hacsak nem számolunk azon esetekkel, amikor művészek tudományos babérokra áhítoztak és vice versa –, hanem inkább a praxisra koncentrálnak. Könyvem problémafelvetését ezért célszerű úgy módosítani, hogy vizsgálatom tárgya az, hogy az említett művészek hogyan fordították le és helyezték át képzőművészeti kontextusba a tudományos tudás egyes elemeit, a „valóság” különféle tudományos reprezentációt. Latour kifejezésével élve a transláció módja érdekel, vagyis az, hogy a tudományos elméletek milyen közvetítőkön (személyeken, műveken és médiumokon) keresztül jutottak el avantgárd művészekhez, és ők hogyan tudták ezeket beilleszteni művészeti teóriájukba és praxisukba. Ilyen típusú kutatásaimban lényeges szerepet szánok a filológiai igényű érvelésnek, másképp (Mermozsal) fogalmazva a diskurzuselemzésnek, mert ez nyújthat – a Zeitegeist emlegetésén túl – érdemi alapot ahhoz, hogy alaposabb, „tudományos” vizsgálatnak tegyük ki a modern természettudományos világgép képzőművészeti recepcióját.



Gyarmathy Tihamér életműve stiláris és műfaji sokszínűségével együtt is összefüggő egészként értelmezhető. E koherencia záloga, sarokköve az a néhol kissé homályos, de többé-kevésbé még mindig konzisztensnek mondható festői teória, amely kézírataiban és nyilatkozataiban kapta meg idézhető formáját. Többnyire e festői teória útmutatásait követik az életmű értelmezői is, újra és újra hangsúlyozva Gyarmathy műveinek tartalmi gazdagságát és mélységét. Az interpretációk konstrukciói mögött minden bizonnyal ott bujkált (és bujkál ebben a szövegben is) az „ősi” félelem, mely születésétől fogva kísérője az absztrakt művészetnek. A félelem talán nem is a legjobb kifejezés, inkább a reprezentáció hiánya miatt érzett traumatikus szorongásról beszélhetnénk, melynek kiváltó oka a nonfiguratív művészet létjogosultságát újra és újra megkérdőjelező dekorativitás vádja.

A hiányzó legitimáció megteremtésének igénye motiválta az absztrakció legjelesebb művelőit és teoretikusait arra, hogy a tetszetős figurák, a közérthető téma és az élvezhető sztori hiányát filozofikus eszmefuttatásokkal és történeti narratívákkal pótolják. Az előbbire kiváló példa Kandinszkij „traktátusa”, az *Über das Geistige in der Kunst*,<sup>148</sup> az utóbbira pedig Alfred H. Barr „klasszikus” műve, a *Cubism and Abstract Art*.<sup>149</sup> Az igazán sikeres művek, mint például Clement Greenberg tanulmányai<sup>150</sup> mindkét aspektust igyekeztek retorikájuk szolgálatába állítani. A hiány miatt érzett szorongás azonban nem múlt el: W. J. T. Mitchell még Rosalind E. Krauss és Michael Fried tanulmányaiban is felfedezni véli.<sup>151</sup> Leginkább abban, ahogy paradox módon ezek a teoretikusok a logosztól elválasztott önálló és önelvű vizualitás érvényességét hirdették. „Mesterük”, Greenberg utolérhetetlen tömörséggel fogalmazta meg a problémát: az absztrakt műveknek ugyan nincs irodalmi témájuk (subject matter), de intelligibilis tartalommal (content) bírnak.<sup>152</sup> Afölött azonban átsiklott, hogy az általa tételezett tartalom nem immanens része a műnek: az absztrakt műveket mindig a körjük szerveződő szövegek alapján értelmezzük. Mitchell frappáns megfogalmazásában: ut pictura theoria!

Ez a fejezet azzal foglalkozik, hogy a horatiusi maxima parafrázisa hogyan működik a Gyarmathy-oeuvre esetében. A tetszetős művek vajon méltó társra lelnek-e a művész által újra és újra „meghirdetett” teóriában? Mennyire autonóm ez a teória, és mennyit köszönhet a nonfiguratív művészet egyik legjelentősebb hazai elméletírójának, Kállai Ernőnek? Valóban érvényes-e a Gyarmathy festészetének kritikai recepciójában explicit történeti narratíva, ami Kállai bioromantikájától Gyarmathy „saját” kozmológiájáig ível? A történetiség mennyire sajátja e teóriának és mennyire az értelmezők konstrukciója: vagyis a „természettudományos világkép” változása módosította-e egyáltalán a festő világképét, és ha igen, akkor mennyiben? És va-

jon mi történik, ha a teóriát zárójelbe tesszük, és pusztán stiláris-formai alapon közelítünk a festményekhez? E kérdések megválaszolásához nyomon kell követnünk a teóriát születésétől napjainkig. Fel kell vázolnunk azt a szellemi közeget, amely Gyarmathy absztrakt festészetének hátterét adja, azt a közeget, amely művészet-fogalmát, ízlését, látását, stílusát és vizuális eszköztárát egyaránt meghatározta: az Elvont művészek csoportját. Ebben az avantgárd társaságban különleges helyet kell biztosítanunk Kállai Ernőnek, aki nemcsak a teoretikus alapokat adta, de ízlése a csoport festői „stílusára” is rányomta bélyegét.

A kritika többségével szemben azonban nem torpanhatunk meg Kállai autoritásánál sem: a művészettörténet-írást bővíkörében tartó eredet mítosztól ösztönözve foglalkoznunk kell Kállai teoretikus forrásaival, illetve azokkal az általa nagyra értékelt művészekkel is, akik a sikeres absztrakt festészet útját mutathatták Gyarmathynak: többek között Lossonczy Tamással, Martyn Ferencsel, Vaszilij Kandinszkijjal és Paul Kleevel. A Kállaitól eredeztethető művészeti és bölcséleti kontextuson túl azonban nem akarjuk „modernista”, esztétikai zárójelbe tenni Gyarmathy (természet)tudományosságát sem. Gyarmathy festői teóriáját, világképét, „kozmológiáját” nemcsak referenciái, de fordítási („transzlációs”) mechanizmusa miatt is érdemes szembesítenünk kora uralkodó modern természettudományos világképével.

### *Festői teória*

Az első általam ismert Gyarmathy-szöveg 1945-ben keletkezett. A Dunántúli Népszavában megjelent cikkben a fiatal festő a Munkás Kultúr szövegszövetség pécsi meg alapításáról számolt be. Mint írja: a „szövetség kétirányú tevékenységet fejt ki: kielégíti a kétkezi dolgozó kulturális igényeit zenei, képzőművészeti, irodalmi, színművészeti stb. vonalon, másrészt hozzásegíti a benne szunnyadó tehetségeket a kibontakozáshoz”.<sup>153</sup> Az újjáépítés forradalmi lázában született szöveget csak négy évvel később követte egy, a képzőművészet tartalmi és formai kérdéseire is reflektáló kézirat.<sup>154</sup> Az 1949-es teoretikus szöveg azonban már nem jelenhetett meg, hiszen az absztrakt művészetet sújtó szilencium ekkoriban már érvényben volt.<sup>155</sup> Ebben a fiktív interjúban találkozhatunk először Gyarmathy elméleti igénnyel megfogalmazott kép definíciójával. A „Mi a kép?” kérdésre a művész a következő választ adja: „Formaviszonylatok színi telítettséggel, kielégelt egyensúlyi helyzetben és konstruktív rendben egy zárt kereten belül.”<sup>156</sup> A képtér problematikája kapcsán már ekkor megjelenik Gyarmathynál a végtelen tér és a háromnál több dimenzió gondolata is. Sőt találkozhatunk már a horizontális és a vertikális képkonstruáló tényezőivel és a háromszögű világegyetem (mikro-, közép- és makrovilág) eszméjével is. A Gyarmathyra jellemző teoretikus toposzok közül még az egyetemes világkép festői megfogalmazásának feladata is felbukkan. Ráadásul a szerző nemcsak saját művészetébe enged bepillantást, de a nagy elődök munkásságát is értékeli. Picassót tartja a világ egyik legjelentősebb művészenek, de még nála is többre becsüli Paul Kleet, aki „elsőként utalt a mában arra, hogy az absztrakció és a szürrealizmus együttese egy konstruktív képfogalmazás tiszta képi eszköze, mely megfelel az aktuális problémáknak”. Kleen és Picassón kívül más konkrét hivatkozással ekkor

még nem találkozhatunk. Gyarmathy az absztrakciót és a szürrealizmust tartja kora legfontosabb irányzatainak, viszont Kállai Ernőről és *A természet rejtett arcáról* ekkor még nem tesz említést.<sup>157</sup>

Gyarmathy több mint tíz évig nem látta értelmét újabb teoretikus fogalmazvány készítésének. A hatvanas években azonban enyhülni kezdett az ötvenes évek fojtogató művészetpolitikai légköre. Nemcsak műterem-kiállításokat rendezhetett majd tizenöt éve rejtetegetett festményeiből, de még lengyelországi meghívásoknak is eleget tehetett. 1963-ban Varsóban állíthatta ki festményeit, 1964-ben Rédey Endre szobrászművésszel közösen rendezhetett egy műterem-kiállítást Budapesten, 1965-ben pedig Wrocławban, Gdańskban és Poznańban is ízelítőt kaphatott munkásságából a lengyel közönség. Nem csoda, ha ilyen ígéretes körülmények között újult erővel fogott hozzá művei elméleti szituálásához is.

1963-ban Gyarmathynak a Lengyel Rádióban és a budapesti Építők Házában is alkalma nyílt arra, hogy népszerűsítse művészeti törekvéseit. Mindkét alkalommal a festészeti téralkotás problémáit helyezte mondandója centrumába. A szín- és formaviszonylatok festői elrendezése kapcsán – tizennégy évvel korábbi szövegéhez hasonlóan – a konstruktivitás fontosságát hangsúlyozta: „a konstruktivitás tulajdonképpen egy szerkezeti gerinc, amely a középvilág szerkezeti rendjével azonos” – majd magyarázatképpen még hozzáfűzte, hogy „a középvilág alatt értem azt a földgolyót, amiben itt élünk, és amiről a legtöbb élményünk és tapasztalatunk van”.<sup>158</sup> Egy másik korabeli szövegében az „időbeli változékonysággal bíró tér lesz a negyedik dimenzió”, amelynek segítségével a művész túlléphet a perspektivikus ábrázolás technikai és világnézeti korlátain, s lehetősége nyílna arra, hogy az absztrakt természettudományos világnézetet az átlagember számára realizálja.<sup>159</sup>

1964-ben Rozgonyi Iván készített egy hosszabb interjút a mesterrel. A beszélgetést Rozgonyi metaforái (sakkjáték, fuga) irányították, de ezek sem tudták mindig eltántorítani Gyarmathyt a maga teoretikus szótárától. A mester egészen hosszan fejtegette azt, hogyan keltik képei a végtelen tér képzetét. A látszólag argumentatív, de valójában kissé homályos okfejtésből a következő mondatot érdemes kiemelni: „Az így [szín- és formaritmikával – H. S.] kialakított tér érdekessége, hogy nem mindegy, a szemlélet a kép melyik pontjához viszonyul kiindulásakor, mert különböző pontokból elindulva különböző térerzetet keletkezik.”<sup>160</sup> Gyarmathy szellemében úgy interpretálhatjuk a végtelen térre vonatkozó okfejtését, ha azt a centrális perspektíva festői hagyományával konfrontáljuk. Az egyetlen „enyézpontra” komponált perspektivikus képtől eltérően Gyarmathy több enyézpontot is „kijelöl” művein, s ezáltal egy pontról pontra változó tér érzetét kelti a befogadóban. Az interjú vége felé jutnak el Rozgonyiék a képekből sugárzó világnézet megvitatásához. Gyarmathy ekkor egészen pontosan artikulálja festői teóriájának két alapvető (meta)fizikai bázisát: a kozmosz természettudományos alapokon álló reprezentációjának igényét és a művészi eszközökkel és érzékenységgel megalkotott világnézet primátusát. Először is azt mondja: „Ebből a világból [a Gyarmathy-féle konstruktivizmus horizontális-vertikális rendje által meghatározott középvilágból – H. S.] való kitekintéshez viszonyítok minden képzetet és képzeletet, akár kozmikus, akár mikrovonatkozásban. Engem speciálisan azok a területek érdekelnek, amik a terra incognitát képviselik, nem beláthatóak a tudomány számára sem.”<sup>161</sup> Kállai neve

ugyan nem hangzik el, de a gondolatmenet már egyértelműen *A természet rejtett arcára* utal. A terra incognitát Gyarmathy sajnos a továbbiakban nem részletezi, de zárómondataiban még egyszer visszatér a felvetett problémához, és még erőteljesebben hangsúlyozza a természettudományos világgéppel párhuzamba állított, azzal korreláló, de azt meg is haladó művészi világgép elsőbbségét: „Ma a tudományok a specializálódás tendenciájának engednek. Nem látják bennük egybe a dolgokat [...] A művészet érzékenységre hárul a feladat, hogy összeérzőn az összességből te-remsen kor-jelöléseket.”<sup>162</sup>

A Rozgonyi-interjú után egy évvel Gyarmathy egy szép gesztussal adózik Kállai Ernőnek. A XIV. kerületi Hazafias Népfront egyik helyiségében előadást tart mentoráról és a háború utáni évek élénk képzőművészeti életéről. Ugyanebben az évben, 1965-ben megjelenik a bioromantika fogalma is Gyarmathy egyik írásában: „...a viszonylagosan végtelen tér képes makro- és mikro-viszonylatokat is érzékeltetni, amire a tudat alatti kritikai érzék jól tud rezonálni. [...] Az anyag szerkezeti összefüggése is egy romantika lehetőségét rejtje magában, ez bioromantika, tehát materiális romantika.”<sup>163</sup> Álljon itt további három idézet Gyarmathy hatvanas években keletkezett írásából – melyek többnyire a már ismert elméleti frázisokat variálják – annak illusztrálására, hogy a szerző kissé bombasztikus mondataihoz Kállai elméleti írásai szállították a muníciót. *Ars poetica* 1968-ból: „A művészetek mindent, mi megoldott és problematikus, vagy lehetőség a korban tudomásul vesznek, és időben és térben arányított nagy és kicsiny értelemben világgépet fogalmazznak.” *A ma művészete* 1969-ből: „A valóságnak csak igen jelentéktelen része játszódik le a szemhatáron innen, a felszínen. A felismerésnek nagy része az anyagon belül történik, vagy olyan nagy relációkban, mint a naprendszer.” És a leggyakrabban idézett Gyarmathy-mondat ugyanebből az évből, az *Összefoglalás a ma művészetéről és a művészetről általában* című kéziratból: „Kiléptünk a középvilág teréből, a naprendszernek egy egysége vagyunk, és a bennünk lévő rend azonos a naprendszer nagy összefüggéseinek rendjével.” *A ma művészetének* egy másik részlete arra is utal, hogy *A természet rejtett arcának* megjelenése óta eltelt több mint húsz év tudományos kutatása nem sok nyomot hagyott Gyarmathy világgépén: „A protonok mozgásai, az anyagok szövetszerkezetei és összefüggései a tudatot jelentékenyebben foglalkoztatják, mint egyéb, más ismert közhely.” Gyarmathy ugyan a tudományok új eredményeiről is képet akar adni, de Kállaival együtt beéri a modern tudomány olyan szemléletes, de régen meghaladott modelljeivel, mint a Naprendszer analógiájára felépülő Rutherford–Bohr-féle atommodell az 1910-es évek elejéről.

Nemcsak a szövegek mutatják Kállai személyének fontosságát és a vállalható és mitizálható avantgárd tradíció jelentőségét, hanem Gyarmathy művészeti praxisa is, amelyen nem csupán festői munkássága értendő. 1965-ben Kállaira emlékező Kortárs-estet szervezett, neki ajánlotta 1966-os önálló tárlatát és az általa szervezett 1968-as *Hagyományok* című kiállításon a legendás *Új világgép* anyagából is ízelítőt adott. Egy évvel később a Beke Lászlónak adott interjújában is a természettudományos analógiákat felvonultató *Új világgép* kiállítás katalógusát és *A természet rejtett arcát* nevezte meg legfontosabb teoretikus forrásaiként.<sup>164</sup> Amikor Beke az őt ért művészeti hatásokról faggatta, akkor azt a választ kapta, hogy még az olyan jelentős nonfiguratív festőktől sem kapott elméleti útbaigazítást, mint Martyn Ferenc



vagy Lossonczy Tamás. Gyarmathy szavaival élve Martynnak és Lossonczynak sem volt „önálló filozófiája”. Úgy tűnik, az elvont művészek Kállai Ernőre bízta a „filozofálást”. Gyarmathy az akkori időket mitikus homályba burkolva, festészetének teoretikus alapjairól szólva, saját kreativitását és elméleti aspirációit emelte ki. Koszmikus igényű, világkép-teremtő festészete szerinte még az Elvont művészek csoportján belül is unikumnak számított.

1976-ban Práger László készített egy beszélgetést a mesterrel az Európai Iskoláról. Ebben Gyarmathy már az Elvont művészek csoportjának Kállaival egyenrangú szervezőjeként jelent meg. A természettudományos analógiák tekintetében azt nyilatkozta, hogy mindig is szívesen beszélgetett fizikusokkal, orvosokkal és biológusokkal. A tudósok és az elvont művészek munkájának hasonlóságát egy már jól ismert Kállai-idézetrel világította meg: „mindannyian a természet rejtett arcát keressük”.<sup>165</sup> A hetvenes években az előző évtizedhez viszonyítva jóval kevesebb teoretikus igényű szöveget írt Gyarmathy. Az elkészült írásokban többnyire a már ismert toposzokat és frázisokat vonultatta fel, egyedül a tér-idő probléma fokozott hangsúlyozása tűntetheti fel új színben az eddig elhangzottakat. Egyik szövegének például a sokat ígérő *A XX. század tér-idő problémája* címet adta, és festményeinek címében is egyre gyakrabban felbukkant a tér-idő einsteini konnotációkkal bíró fogalma. Einstein nevével azonban nem találkozhatunk sem ebben, sem más írásában. Az euklideszi tér meghaladásának szükségességét csupán saját, „konstruktivista” teóriájának kontextusában emlegeti. A szövegek és az interjúk ismeretében az az érzésünk, hogy Gyarmathy számára az euklideszi tér csupán a perspektivikus tér „tudományos” szinonimáját jelentette. Írásai és címválasztásai alapján feltételezhetjük, hogy ismerte a relativitás elméletének valamilyen populáris változatát, de ha olvasta is Einsteintól *A speciális és általános relativitás elméletét*, ennek csak nagyon elmosódott nyomai azonosíthatók. A legfontosabb ilyen természetű nyom az lehetne, hogy Gyarmathy a horizontális-vertikális viszonylatok rendjében az utóbbit a gravitáció irányával azonosította. Egy másik, még ennél is kevésbé megbízható nyom a „végtelen tendenciájú tér és az új idő összefüggéseinek” említése.<sup>166</sup> További szerzői argumentáció híján azonban ezekből a homályos nyomokból nem lenne tanácsos messzemenő következtetéseket levonni. Erre majd Gyarmathy művészetének természettudományos kontextusát elemezve teszünk kísérletet. Arról azonban addig se felejtkezzünk el, hogy a mester egyetlen nagy fizikusról sem emlékezett meg írásaiban és nyilatkozataiban.

A nyolcvanas évek közepétől kezdve egyre több interjú készült az idősödő mesterrel. Ezekből azokat a gondolatokat emeljük ki, amelyek újabb információkat hoznak teóriájának mibenlétére és esetleges időbeli módosulására nézvést. A nyolcvanas években egyre gyakrabban jelenik meg az euklideszi teret felváltó nem euklideszi, gondolati tér fogalma.<sup>167</sup> Ez a hangzatos elnevezés gyakorlatilag egy nem kézzelfoghatóan objektív, hanem csupán a szerző elméjében létező, több dimenziós tér festői reprezentációjának jelölésére szolgál. Egy nem euklideszi, görbült tér festői megjelenítésének Gyarmathy által fel nem ismert paradoxonára a későbbiekben még visszatérünk. Egyelőre álljon itt egy informatív idézet a gondolati tér mibenlétéről: „Mai tudatállapotommal három dimenzióban nem lehet Világképet fogalmazni. Nem három dimenzióban, hanem egy sajátos gondolati térben élünk, hiszen



a térről gondolatban, képzeletben foglalkozva egymás mellé tesszük a mikro-, a makrovilágot és a hétköznapi teret. A sokdimenziós összefüggésrendszert pedig az euklideszi térhelyzetekkel nem fejezhetjük ki, mert azok mind lefényképezhetők.”<sup>168</sup> Egy 1995-ös interjúja jól megvilágítja, hogy teóriája mennyiben változott a negyvenes évek óta: „[Drávucz Péter:] Ezért foglalkozik oly sok képén az univerzummal? [Gyarmathy Tihamér:] S benne a legapróbb részecskével is. Mert a kozmikus egész apró kis struktúrákból áll. A génjeinket például elképzelni sem tudjuk, azok mégis meghatározzák megnyilvánulásainkat, gondolatainkat, megjelenésünket. [...] A háromdimenziós elképzelésekkel már nem lehet sem a ma tudatállapotában lévő új dolgok, formák, sem pedig a gének és a kozmikus világ összefüggéseit létrehozni.”<sup>169</sup> A protonok helyét ugyan átvették a gének, de a Kállai-féle teória lényegében változatlan maradt. Igaz, hogy Gyarmathyhoz a mikrofizikai dimenziók közelebb álltak, mint a mikrobiológia formavilága, de ez már a hatvanas években is jellemezte az általa használt retorikát, a negyvenes évekről pedig nem áll rendelkezésünkre elegendő forrás ahhoz, hogy képet alkothassunk a bioromantika fogalmának Gyarmathy-féle recepciójáról. A fogalom 1965 után csak 1995-ben bukkant fel ismét: „Én, a magam részéről a bioromantika fogalmat soha nem szerettem. [...] Én ebbe soha sem mentem nagyon bele, én az evolúcióban csak a kreativitást csodáltam.”<sup>170</sup> Gyarmathyt valószínűleg műszaki tanulmányai és anyagvizsgálói gyakorlata miatt is inkább a szervesetlen anyag „szövetszerkezetei” érdekelték. Más kérdés, hogy festett bioromantikus, sejtes képeket is – főleg a negyvenes években – de ezekkel párhuzamosan a makrokozmosz kérdései is foglalkoztatták. A hatvanas években sem beszélhetünk a kozmikus dimenzió kizárólagos uralmáról, és a nyolcvanas évek sem csupán a tér-idő jegyében peregtek le. Festői teóriája azonban nem kínál elegendő alapot ahhoz, hogy festészetének történeti változásait értelmezhessek, ehhez meg kell vizsgálnunk az életmű recepciójának és a művész szocializációjának narratíváit is.

### *Recepciótörténet*

A bőséges Gyarmathy-irodalmat elsősorban a mesternek tulajdonított természet-tudományos világkép tételezése felől tekintem át. A Gyarmathy-recepció nyilvánvalóan összefügg az avantgárd művészet társadalmi, politikai, kulturális és történeti helyzetének megítélésével. Az értékítéleteket ez a tágabb kontextus mindig is erőteljesen motiválta, mivel a nonfigurativitás mellett tűzön-vízen át kitartó művész a hetvenes évekre az avantgárd egyik élő klasszikusává vált. Most elsősorban Gyarmathy világképére koncentrálok, így nem elemzem alaposabban az őt mint absztrakt művészt bíráló korai szövegeket,<sup>171</sup> melyek érvrendszerét elsősorban nem a Gyarmathy-festmények képi világa, hanem az inkább politikai, mint esztétikai alapokon nyugvó avantgárdellenes retorika inspirálta. Viszont nem hagyhatom figyelmen kívül a Gyarmathy művészetét pozitívan értékelő szövegek esztétikai ideológiájának vizsgálatát, hiszen Tom Wolfe-ot parafrázálva, ideológia és retorika nélkül szinte semmit sem mondhatnánk az absztrakt festményekről.<sup>172</sup>

Gyarmathy első kiállításának katalógusába az idősebb „harcostárs”, Lossonczy Tamás írta a következőket: „Egyéből születő, halmazállapotukat és alakjukat vál-

toztató, néhol elliptikus pályán keringő, emelkedő, zuhanó, villámsebesen sikló, ívelő, karcsúból vaskosba átsapó, lüktető színviszonylatok villannak fel és halnak el Gyarmathy Tihámér képein és rajzain.”<sup>173</sup> A metaforák *A természet rejtett arcának* mikro- és makrovonatkozásait idézik, ami egyáltalán nem meglepő, hiszen az *Új világkép* után először Gyarmathy mutatkozhatott be önálló tárlattal a Galéria a 4 világtájhoz Semmelweis utcai helyiségében. Egy évvel későbbi, nagyobb volumenű gyűjteményes kiállításához már maga Kállai Ernő írta az előszót, így nem meglepő a nyelvezet bioromantikus töltete sem. Arra viszont érdemes odafigyelni, hogy Kállai csupán a mikrokozmosz dimenzióknak tulajdonított jelentőséget, s nem Gyarmathy világképének eredetiségét méltatta, hanem „vérbeli kolorizmusát”. Utolsó mondatai nem csupán Gyarmathy további pályáját, de kritikai fogadtatását is nagymértékben orientálták: „Ízesen csorduló színei a legkülönbözőbb fényerejű és árnyalatú, tiszta sugárzású szellemülnek. Rendkívül mozgékony és változatos kapcsolódásuk, szétágazásuk és egybefonódásuk mélyén sokrétű téri világ fogadja magába szemünket, melynek szövevényes tárnáiban ezernyi gyökeret eresztve, dúsan csírázik, sarjad és sokasodik az élet.”<sup>174</sup> Fontos megjegyezni, hogy Kállai és Gyarmathy legendás barátságának ez az egyetlen publikált, írásos dokumentuma. Kállai Lossonczytól és Martyntól eltérően Gyarmathy művészetének nem szentelt ennél jelentősebb tanulmányt.

A recepció következő állomásaként 1962-ben Gyarmathy az elhallgatott és eltemetett avantgárd egyik képviselőjeként bekerült egy mára már legendássá vált kiállításba (rendezte: Körner Éva és Mándy Stefánia) és annak ismertetőfüzetébe.<sup>175</sup> Mándy Stefánia már ekkor azt írta róla, hogy „erősen korunk természettudományának szuggesztíója alatt áll, s ez tükröződik mind formavilágában, mind az anyaggal való bánásmódjában”.<sup>176</sup> Három évvel később a rövid jellemzés szerzője egy nagyobb tanulmányt is szentelt Gyarmathy művészetének.<sup>177</sup> Mándy monografikus igényű írásában Gyarmathy festészetét Kállai nyomán a „kozmosz távlatokat nyitó bioromantikus absztrakció jellegzetes megnyilvánulásának” tekintette. A bioromantika mellett a művek szellemi hátterét az arabeszk Hamvas Bélától eredő fogalmából<sup>178</sup> és saját leleményként „a modern nagyváros technikai kultúrájának rezonanciájából” eredeztette. Mándy 1965-ben már arra is rávilágított, hogy a „tér-idő relációk egyre fontosabb szerepet töltenek be piktúrájában. Kompozíciós munkájában most a relativitás elméletére rezonáló teoretikus elgondolások vezetnek.” Látható, hogy az einsteini tér-idő leképezésének igénye sem váratott magára a nyolcvanas évekig. Mándy kapcsolatban állt a művésszel, így feltételezhető, hogy Gyarmathyt valóban érdekelte már ekkoriban is a relativitáselmélet. Gyarmathyról szólva Mándyhoz igen hasonló hangot üt meg 1964-ben a mester festészetének legjobb ismerője, műveinek „alkotótársa” és életművének gondozója, Gyarmathyné Gobbi Éva: „Konstruktív szürrealizmus, amit ő csinál. A szerves élet rendszervilágának, a kozmosz létnek, a mikrovilágnak vetületei képei.”<sup>179</sup> Ugyanez a hangvétel uralja 1966-os kiállításának megnyitászövegét is, csak Angyal Endre tudományosabban fogalmaz: „műveiben egyre inkább a kozmosz tér és a kozmosz idő – illetve, a modern fizika nyelvén: az idő mint negyedik dimenzió, az idő és tér elválaszthatatlansága – fejeződik ki.” Hasonló volumenű értelmezés 1970-ből a teoretikusan „auten-

tikus” forrásnak tekinthető Gobbi Évától: „Képeiben benne van az anyagok mozgása, áramlása, a kozmikus tér és a sejthasadás csodája.”<sup>180</sup>

Vitányi Iván az Alföldben publikált írásában az „autentikus” interpretációktól eltérő, nagyobb nyilvánosságot megcélzó, politikailag is „korrekt” terminológiát használt.<sup>181</sup> Gyarmathy absztrakciójának létjogosultsága mellett a „meghatározatlan tárgyiasság” Lukács Györgytől származó fogalmával érvelt.<sup>182</sup> A meghatározatlan tárgyiasságból kibomló zenei párhuzam egyúttal a felületes természettudományos analógia vádjá alól is felmentette a nonfiguratív művészt. 1972-ben Mezei Ottó sem kívánta meglovagolni a Kállai-féle természettudományos analógiát, Gyarmathy festészetének elemzése során inkább a művek immanens szerkezeti értékeit állította előtérbe: „Gyarmathy erőssége és nagysága abban rejlik, hogy a kozmikus teljességre törekvést fel nem adva a legegyszerűbb formaegységek felhasználásával sajátos térstruktúrát teremtett, olyat, amelynek szülője és éltetője a fény...”<sup>183</sup> 1977-ben már a Művészetben is megjelenhetett egy hosszabb cikk Gyarmathyról, amiben Gera György a művész nyilatkozatára és Vitányi említett írására támaszkodva a kozmikus festészet aktualitása és humánuma mellett érvelt úgy, hogy a festmények esztétikai értékéről, kolorizmusáról sem feledkezett meg.<sup>184</sup>

Aszalós Endre 1979-es kismonográfiája adja mindmáig az egyik legátfogóbb értékelést Gyarmathy pályájáról. A szerző az absztrakcióig vezető művészi út ismeretése után igen tág teret szentel a festő természettudományos alapokon álló világképének is. Természetesen Aszalós is Kállai meghatározó szerepét emeli ki e világkép formálódásában, de a monográfia narratívája – Gyarmathy intencióinak megfelelően – a fejlődés tételezésére épül. Az ötvenes évek végéről például a következőket írja: „Témavilága – természettudományos ismereteinek gyarapodásával, képzelőerejének tágulásával – kiszélesedik, és kozmikus területre lép. Formáinak zártsága, geometrikussága oldódik; utalásképpen megjelennek az égbolt ismert és elképzelt, de egyértelmű képi jelei.”<sup>185</sup> A szerző szerint a hatvanas években egyre inkább tudatosodik Gyarmathyban a mikro- és a makrovilág szerkezeti egysége és a tér válik festészetének központi problémájává. Ez a történet nyilvánvalóan Gyarmathy írásain alapszik, ezért teszi a művész világképének kikristályosodását a hatvanas évekre, arra az időszakra, amelyből – szemben a negyvenes-ötvenes évekkel – viszonylag bőséges források állnak rendelkezésünkre. Aszalós konkrét művek elemzésén keresztül mutatja be Gyarmathy művészetét, úgy hogy tiszteletben tartja a művész teoretikus megnyilatkozásait. A monográfus nemcsak komolyan veszi Gyarmathy tudományos utalásait, de alkalmanként pótolja a művész megnyilatkozásait általában jellemző argumentatív hiányosságokat is. Ebben a szellemben mondja például: „Az is tapasztalható, hogy a térről nyert modern tudományos ismeretek lényege Gyarmathy festészetének egyik gondolati alapját jelenti. Eszerint, ahol a tér szerkezetében a relativitáselmélet érvényesül, ott nem az euklideszi axióma és az arra felépített rendszer, hanem a hiperbolikus geometria törvényei hatnak.”<sup>186</sup> Konstruktív, a kritikát mellőző és a dialektikus materializmus értékrendjét is tiszteletben tartó értelmezését kiválóan szemlélteti az alábbi passzus: „Gyarmathy a végső redukálás elemi jegyeit – mint jelrendszerének alapegységeit – visszacsatolja az élet jelenségeibe azért, hogy alapvető filozófiai problémáit (tér, idő, okság, anyagi egység, relativitás, struktúra stb.) vizuálisan érzékelhetővé tegye, mintegy

materializálja. Ez a döntő különbség a nonfigurativitás, absztrakció, szürrealitás általánosan elfogadott értelme, értelmezhetősége és a művész célkitűzése között.<sup>187</sup>

1979 nem csak a kismonográfia miatt jelentős dátum a Gyarmathy-recepció történetében, ebben az évben a mester végre a Műcsarnokban is kiállíthatott. Ez a művészetpolitikai szempontból is fontos esemény a hazai Gyarmathy-tárlatok és a megjelenő Gyarmathy-cikkek esetében is gátszakadást eredményezett. Fábián László ugyan még az előző évi tatai kiállítás apropóján jelentetett meg egy cikket az Életünkben, de P. Szűcs Julianna és Várkonyi György eltérő szellemiségű írása már a retrospektív műcsarnoki szereplésre reflektált. Fábián az „autentikus” értelmezés hagyományához illeszkedve Gyarmathy művészetét Kállai, Kassák, Arp, Picasso és Klee egységének igazán nem mondható bűvkörében helyezte el.<sup>188</sup> P. Szűcs egészen más – mondhatni kritikai – hangot ütött meg *Bizsergések, nem konfliktusok* című írásában.<sup>189</sup> Az avantgárd tradíció felől nézve kifejezetten inszINUÁLÓ cím és érvrendszer valójában Vitényi Iván Alföldben megjelent írására válaszol. Vitényi Gyarmathy festői világában, formanyelvében drámai konfliktusokat érzékelt, P. Szűcs szerint viszont nincsenek érdemi konfliktusok, csak dekoratív bizsergések vannak. Gyarmathy így csupán a P. Szűcs által „szocioavantgárdnak” titulált neoavantgárdhoz tartozik. Egy olyan ellenzéki platformhoz, amely (és itt eléggé megbicsaklik P. Szűcs frazeológiája<sup>190</sup>) csupán konstruál és nem destruál, amely inkább modern, mint avantgárd. Az esztétizáló, vagy mondhatni ellenzékiként intézményesült neoavantgárd képe, annak minden negativitásával Peter Bürger teóriáját idézi.<sup>191</sup> A P. Szűcs által feltett és megválaszolt kérdés (avantgárd-e Gyarmathy művészete) motiválta Várkonyi írását is, de ő egy kicsit eltérő hangsúllyal fogalmazta meg ítéletét. A táblakép persze nem kimondottan avantgárd műfaj, de „kötődéseiben, hitében, szellemében és elveiben” avantgárdnak kell tartanunk Gyarmathyt. Olyan művésznek, aki „gondolkodóként, menedzserként, aktivistaként az avantgarde feltétlen és odaadó híve”.<sup>192</sup> E rejtett polémiához kicsit fellengzősen csak annyit fűznék, hogy ha Kandinszkijt avantgárd művésznek tartjuk, akkor Gyarmathy is értékelhető avantgárdként. Ha ragaszkodunk Bürger szigorú definíciójához (a művészet autonómiájának radikális kritikája), akkor egyikőjük sem sorolható a dadaistákkal és szürrealistákkal fémjelzett avantgárd művészek táborába. Ha viszont Bürger avantgárdját kibővítjük a konstruktivistákkal és az ellenzéki művészet kelet-európai kultúrájával, akkor egyrészt újabb érveket nyer az avantgárd, másrészt összeomlik az avantgárd és a modernizmus szembenállását tételező bürgeri teória nyugati viszonyokra hitelesített építménye. Várkonyi a hazai avantgárd ambivalens hagyományaihoz és az autentikus Gyarmathy-interpretációkhoz hűen e kérdést nem nagyon bolygatja, a természettudományos legitimáció kérdéseit a festői autonómia tételezésével hárítja el: Gyarmathy festészete ugyan természettudományos ismereteinkre épül, de „azoktól független festői vívmány is”.<sup>193</sup>

Ugyanez a probléma határozza meg András Gábor 1983-as értelmezését is: „Atomok, molekulák, sejtek, szövetek, erővonalak, rezgések, hullámok és a Mag: az indulás, a lehetőség ideája – az ilyen »témák« első látásra tudományoskodásnak hatnának, ha a képzelet játékossága nem munkálna legalább olyan erővel a képeken, mint az alapgondolat. Ritkaság és – ha meggondoljuk – paradox jelenség, ha valaki (csak témaválasztásában is) az »objektív tudományosság« vizsgálati területére me-

részkedik, hogy végeredményben annak sajátos-szubjektív hangulati parafrázisai-  
ban adjon jelt önmagáról.”<sup>194</sup> András tehát Várkonyihoz hasonlóan tisztában van  
azzal, de tőle eltérően hangot is ad annak, hogy Gyarmathy vilásképe „csak” a mo-  
dern természettudományos világgép szubjektív parafrázisa.

Várkonyitól és Andrásitól eltérően Csorba Győző és Láncz Sándor 1983-ban in-  
kább Vitányi, mint Lukács által inspiráltan a „meghatározatlan tárgyiasság” jegy-  
ben értékelte Gyarmathy művészetét. Csorba esetében a fogalom leginkább a zenei  
párhuzam preferenciáját jelöli, s az ideológiai háttér homályban marad.<sup>195</sup> Ugyanez  
nem mondható el Láncz Sándor cikkéről, aki szerint Gyarmathyt a „relatív térhely-  
zetek dialektikus megjelenítése foglalkoztatja”, és a meghatározatlan tárgyiasság  
„módszerével” kerüli el „az ornamentikává válás buktatóit”.<sup>196</sup> Vitányihoz hason-  
lóan azonban Láncz Sándor is átsiklott az absztrakt művészet Lukács kritikájából  
kiinduló legitimációjának paradoxona felett.<sup>197</sup>

1987-ben Lóska Lajos retrospektív cikkében a Kállai-féle legitimációt választot-  
ta úgy, hogy tisztában volt a teória ideológiai vonzataival is. Gyarmathy és az elvont  
művészek festészetét a háború utáni évek absztrakt-vitáinak kontextusában érté-  
kelte, de nem feledkezett meg a nemzetközi formai-stiláris párhuzamokról  
(Abstraction-Création, ill. Paul Klee) sem. Viszont ő is tartotta magát ahhoz a nar-  
ratívához, hogy „igazából a hatvanas évekre válik Gyarmathy kifejezőmódja iga-  
zán elvonttá, akkor fordul teljes egészében természettudományos világgépet meg-  
jelenítve a kozmosz, a tér és az idő problémájához”.<sup>198</sup> Lóska tudta, hogy Kállai  
*A természet rejtett arcával* a hétköznapi realizmusnál mélyebb és filozofikusabb  
realizmus létjogosultsága mellett érvelt, de Kállaihoz hasonlóan nem kerülte el az  
autonómia tételezését: „Ezen túl [az univerzum, a görbülő terek és a relativitás el-  
vének ábrázolásán – H. S.] művészete mégis öntörvényű, önmagát demonstráló,  
tipikusan absztrakt festészet, ahol a kép a színek, a formák, a ritmusok variánsaiból  
épül föl, és nem csupán korunk természettudományos világgépének illusztrálása.”<sup>199</sup>  
A retorika nagyon is ismerős, nemcsak Kállaitól és követőitől, de Greenbergtől és  
társaitól is: az azonban enyhén szólva is kérdéses, hogy a Kállai-féle teória nélkül  
Gyarmathy festett volna-e olyan kozmikus képeket, amelyek reprezentálnak ugyan,  
de nem illusztrálnak.

1988-ban a Művészet – jelezve ezzel Gyarmathy helyét és rangját – külön szám-  
nak is beillő kétnyelvű összeállítást szentelt a festőnek. A cikkek szellemiségét egy-  
értelműen a Kállai-féle teória határozta meg. Kállai és Gyarmathy lelkes híveként  
Krunák Emese például a csillagászat és a fizika alapos ismeretének nyomaira buk-  
kant a festő művein, amelyek a „művészi átlényegítés fokán” nyújtják felénk „a vi-  
lággyetemet átható alapvető fizikai, kémiai és biológiai törvényeket”.<sup>200</sup> András  
Gábor Gyarmathy természettudóssá avatását tekintve ezúttal is óvatosabb volt, in-  
kább formai-stiláris alapon közelített a művekhez, és három csoportba rendezte azo-  
kat: absztrakt-önelvű, szürrealisztikus-asszociatív és gondolati-szférikus képtér; a  
történetmesélés lehetőségével azonban ezúttal is élt: „A hatvanas évtized végére  
mind az imaginárius, mind a »valóságos«-tapasztalati tér eltűnik Gyarmathy festé-  
szetéből és átadja helyét annak a sajátos, többdimenziójú, a művész által »gondolati  
tér«-nek nevezett felfogásnak, melynek jegyében ma is alkot.”<sup>201</sup>

Andrásihoz hasonlóan György Péter és Pataki Gábor is a konstruktívizmus és a szürrealizmus, a „Logosz” és a „Biosz” erőterében elemezte Gyarmathy művészetét.<sup>202</sup> A festő korai munkásságát tekintve Kállai teóriája mellett a „kései konstruktívizmus líraizálóbbr változatának” inspirációját emelték ki. A narratíva tekintetében azonban óvatosabbak voltak, rámutattak arra is, hogy Gyarmathy 1945 után többféle formavilágot is kipróbált („lírai konstruktivista”, szürrealista, groteszk figuratív) és már 1946–47-ben megszülettek az első kozmikus kompozíciói is. Sőt hangot adtak annak a véleményüknek is, hogy Gyarmathyt már ekkoriban – az Elvont művészek csoportjának idejében – is inkább a makrokozmosz formái vonzották. Mezei Ottó pedig korábbi írásához híven a dominánsnak tűnő Kállai-féle bioromantikus megközelítés mellett a szín-fény-teret konstruáló Gyarmathyra hívta fel a figyelmet (más kérdés, hogy a kolorista Gyarmathy interpretációs hagyománya is Kállaira vezethető vissza).<sup>203</sup>

A kilencvenes évek elején két monografikus igényű könyv is megjelent Gyarmathyról, amelyek „jól kiegészítik egymást”.<sup>204</sup> Sinkovits Péter valóban monografikus igénnyel fogott hozzá Gyarmathy pályaképeinek felvázolásához, de a javarészt már ismert életrajzi adatokon és stíláriis párhuzamokon túl Gyarmathy festői világgépének értékelésére nem igazán vállalkozott. Ráadásul a könyv 1948 után már csak egészen nagy vonalakban (bő egy oldalban) skicceli fel a pálya alakulását. A hiányzó interpretáció sovány pótlékeként csupán a már jól ismert topossal találkozhatunk: a hatvanas évek elején „a geometrikust a szerves motívumokkal egyesítő képi rendszerek egyre inkább átadják helyüket a kozmikus távlatokba kitekintő téri látványnak”.<sup>205</sup> Várkonyi György viszont csupán egy szűk műcsoport (Csejthey Jenő harmincegynéhány darabos brüsszeli magángyűjteménye) elemzésére vállalkozott, mégis monografikus igényű tanulmány kerekedett írásából.<sup>206</sup> Várkonyi a Gyarmathy által festett művekből és a mester által megfogalmazott teóriafragmentumokból koherens festői világgépet teremtett úgy, hogy az előljáróban ígért forráskritikai megközelítést nem vitte túlzásba. Megemlítette, hogy a mikro- és makrokozmosz egységes képének megfogalmazása nem a modern fizika vívmánya, hanem már a középkori kabbalistákat és Robert Fluddot is foglalkoztatta. Gyarmathy műveit mégis a modern kozmológia kontextusába helyezte, komoly természettudományos műveltséget tulajdonítva a mesternek. Ennek – általa is érzékelt – „representatív” hiányát az érzelmi hatásokra törekvő festői szubjektum hangsúlyozásával igyekezett ellensúlyozni. Hiába emelte azonban ki, hogy Gyarmathy legfontosabb kifejezőeszköze a szín, amikor a következő oldalon magával ragadta értelmezői konstrukciójának lendülete: „A Riemann geometriájára épülő einsteini térfogalom – mely Kant szemléleti terével szemben a teret fizikai erőterként kezeli – döntő hatással Gyarmathy térfelfogására. A festő érzékletes módon jeleníti meg azt, amit a fizikus matematikai képletekben ír le. Más-más nyelven, de mindketten geometrizálják a teret és a tőle elválaszthatatlan időt.”<sup>207</sup> Várkonyi nemcsak a világgépi vagy eszmei összetevőkkel folytat heroikus küzdelmet könyvében, de a stíláriis kategóriák kavalkádjával is birkózik. Használja a konstruktívizmus tágan értelmezett fogalmát, lírai absztrakt hagyományról, szürrealis vonásokról és romantikus attitűdről ír a konstruktív-szürrealista Gyarmathy-értelmezés hagyományához híven.



A Gyarmathy-recepció eddigi utolsó jelentős állomása a művész 1995-ös gyűjteményes kiállításához kapcsolható. A katalógust bevezető rövid tanulmányában Várkonyi arra hívta fel a figyelmet, hogy „az újonnan megismert képeken a »tervszerű-kontrollált-geometrikus« elemmel szemben túlsúlyba kerül a »spontán-ösztönös-organikus«. [...] Úgy is felfogható ez a fordulat, mint annak az eredetileg kétpólusú Kállai-féle programnak a beteljesülése, melynek egyik, túlsúlyba került összetevőjét hajlamosak voltunk Gyarmathy útmutatásai alapján abszolutizálni.”<sup>208</sup> A kiállítás kritikai fogadtatása is e két pólus (biosz és logosz, szürrealizmus és konstruktivizmus) erőterében találta meg Gyarmathy helyét. Erre és a már ismert értelmezői toposzok (vérbeli kolorista, a bioromantikától a kozmoszig ívelő pálya stb.) variálására kiváló példát szolgáltatnak Kováts Albert írásai,<sup>209</sup> akitől érdemes egy tipikus gondolatmenetet idézni: „Geometrizmusa az átgondolt képszerkesztésben, a változatos struktúrákban nyilvánult meg, és jellegzetes vonása a látó, »természetes«, kleei értelemben vett »dülöngélő« mértan, mint »az eszterlánc porzóinak rendje« *A természet rejtett arcának* borítóján.”<sup>210</sup> A kiállítás kritikai értékeléséből kiemelkedik Passuth Krisztina és András Gábor írása. Passuth igen alapos tanulmányt szentelt annak, hogy Gyarmathyt elhelyezze az 1940-es évek magyar és nemzetközi művészeti életében, és arra is módot talált, hogy egyes művek kapcsán a Klee- és az Arp-párhuzamról az említés szintjénél bővebben értekezzen.<sup>211</sup> András pedig a „cuppantásos” képek elemzésével az életmű addig kevésbé ismert arcára világított rá.<sup>212</sup> Sőt a hatvanas évek kozmikus fordulatának argumentációját is új elemekkel próbálta meg felfrissíteni. Ezek közül a legfontosabb a hatvanas évek tudományos-technikai forradalmának, mint inspirációs forrásnak a felvázolása, melynek hatására Gyarmathy a mikrokozmosztól egyre inkább a makrokozmosz felé fordult. András az elblági *I. Térplasztikai Biennálé* technoid vaskonstrukciójával még a két orientáció határvonalát is kijelölte az 1965-ös évvel. A Gyarmathy-művek részletesebb elemzése előtt annyit érdemes András gondolatmenetéhez hozzáfűzni, hogy a „tudományos technikai forradalom” legalább annyira tekinthető az absztrakt művészet legitimációs bázisának, mint inspirációs forrásának. András Vekerdi által inspirált<sup>213</sup> felsorolása: „a részecskefizika, a kvarkok problémája, a kvantumtérelméletek; a kvazárok és a feketelyukak kérdései a csillagászatban; a DNS kettős spirálja a biológiában”<sup>214</sup> viszont legfőbb elméleti tekintetben hathatott Gyarmathyra, hiszen geometrikus absztrakciójának formavilága már a negyvenes évek második felében kikristályosodott. Gyarmathy teoretikus írásai ráadásul az elméleti hatást sem támasztják alá: az ő természettudománya sokkal inkább Kállai, mint Vekerdi természettudománya volt.

### *Elvont művészet*

Mielőtt elhelyeznénk Gyarmathyt az Európai Iskola és az Elvont művészek csoportjának történetében,<sup>215</sup> érdemes azzal a gyakran elhallgatott, vagy egyszerűen egy bombatámadással „elintézt” kérdéssel is foglalkoznunk: hogyan lett Gyarmathy Tihamérből nonfiguratív festő, hogyan lett Derkovits odaadó hívéből az elvont művészet élharcosa. Az 1944-es bomba valóban megnehezíti egy ilyenfajta történet rekonstruálását, a fennmaradt néhány festmény és grafika azonban arra utal, hogy



Gyarmathy az 1940-es évek első felében nem csak elvont műveket alkotott, sőt az 1940-es nonfiguratív *Kompozíció* tűnik inkább egyedülálló formai kísérletnek. A *Kompozíció* mellett az oeuvre-katalógusban 1940-ből a következő címekkel találkozhatunk: *Falusi utca*, *Kertben*, *Ablaktisztító*, *Mázoló*, *Várakozók*, *Kalapos leány*. Különösen akkor figyelemreméltó e tény, ha megvizsgáljuk Gyarmathy legendás, kétéves külföldi (leginkább zürichi és párizsi) tartózkodásának a katalógusban fennmaradt termését: *Zürichi utca*, *Körhinta-hajtók*, *Műterem*, *Őnarckép madárral* 1937-ből; *Zürichi-tó*, *Párizsi utca*, *Fürdőzők* 1938-ból és ha csak két kép is, de *Nő papagájjal* és *Budán* 1939-ből. Hacsak nem feltételezzük, hogy az „intelligens” szovjet bomba csak az absztrakt kompozícióknak nem kegyelmezett, akkor azt kell mondanunk, hogy ha a festő találkozott is nyugat-európai tanulmányútja során nonfiguratív művekkel, ezek akkor még nem készítették hasonlók alkotására. Az első fennmaradt nonfiguratív műve tehát 1940-es, a második 1942-es (*Délibáb*), a harmadik pedig 1944-es (*Ritmikus forma*), ebből az öt évből ezeken kívül nem maradt ránk több nonfiguratív mű, vannak viszont csillések, mosdó nők, juhászok és mimózák. Más kérdés, hogy ők nem kaptak helyet a mester 1946-os első magyarországi gyűjteményes kiállításán, ahol a „múltat” csak a már említett 1940-es és 1944-es kompozíciók reprezentálták.

E könnyen gyanúba keverhető tények legalábbis megkérdőjelezik az elvont művész Gábor Jenőtől Martyn Ferencen, a pécsi bauhauslerekén, Jean Arpon (sőt Kandinszkijon, Kleen) és Max Billen át Kállai Ernőig ívelő fejlődésregényét. A fennmaradt művek tanúsága szerint Derkovits emléke még a negyvenes években is elevenen élt a baloldali érzelmű festő munkásságában. A derkovitsi stílust csak 1945 után váltotta fel Martyn Ferenc és Kállai Ernő „stílusa”, amely talán a gyorsabb és zajosabb, szakmai sikerek lehetőségével is kecsegtetett akkoriban. Nem azt állítom, hogy Gyarmathy opportunista volt, hiszen az ekkor választott eszme- és formavilághoz élete végéig hű maradt, hanem azt, hogy az „absztrakt fordulat” szinte egyik pillanatról a másikra állott be életművében, és ez leginkább annak tulajdonítható, hogy Magyarországon 1945-ben Martynnak és Kállainak köszönhetően egy bizonyos körben hihetetlen perspektívát kapott az addig figyelemre is alig méltatott elvont művészet.

Gyarmathy festői pályája kezdetén Gebauer Jenő és Martyn Ferenc pécsi magániskolájában is megfordult, de művésszé szocializálódását a Képzőművészeti Főiskola határozta meg, amelynek 1933-tól 1937-ig volt növendéke, és amelyet valójában nem is fejezett be. Vaszaryval csak a Főiskola előkészítő-tanfolyamán találkozott, főiskolai mestere a divatos portréfestő, Kandó László lett. Főiskolai évei alatt Cserpes István műtermének egy részét bérelte ki, s rajta keresztül ismerkedett meg Derkovits Gyula művészetével. Korabeli festményei (*Csodavárók*, 1934; *Bányász anya*, 1935) azt mutatják, hogy Gyarmathy eszmeileg és stílusosan már a harmincas évek közepén a nagy előd hatása alá került. Derkovits példája azonban nem tekinthető kizárólagosnak, a Gresham-kör posztnagybányai és a Római Iskola neoklasszicista eszköztárával is festett képeket (*Őcsém és én*, 1935; *Női arckép*, 1936). Martyn vagy más nonfiguratív művészek képi világának ekkor még nyoma sincs, Gyarmathy jó diákként kora aktuális, reprezentatív stílusait próbálgatta, mielőtt 1937-ben Olaszországba utazott volna. Innen Franciaországba, Németországba,

majd Zürichbe vezetett az útja, de nyelvismeret híján mindenhol a magyarok körében forgolódott, s ki tudja, mi mindennel foglalkozott.<sup>216</sup> Zürichben például a világkiállítási pavilonok tervezésénél kapott munkát, itt ismerkedett meg Kállai egyik régi barátjával, Max Bill-lel, aki egy grafikai mappát és egy Kállainak szóló levelet bízott a hazatérő festőre.

Gyarmathy 1939-ben tért haza, és a biztosabb megélhetésért műszaki állást vállalt Budapesten úgy, hogy a festészet műveléséről sem mondott le. Nem tudjuk, hogy a háború idején milyen kapcsolatban állott Kállaival és az 1940-ben hazatért Martyn Ferencel, de az biztos, hogy 1945 után óriási erőbedobással vetette bele magát a képzőművészeti életbe. Pécsen ő és Martyn szervezték meg a Baranya megyei képzőművész csoportot és a Munkás Kultúrszövetség helyi tagozatát. 1945 nyarán Kállai Ernővel is újra felvette a kapcsolatot, aki ekkor talán már komolyabb<sup>217</sup> figyelmet szentelt egy felnövekvő, fiatal generáció agilis és tehetséges képviselőjének.<sup>218</sup> Gyarmathy a Szocialista és Munkás Képzőművészek 1945-ös *Tavaszi Tárlatán* és a Magyar Képzőművészek Szabad Szervezetének első pécsi csoportkiállításán '45 szeptemberében még inkább „derkovitsos” és posztimpresszionista képekkel reprezentálta magát,<sup>219</sup> de Kállaival és Martynnal folytatott eszmecsereinek köszönhetően műtermében már készültek az új idők ígézetében fogant elvont művek.<sup>220</sup> Ezeket az újabb kompozíciókat ajánlotta Martyn Pán Imre figyelmébe 1945-ben. Az Európai Iskola első csoportkiállításán azonban Martyn ajánlása<sup>221</sup> ellenére nem szerepeltek Gyarmathy grafikái.<sup>222</sup> Ez a tény valószínűleg hozzájárult ahhoz, hogy a fiatal festő egy kizárólag absztrakt műveket bemutató kiállítás szükségessége mellett kezdett el kardoskodni. Ha a művészetelméleti kérdések helyett a művészlét gyakorlati oldalára helyezük a hangsúlyt, akkor azt kell mondanunk, hogy a kiállítási lehetőség megvonása kovácsolta össze az Elvont művészek csoportját Fekete Bélától Zemlényi Magdáig. Lossonczy Tamás naplójának tanúsága szerint ő és Gyarmathy Makarius Sameert menesztették Pán Imréhez, hogy szerezzék meg az Európai Iskola kiállító-helyiségét egy absztrakt seregszemle számára.<sup>223</sup> Pán a „frakciózást” valószínűleg nem nézte jó szemmel, és mintegy „elrettentésképpen” az Európai Iskolától független kiállítás megrendezésének felvetését a szakadás dokumentumának tekintette.<sup>224</sup> A fiatalok azonban felvették a kesztyűt, vállalták a szakadarságot és Kállai vezetésével megrendezték *Az elvont művészet első magyar csoportkiállítását* a Magyar Képzőművészek Szabad Szervezetének Andrassy úti helyiségében. A katalógus bevezetőjében Kállai nem véletlenül tisztelgett Martyn Ferenc előtt: „Mivel magam is nagyon idejénvalónak és fontosnak vélem, hogy az elvont művészet magyar területen kialakult fejleményeit összegyűjtsük és keresztmetszetben a nyilvánosság elé bocsássuk, meg kell mondanom, hogy ennek a hazai viszonylatban úttörő, első absztrakt csoportkiállításnak a gondolata Martyn Ferenc-től származik.”<sup>225</sup>

A harmincas években Párizsban dolgozó Martyn Ferenc az Abstraction-Création tagjaként egy magyar „szekció”, egy magyar absztrakt művészcsoport megteremtésén is munkálkodott. Korabeli levelezéséből tudjuk, hogy a csoport potenciális tagjainak névsora már 1936-ban összeállt: „Ideírom, kik szerepelnek a »magyar absztrakt művészet« csoportban: Moholy-Nagy (London), Beothy (Paris), Weininger (Berlin), Kolosváry, Kranter, Prinner, Marton (ez a kettő vitás), Szenes Árpád (Por-

tugália), Gadányi, Crouy (Budapestről, ez utóbbi francia eredetű arisztokrata), végül én. De szó van még legalább öt emberről, Hajdu szobrász (Paris), sőt gondoltam Forbátra és Gáborra is Pécsről, ha absztrakt műveik lesznek. Nekik még írni fogok a tárgyban. Később Gadányi fogja távollétemben rendezni a kiállításokat és ez lesz a már régóta várt fiatal művészgarda kialakulása.”<sup>226</sup> A várva várt kiállítás<sup>227</sup> csak 1938-ban jött létre a Tamás Galériában, de Hárs Éva szavaival szólva sem a művészeti közízlés, sem a politikai helyzet nem kedvezett egy absztrakt művészeti kiállításnak. A kedvezőtlen fogadtatás miatt<sup>228</sup> újabb kiállításra már nem került sor, és a csoport feloszlott. A jóval realistább Kállai 1935-ös hazatérése után nem is próbálkozott elvont csoport-kiállítás szervezésével: egyrészt azért, mert Magyarországon néhány elszigetelt, de annál nagyszerűbb egyéni utat (Vajda Lajos, Gadányi Jenő) leszámítva nem létezett számottevő absztrakt festészet, másrészt pedig azért, mert erejét messzemenően lekötötte az egyes művészek és életművek menedzselése. Kivételt csak az 1944-es *Új romantika* című kiállítás jelentett a Tamás Galériában, ami jó érzékkel próbálta vegyíteni az avantgárd formanyelvet, a tradicionális festőiséget és az aktuális politikai szimpátiát. A negyvenes években annyiban is új helyzet állt elő, hogy Martyn hazatéréseivel és Lossonczy Tamás munkába lendülésével az absztrakt művészet égető hiánya enyhülni látszott. Ez azonban csak ahhoz volt elegendő, hogy Kállai belehelyezhesse műveiket az *Új romantika* tágabb kontextusába, de ahhoz nem, hogy önálló platformot kovácsoljon belőlük, ehhez már azok a fiatal művészek (Gyarmathy, Martinszky, Makarius Sameer) is kellett, akiket Martyn és a Lossonczy-házaspár közvetítésével 1945 után fedezett csak fel.

Miután Pán Imréék „kizárták” az elvont művészeket az Európai Iskolából, a szakadárók szükségét érezték annak, hogy létrehozzanak egy, az Európai Iskolánál radikálisabb, progresszívebb tömörülést. Erre 1946. június 17-én kerítettek sort Gyarmathy Tihamér lakásán. A Tamkó Sírátó Károly kezdeményezéséből született Dunavölgyi Avantgarde-ok alapítólevelét az ötlet szülőatyján kívül Kállai, Gyarmathy, Lossonczy, Fekete Nagy Béla és Makarius Sameer írták alá. Néhány hónappal később, október 18-án létrehoztak – immáron Tamkó Sírátó nélkül – egy kifejezetten képzőművészeti orientációjú egyesületet is: a Konkrét művészek magyarországi csoportját. A tagság természetesen az elvont művészek soraiból verbuválódott: Fekete Nagy, Gyarmathy, Jakovits, Lossonczy, Martyn, Martinszky, Marosán és Zemplényi. Az egyesület alapítóleveléből az derül ki, hogy a társulás elsősorban érdekvédelmi célokat szolgált. Magyarán szólva a publicitás növelése és a reputáció erősítése volt a cél. A cél valóra váltásához azonban szükség volt egy állandó kiállító-helyiségre is: Kállaiék 4 világtájhoz címzett galériája 1947 februárjában nyitotta meg kapuit az *Új világtáj* programadó kiállításával. A később elemzendő seregszemlét Gyarmathy Tihamér egyéni bemutatkozása követte, jelezve a fiatal mester igencsak megnövekedett hírnevét. A legújabb művészeti fejleményekre nyitott, önmagát kiválóan menedzselő művész egy évvel később – az elvont művészet nyilvános hattyúdalaként – még egy gyűjteményes kiállítást rendezhetett a Kállai-féle bioromantika ígézetében született műveiből. Az 1946-tól 1948-ig terjedő három év festői termése azt mutatja, hogy Gyarmathy az elvont művészet egyik élharcosaként sem szakított teljesen a figurativitással, ilyen irányú törekvéseihez az Európai Iskola „szürrealizmusa” nyújtotta a szükséges eszköztárat.

Frakciózás ide, szakadárság oda, ebben az időszakban az elvont művészek kiállításai és rendezvényei mellett az Európai Iskola tárlatai és ankétjai jelenthették Gyarmathy legfontosabb inspirációs forrását. Martyn, Lossonczy és Kállai útmutatásai mellett ezeken ismerkedhetett meg alaposabban az absztrakció és a szürrealizmus legjavával, ezek közvetítésével sajátíthatta el az absztrakció és a szürrealizmus művészetfogalmát, értékrendjét és formai eszköztárát. Az elméleti alapokat nem Max Billtől tanulta, és a technikai fortélyokat sem Mondrian műtermében leste el, az avantgárd művészettel bizonyára már korábban is találkozott, de először valószínűleg Budapesten nézte meg alaposabban Klee, Arp, Bill, Kandinszkij, de Chirico, Matisse és Miró rajzait.<sup>229</sup> Legkorábbi ars poéticájának példaadó hőseit, Kleet és Picassót minden bizonnyal az Európai Iskolán és Kállain keresztül ismerte meg, aki – tegyük hozzá – éppen akkoriban dolgozott Picasso-monográfiájának megjelenítésén. Az 1949-es Gyarmathy-szöveg (*Gondolatok a ma képéről és annak látásáról*) konstruktív-szürrealista retorikája szintén Kállai közvetítésével vezethető vissza Vajda Lajos művészetéig és elméletéig, akit nem csak az Európai Iskola tekintett nagy elődnek, de az Elvont művészek csoportja is posztumusz tagként mutatta be műveit első csoportkiállításán. Klee, Picasso és Vajda pillanatnyilag még nem formai analógiákként állnak előttünk, hanem azt az értékrendet és művészetfogalmat jelzik, amelyet Gyarmathy Martyn, Lossonczy és Kállai közvetítésével magáévá tett.

Ahhoz, hogy mélyebbre ássuk magunkat ebben az értékrendben és művészetfoglomban, alaposabban el kell mélyednünk *A természet rejtett arcában* és az *Új világképben*. Mielőtt azonban erre rátérnénk, érdemes felvillantani Gyarmathy művészetének nemzetközi kontextusát is, anélkül, hogy e kontextusnak túlzottan nagy jelentőséget tulajdonítanánk. Az Elvont művészek csoportja természetesen külföldön is igyekezett „menedzselni” tevékenységét. Ezt a feladatot ismét a jó kommunikációs érzékkel és/vagy bőséges anyagi forrásokkal megáldott Makarius Sameerra bízták, akinek sikerült is megszereznie erre a célra a zürichi Galerie des Eaux-Vives helyiségét.<sup>230</sup> A honfitársait mindig szívesen patronáló Étienne Beothynek köszönhetően pedig 1947-ben a párizsi *Salon des Réalités Nouvelles* második kiállítására is eljutottak az elvont művészek munkái.<sup>231</sup> Az Abstraction-Création hagyományait követő, több mint száz művészt felvonultató seregszemle azonban már csak azért sem árnyalhatta Gyarmathy nonfiguratív művészetről alkotott képét, mivel „tőle távol álló okokból” nem kísérhette el műveit Párizsba.<sup>232</sup>

Gyarmathy ezután több mint tizenöt évig nemcsak hogy külföldre nem utazhatott, de még azt is titkolnia kellett, hogy absztrakt és szürrealista festményeket készít. Ő ugyanis jó néhány pályatársától eltérően, nem tudott és nem akart változtatni művészi látásmódján. Egyáltalán nem festett szocialista realista képeket, nem folytatott „kettős könyvelést” sem, hanem inkább ismét állást vállalt, és munka után folytatta tovább avantgárd művészi praxisát. Valószínűleg 1948 után vált szorosabbá kapcsolata és barátsága a másik számkivetettel, korábbi és későbbi példaképével, Kállai Ernővel is. A hajdani elvont művészek közül egyedül Gyarmathy tartott ki a természet rejtett arcának értékrendje mellett, így nem csoda, ha Kállai szívesen látogatta műtermét. Kállai halála után sem maradt egyedül Gyarmathy, hiszen az Európai Iskola és az elvont művészet korábbi feszültségei átadták helyüket egy közös avant-

gárd platformnak, ami a szocialista realizmussal szemben definiálta magát. Gyarmathyt ráadásul formai (önlemez, frottázs) és mediális (fotogram, film, szobrászat) kísérletező kedve arra predesztinálta, hogy az avantgárd platformon belül is kivívja magának a radikális művész státusát.

Gyarmathy renoméja igazán akkor szárnyalt a magasba, amikor a hatvanas évek elején beköszöntött a stiláris és eszmei enyhülés időszaka, és a felnövekvő generációk mohón keresni kezdték az avantgárd művészet még élő klasszikusait, hogy esztétikai és etikai értelemben is erőt merítsenek belőlük. Gyarmathy ekkorra már kiforrott mesterré vált, aki a cuppantásos periódus rövid (bár technikailag újra és újra visszatérő) intermezzójától eltekintve markánsan nem változtatott teóriáján és formanyelvén. A hatvanas években Gyarmathy végre büszkén vállalhatta azt, hogy Kállai „avantgárdizmus”-ának ő az egyetlen élő és hithű letéteményese, így legfőbb arra fordított energiát, hogy Kállai teóriáját összehozza a tudományos-technikai forradalom retorikájával és eredményeivel. A hetvenes és a nyolcvanas években sem szakított azzal az értékrenddel, melyet elvont művészként tett a magáévá, továbbra is Kállai Ernőnek dedikálta kiállításait, miközben arra is ügyelt, hogy elszakadjon a bioromantika eszmevilágától és kimunkálja a saját „tudatállapotát” inkább tükröző gondolati tér festészetét.

### *Kállai Ernő új világképe*

1947. február 2-án az *Új világkép* kiállítással debütált a Galéria a 4 világtájhoz. Az *Új világkép* és a kiállítás idején kiadott kis könyv, *A természet rejtett arca* alapján jó képet alkothatunk arról a bioromantikus gondolatvilágról, amely Gyarmathy világképének, festői teóriájának egyik legfontosabb eszmei komponensévé vált a későbbiekben.<sup>233</sup> A kiállítással Kállai régóta dédelgetett vágya teljesült: megmutathatta, hogy az elvont művészet valójában sokkal mélyebb és alapvetőbb összhangban áll az univerzummal, mint a felszínes realizmus. Amíg a realizmus természetképe a 19. század tudományos világképéhez kötődik, addig az elvont művészet a modern természettudomány új és meglepő felfedezéseivel állítható párhuzamba: „A tanulmányomban szereplő festmények és szobrok hajszálpontos megfelelői annak a képnek, amelyet az új fizikai, élettani és lélektani ismeretek rajzolnak a világról és az emberről. A realizmus és impresszionizmus a múlt század anyagelvű természettudományával alkotott szellemi párhuzamot. Az elvont és szürrealista művészet pedig a jelenkori tudománynak megfelelő szellemi távlatokat követ.”<sup>234</sup> A nagyigényű párhuzam meghirdetése után Kállai egyúttal a pusztá illusztrativitás vádját is cáfolta: a művészek természetesen nem Einstein relativitáselméletét, vagy Planck kvantumelméletét tanulmányozzák, nem spekulatív, hanem intuitív úton jutnak el a természet valódi képéig. Ez az intuíció azért lehetséges, mert bennük is ugyanaz a lelkes teremtőerő munkál, amely az élő és élettelen világ strukturáját létrehozta.

Kállai lelkes teremtőerőt emlegető romantikus panteizmusa az új biológia (Neue Biologie) különböző irányzatainak eszmeiségével vethető össze. A mögött például, hogy „ma már az új élettan is visszatért ahhoz a régi bölcsességhez, mely szerint a természetben eszmei potencia nyilvánul”, neolamarckiánus nézeteket sejthetünk.<sup>235</sup> Következő mondatában maga Kállai adja kiváló összefoglalóját ezeknek a 20. száz-



zad első harmadában igen népszerű tanoknak: „Minden szerves tenyészet már pontoszerű, csírázó állapotában is magában viseli a maga kiteljesedett alakjának és életrendjének alapképletét.”<sup>236</sup> Kállai persze nem biológusként foglakozik a Darwin utáni biológia idealista hajtásaival, számára azok a szemléletes gondolatok és argumentumok érdekesekek, amelyek szembeállíthatók a 19. század pozitivista, mechanisztikus világgépével. Így már egyáltalán nem meglepő, ha néhány sorral lejjebb a materializmust darwini alapokon kritizáló német biológus-filozófus, Ernst Haeckel szelleme munkálkodik: „Korunk legnagyobb természettudósai át vannak hatva attól a bizonyosságtól, hogy a világegyetem alakjának és sorsának egy lelkes teremtő erő szab irányt és törvényt. A kristályoktól és sejtektől a bolygókig és a spirálisan örvénylő csillagködökig ugyanaz az alapszerkezet, az életnek ugyanaz az egyetemes taktusa, lendítő ereje érvényesül.”<sup>237</sup> E sorokat érdemes összevetni a természettudomány és a vallás újraegyesítésén munkálkodó monista Haeckel egyik legismertebb tudományos ismeretterjesztő művének (*Die Welträthsel*) soraival: „A színeképelemzés arra tanított meg, hogy a föld szerves anyagai és élőlényei mind azonos felépítésűek a többi égitest, a Nap vagy akár a legtávolabbi állócsillagok anyagával.” „A monizmus [...] az univerzumban egyetlen szubsztanciát ismer el, mely egyszerre »isten és természet«; test és lélek (vagy anyag és energia) elválaszthatatlanul kapcsolódnak össze.”<sup>238</sup>

Kállai elsősorban a biológia felől közelített a modern természettudomány világgépéhez. Erre nemcsak a bioromantika fogalomalkotása utal, hanem az is, hogy még a modern fizika eredményeit is egy zürichi orvosprofesszor, Karl von Neergaard tolmácsolásában ismerteti: „»Az atom modern képéből hiányzik Demokritos atomjainak minden vastkos szemléletes tulajdonsága és minden érzéki minősége, úgyhogy valóban csak mint többdimenziós konfigurációs terekben működő hullámmozgások matematikai rendszere fogható fel.« (Neergaard) A régi atomból hullámcsomó lett.”<sup>239</sup> A Neergaard-hivatkozás mellett Kállai egyedül egy Bernhard Bavink nevezetű, ma már kevésbé ismert tudományfilozófus nevét említi egy másik idézet kapcsán, de valójában a klasszikus fizika szubsztancia-fogalmát elparentáló passzus is Neergaard igen informatív címet viselő könyvéből származik.<sup>240</sup> *A 20. század feladata. A modern fizikai világgép jelentősége korunk szellemi helyzetében és hatása a kultúra jövőjére fejlődésére* című művében a zürichi orvosprofesszor Bavink, Werner Heisenberg, Sir James Jeans és Sir Arthur Eddington művei alapján foglalja össze a modern fizika eredményeit, és Haeckel szellemében igyekszik egységbe foglalni a modern természettudomány, a filozófia és a vallás kérdéseit. Neergaard könyvének egyik legfontosabb kifejezése nem más, mint az „új világgép”, és ha nem ismernénk Kállai kiállítás-konceptiójának előtörténetét, akkor azt hihetnénk, hogy címválasztásában szerepet játszott Neergaard 1940-es könyve is, sőt ha már itt tartunk, akkor gondolhatnánk a Neergaard által emlegetett híres angol csillagász, James Jeans 1944-ben magyarul megjelent művére is, amely kifejezetten *Az új világgép* címet kapta.<sup>241</sup>

Az „új világgép” kifejezés azonban Kállainál már 1931-ben készen állott arra, hogy egy tervezett kiállítás alcíméül szolgáljon. Kállai 1931-ben a berlini Ferdinand Möller Galériában szeretett volna egy nagyobb szabású kiállítást rendezni, amelynek a *Kunst und Wirklichkeit. Das neue Weltbild der Künste* címet szánta. A kiállí-

tás végül nem jött létre, elkészült viszont a részletes tervezet, amelyben lényegében azokkal a gondolatokkal találkozunk, amelyek *A természet rejtett arcában* és az *Új világkép*ben realizálódtak.<sup>242</sup> A tervezett kiállítás két okból is az *Új világkép* elődjének, csirájának tekinthető: egyrészt Kállai már ekkor is biológiai és csillagászati felvételekkel kívánta legitimálni az absztrakt és szürrealista művészet legfrissebb hajtásait, másrészt a felvonultatott művészek törzsgárdája (Arp, Kandinszkij, Klee, Fritz Kuhr, Fritz Winter stb.) is rendelkezésére állott már 1931-ben is. A két kiállítás között a gárda szempontjából az a legfontosabb különbség, hogy Kállai Berlinben Moholy-Nagyon kívül más magyar művésszel még nem számolt.

A tervezett kiállítás koncepciója egyúttal az első argumentatív kifejtése azoknak a gondolatoknak, melyeket *A természet rejtett arcából* már megismerhettünk. Kállai rejtett és kimondott hivatkozásai és a szövegek hangsúlyos pontjai azonban egy kicsit eltérőek. Az alaphang mindkét esetben a 19. századi materialista-racionalista világkép bírálata. Sőt úgy, ahogy *A természet rejtett arcában*, itt is egymás után bukkan fel a relativitás elmélete és a Lamarckra visszavezethető „inneren Zielstrebigkeit, Sinnbestimmtheit aller Naturformen”. Ezután azonban egy hosszabb idézet következik, amely *A természet rejtett arcából* kimaradt, de felillant valamit Kállai teoretikus forrásainak sokszínűségéből. Az idézet azért is különlegesen fontos, mert Kállai egyedül Edgar Dacqué első látásra lamarckiánusnak látszó gondolatait citálja szó szerint az 1924-es *Urwelt, Sage und Menschheit*ből.<sup>243</sup> Az eretnek paleontológus arról a Goethét is rabul ejtő eszmei potenciáról, belső szükségességéről, ősförmáról, entelechiáról<sup>244</sup> ír, amelyet például Arp is megkísérelt formába önteni (a Kállait bizonyára inspiráló művészeti példa – Jean Arp – magától Dacquétól származik), és amely Kállai „vitalista monizmusában” is kitüntetett szerepet játszott.<sup>245</sup> A hivatkozásokkal azonban csínján kell bánnunk, Kállait nem a sárkányembereket kutató Dacqué érdekelte, őt csupán a festői és plasztikai jelekben is felfedezhető ősförmák foglalkoztatták. (Zárójelben jegyzem meg, hogy az absztrakt művészetben felfedezhető ősförmák és ősjelek a legitimáció történeti érvrendszeréhez illeszkedtek. A sokak által gyökeretlennek tartott elvont művészetet így nem csupán a modern természettudomány eredményeivel lehetett megtámogatni, hanem maga a Föld és az élet őstörténete szállította a több száz millió éves analógiákat.) Ugyanez az eszmetörténetileg szelektív, rendszertelen, mégis új és eredeti (ha nem is mindig feltétlenül koherens) gondolattársítás jellemzi Kállai további hivatkozásait is.

Ezek közül leginkább a Prinzhorn–Klages vonal érhető tetten. A hivatkozásokat – különösen azok politikai vonatkozásait – azonban ezúttal is óvatosan kell kezelnünk. Kállait nem az a Klages és nem az a Haeckel érdekelte, akikre a náci ideológia (rasszizmus, szociáldarwinizmus) és a náci tudomány (karakterológia, eugenetika) is támaszkodott. Kállai az „új biológia” mellett az „új lélektan”-ban is izgalmas érvekre bukkant, olyanokra amelyek szakítottak azzal a „materialista föltevéssel, hogy a lélek pusztán testi folyamatoknak a tudatban való tükrözése és semmi egyéb. A test-lélek szerves, dialektikus egységét föltáró, új megismerések világánál a lélek újból mint tudattalanul teremtő erejű, ősi, eredendő hatékonyság áll előttünk.”<sup>246</sup> A „démoni” szürrealizmus legitimációját célzó sorok nyelvezete mögött a pesszista, nietzscheánus kultúrfilozófus és „lélekbúvár” Ludwig Klages, illetve a Bau-



hausban is megforduló Klages-tanítvány pszichológus, Hans Prinzhorn alakja rejlik. Prinzhorn nemcsak a test és a lélek szerves egységéről értekezett, de az elmebeteg rajzművészetéről is írt egy könyvet, amire már 1923-ban felfigyelt Kállai,<sup>247</sup> és amely mások (pl. Klee) érdeklődését is felkeltette a Bauhausban. 1929-es *bauen und leben* című cikkében Kállai konkrétan is megemlékezett Prinzhorn kiváló könyvéről, a *Leib–Seele–Einheit*ről,<sup>248</sup> és arról, hogy Klageszal együtt Prinzhorn is a Geist és a Seele (Klages kései teoretikus főműve a *Der Geist als Widersacher der Seele* címet kapta<sup>249</sup>) feszültségterében értelmezte az emberi pszichét és az élet folyamatait.<sup>250</sup> Szellem és lélek klagesi oppozíciójában a lélek képviseli az organikus természetet, a szellem pedig a technoid racionalitást. A konstruktivizmus racionalitásától és utilitarizmusától ekkoriban elforduló Kállai a francia/magyar vitalista botanikus, Raoul Francé biologizmusában és Prinzhorn élettudományában talált rá egy új, a konstruktivizmusnál organikusabb és harmonikusabb életmód és életfilozófia meghirdetésére, ami békés összhangban áll a természeti folyamatok mindent átható nagy, egységes ritmusával. A technoromantikában<sup>251</sup> csalódott Kállai kereste akkor és ott egy új élet, egy új utópia, egy új művészet lehetőségét: „Tudunk a teremtésnek a vérkeringéshez hasonlatos, nagy, eleven ritmusáról. Tudunk a számtörvények fenséges harmóniájáról a mikro- és makrokozmoszban, a tér és idő mértékeiről érzékeléseinkben. A világ építkezésének törvényét egy olyan nagy tudós is, mint Einstein, isteni kinyilatkozásként élte meg. S vannak a modern művészetnek is olyan művei, melyek hasonló élményből teremtettek.”<sup>252</sup> Arp és mindenekelőtt Klee műveivel kapcsolatban már a harmincas évek elején felbukkant a természet titokzatos, második arcának kifejezése is,<sup>253</sup> ami egy-két újabb állomás és változás után a már sokat emlegetett kis könyv címében vált meghatározóvá.<sup>254</sup>

Ezek közül az állomások közül érdemes kiemelni az 1932-es *Bioromantikát*,<sup>255</sup> amelyben a művészek felől közelített az izgalmas analógiához, és olyan festők munkáiban fedezte fel „az élet ősjeleit”, mint Paul Klee, Max Ernst vagy Fritz Kuhr. Egy tipikus mondat az új biológia szellemében: „Az a kép, amelyet a múlt század materialista természettudománya a szerves élet fejlődéstörvényeiről és formáiról kialakított, a belső célratörés és eszmei meghatározottság fogalmának kialakulásával alapvetően meghaladottá vált.”<sup>256</sup> És egy másik, az ideológia formába öntéséhez: „Az a tudat, amely megérti az én és a természet csiraszerű lényeiének és struktúráinak összefonódását, talányosan vonzónak érzi a mikro- és röntgenfelvételek látványát. Ezek éppoly ösztönzőek a bioromantika számára, mint az aktfestészetnek az anatómia tanulmányozása.”<sup>257</sup>

E hosszúra nyúlt eszmetörténeti vázlat után ejtsünk szót ezekről a bizonyos „mikro- és röntgenfelvételek”-ről is. Az *Új világképen* Kállai a következő fényképeket mutatta be Arp, Moholy-Nagy, Klee, Kandinszkij és magyar társaik művészetének természettudományos analógiájaként: a Nautilus Pompilus Linné nevű tengeri kagyló röntgenfelvétele, az M 74 csillagköd a Halak csillagképben, a Triton Tritonis Linné tengeri kagyló röntgenfelvétele, a Sarracenia Psittacinia nevű húsevő növény fényképe, csirázó borsó és bogarak fényképei, egy teknősbéka röntgenfelvétele, savkristály erősen nagyított mikroszkopikus képe, és még további mikroszkopikus felvételek egy élődsi növény szívószervéről egy kapor szárában, kórokozó csírákról egy állati szervezetben, tyúk agyából kipreparált sejtenyészetről és egy kígyó áll-

kapesáról. (E felvételek is mutatják, hogy Kállai horizontja a sejtektől a galaxisokig ívelt, de elsősorban azért a biológia és az őslénytani izgatottság.)

A természet és az élővilág formakincsének esztétikai értékelése a bioromantika kontextusában legalábbis Goethe morfológiájáig vezethető vissza. Kállai vitalista monizmusának egyik meghatározó forrása, Ernst Haeckel is megjelentetett 1899-ben egy igen népszerű könyvet, a *Kunstformen der Natur*.<sup>258</sup> Haeckelnek művészi ambíciói is voltak, amit kiválóan kamatoztatott paleontológusként és biológusként is. Könyvei közül az 1862-es *Radiolarien* és a *Kunstformen der Natur* is a saját rajzaival jelent meg.<sup>259</sup> A 20. század elején a természet és a tudomány esztétizálásának romantikus törekvése a művészi fotográfiát is elérte. 1927-ben jelent meg Karl Blossfeldt azóta számtalan kiadást megért albuma, az *Urformen der Kunst*.<sup>260</sup> amelyről Kállai is írt recenziót. (A sokat emlegetett káposztafejmetszet *A természet rejtett arcából* kifejezetten Blossfeldt albumára emlékeztet.) Blossfeldt nagyjított fotói olyan különleges növényi formákat jelenítettek meg, amelyek emberi építményeket és konstrukciókat idéztek.<sup>261</sup>

A romantikus panteizmus és a vitalista monizmus a Bauhaus konstruktivizmusát sem hagyta érintetlenül. Moholy-Nagy 1929-es könyve, az *Anyagtól az építészig* nemcsak légi felvételeket, hanem mikroszkopikus ábrázolásokat is közölt a valóság „rejtett” faktúrájának, textúrájának és struktúráinak bemutatásához. Moholy-Nagyot nyilvánvalóan hasonló szándék vezette, mint Kállai Ernőt néhány évvel később: a szisztematikus-geometrikus absztrakció és a konstruktivizmus legitimálásának igénye. Ő azonban Klagestól és Kállaitól eltérően a náluk jóval optimistább Raoul Francé nyomán hitt a technika és a természet harmóniájában. A technika és a biológia szimbiotikus tárgyalása során Moholy-Nagy például Francé *Die Pflanze als Erfinder* című könyvére hivatkozott.<sup>262</sup> A természeti formák esztétizálásában Kállai a Bauhausban meglepően sok forrásra támaszkodhatott tehát, amelyek közül még egyet feltétlenül ki kell emelnünk, mivel szerzője azok közé a nonfiguratív művészek közé tartozott, akiket Kállai a legtöbbször becsült. Vaszilij Kandinszkij a Bauhaus mestereként 1926-ban jelentette meg második teoretikus könyvét, a *Punkt und Linie zu Flächét*. Kandinszkij a festői elemek analízisének szentelt művében arra is igyekezett rámutatni, hogy a geometria olyan alapvető formái, mint például a pont, a természet formakincsét is meghatározzák. A művészi formálás természeti analógiájaként így kerülhetett be könyvébe a nitrít-kristályok ezerszeresen nagyjított mikroszkopikus képe és egy csillagkép fotója<sup>263</sup> – emlékezzünk csak Kállai savkristályaira és csillagködére. A művészeti formák természeti analógiájához tehát legalább olyan sok forrás vezethette el Kállait, mint az új biológia vitalizmusához.

Kállai azonban, mint már láthattuk, elsősorban esztéta volt, nem biológusként, nem pszichológusként és nem is politikusként, hanem a modern művészet szakértőjeként és lelkes népszerűsítőjeként hatott a háború utáni művészeti élet fiatal tehetségeire. Közülük Gyarmathyt persze nemcsak Kállai minőségérzéke nyugtázta le, hanem a széles látókörű polihisztor is csodálta benne, aki éppoly otthonosan mozgott a biológia, a fizika és a pszichológia világában, mint a zene vagy a képzőművészet birodalmában. Gyarmathy nonfiguratív művészetének kialakulásában azonban mindenekelőtt Kállai ízlése játszott döntő szerepet. Az eszmei háttér még nem művészet, Gyarmathynak szüksége volt példákra, mintákra, járható utakra, hogy kialakít-

hassa a sajátját. Martyn és Lossonczy mellett ebben Kállainak lehetett a legnagyobb része. Annak a Kállainak, aki írásai tanúsága szerint éppoly ízesen tudott írni Czóbelről és Egryről, mint Martynról vagy Kleeről. Az ideológia és az ízlés e tekintetben mégsem választható el egymástól teljesen, Kállai 1945 után azok mellé állt, akiknek szükségük volt rá. Így lett belőle az elvont művészet ideológusa. Gyarmathy ízlését és művészetfogalmát az ideológus Kállai határozta meg, az aki már 1935-ös, egyik első magyar nyelvű cikkében is annak látta szükségét, hogy Klee, Kandinszkij és Arp, illetve a fiatal bauhausos Fritz Winter és Fritz Kuhr művészetét népszerűsítse.<sup>264</sup> Kállai bioromantikus kánonjának leggazdagabb tárházát azonban *A természet rejtett arca* nyújtja Tanguy, Kupka, Martyn, Klee, Ernst, Winter, Kandinszkij, Miro, Séligman, Lossonczy, Arp, Brâncuși, Vajda, Picasso, Moore és Baumeister műveinek reprodukcióival. A számtalan ihletett műleírás közül álljon itt egy olyan, amely a fiatal Gyarmathyra is nagy hatással lehetett: „Paul Klee: Kristályos táj. Vaszilij Kandinszkij: Néhány kör. Két absztrakt kompozíció, amelyen a minden tárgyábrázoló célzattól mentes, mértani idomok csak érzelmek közvetlen kifejezésére valók és a tisztán festői képfogalmazás konstruktív formái, aránybeli, ritmikai szempontjainak vannak alárendelve. Hogy ezekből a festői sajátosságokból a zenével mennyire rokon harmóniák sugárzanak, azt csak melleleg említem. Pillanatnyilag fontosabb azokat az átható lelki kapcsolatokat hangsúlyoznom, amelyek ezt a két absztrakt képet a természethez, az ásványok, ércek, kristályok rejtett, strukturális mélyvilágához (Klee) és az égitestek tündöklő varázsához (Kandinszkij) fűzik.”<sup>265</sup>

### *Gyarmathy bioromantikája*

*Az Elvont művészet első magyar csoportkiállítása* előtt Gyarmathynak legfőljebb szórványos információi lehettek Kállai teoretikus megnyilatkozásairól. Gyarmathy művészetét valójában csak 1947-es első önálló kiállítása utáni műveitől kezdve érdemes a bioromantika kontextusában tárgyalni. Más kérdés, hogy már 1940-es első absztrakt kompozícióján is egy olyan típusú elvont művészet nyomait fedezhetjük fel, amely Kállai bioromantikus kánonjában is lényeges helyet kapott. Martyn Ferenc munkásságáról van szó, akitől Gyarmathy a gyakorlatban is elleshette, hogy miként is lehet absztrakt képet készíteni. Talán nem túlzás azt állítani, hogy 1940-es hazatérése után jó néhány évig Martyn volt a (így határozott névelővel) magyar absztrakt művész Budapesten és Pécsen. Bekének adott interjújában Gyarmathy Martyn mellett Lossonczyra hivatkozott még absztrakt „szaktekintélyként”, akitől esetleg – a gyakorlatin túl – elméleti útmutatást is kaphatott volna.<sup>266</sup>

Gyarmathy korai absztrakt festményei – az 1940-es *Kompozíció*, az 1942-es *Déliab* és az 1944-es *Ritmikus forma* – jól illeszkednek Martyn abstraction-creation-os ízlésű festészetének formavilágához.<sup>267</sup> Ha a Martyn-interpretációk logikáját követjük, akkor mindhárom mű kelthet figuratív és tájképi asszociációkat is, és nem nehéz analógiákat találni hozzájuk Martyn korabeli életművéből. A „kompozíció” cím maga is elég gyakori Martynnál, az 1942-es *Déliabban* pedig Martyn tengerparti emlékeket idéző nyelvi és képi fordulatai köszönnek vissza. A *Kompozíció* félig geometrikus, félig organikus motívumai az absztrakciónak ugyanahhoz a francia

hagyományához tartoznak, mint Martyn párizsi kompozíciói. A *Déliabáb* és a *Ritmikus forma* is ugyanez a világ, azzal a különbséggel, hogy a szabálytalan, organikus vonalak és formák burjánzása elnyomja a geometrikus jelleget. A *Déliabáb* például olyan, mintha egy szürrealista babérokra törő Picasso-követő stílusgyakorlata volna, bal felső sarkában egy kifejezetten „lossonczy” ikerháromszöggel. Az 1945-ös reprezentatív,<sup>268</sup> lírai hangvételű *Kompozíció I.* madárszerű absztrakt formája az egyik legmarkánsabb emléke annak, hogy Gyarmathy Martynon keresztül sajátította el az absztrakció szótárát.

Ez a szótár a negyvenes évek folyamán lényegében nem sokat változott, inkább azt mondhatjuk, hogy Gyarmathynak sikerült kialakítania a maga szavajárását, a maga képi retorikáját. Az 1947-es *Dinamikus kompozíció* és a *Fények és árnyékok* például úgy kombinálja a geometrikus motívumokat, a lazúros színeket és a minuciózus díszítőkedvet, hogy ezekben már „önálló” műveket kell látnunk. Az 1947-es *Geát* nem a kissé bumfordi fej, nem a bombasztikus cím és nem is a geometrikus formák teszik izgalmassá, hanem az elképesztően gazdag és igen ötletesen szerkesztett színvilág – nem véletlen, hogy Kállai elsősorban a koloristát értékelte Gyarmathyban. A kevésbé sikerült festményeken azonban időről időre visszatérnek és kísértenek a minták: az 1950-es *Sorsban* például Picasso kubizmusa. Úgy tűnik, mintha Gyarmathynak nem igazán lett volna „zsánere” a formabontás: dekoratív tehetsége inkább az egymással harmonizáló motívumok és színek tetszetős, konstruktív elrendezésében bontakozhatott ki. Talán ez lehet az egyik oka annak is, hogy életművére a rácsszerkezet nyomta rá bélyegét. Ennek az önmagában is megálló, de sokféle jelentéssel is felruházható laza rácsszerkezetnek az eredete már régóta foglalkoztatja a szakirodalmat. Az eredet kérdésének egyik hihető megoldását maga Gyarmathy adja 1949-es szövegében: Paul Klee művészete. Ha megnézzük az 1950-es *Növények és épületeket*, vagy az 1955-ös *Játék-émlékeket*, akkor megértjük, hogy Gyarmathy miért szerette annyira Kleet. Klee modorában olyan képeket tudott festeni, amelyek elérték a formai-stiláris minta színvonalát. Ezeket az ötvenes évekbeli műveket nemcsak *A természet rejtett arcában* reprodukált *Kristályos tájjal* érdemes összevetni, hanem Klee „házikós” festményeivel (például: *Az ablak*, 1922 vagy *Hegy falu*, 1934) is, ahol a téglalapokból és a néhány háromszögből összeállított képszerkezet architektonikus asszociációkat kelt.

Nagyjából a negyvenes évek végére tehetjük azt az időszakot, amikor Gyarmathy festészetében a bioromantika elmélete is szerepet kapott. 1947-től kezdve a szürrealisztikus „effektekkal” élénkített abstraction-creation formavilág egyre inkább kibővült a bioromantikus kánon mestereitől ellesett formai és stiláris fogásokkal. Ahogy a „pre-bioromantikus” képek esetében csak a meghatározó, mintaadó mesterekkel foglalkoztunk, úgy a bioromantikus műveknél is csak azokhoz mérjük Gyarmathyt, akiket akár még ő maga is mestereinek tekinthetett volna. Másképp fogalmazva arról van szó, hogy elégségesnek érezzük, ha Klee, Kandinszkij és Miró műveivel reprezentáljuk azt a biomorfikus modernizmust, ami Gyarmathy művészetének tágabb, európai kontextusát adja. Nem azt akarjuk ezzel mondani, hogy Winter vagy Kuhr művészete egy az egyben levezethető Kandinszkijből vagy Kleeből, hanem azt, hogy Gyarmathy nyilvánvalóan nem Kuhrhoz, vagy Winterhez „mérte” magát.

Kleenek és Kandinszkijnak a bioromantika kialakulásában is kitüntetett szerepet kell tulajdonítanunk.<sup>269</sup> Ők voltak azok a művészek, akik a legtöbb textuális és képi impulzust adták Kállainak a biomorfikus absztrakció elméletének kidolgozásához. Ha már a biomorfikus absztrakcióról esik szó, akkor érdemes egy kisebb zárójelet nyitni a kifejezés magyarázatához. (A biomorfikus absztrakció fogalma tulajdonképpen A. H. Barrtól ered, aki 1936-ban felvázolta az absztrakt művészet családfáját. Barr kora absztrakt törekvéseit két nagy csoportra osztotta: geometrikusra, valamint organikus és biomorf formákkal operáló nem geometrikusra. A biomorfikus absztrakció további története egyáltalán nem meglepő módon a szürrealizmussal fonódott össze, de magát a kifejezést viszonylag ritkán alkalmazták jelentősebb összefoglalásokban. A biomorfikus absztrakció Alfred Cort Haddonig, Geoffrey Grigsonig és Wilhelm Worringerig visszavezethető genealógiáját mind ez ideig Botár tárta fel a legalaposabban.<sup>270</sup> Botár érdeme az is, hogy Arp, Miro, Kandinszkij és Klee biomorf formavilágát elhelyezte a vitalizmus, a monizmus és a biologizmus szövevényes eszmetörténeti kontextusában.<sup>271</sup> Ehhez a kontextushoz a legtöbb utalást éppen Kállai munkássága adta, ezért, ha a biomorfikus absztrakció látens elméletét Barrhoz, Grigsonhoz, vagy Readhez kötjük, akkor a biomorfikus modernizmus Botár-féle értelmezésének alapjait nyugodt szívvel köthetjük Kállai teóriájához.)

Mint már említettük, a bioromantika fogalma és analogizáló érvrendszere a művészek közül talán Kandinszkijnak köszönheti a legtöbbet. Kandinszkij e tekintetben azért is fontos szereplő, mert a harmincas években festett párizsi képei kiváló illusztrációt is kínálnak a burjánzó sejtekből, embrionális formákból és mikroszkopikus élőlényekből építkező biomorfikus modernizmus képi világához.<sup>272</sup> A Vivian Endicott Barnett által elemzett mikroszkopikus lényekhez hasonlókkal Martyn, Gyarmathy és az elvont művészek munkáin nem találkozhatunk, könnyen lehet, hogy a jobbra reprodukciókból tájékozódó művészek ezeket nem is ismerték. (Esetleg Martyn vagy Lossonczy láthatott Kandinszkij-kiállítást Párizsban.) Kandinszkij és az öt biomorf formaalkotásra inspiráló Miró hatását azonban ezzel együtt sem hanyagolhatjuk el: az Abstraction-Creation Herbinnel, Hélionnal vagy Vantongerlooval reprezentálható törzsgárdája ugyanis elsősorban a kubizmusból levezethető geometrikus formavilággal dolgozott, az organikusabb alakzatok harmincas évekbeli „divatja” mindenekelőtt Miró és Kandinszkij számlájára írható. A mikroszkopikus parányok birodalma Magyarországon még Lossonczy festészetében (*Fájdalom és remény*, 1945) fedezhető fel a leginkább, akinek esetenként geometrikusabb, körökkel, körívvel, háromszögekkel operáló kompozíciói (*Fényköszörű*, 1946; *Fényköltészet*, 1947; *Élet*, 1948) is Kandinszkij szerkesztésmódját idézik. A biomorfikus analógia azonban gyakran még magánál Kállainál is korrekcióra szorult. Lossonczy egyik megsemmisült művéről, a *Rajzó színekről* például ezt írta: „Ezen a légies festői pályán is ütemesen áramlott és keringett az élet: a halvány, opálos fényű színfoltok finoman ívelő, kecsesen csapongó vonulata. De a sejtpreparátummal kínálkozó párhuzam magyarázatát ezúttal sem abban a föltevésben keressük, hogy a festőnek talán ilyen mikroszkópból ismert, biológiai formák és jelenségek ábrázolása állott volna szándékában.” A festő inkább olyan formákba öntötte látomását, „amelyek általános értelmű, elemi alkatuknál fogva a szemléletet nem

rögzítik konkrét tárgyakhoz, nem lokalizálják, hanem szabadon szétszóró képzet-társításokra, végtelen távlatokat fölérző sejtelmekre indítják”.<sup>273</sup>

Gyarmathy bioromantikája egy kicsit másfajta oltványnak tűnik, a negyvenes években ő még nem fókuszál annyira „mélyre”, mint Kandinszkij vagy Lossonczy, inkább a növényi, az állati és az emberi formák izgatják, nem a mikroszkopikus parányok. Ha Lossonczyt Kandinszkijhoz mértük, akkor Gyarmathyt e tekintetben ismét csak Kleehez hasonlíthatjuk. Nemcsak a már említett nagyobb lélegzetű, dekoratív konstrukciókban kereshetjük Klee formavilágát, de a *Tetszelgő* vagy a *Győzelmes* ákombákomszerű figuráiban is őrá ismerhetünk. Ez persze nem azt jelenti, hogy Kandinszkij ne lett volna fontos vagy érdekes Gyarmathy számára. Csak őt inkább a huszas évek Kandinszkija izgathatta, aki elemi mértani formákból komponálta olyan kozmikus jelentésű képeit, mint a Kállai által többször is elemzett és bemutatott *Néhány kör*.

Botár Kandinszkij és Klee esetében is kimutatja a különféle vitalista és monista tanok inspirációját.<sup>274</sup> Az élet őseleinek, ősfarmáinak kutatásához, illetve a természet egyetemes lüktetésének, kozmikus ritmusának felismeréséhez talán éppen rajtuk keresztül jutott el Kállai. A paleontológia és a biológia iránt is talán éppen ők keltették fel Kállai érdeklődését. 1924-es jenai előadásában Klee például a következőket mondta: „Vagyis a művész mikroszkópiával foglalkozik? Történelemmel? Paleontológiával? Csak hasonlatképpen, csak a mozgékonyág értelmében. És nem a természethűség tudományos kontrollálhatóságának értelmében. [...] Mindenki menjen arra, amerre a szíve dobogása küldi. Így a maguk idején teljesen igazuk volt tegnap ellenlábasainknak, az impresszionistáknak, hogy a mindennapi jelenségek gyökérhajtásánál, aljnövényzeténél időztek. Minket azonban mélyebbre hajt dobogó szívünk, le az ő-s-mély (Urgrund) felé.”<sup>275</sup> A *Punkt und Linie zu Fläché*hez fűzött egyik megjegyzésében pedig Kandinszkij írta a következőket: „Az absztrakt művészet emancipációja ellenére is alá van vetve a természet törvényeinek és arra kényszerül, hogy ugyanazon az úton haladjon mint előzőleg a természet, amely a protoplazmától és a sejtektől fokozatosan fejlődött az egyre komplexebb organizmusok felé.”<sup>276</sup>

Gyarmathy igazából csak 1950 körüli fotogramjain jutott el a növényi sejtek világának megjelenítéséig. 1947-es és '48-as „klasszikusan gyarmathys” festményei, a *Kék-sárga*, a *Fekete macska*, vagy a már emlegetett *Dinamikus kompozíció* inkább makrokozmosz asszociációkat keltenek. Képi világukat nem a sejtes formációk vagy a mikroszkopikus lények határozzák meg, hanem a táji, a tájképi és az ezekkel összefüggő égi utalások. Ahogy Kállai is írta: „Az avatott és gyakorlott szem, mely nem akad fönna a kiállítás »aktuális« stílusbeli modernitásán, hanem mélyebbre, ennek a formavilágnak lelki forrásvidékéig hatol, ugyancsak jellegzetesen hazai révbe jut, amennyiben egészen közvetlen és igen eleven természeti kötöttséget érez benne. Ez a kötöttség Gyarmathynál és Martinszkyknál annyira leplezetlen, hogy itt-ott a táji ábrázolás némi távoli, halvány emléke is földereng általa.”<sup>277</sup> A Gyarmathy által alkalmazott elemi geometrikus formák (többnyire körök és körívek) ebben a makrokozmosz természeti kontextusban inkább égitest, mintsem sejt vagy sejtmag képzetét keltik. Az értelmezést leginkább orientáló képcímek sem mutatnak a mikrokozmosz felé. Gyakori a képi összetevőket hangsúlyozó, denotatív (*Kompozíció*,



*Kék-sárga, Figura mozgásban, Átívelő vertikálisok*), vagy költői, asszociatív (*Fekete macska, Kihűlés közben*) képadás. A kifejezetten biomorfikus címek, mint például a *Növényi ritmusok*, a negyvenes években ritkák.

Gyarmathy legszebb és legreprezentatívabb biomorfikus festményei az ötvenes évek végén és a hatvanas évek elején keletkeztek. Az 1960-as *Mikrovilággal* kapcsolatban például már egyáltalán nem túlzás a mikroszkopikus parányokat és a sejt szerkezeteket soroló olvasat. Ahhoz, hogy áttekinthessük a természet organikus formáinak Gyarmathy-féle ábrázolását, érdemes összehasonlítanunk az 1946-os *Növényi ritmusok*at, az 1950-es *Növények és épületeket*, az 1960-as *Mikrovilágot* és az 1962-es *Sarjadás fent és lent*et. A *Növényi ritmusok*nak tulajdonképpen csak a címe idézi a bioromantikát, a képtér szabálytalan, íves, geometrikus, egymást metsző színmezői Martynhoz és az Abstraction-Creationhoz vezetnek. A *Növények és épületek* házikói és laza, tájszerű, geometrikus rácsa leginkább Paul Klee festményeivel vethető össze, növényi formákra ezúttal is legfeljebb a cím utal. A *Mikrovilágon* ezzel szemben már felfedezhetünk egysejtű, amöbaszerű lényeket, de a központi motívumot értelmezhetjük egyetlen bonyolult organizmusként is. A *Sarjadás fent és lent*, illetve az egy évvel későbbi *Szerves élet* már kifejezetten Kállai teóriáját vizualizálja. És nem csak *A természet rejtett arcának* kifejezései jelennek meg markánsan, hanem egyik alapgondolata is, a mikro- és a makrokozmosz szerves egysége. A *Sarjadáson* levélerezet hálózza be a képmezőt, de ha a kép apróbb részleteire koncentrálnunk, mintegy növelve a látott kép nagyítását, akkor előtűnik a geometrikus rácsszerkezet, ami ez esetben már az organikus struktúra biokémiai, molekuláris alapjait sejteti. A *Szerves élet* szintén erre a logikára épül: itt a növényi rostokra emlékeztető sűrű fonalszövedék alól sejlenek fel egy erőteljes rácsszerkezet színes mezői.

Lényegében azt mondhatjuk, hogy Gyarmathy csak az ötvenes évek végén kezdett el valóban bioromantikus műveket festeni, amelyek formailag és eszmeileg egyaránt illeszkedtek Kállai teóriájához. A negyvenes években, az elvont művészet virágzása idején készült munkái leginkább a formai kísérletezés, a saját hang keresése jegyében születtek és adekvát leírásukhoz maga Gyarmathy adja a kulcsot teoretikus szövegeiben: „Formaviszonylatok színi telítettséggel, kiérlelt egyensúlyi helyzetben és konstruktív rendben egy zárt kereten belül.” Nem csoda, ha az értelmezők nem egy ilyen konkrét és puritán definíció szellemében írták le Gyarmathy műveit, hanem inkább Kállai bioromantikus metaforáit (szövevényes tárnák, dúsan csírázó, sarjadó és sokasodó élet) használták. A negyvenes években azonban Gyarmathy absztrakciója még nem volt igazán biomorfikus, később pedig már nem volt az, mert a mikroorganizmusok is „rácsokba” rendeződtek. Gyarmathyt egy két hommage-szerű képtől – mint például a *Mikrovilág* – eltekintve úgy tűnik, tényleg nem érdekelte a bioromantika mikrobiológia része, hiába írt olyan szépeket Kállai a *Vízi világról*: „A kecsesen és fordulatosan ívelő vonalakban, a finom árnyalatú tónusokban a víz üde, hús mélyében folyó szerves élet közös lüktetésű áramlását, a természeti elemek és lények lelkes harmóniáját érezzük.”<sup>278</sup>



Néhány korai „kozmosz” kísérletétől eltekintve Gyarmathy kozmológiai érdeklődése a hatvanas évek elejétől kezdve érhető tetten festészetében. Első kozmosz kompozíciója ugyan 1947-es, és már 1949-es teoretikus szövegében is megjelenik a világkép teremtésének festői imperatívusza, de egyértelműen kozmosz asszociációkat keltő képei csak a hatvanas években születnek meg. Egyértelmű kozmosz asszociáción azt értem, hogy nemcsak a kép címe, hanem formavilága is a mikro- és/vagy a makrokoszmosz felé mutat. Kiváló példa a *Makroformák, mikrostruktúra* (1967), a *Téridő a világképben* (1967) és a *Kozmosz kompozíció* (1968). Ez utóbbit érdemes összehasonlítani 1947-es *Kozmosz kompozíció*jával és 1948-as *Kozmosz tárgyával*, hogy érzékeltessük az eltérő képalkotási modellek különbségét. A negyvenes években keletkezett műveken a geometrikus alakzatok még nem alkotnak markáns struktúrát, az égi és földi testek valamiféle absztrakt térben lebegnek. A körök, a négyzetek és a szabálytalan formák kísérő szöveg (cím) nélkül nem feltétlenül keltenének kozmosz képzeteket. Ezzel szemben az 1968-as mű egymást metsző, szinte homogén teret alkotó, centrálisan szervezett, „sugárzó” körei és körívei egyértelműen a csillagos ég és a kozmosz közismert vizuális reprezentációt idézik. Ugyanez a helyzet a *Makroformák, mikrostruktúrák* című művel is, azzal a különbséggel, hogy a „mikrostruktúrák” cím ez esetben még erőteljesebb kozmoszkontextust teremt. Ez a kozmoszkontextus azonban már nem választható el az interpretáció folyamatától. Ugyanez a helyzet a már csak mérete után is főműként értékelhető *Téridő a világképben*mel. Mindkettő lehetőséget kínál arra, hogy elmélyedjünk a hetvenes években kidolgozott és a nyolcvanas években már Magyarországon is népszerűsített<sup>279</sup> modern relativisztikus kozmológia rejtelmeiben. A Weinberg-, a Barrow-<sup>280</sup> vagy a Hawking-féle<sup>281</sup> relativisztikus kozmológia potenciális recepciójának ideje – legkorábban a nyolcvanas években találkozhatott volna velük Gyarmathy, aki ekkoriban már szinte egyáltalán nem változtatott vizuális és verbális jelrendszerén – azonban arra int, hogy amennyire ez lehetséges – e kései, utólagos és tendenciózus értelmezésen túl – próbáljuk meg rekonstruálni Gyarmathy korabeli kozmológiáját is.

Lássuk, milyen támpontokat nyújtanak Gyarmathy művei. Kezdjük mindenképpel azzal a verbális retorikával, amely elkápráztatta már a korábbi értelmezőket is – újabb képcímek a hatvanas és hetvenes évekből: *Szerkezet az anyagban; Hullámrítmus; Homogén anyag, centrális sugárzás; Ismert és ismeretlen; Jelenség és új tér; Ellentétes dimenziók találkozása; Hiperbolák; Mozdás a kozmoszban; Parabola és hiperbola találkozása a végtelennel; Hiperbolikus sugárzás; A mi gondolati terünk a mikrostruktúra felé*. Nehéz lenne tagadni, hogy e képek festőjét érdekelték a fizika, a csillagászat és a kozmológia kérdései, ez az érdeklődés azonban maximum a korabeli tudományos-ismeretterjesztő irodalom határaiig terjedt. Erre utal a konkrét teoretikus hivatkozások hiánya, a retorika inkoherenciája és bombasztikus jellege is. Igazat adhatunk András Gábornak, aki az ilyen és hasonló képcímek felbukkanását a hatvanas évek „tudományos-technikai forradalmához” köthette, a művész gyakorlatilag bármelyik kulturális médiumból (sajtó, tv, rádió) összeszedhette a képcímek kiállításához szükséges információmorszákat. A retorika és az információ-

morzsák jellege arra is utal, hogy a negyvenes években kialakult kozmológiája mennyiben változott meg a hatvanas-hetvenes években.

Térjünk vissza egy pillanatra a már felvillantott relativisztikus kozmológiához és Gyarmathy kozmológiájának rekonstrukciójában haladjunk visszafelé az időben. Hawking a nyolevanes évek elején dolgozta ki a maga kozmológiáját, amelyben ki-tüntetett szerepet játszanak a fekete lyukak és a fűregjártatok. A fekete lyuk elnevezést John Wheeler adta 1968-ban azoknak a hipotetikus csillagászati objektumoknak, amelyek olyan nagy tömegűek, hogy gravitációs erejük még a fényt is „foglyul ejti”. Gyarmathy teoretikus szövegeiben és képcímeiben azonban nem találkozhatunk sem a relativisztikus kozmológia, sem a fekete lyuk, sem pedig a teóriában szintén lényeges szerepet játszó, és mellesleg elég jól hangzó, „eseményhorizont” fogalmával sem. Pedig a relativisztikus kozmológia lényegében ugyanazt csinálja, amit Gyarmathy: szintetizálja a mikro- és a makrokozmoszt, azaz a kvantummechanika és az általános relativitáselmélet világképét. E szintézis meghirdetésén túl a hatvanas-hetvenes évek kozmológiáját mindenekelőtt a harmincas években kidolgozott standard modell (egy nagy őrrobbanással kezdődő táguló világegyetem hipotézise) finomítása jellemezte. Csillagászati léptékben a hatvanas évek legdivatosabb szereplői a pulzárak és a kvazárak voltak, de ezek épp úgy nem fordulnak elő Gyarmathy fogalmi rendszerében, mint a kvantumfizikát megrengető kvarkok.<sup>282</sup> Úgy tűnik, Gyarmathy a kvantummechanika és a csillagászat legújabb információ-töredékeire nem volt annyira „vevő”, őt inkább a térrel, az idővel és a geometriával nyilvánvalóbban összefüggő dolgok érdekelték, mindenekelőtt a relativitás elmélete. Erre utal legalábbis a nem euklideszi geometria gyakori emlegetése, illetve a hiperbolikus kifejezés viszonylag gyakori felbukkanása a képek címeiben.

Létezik legalább egy olyan Gyarmathy mű, amely alapján feltételezhetjük, hogy a mester megértett valamit az általános relativitás elméletének lényegéből és kozmológiai tartalmából. A *Makroformák, mikrostruktúra* úgy is értelmezhető, hogy a kör alakú objektumok égitestek, az íves vonalstruktúra pedig a fény nagy tömegek közelében történő elhajlását jeleníti meg. Az általános relativitáselmélet egyik következménye az, hogy a tér metrikája nem független a „benne” elhelyezkedő anyag mennyiségétől. Vagyis valójában a fénysugár egyenes vonalban terjed, és a tér az, ami meggömbül. Ezen a ponton lép be az elméletbe a nem euklideszi geometria, amit éppenséggel görbült terekre vonatkoztatva dolgozott ki Gauss, Bolyai, Lobacsevsz-kij és Riemann. Einstein a relativitás elméletéhez a legátfogóbb Riemann-geometriát használta, aminek lényegét Szabó Árpád a következő szellemes képpel világította meg: „Ha a három legfontosabb geometriát – az euklideszit, valamint a hiperbolikust és elliptikust – a tenger felületéhez hasonlítjuk [a hiperbolikus homorú, az elliptikus domború felületekre érvényes, más szóval az előbbi esetében a háromszög szögeinek összege kisebb 180 foknál, az utóbbinál nagyobb – H. S.], akkor a negyedik változat, az ún. Riemann-geometria szintén a tenger felületének felel meg – de tekintet nélkül arra, hogy szélcsend vagy vihar uralkodik-e a tengeren.”<sup>283</sup> Maga Einstein is hasonló képet használt a görbült tér-idő vizualizálására: „Azt képzelhetjük, hogy a mi világunk geometriai szempontból hasonlóan viselkedik egy olyan egyes részleteiben szabálytalanul görbült felülethez, ami a síktól sehol sem tér el jelentős mértékben; éppén úgy, mint a tó gyenge hullámoktól fodrozódó felü-

lete.”<sup>284</sup> Az ilyen fodrozódó világokat, mint a miénk is, nevezte Einstein kvázi-euklideszinek. Ezzel a fogalommal nem találkozunk Gyarmathynál, pedig a szabálytalan, dülöngélő rácsszerkezetek finom elhajlásaihoz nagyon jól illeszkedne ez a teória. Ehelyett, mint már tudjuk, Gyarmathy a nem euklideszi geometrián egy több középpontú, több dimenziójú térszervezést értett.<sup>285</sup> (A relativitás elméletében több dimenziójú terek is szerepelnek, de ezek nem geometrikus, hanem absztrakt matematikai terek – mindenekelőtt a nemcsak vizuálisan, de még verbálisan is nehezen reprezentálható n-dimenziós Hilbert-térről van szó.) Az ígéretes címmel ellátott *Téridő a világgépben* sűrűsödő-ritkuló rácsszerkezete is távol áll a fodrozódó víz felületétől: a kép alapszerkezetét horizontális, vertikális és átlós vonalak adják, melyek nagyjából párhuzamos hálózatot alkotnak. Hogy Gyarmathy világgépe milyen távolságra van Einsteinétól, azt kiválóan szemlélteti, hogy Gyarmathynál a gravitációt egyértelműen a vertikális irány szimbolizálja, Einstein viszont a gravitációban a téridő görbületének mértékét látta. Gyarmathy hiperbolái többnyire csak elnevezésükben utalnak a hiperbolikus, Bolyai–Lobacsevszkij-féle geometriára, nem tekinthetők adekvát vizuális reprezentációknak. Ne felejtjük el, hogy hiperbola az euklideszi geometriában is létezik, Bolyainál és Lobacsevszkijnél nem csupán egy vonal görbül hiperbolikusan és nem is csak egy sík, hanem az egész tér, amit két dimenzióban elég nehéz egyértelműen ábrázolni.<sup>286</sup>

Gyarmathy természettudományos világgépének legfontosabb eleme, a mikrokozmosz és a makrokozmosz holisztikus szerkezeti egysége leginkább Kállaitól eredeztethető. Elég ehhez összevetni az alábbi két idézetet: Gyarmathy: „Kiléptünk a középvilág teréből, a naprendszernek egy egysége vagyunk, és a bennünk lévő rend azonos a naprendszer nagy összefüggéseinek rendjével.”<sup>287</sup> Kállai: „A kristályoktól és sejtektől a bolygókig és a spirálisan örvénylő csillagködökig ugyanaz az alapszerkezet, az életnek ugyanaz az egyetemes taktusa, lendítő ereje érvényesül.”<sup>288</sup> Gyarmathy kozmológiája másik meghatározó elemének potenciális forrására, a háromosztatú (mikro-, közép- és makrovilág) világegyetem gondolatára a negyvenes évek tudományos ismeretterjesztő irodalmában bukkanhatunk rá. Sir James Jeansnek, aki Sir Arthur Eddington mellett a korszak legnépszerűbb kozmológusa volt, 1945-ben jelent meg magyarul *Az új világgép* című kötete. Ebben találkozhatunk azzal a gondolattal, hogy az emberi mérettartományban érvényes newtoni mechanikus világgép a mikro- és makrodimenziókban korrekcióra szorul. Ezt a korrekciót a relativitáselméletre és a kvantummechanikára épülő új világgép alapján hajthatjuk végre. Jeans könyve egyik fejezetének *A modern tudomány három világa* címet adta, és az alábbiakat írta benne: „Az emberi világ éppen félúton fekszik az elektron világa és a ködfoltok világa között. [...] az elektron világa egyáltalán nem tartalmazza az emberi nagyságrendű világ jelenségeinek – az emberi világnak – kicsinyített másolatát, éppenúgy, ahogyan ez sem a ködfoltok világának kicsinyített másolata. [...] Alaposabb vizsgálat azonban kimutatja, hogy ez az észlelt változás pusztán látszat. Valójában az egész soron végig ugyanazon törvények uralkodnak.”<sup>289</sup>

Jeans, Eddington és nyomukban Neergaard, illetve Kállai nagy jelentőséget tulajdonított a kvantummechanika eredményeinek, Gyarmathyról ez szövegei és képei alapján nem mondható el. Nézzük meg például *Hullámritmus* című kompozícióját, amely akár a hullámmechanikát, a fény kettős természetét, vagy a komplementari-

tás elvét is „illusztrálhatná”, de nem teszi: a hullámok itt „csak” hullámok, korpusz-  
kuláris elemi részecskékkkel nem találkozunk. Érdemes összevetni ezt a hiányt, a  
*Szerkezet az anyagban* képi világával. Ezen a Gyarmathyra jellemző rácsszerkezet  
dominál, ami nem a kvantumfizika, hanem a molekuláris kémia világgépével vet-  
hető össze. Gyarmathy mikrokozmosza nem biológiai asszociációkat kelt, mint  
Kállaié, de még csak nem is kvantumfizikait, mint mondjuk Jeansé, hanem az ato-  
mokat rácsszerkezetbe rendező 19. századi kémia képeihez hasonlítható. Ebben a  
kontextusban könnyedén értelmezhető a négyzetekkel és körökkel operáló rács is,  
ami például a *Jelenség és új téren* látható: a körök az atomok, a négyzetek pedig a  
kémiai kötések alkotta rácsszerkezet.

Vessünk egy formalista pillantást is ezekre a bizonyos körökből és négyzetekből,  
illetve téglalapokból felépülő rácsokra. Pillantásunkat az a feltételezés orientálja,  
hogy Gyarmathy rácsszerkezetei levezethetők Kandinszkij és Klee geometrikus  
absztrakciójából. Azzal a teóriával és praxissal, hogy geometrikus alapelemekből  
szerkeszthető nemcsak kozmikus igényű, de a kozmoszt reprezentáló kompozíció is,  
először az ő művészetükben találkozhatott Gyarmathy.<sup>290</sup> Vegyük elő ismét az 1968-  
as *Kozmikus kompozíciót*: a világegyetem körökből és körívekből megszerkesztett  
képe ugyanazt a logikát követi, mint Kandinszkij *Néhány köre*, amellyel kapcsolat-  
ban még Kandinszkij amúgy igen tárgyilagos hangvételű monográfusa, Will  
Grohmann is kozmikus képzetokról írt.<sup>291</sup> A csillagok nemcsak az átlagember világ-  
képében jelennek meg gömb formájában, a különböző nagyságú és színű körök a  
csillagok adekvát tudományos reprezentációi is. A körök nagysága ebben a kontex-  
tusban a csillag abszolút vagy relatív fényességére utal, a szín pedig a csillag hőmér-  
sékletére. Gyarmathy persze nem tekinthető Kandinszkij „egyszerű” követőjének,  
hiszen struktúrái sokkal bonyolultabbak, sokkal színesebbek és sokkal összetetteb-  
bek. Nála már nem az a cél, hogy az elemi geometrikus forma szimbolikus erejét  
bizonyítsa, hanem az, hogy az elemi formákból egyre gazdagabb képi világot te-  
remtsen.

Gyarmathy rácsszerkezeteinek másik összetevője, a négyszög igen elterjedt for-  
máció a geometrikus absztrakció világában. Ezt ki is használták Gyarmathy művé-  
szetének értelmezői, amikor festészetét Mondrianhoz, Max Billhez, Vasarelyhez,  
vagy a lengyel konstruktivistákhoz közelítették. Gyarmathy gazdag koloritú, lazú-  
ros és egyáltalán nem szabályos, élesen el nem határolt síkidomokból építkező  
absztrakciója azonban leginkább Kleeével vethető össze. A Gyarmathyra jellemző  
rácsszerkezet is csírájában először olyan kompozíciókon (az egyik legkorábbi példa  
az 1946-os *Zárt heg*) bukkant fel, amelyek szín- és formavilága Kleeére emlékeztet.  
Gyarmathy azonban annyiban mindenképpen „túllépett” Kleen, hogy a hatvanas  
évektől kezdve rácsszerkezetei már egyáltalán nem keltenek tájképi illúziókat.  
Amíg Kleet mindig is az emberarcú kozmosz érdekelte, addig Gyarmathy kozmo-  
sza sokkal inkább galaktikus léptékű, illetve bizonyos esetekben, ha a teóriát záró-  
jelbe tesszük, akkor csupán a színek és a formák dekoratív összehatására épít, le-  
mondva a való világ bármiféle reprezentációjának igényéről. A kozmikus konnotá-  
ciójuáknál lényegesen gyakoribb denotatív, kompozicionális jellegű képcímek alap-  
ján azonban nehéz lenne „tudományos” képet alkotni Gyarmathy festői praxisáról.  
Arról a hetvenes évek óta egyre inkább „egyszerűen” csak dekoratív, geometrikus

absztrakcióként értékelhető praxisról, amely elsősorban a teoretikus írások és a képcímek verbális retorikájának köszönhetően kaphat kozmikus értelmezést.

### *Dekonstruktivizmus*

E fellengzősnek hangzó alcím Gyarmathy konstruktívizmusára és e tanulmány kozmológiai konstrukciójára kíván röviden reflektálni.<sup>292</sup> Jacques Derrida ugyan nem volt művészettörténész, és elsősorban nem is a vizuális művészetekkel foglalkozott, mégis jelentősnek mondható hatást gyakorolt a művészettörténet módszertanára.<sup>293</sup> Mégpedig azért, mert a metafizika és a jelentéselmélet kritikáján keresztül Derrida olvasásmódja, és értelmezésmélete markánsan megkérdőjelezte a pozitivista és a realista ismeretelméletek koherenciáját, és ezáltal relevanciáját is.<sup>294</sup> Tulajdonképpen a pozitívizmust kritizáló Derridát akár még Kállai Ernővel is összeolvashatnánk, ennek „lényegében” csak egyetlen akadálya van, az, hogy Derrida egyúttal antiesszencialista is, ami nem mondható el az absztrakt művészet egyetlen jelentősebb elméletalkotójáról sem.

A jelölők játékanak, az autonóm képi elemeknek a kitüntetése ugyanis túlságosan közel sodorná a nonfiguratív művészetet a dekorativitás, az olcsó vizuális hatáskeltés és a felszínes design sivatagához. Azon viszont érdemes lenne elgondolkodni, hogy a nonfiguratív művészet éppúgy mindig valami nem jelenlévőre utal, mint maga a nyugati metafizika. Ebből viszont az következhetne, hogy annak ellenére, hogy a dekonstrukció egy alapvetően textuális vállalkozás, ismeret- és jelentéselméleti tanulságai igenis kamatoztathatók a „jelképező” és „világképteremtő” művészetek elemzése során. Mindenesetre érdemes lenne vállalni egyszer ezt a kockázatot is, hiszen ha lemondunk az egyszervolt jelentés, értelem és igazság rekonstrukciójáról, akkor előtérbe kerülhet a vizuális jelölők játéka. Működésbe léphet a referencialitás és az eredetiség terhe alól felszabadított vizuális apparátus „elkülönböződése” (différance), és elvégezhetővé válna Gyarmathy rácsszerkezeteinek finom hangolása is.

A felfokozott reflexivitás és a heideggeri nyelvi „destrukció” szisztematizálása, valamint a markáns antiesszencializmus, a nyelv és az elmélet logocentrizmusának, jelentés-központúságának kritikája mindazonáltal igen nehezen applikálhatóvá teszi Derrida szövegeit a művészettörténet terepében belül. És itt nemcsak arról van szó, hogy a festészetről írott műve (*Az igazság a festészetben*<sup>295</sup>) paradigmaticus műelemzések helyett a kanti és a heideggeri metafizika kérdéseit boncolgatja, hanem arról, hogy a jelenlét és a jelentés metafizikájának bírálata nagyon nehezen összeegyeztethető egy pozitivista történettudomány kereteivel.<sup>296</sup> Amíg a művészettörténet centrumában az eredeti jelentés és intenció rekonstrukciója áll, addig Derrida éppen az efféle metafizikus entitások kapcsán értekezik a nyugati filozófia logocentrizmusáról, amely Platón óta háttérbe szorítja az írást, a leképezést, és magukat a jelölőket, és azokat csupán a valaha elhangzott igazság, a valaha jelenvolt logosz pótlékának, szupplementumának tekinti.<sup>297</sup>

Stephen Melville a dekonstrukció művészettörténeti felhasználásában három eltérő – bár azért mereven el nem határolható – utat különböztet meg.<sup>298</sup> A demisztifikáció gyakorlatának nevezi azt, amikor az ideológiakritika hagyományába oltják a derridai metafizika-kritikát. Ez a javarészt Paul de Man által kiköveztet út<sup>299</sup> a mű-



vészettörténet alapfogalmainak, retorikájának revideálásához vezet, és én legtisztább formájában Donald Preziosi írásaiban vélem felfedezni.<sup>300</sup> A másik út a vizuális művészetek lingvisztikai és szemiotikai elemzése. Ennek során az értelmezők (az eklatáns példa talán Norman Bryson vagy Mieke Bal lehetne) a képzőművészetet egyfajta nyelvnek tekintik, és beillesztik a textuális produkció univerzumába. A harmadik, a legkevésbé kitaposott és leginkább szerteágazó ösvény a dekonstrukciót az önreflexivitás és a derridai *mise en abyme* szellemében használja fel. Akik ezen az úton járnak, arra kíváncsiak, hogy milyen alapokra épülnek a szövegek és a művek, milyen vizuális és verbális struktúrák határozzák meg működésüket, és ezek mennyire érhetőek tetten retorikájukban. Az ideológiakritika, a szemiotika és a posztstrukturalizmus címkéi mögött azonban jórészt ugyanaz a szándék munkál: új (jobb, élesebb és „összetettebb”) szemmel tekinteni a műalkotásokra. Melville tipológiája szerint e sorok írója valahol az első és a harmadik út elején jár, de tisztában van azszal, hogy a reflexivitás labirintusa problematikus hely. A bioromantika, a biomorfikus modernizmus vagy a vitalista monizmus retorikájának és ideológiájának rigorózus dekonstrukciója hiányzik (és hiányozni is fog) ebből a szövegből, a konstruktivizmusról és a kozmológiáról azonban szó kell hogy essen.

Gyarmathy konstruktivizmusa nyilvánvalóan nem vethető össze a festői praxist felszámoló tatlini vagy rodcsenkói konstruktivizmussal, legfőljebb Vajda Lajos „konstruktív-szürrealista tematikájának” halvány reminiscenciái fedezhetők fel műveiben.<sup>301</sup> Inkább egy afféle konstruktivizmusról lehet szó, amilyenről Rosalind E. Krauss ír *Grids* című tanulmányában.<sup>302</sup> Az alkotó ember ismeretelméleti orientációjú, rendszerteremtő és rendszereit a természetre vetítő „konstruktivizmusáról”. A geometrikus rács ebben az értelemben a legtipikusabb emberi konstrukció, olyan forma, amely hiányzik a természetből, amely túlmutat a természet pusztá ábrázolásán, stiláris visszatükrözésén. A dimenziókban és teremtett világokban gondolkodó Gyarmathytól talán nem állt távol a rács ilyen irányú értelmezése, különösen akkor, ha figyelembe vesszük, hogy milyen gyakran emlegette a horizontálist és a vertikálist mint a középvilág strukturáló tényezőit. Ezzel összefüggésben Gyarmathy számára a szürrealizmus sem azt jelentette, amit André Bretonnak vagy Mezei Árpádnak, ő egyszerűen valóságon túli értelemben használhatta, a képzeletbeli világok megjelenítésének szinonimájaként. Ezért lehet félrevezető Gyarmathy művészetét a konstruktivizmus vagy a szürrealizmus bevett művészettörténeti fogalmai, stiláris és eszmei jellemzői alapján értelmezni.

Ha tekintetbe vesszük, hogy Gyarmathy műveinek hány százaléka „rángatható bele” valamiféle kozmikus kontextusba vagy kozmológiai értelmezésbe, akkor majdhogynem hasonlóan kellemetlen helyzetbe kerülünk. Egyetlen támaszunk a teória, az hogy Gyarmathy mindig is világgépteremtő festőként reflektált önmagára. Ez az alkotói intenció meghatározta műveinek értelmezését még akkor is, ha művészi produkciójának nagyobbik része nem ebbe az irányba mutat. A probléma persze az, hogy Gyarmathy művészetéből mennyire rekonstruálható ez a világgép, mennyire tudunk meggyőzően érvelni amellet, hogy festményei nem pusztán dekoratív szín- és formaviszonylatok variációi. Véleményem szerint erről szól a Gyarmathy művei körül kialakult diskurzus, és remélhetőleg erről szól ez a szöveg is. Más kérdés, hogy mi történne Gyarmathy műveivel, ha a demisztifikáció teljesen lerombol-

ná az „autentikus” interpretációt? Vagy az, hogy mi történne azzal a szöveggel, amely teljesen aláássa a maga ideológiáját és retorikáját? Nem tudom, de attól tartok, az már nem elsősorban Gyarmathy művészetéről szólna, nem arról a festészetről, amely a maga nemében mégis csak egyedülálló szintéziskísérlete kora természettudományos világképének és elvont képzőművészeti produkciójának.





A strukturalizmusról és a kvantummechanikáról már könyvtárnyi irodalom áll a kutatók rendelkezésére, a két fogalom azonban meglehetősen ritkán szerepel ugyanabban a könyvben és még ritkábban ugyanabban a mondatban. Így talán kevésbé tűnik meglepőnek, hogy a modern természettudomány és a 20. századi magyar képzőművészet érintkezési pontjainak vizsgálata során felfigyeltem Csiky Tibor akár ars poeticának is beillő soraira: „A magam strukturalizmusát ösztönösen és természettudományos alapon alakítottam ki: kvantummechanika.”<sup>303</sup> Csiky 1971-es „tézise”<sup>304</sup> akkor is figyelemreméltó lenne, ha állítását nem támasztanák alá tények és művek. A helyzet azonban az, hogy életének további adatai, művei és másik korabeli „vallomásának”<sup>305</sup> tanúsága szerint 1964-től 1974-ig Csikyt élénken foglalkoztatta a kvantummechanika és a strukturalizmus is. Első struktúráját 1964-re datálhatjuk, de paradigmátikus alkotásait 1965 és 1969 között faragta. A konceptuális művészet égisze alatt fogant legismertebb munkájában, az 1972–1973-as *69 lapon* felbukkant Albert Einstein, Max Planck és Werner Heisenberg neve és munkássága is.<sup>306</sup> 1971-ban elkezdett fotósorozatának pedig az *Objektív valóság struktúrái* címet adta. A rendelkezésünkre álló adatokból és művekből kialakítható egy, a kvantummechanika által inspirált strukturalista szobrász pályaképe is, akit a magyar művészettörténetben különleges, mondhatni egyedülálló hely illet meg. E fejezetben e hely kialakításának és betöltésének lehetőségeit vizsgálom.

Csiky Tibor sajnos nem hagyott hátra teoretikus műveket, a szerzői intenció megidézése során csupán önéletrajza, „vallomása” és interjúi adhatnak támpontokat. Először érdemes ezeket, illetve az ezekből táplálkozó kritikai értékeléseket végigolvasni. A korábbi értelmezésektől eltérően azonban az évszámoknak is jelentőséget kell tulajdonítanunk, még akkor is, ha a koherenciát, az alkotó és az alkotások egymást kölcsönösen magyarázó szerves egységét, belső dinamikáját revideálnunk kell a posztstrukturalista kritika irányából. A már említett első *Struktúra* 1964-es, az első igényesebb struktúra 1965-ös (*Térstruktúra*), melyhez Csiky 1969-ben faragott két hasonlóan nagy volumenű párdarabot (*Mozgásstruktúra*, *Hullámstruktúra*). A már említett „kvantummechanikai” tézise 1971-ből származik. 1968-as vallomásában még külön bekezdésben szerepel a kvantummechanika és a strukturalizmus. Vagyis könnyen elképzelhető, hogy az első struktúrákat még nem az irodalomelmélet és a modern fizika eredményei inspirálták, hanem valami más.

Csiky korai „strukturális” szobrászatának forrásvidékét valahol az európai modernizmus háza táján kell keresnünk. A Zuglói Körön és az Európai Iskolán, Molnár Sándoron, Bak Imrén, Korniss Dezsőn, Mezei Árpádon és Kállai Ernőn át legalábbis ide vezetnek a szálak. Ahhoz, hogy árnyaltabb képet alkothassunk Csiky

struktúráiról, át kell tekintenünk szobrászatának lehetséges előképeit, korai műveit és „strukturalista fordulatainak” körülményeit. Az eredeti szerzői szándék és értelmezés rekonstruálása ezután sem lehet célunk, azonban a strukturalizmus és a kvantummechanika korabeli, magyarországi recepciója lehetőséget nyújt arra, hogy plauzibilis interpretációkat társítsunk Csiky műveivel.

### *Alkotói intenció*

Az általa hátrahagyott szövegekből elég jól körvonalazható, hogy Csiky kiket tekintett mesterének, milyen hatások érték pályája korai szakaszán, és hogy hol helyezte el magát a modern művészet történetében. Sőt a tekintetben is iránymutatóak, hogy miként vélekedett a strukturalizmusról. Ezek a szövegek azért is fontosak, mert a kritika jobb esetben ezek alapján vagy ezekkel egybehangzóan interpretálta művészetét. Első forrásunk az a válaszevél, melyet 1968-ban írt Michel Ragonnak.<sup>307</sup> Ebben Csiky leszögezi, hogy semmilyen iskolás művészeti képzésben nem részesült. Művésszé érése kapcsán Korniss Dezső alakját emeli ki, akivel 1964-ben került kapcsolatba. „Vele és közös barátunkkal, Hencze Tamás festőművésszel együtt egyfajta szellemi munkaközösséget alakítottunk ki.”<sup>308</sup> Hencze kitüntetett szerepeltetését a hasonló érdeklődési körön és a baráti kapcsolaton túl annak is tulajdoníthatjuk, hogy 1968-ban a Budapesti Műszaki Egyetem Vásárhelyi Pál Kollégiumában közös kiállítást rendeztek. Csiky megemlíti még Kassák Lajos és Borsos Miklós nevét is, de ezt inkább az akadémikus képzés hiányából fakadó legitimációs törekvéseinek számlájára írhatjuk. Korai körplasztikáival kapcsolatban bevallja, hogy „ezek az európai modernizmus hatását viselik, valahol Arp és Brâncuși között”.<sup>309</sup> 1964-től elkezdett relíeffeivel kapcsolatban pedig az alábbiakat olvashatjuk: „Kiindulásom: megvizsgálni a legalapvetőbb elemek jelentőségét: pont, vonal, hullám és a plasztika egyetemes hagyományaiból levonható elemi törvényszerűségek vizsgálata.”<sup>310</sup> A pont és a vonal, illetve a modernizmus és az absztrakció kapcsán Vaszilij Kandinszkij munkásságára asszociálhatunk, akinek főbb műveit (*Pont és vonal a síkon, A szellemről a művészetben*) Csiky olvashatta a Zuglói Körben.<sup>311</sup> Ebben a kontextusban említésre méltó, hogy Molnár Sándor, a Zuglói Kör egyik vezéralakja 1962-ben vetette papírra részben Kandinszkij és Klee<sup>312</sup> hatására *A festői elemek analízise* c. traktátusát. Amellett, hogy Csiky válaszevélében nem kötelezi el magát a legmodernebb tendenciák („op, pop, új geometria stb.”) mellett, különösen figyelemre méltó, hogy a divatos irányzatok helyett inkább a „költészet, zene, természettudományok (kvantummechanika) legújabb eredményeit” igyekszik magába szívni. Ars poétikáját a következő mondatokkal zárja: „A magyar avantgardizmushoz tartozom. A strukturalizmushoz állok legközelebb, de ezzel rokon törekvéseket itthon nem találok. Törekvéseim valahol Kemény Zoltán munkásságával rokonok.”<sup>313</sup> Mint látható, Csiky elég pontosan bejelentette igényét arra a bizonyos helyre, amiről a továbbiakban szó lesz.

1971-es önéletrajzából azokat a gondolatokat emeljük ki, amelyeket az 1968-as szöveg még nem tartalmazott, illetve azokat, amelyeknek jelentőségét a kontextus megváltoztatta. Csikytól itt tudhatunk meg a legtöbbet matematikai, fizikai és irodalmi tanulmányairól. Három évet járt az ELTE négyéves matematika–fizika szaká-

ra és olyan szaktekintélyeket hallgatott, mint Rényi Alfréd, Hajós György, Novobáczky Károly és Marx György, aki néhány évvel később már tankönyvet írt a kvantummechanikáról.<sup>314</sup> A magyar nyelv és irodalom szak azért fontos számára, mivel „az itt szerzett nyelvtudományi ismeretek most is hasznosíthatók, lényegesen megkönnyítik a strukturalista művek (Jakobson, Saussure) olvasását”.<sup>315</sup> A strukturalizmusnak később is szentel még néhány mondatot, amelyek alapján fogalmat alkothatunk Csiky strukturalizmus-recepciójáról: „Ekkor [1964-ben – H. S.] kezdtem el reliefeket csinálni úgy, hogy a strukturalizmusról még nem is hallottam. (Éppen ekkor volt Párizsban a strukturalizmus első hulláma.) Később is csak nagyon bizonytalan értesülésekhez jutottam, míg 1968–69-től magyarul is jelentek meg ilyen művek (Jakobson, Saussure, Mi a strukturalizmus?<sup>316</sup>).” – ezután következik Csiky általán tézisként aposztrófált mondata – „A magam strukturalizmusát ösztönösen és természettudományos alapon alakítottam ki: kvantummechanika.”<sup>317</sup> A strukturalizmus magyarországi recepciójáról előljáróban csak annyit, hogy 1964-ben még egyáltalán nem volt terítéken a téma. Először a Kritika folyóiratban jelentek meg cikkek 1967-től kezdve, majd a Helikon 1968-as strukturalizmus-száma jelentett áttörést.<sup>318</sup> A strukturalizmus sikere – talán éppen kései befogadása miatt – viharos volt, a hatvanas évek végének legdivatosabb terminusává vált. Csiky strukturalizmus-recepciója a magyar irodalom- és nyelvtudománnyal összhangban formálódott ki, ráadásul Kelemen János *Mi a strukturalizmus?* című könyvének említése arra utal, hogy Csiky ez idő tájt jó helyről tájékozódott. Az ösztönösséghez és a kvantummechanikához egyelőre csak annyit fűznék, hogy a hatvanas évek végén a struktúrát és a strukturalizmust rengeteg összefüggésben használták a nyelvésztől az irodalomelméleten és az antropológián át a szociológiáig és a filozófiáig, de a kvantummechanika korabeli irodalmában nem nagyon bukkant fel. Marx György 1961-es *Túl az atomfizikán* c. könyvében például egyszer sem használja a struktúra szót, még a szerkezet szinonimájaként se.

Az 1971-es *Önéletrajz*ban jelenik meg először a Zuglói Kör mint Csiky művészé válásának szocializációjának terepe. Korniss még mindig fontos számára, de a Molnár Sándor és Bak Imre vezette baráti társaság már hangsúlyosabb, nagyobb teret kap. Csiky részletesen beszámol a találkozók légköréről, és kiemeli, hogy csak koncepcionális és technikai problémák érdekelték őket, s a legfontosabb az volt számukra, hogy lépést tartsanak koruk legfrissebb törekvéseivel. Kornissal, Mezei Árpáddal és Veszelszky Bélával történő megismerkedése csak a második fejezet lesz művészé válásának regényében. Ennek oka az lehet, hogy a Zuglói Kör feloszlása után több évvel, 1969 januárjában Bak Imre ismét felkereste őt. „Így kezdtünk (közel egy éven át) rendszeresen összejárni: Attalai, Bak, Csiky, Hencze, Nádler felváltva egymás lakásán. [...] Problémák: új geometria, hard edge, minimal art stb.”<sup>319</sup> Ez a társaság nagyjából a hetvenes évek elejéig együtt maradt, hiszen 1972–73-ban Csiky Bak Imrével, Attalaival és Henczével együtt látogatta a TIT (Tudományos Ismeretterjesztő Társulat) kvantummechanikáról, kozmológiáról és csillagásatról szóló előadásait. „Itt vetődött fel egy verseny gondolata: mindenki írjon egy mondatot, ami lényeges. Ebből aztán mindenki egész sorozatot csinált (Hencze csak egyet). A sorozatom néhány kép, ábra, de főleg szöveges lapok, összesen 69 lap. Ebből az anyagból szerveztük 1973-ban a Rezeda akciót.”<sup>320</sup> Csiky hasonlóan pontos

és tárgyyszerű mondatokkal írja le pályájának további jelentős állomásait is egészen 1978-ig, az *Önéletrajz* kiegészítésének keletkezéséig. A pálya ívére nézve emblematikusnak tűnik, hogy az 1971-es szakasz az újonnan megismert szobrász barátokkal, Pauer Gyulával, Jovánovics Györggyel és a koncept art említésével zárul, az 1978-as pedig az általa iniciált Tokaji alkotótáborral.

Az első publikált interjút Frank János készítette Csikyvel 1969-ben. Az interjúban inkább technikai kérdésekről esett szó, de amikor Frank rákérdezett Csiky ars poeticájára, akkor az 1968-as vallomáshoz hasonlóan azt hangsúlyozta, hogy kerüli a divatos irányzatok követését, és igyekszik magába szívni a kor minden izgalmas „szellemi jelenségét, legyen az költészet, zene vagy a fizika”. Majd egy igen fontos mondatban indokolta is e szélesebb horizont szükségességét: „A kvantummechanika, a relativitás-elmélet, a biológia forradalma mérhetetlenül kitágították a valóságot, ezért olyan jelenségek leírása vált szükségessé, melyek az eddigi tapasztalatokon túlhaladtak, így a leírás hagyományos apparátusa nem használható.”<sup>321</sup> Ez a mondat, illetve Csiky közeli kapcsolata Mezei Árpáddal és gyűjteményével, valamint egy egykoron Csiky birtokában lévő Gyarmathy Tihamér mű okot ad arra, hogy majd bővebben is foglalkozunk Kállai Ernő nézeteivel és az „elvont” művészek munkáival, mint inspirációs forrásokkal és művészi mintákkal.

A Csikyvel készült későbbi beszélgetések közül még Sinkovits Péter 1986-os interjút kell kiemelnünk.<sup>322</sup> A Művészetben megjelent szöveg tovább árnyalja Csiky pályakezdéséről kialakított képünket. Azt olvashatjuk benne, hogy 1960 körül a KÖZTI könyvtárában a Domust és az Art d’Aujourd’hui forgatta, kezébe került egy Mondrian-album is, de a legnagyobb izgalommal egy kis Arp-könyvet lapozgatott. Újabb információkat kapunk a Zuglói Körről, megtudhatjuk, hogy Csiky Molnár Sándor javaslatára a többiekkel együtt ellátogatott Gyarmathy Tihamér, Kassák Lajos és Barcsay Jenő műtermébe. Később Mezei Árpádnál minden héten Vajda Lajos művei alatt ült, és megmutatták neki az Európai Iskola kiadványait. Sinkovits rákérdezett Kornisshoz fűződő kapcsolatára is. Csiky kifejtette, hogy Kornisst nem tekintette mesterének, elsősorban szellemisége, jelleme ragadta magával, nem pedig művészete.<sup>323</sup> Sinkovits tovább firtatta a mesterkérdést, de Csiky kitért a válasz elől, nem nevezett meg senkit, aki hatott volna rá. Ezután technikai és koncepcionális kérdések mentén követték végig Csiky pályáját. Sinkovitsot leginkább Csiky minimalizmusa és konceptualizmusa érdekelt. Csiky a konceptekre hasznos, de lényegében mellékes időtöltésként emlékezett vissza, egyfajta pótcselekvésként, amivel lecsapolta a fejében felhalmozódó megvalósíthatatlan ötleteket.

Csiky későbbi munkái kapcsán gyakran fölmerül a minimal art hatása, ha ilyen irányú munkásságával nem is foglalkozunk, egy lényeges koncepcionális eltérésre fel kell hívunk a figyelmet. Csiky a minimal art teoretikus művészeitől – főleg Donald Juddtól és *Specific Objects* c. „kiáltványától” – eltérően ragaszkodott a kétkezi munkához (öntött plasztikáit is maga csiszolta, polírozta), és nem tulajdonított jelentőséget a felhasznált anyag eredetének, minőségének.<sup>324</sup> Szeretett bíbelődni az anyaggal, de mindig olyan anyaggal dolgozott, ami éppen elérhető volt számára. Kései fakonstrukciói kapcsán nyilatkozta, hogy azok lehetnének akár fémről is, ha tudna megszerezni megfelelő méretű fémhasábokat: „Ezeknek a lényege a kompozíciója, a felépítése, a térbe szerkesztése, és teljesen mellékes, hogy miből készült.”<sup>325</sup>

Valószínűleg ez a fajta szemlélet már a hatvanas években kialakult nála, hiszen, amikor alkalmá nyílt rá, akkor bronzba öntötte eredetileg nemes fából készült struktúráit.

### *Kritikai recepció*

A Csikyról szóló kritikák és tanulmányok jelentősebb darabjait kronológiai rendben, de – témámmal összhangban – két csoportban tekintem át. Először azokkal foglalkozom, akik nem ismerték, vagy nem vették figyelembe Csiky strukturalista ars poeticáját, és domborműveit, valamint konceptuális munkáit más kontextusban elemezték. Ezután térek rá azokra az írásokra, amelyekben felbukkan a strukturalizmus vagy a kvantummechanika „szelleme”.

Az első, Csiky művészetével foglalkozó szöveg 1964-ben keletkezett, az első *Struktúra* faragásának évében. Mezei Árpád nyitotta meg Petri-Galla Pál lakásán Csiky második kiállítását, amelyen korai absztrakt szobrai és domborművei szerepeltek Veszelszky Béla festményeinek társaságában. Az organikus és kalligrafikus asszociációkat keltő faragványok között legföljebb egy-két apró vésőnyomokból kialakított struktúra szerepelhetett, így nem csoda, ha Mezei nem ezekről beszélt. Az Európai Iskola egyik alapítója inkább Veszelszky művészetének gnosztikus erényeit méltatta, de Csikynek is szentelt néhány enigmatikus mondatot: „A matematikus-fizikustól joggal várható gondos mérésekkel kiderítette, hogy az ember jóval kisebb az általa készített ablakoknál, de körülbelül akkora, mint az égitestek, a Hold és a bolygók. [...] Mindezekben a sokrétű történesekben harmonikus rend uralkodik, ami, mint minden valódi rend, az azonos ismétlődésből és a vissza nem térő különbségből keletkezik, valamilyen alkimista recept szerint. A reliefek egy része ezt a rendet ábrázolja...”<sup>326</sup>

1968-ban Csiky részt vett az *Idősebb és fiatal generáció kiállításán* (Budapesti Műszaki Egyetem Vásárhelyi Pál Kollégiuma) olyan nagy nevek társaságában, mint Korniss Dezső, Gyarmathy Tihamér és Veszelszky Béla. A kiállításról Körner Éva írt recenziót, amely végül nem jelent meg tervezett helyén, a *Corvina Almanach*-ban. Körner a generációs bemutató szellemében Csiky műveit Korniss képeihez kapcsolta: „Reliefjei a Korniss-képekhez hasonlóan egyszerű motívumban, egyszerű eszközzel bontanak ki változatos formákat, a felület gazdag variációit. [...] Hosszadalmas meditációval bontja ki az előtte fekvő fafelület struktúráját, s azokat az asszociatív formákat, amelyeket nyersanyaga a maga természetes esetlegességeivel kínál.”<sup>327</sup>

Csikyról az általa nagyra becsült építész és művészettörténész, Pogány Frigyes 1968-as megnyitó szövegének<sup>328</sup> részletei jelentek meg először nyomtatásban.<sup>329</sup> A moralizáló és esztétizáló hangvételő írásban a Műegyetem építészettörténet-professzora Csiky műveit a mikro- és a makrovilág egyre táguló tudományos perspektívájához kapcsolta. Ugyanerről a kiállításról szólva Solymár István Kemény Zoltán művészetével rokonította Csiky törekvéseit, de azt is leszögezte, hogy az első síkplasztikák keletkezésének idején az alkotó még a svájci pályatárs műveinek reprodukcióval se találkozott.<sup>330</sup> Magukat a struktúrákat ekkor azonban még nem méltatta. Vadas József 1971-ben az új magyar avantgárd tagjai között említette Csikyt az „R-kiállításról” szóló kritikájában. A tehetségesebb művészeknek járó figyelemben



részesítette, de nem sok szót vesztegetett szobrainak ismertetésére. A művek nem igazán érintették meg: „Valamennyi nagy méretbe kívánczó kompozíció. Elemei tojásdad alakú homorulatok és domborulatok.”<sup>331</sup> 1971-es előadásában Kovalovszky Márta is az avantgárd szobrászok illusztris társaságába (Pauer Gyula, Harasztý István) sorolta Csikyt, de írásának hangvétele lényegesen több jóindulatról tanúskodott, és Vadastól eltérően nem kérdőjelezte meg avantgardizmusukat.<sup>332</sup> Csiky műveit anyagstruktúráknak nevezte, amivel talán egy korábbi Perneckzy-tanulmány<sup>333</sup> tipológiájára is utalt. A domborműveket az anyag és a technika oldaláról közelítette meg: „...következő műveiben a ritmust már alárendelte az anyagi struktúra lazább, de organikusabb formáinak. [...] magában az anyagban rejlő, ritmikusan szervezett struktúráját jutatta érvényre.”<sup>334</sup>

1974-ben Körner Éva Anik Cs. Aszalós álnéven egy igen fontos tanulmányt írt a Studio Internationalben a magyar avantgárd korabeli fejleményeiről.<sup>335</sup> Erről és a magyar avantgárd külföldi recepciójáról Sinkovits Péter írt cikket a Művészetben. Körner írására később még visszatérek, Sinkovitstól viszont ide másolom a Csikyre vonatkozó mondatot: „Csiky Tibor mint koncept művész sokkal több méltatásban részesül, mint Tót Endre, aki számtalan nemzetközi kiállításon szerepelt.”<sup>336</sup> Sinkovits öt évvel később Hajdu István Csiky-könyvéről is közzétett egy kritikát.<sup>337</sup> A szerző alapvetően egyetértett Hajdu megállapításaival, csupán Hajdu furcsa terminológiája („szobrászati lettrizmus”, „gesztusszobrászat”) és felületessége zavarta. Úgy érezte, hogy Csiky (Hajdu által az alkotó *Önéletrajzá*ból átvett és nem konstruált) „fejlődésregénye”, különösen annak „Korniss-fejezete” nem szolgálja az alkotó autonómiájának javát. Hajdu később még több ízben is kifejtett „félreértésemélete” pedig kifejezetten előnytelen az egész magyar avantgárdra nézve.<sup>338</sup> A következő évben maga is közölt egy monografikus cikket Csikyről.<sup>339</sup> Sinkovits a hetvenes évek művei alapján a minimal art kontextusába helyezte a művészt, akinek hatvanas évekbeli faragványait a klasszikus absztrakció világába utalta: „Brâncuși óta csupán két klasszikus absztrakt szobrász, Henry Moore és Barbara Hepworth művei őrzik meg ennek az anyagnak [fa – H. S.] az eredeti tulajdonságait és teszik a kompozíció szerves részévé.”<sup>340</sup> Amíg Csiky hetvenes évekbeli szobrai argumentáció nélkül is jól illeszkedtek a minimal art formaalkotásához, addig hatvanas évekbeli reliefjeihez Joseph Cornell, Luise Nevelson és Kemény Zoltán műveiből konstruált egy azok korszerűségét szavatoló kontextust.

Frank János az 1969-es interjú után 1991-ben közölt egy nagyobb cikket Csikyről.<sup>341</sup> A retrospektív írásban nemcsak Csiky műveire, de személyes kapcsolatuk történetére is visszatekintett. A fordulatokban gazdag, költői szöveg a kritikusok által jobban ismert „neokonstruktivista, minimal artos” Csikyt helyezte előtérbe. Korábbi műveit a lírai, organikus absztrakció körébe sorolta, a struktúrák kapcsán pedig azok Hencze Tamás műveivel való rokonságát emelte ki. Frank Jánosnak köszönhetjük Csiky egykori gyűjteményének legrészletesebb ismertetését is, de erre még visszatérek. 1994-ben Csiky oeuvre-kiállítása alkalmából Vadas József ismét méltatta az „újavantgárd mozgalom” egyik „kulcsfiguráját”. Csikyt ezúttal az újavantgárd neokonstruktivista (Bak Imre, Hencze Tamás, Nádler István) szárnyához sorolta, azzal a kitételrel, hogy „nem a geometrikusan szabályos idomokat kedveli; pikkelyszerű, sejtire emlékeztető, hullámszerű képzetét keltő reliefeket készít”.<sup>342</sup>

Hangsúlyozta azt is, hogy Csiky a nyolcvanas években, a posztmodern idején is tartott a konstruktivizmus mellett, és színezett szobraival a De Stijl körének programját elevenítette fel. P. Szabó Ernő is retrospektív írást szentelt Csiky 1994-es életmű-kiállításának. A már ismert koncepcionális és retorikai toposzokon túl következő mondata feltétlenül figyelmet érdemel: „Korai munkái azonban – nyilván nem kis része volt ebben a Zuglói Kör összejövetelein való részvételének – egyfajta organikus szemlélet, ha úgy tetszik, a természet rejtett arcát [Kállai Ernő! – H. S.] kutató szándék jegyében születtek...”<sup>343</sup> Hajdu István a kiállításkritika örve alatt tovább írta 1979-es kismonográfiáját.<sup>344</sup> Csiky pályájának centrumába továbbra is az 1969 és 1971 között faragott reliefeket és az *Objektív valóság struktúráit* helyezte, de egy-két kiváló megjegyzéssel kitért a „sajátosan magyar »nagyiparosított« minimal art útját” járó szobrászra is. A nyolcvanas évekbeli munkákkal kapcsolatban ő is a holland neoplaszticizmus, a De Stijl és Gerrit Rietveld hatását említette meg.

Csiky Tibor életmű-katalógusában Sinkovits Péter összegezte Csikyról és a progresszív szobrászatról alkotott véleményét, de ezúttal sem tért ki a strukturalizmus és a kvantummechanika kérdéseire.<sup>345</sup> Leszögezte viszont, hogy Csiky absztrakt szobrászatának semmi köze sincs az indulása idején aktuális művészetnek számító op arthoz és minimal arthoz. Állításával lényegében egyetérthetünk, de annyit azért érdemes megjegyezni az aktualitás kapcsán, hogy a minimal art kifejezést Richard Wollheim 1965-ben használta először, és az irányzat az 1966-os *Primary Structures* kiállítás után vált meghatározóvá.<sup>346</sup> Sinkovits másik lényeges tézise az, hogy a hatvanas-hetvenes évek fordulóján Csiky konstruktivista szellemiségű szobrai „még vártak magukra”, így nem csoda, ha az új konstruktivizmus lázában égő hazai művészeti élet nem fogadta be kézműves megmunkálását, „impresszionisztikus” reliefjeit. Az ekként definiált aktualitás hiánya lehetett az oka annak is, hogy Csiky nem szerepelt a Sinkovits által rendezett Iparterv kiállításokon.

A kvantummechanikát és Csiky szobrászatát az írott műkritikában első ízben Haulisch Lenke kapcsolta össze.<sup>347</sup> Haulisch Csiky egyik vallomásából indult ki, vagy magától az alkotótól informálódott, amikor korai műveit a pont, a vonal és a hullámmozgás problematikájához kapcsolta. Ugyanebből a forrásból bontotta ki a következő gondolatmenetet is: „Az alapelemek kutatása nemcsak korunk művészetének olyan megújítóival köti össze, akik életművüket egy újabb, tisztább viszonylatokat teremtő társadalomnak szánták, de még fontosabb kapcsolata általában a modern természettudományos világgéppel, a fizikának, az atomfizikának és a kvantummechanikának az alapösszetevek irányában tett felfedezéseivel, vagy a strukturalista gondolkodásnak ugyancsak az alapelemek összefüggései után kutató módszereivel, melyeket állandóan figyelemmel kísér.”<sup>348</sup> Haulisch szerint Csiky domborművei az új „sűrűsödési központ nélküli”, végtelen univerzumot idézik, ahol a tér tulajdonságait az anyag szabja meg. Csiky 1967-es rajzait ezzel összhangban szerinte a természet különböző erői és erőterei által keltett mozgások inspirálták: a nagy vízfelületek hullámmozgása, a vízmosta homok fodrai, a fa erezete, valamint az elektromágneses tér. Mint írja: a művészt „a valóság erőinek és mozgástörvényeinek vizuális megfogalmazása izgatja”.<sup>349</sup> Csiky domborműveinek és rajzainak korabeli interpretációi közül valószínűleg Haulisché állt legközelebb az alkotó feltételezett intenciójához. Haulisch értelmezésének két részlete azonban alaposabb

figyelmet érdemel, még akkor is, ha csupán retorikai fordulatokról van szó. Egyrészt azt állítja, hogy Csikyt nemcsak a természet, hanem a társadalom törvényszerűségei is izgatták. Másrészt pedig dichotómiát állít fel az absztrakt matematikai rend és a természet biológiai törvényszerűségei között, s Csiky műveit az utóbbi oldalára állítja. Az első állítással kapcsolatban egyelőre csak annyit, hogy Csiky művei kifejezetten apolitikusak, s inkább az autonómiára törekvő modernista, mintsem a társadalmi kérdések iránt érzékeny avantgárd teóriákkal írhatóak le. A másik kijelentés retorikája sem feleltethető meg teljesen Csiky intencióinak, hiszen matematikusként, fizikusként és amatőr csillagászként valószínűleg ugyanazt a logikus rendet kereste az atomok, az irodalom és a képzőművészet területén, ami a matematikát is meghatározta.

A strukturalizmus szót Csiky művészete kapcsán Solymár István használta először.<sup>350</sup> Solymár is érezhetően az alkotóra támaszkodott a róla szóló cikk írása során. Mintha magától Csikytől hallanánk a már jól ismert toposzokat: a legegyszerűbb elemek (pont, vonal, hullám, csepp) vizsgálata; a strukturalizmus körébe sorolható domborművek faragása az irodalmi strukturalizmus megismerése előtt; szorosabb elvi közösség Kornissal és Henczével. Solymár azonban azt is hozzáteszi, amit Csiky elhallgat: „A strukturalizmus révén sok minden utólag tudatosodott benne. A plasztikai elemek is kölcsönösségükből, viszonyaikból nyerik értéküket. Az összetett rendszerekben és az intenzívebb belső mozgásban rejlő, strukturalizmus felfedezte 'többlet' törvényszerűségek felismeréséhez vezette a szobrászt.”<sup>351</sup> Solymár Haulischhoz hasonlóan és a kor legitimációs stratégiáinak megfelelően megpendíti a társadalmiság kérdését is. Véleménye szerint Csiky nem tartozik a társadalomból kivonuló, függetlenségre törekvő, modern művészek közé, olyan képzőművészetet művel, „amely céljainak középpontjába állította a társadalmilag hasznos, formáló munkát”.<sup>352</sup> Ez a „profetikus” kijelentés legfőljebb Csiky későbbi, nagyipari minimalizmusára áll, korai munkáinak kvantumfizikai asszociációi a tudományos-technikai forradalom potenciális kontextusa ellenére is inkább az „okkult”, mint a praktikus dolgok körébe tartoztak.

Körner Éva már említett, álnéven publikált írása Heisenberg „világegyenletének” megjelenése alapján szöveges conceptjeit is a domborművek eszmeiségéhez kapcsolta: „Mint ahogy szobraiban is a struktúra problematikája foglalkoztatja, conceptjeiben a valóság struktúráit akarja meghatározni. Szövegeinek témái a kozmosztól a mindennapi élet struktúráinak feltárásáig terjednek.”<sup>353</sup> Körner azzal is tisztában volt, hogy Heisenberg szerepeltetése a képzőművészet kontextusában sokak számára érthetetlen, meglehetősen obskúrus, de eredeti dolog, amelynek éppen ez adja az erejét. Csiky esetében a társadalmi hasznosság kérdésénél az eredetiség modernista követelménye jóval többet nyomhatott a latban.

1979-ben jelent meg Hajdu István Csiky-ről írott kisonográfiaja, ami éppen az általam is vizsgált struktúrák és konceptuális munkák felől értelmezte az alkotó munkásságát.<sup>354</sup> Hajdu Csiky művésszé válásában a Zuglói Kör hatását hangsúlyozta, ami nem meglepő, hiszen maga a „zuglói kör” elnevezés is a szerzőtől ered. E hatás kifejtésében Hajdu azt is fontosnak tartotta megjegyezni, hogy a „„zuglói kör» mintegy az Európai Iskola szellemi gyermeke-örököse volt.” Az összekötő kapocs szerinte jó részt Hamvas Béla személye lehetett. Hamvas kétséges összekötő

szerepe<sup>355</sup> mellett fontosnak kell tartanunk Mezei Árpádot is mint a szellemiség közvetítőjét, de a konkrét műalkotások talán még meghatározóbb szerepet játszhattak a hatás közvetítésében, ami nem is egyszerűen az Európai Iskola, hanem inkább az elvont művészek csoportja felől (Gyarmathy Tihamér) érkezett el Csikyhez. Hajdu Csiky önéletrajza alapján írta meg Csiky „fejlődésregényét”, azzal a fejlődésre utaló „plusszal”, hogy Korniss és Veszelszky barátságát, a Zuglói Kört követő második fejezetet „magasabb iskolának” aposztrofálta. A struktúrák értelmezése során is a „vallomásokat” idézte, melyek szerint azokra nem az irodalmi strukturalizmus, hanem az alkotó kvantumtérelméleti tanulmányai hatottak. A struktúrákat alkotó vésőnyomokat ugyan részecskéknak nevezte, de a mágneses teret tekintette a hiperbolák, spirálok és koncentrikus körök modelljének. A kvantummechanika egyik alaptézise a komplementaritás elve, és azon belül a részecskék kettős természete (korpuszkula és hullám) nem befolyásolta értelmezését. (Ezeket majd csak Nagy Ildikó illeszti be az interpretációba.) Írt viszont – Sinkovits Pétert talán joggal bosszantó módon – gesztusszobrászatról és szobrászi lettrizmusról. A két kifejezés azonban csak „színesítette” az értelmezést, nem nyomta rá a bélyegét, az egyik a spontaneitást, a másik a monotonitást öltöztetette stílusos köntösbe. Hajdu a hatvanas évek domborművein a „nyom-soros” struktúrák mellett egy másik formai megoldást is „detektált”, melynek lágy hajlatai a korai organikus szobrok hangnemét elevenítették fel. Nem részletezte azonban azt a fordulatot, ami a hetvenes évek elején bekövetkezett Csiky szoboralkotásában, és amit a kritika technikailag (fa helyett fém) vagy stílusosan (lírai absztrakció helyett konstruktivizmus, minimal art) tételez. A konceptuális munkáknak igen tág teret szentelt, a következő mondat jól szemlélteti ezekről alkotott véleményét: Csiky „célja valamiféle romantikus univerzalizmus keretében a világegyetem és az egyén szembesítése, pontosabban törekvés a világegyetem humanizálására, s az ember belső rendjének a világegyeteméhez hasonlítására”.<sup>356</sup>

A Csiky-recepció legfontosabb, már említett utolsó fejezetéhez tartozik az életmű-katalógus két tanulmánya, Nagy Ildikó és Bán András írása. Nagy Ildikó a pályakezdő évtized munkásságát dolgozta fel, szövegét Csiky Tibor *Önéletrajzából* és Michel Ragonnak írott válaszleveléből származó idézetek tagolják.<sup>357</sup> Nagy Ildikó ezekből kiindulva építette fel a pályaképet, és a Csikyt ért hatások közül a természettudományos ismeretek döntő voltát hangsúlyozta. Mielőtt azonban eljutott az általunk is idézett ominózus mondatig: „A magam strukturalizmusát ösztönösen és természettudományos alapon alakítottam ki: kvantummechanika”, összegezte a Csikyt ért hatásokat, és formai alapokon áttekintette az évtized művészi termését. Kemény Zoltánnak egészen nagy teret szentelt például, de a nem létező konkrét analógiák helyett inkább a szellemiség, az érdeklődési kör hasonlóságára koncentrált. Mint írja: „Mindketten hittek a nagy Egységben, amely az anyag különféle létezési formáit összefogja – természetesen nem valamilyen spirituális, hanem materiális értelemben.”<sup>358</sup> Arra is kitért, hogy a világegyetem különböző jelenségeinek formai hasonlóságai egy egész generációt bűvöletükben tartottak. Az „egész generációt” ugyan csak egy művésszel reprezentálta, Gyarmathy Tihamérral, de bizonyára az elvont művészek csoportjára gondolt. Nagy Ildikó végezetül elsőként kísérelt meg a kvantummechanika mentén behatolni a struktúrák világába: „...Csiky a kvantummechanika egyik alapvető ténytársulatjának a hullám-korpuszkula dualizmusnak a

leképezésével próbálkozott. Úgyis mondhatnánk, hogy az anyag kettős természetének esztétikai érzékeltetését kísérte meg.<sup>359</sup>

Bán András jóval kevesebb pátolsszal nyúlt Csiky konceptuális szövegeihez és fotóihoz.<sup>360</sup> A „kötelező” TIT-es Csiky-anekdotán túl igen érzékletesen vázolta fel a hatvanas évek természettudományos miliójét, bár forradalmi vonásait talán túlhangsúlyozta. Említést tett a Gondolat Kiadó Einstein-, Bohr-, Heisenberg- és Schrödinger-köteteiről is, sőt Heisenberg Budapesten tartott 1964-es előadásából is idézett egy passzust. Nem tulajdonított ellenben jelentőséget annak, hogy a nagy fizikusok néha kissé „eretnek” gondolatai mindig dialektikus materialista kísérőtanulmánnyal jelentek meg,<sup>361</sup> illetve annak, hogy Csikyt nem a határozatlansági összefüggés filozófia vonzatai (idealizmusa, relativizmusa) ragadták meg, hanem a természet formalizálhatósága, képletekkel való leírhatósága. A konceptuális szövegekről és fotókról alkotott összefoglaló ítélete azonban példaadó: „A dobozos sorozat kozmológiáját alapvetően tehát három tényező határozza meg: a formaigény; a kis adagokban érkező, mozaikszerűen interpretált modern természettudományos és művészeti tudás; s az, hogy Csiky és nemzedéktársai gondolkodásmódjában a világ egzakt, pontos szemléletének igénye elvethetetlen volt.”<sup>362</sup>

### *Szocializáció*

A szocializáció alcím mindenekelőtt a különböző „hatások” sorolását hivatott helyettesíteni. Ideális esetben nemcsak pusztán instrumentumként, hanem a művészet társadalomtörténete által inspirált heurisztikaként is használható. A hatás kifejezés mindig konkrétumokat kíván, példákat, analógiákat, melyek segítségével összevethető két mű vagy életmű. A szocializáció folyamata ezzel szemben a művészet intézményébe enged betekintést, vizsgálata során információkat kaphatunk arról, hogy a művész a művészet rendelkezésére álló fogalmai és definíciói közül melyiket sajátította el és vallotta magáénak, milyen struktúrában keresett és talált magának helyet, illetve az aktuális struktúra mennyire predesztinálta az általa betölthető helyet. Csiky esetében például egy Arp- vagy egy Mondrian-monográfia ismerete még nem bizonyíthatja az előbbi művészek hatását, viszont rajtuk keresztül fogalmat alkothatunk arról, hogy milyen művészek határozták meg a modernizmusról és az absztrakt szobrászatról alkotott képét. Ugyanez mondható el a személyes kapcsolatokról és a művészi képzésről is. Hatások helyett érdemesebb arra a társadalmi és művészeti miliőre, intellektuális kontextusra koncentrálni, amelyben Csiky Tibor művésszé vált.

Csiky viszonylag későn, huszonnyolc évesen kezdett el szobrászattal, jobban mondva fafaragással foglalkozni. Egy anekdota szerint ekkor kapott ajándékba egy profi vésőkészletet. Az ajándékozás körülményeihez tartozik, hogy ekkoriban került fel Budapestre egy faipari technikumba nevelőtanárnak. Először apró faragványokat, majd használati tárgyakat készített, s csak ezek után tért át szobrok faragására 1962-ben. A harmincéves fiatalember addig semmilyen művészeti képzésben sem részesült, és a későbbiekben is autodidaktaként folytatta pályáját. Végzettségére nézve magyar irodalom és nyelv szakos középiskolai tanár volt. Mielőtt magyar szakon diplomát szerzett volna, három évet járt az ELTE matematikai–fizika szakára is,



amit nem fejezett be. A magyar szakos diploma után levelező tagozaton még történelmet is hallgatott. Budapestre költözése előtt az újfehértói és a vácrátóti általános iskolákban tanított magyart, történelmet és testnevelést. Utóbbit talán azért, hogy lakhasson az iskola szertárában. Emlékei szerint 1960-ban a KÖZTI könyvtárában ismerkedett meg behatóbban a modern művészettel (a már említett Arp- és Mondrian-könyvek jóvoltából). Nem fokozatosan, iskolás tanulmányokon keresztül jutott el az absztrakcióig, hanem – saját szavaival szólva – rögtön azzal kezdte.

Az absztrakt tradíció választásának okait illetően csak találgathatunk. Talán ez volt számára a művésszé válás legkönnyebb és egyben leghatékonyabb módja. Organikus, amorf faragványokat lényegesen könnyebb készíteni, mint állat- vagy emberfigurákat, mivel a mimézis és a naturalizmus mércéje megkerülhető, másrészt Csikyt már ekkoriban is vonzhatta az aktualitás és a korszerűség eszméje, amelyet az akkoriban egyre inkább „polgárjogot” nyerő absztrakcióban vélhetett felfedezni. 1963-ban mindenesetre törekvései megerősítést nyertek, megismerkedett Bak Imrével és Molnár Sándorral, és elkezdődhetett képzőművészeti szocializációja, amelynek első közege a Zuglói Kör volt.<sup>363</sup>

Csiky emlékei szerint Attalai Gábor, Bak Imre, Csutoros Sándor, Hortobágyi Endre, Deim Pál, Halmy Miklós, Nádler István és Molnár Sándor vett részt többkevesebb rendszerességgel a kör összejövetelein. A társaság magja (Bak, Deim, Nádler és Molnár) még a Képzőművészeti Főiskolán ismerte meg egymást, és 1958-tól kezdve jártak össze Molnár epreskerti műtermében. Molnár Sándor diplomázása után, 1962-ben tették át „központjukat” Molnár zuglói lakásába. A Kör célja mindenekelőtt a Főiskolán elhallgatott és betiltott modern és kortárs művészet megismerése volt. Molnár számára az első impulzusokat három könyv adta (egy Kandinszkijról, egy Mondrianról és egy, a kubizmusról szóló), amelyek 1956-ban kerültek a kezébe. Az önképzőkor munkáját a későbbiekben is olvasmányaik határozták meg. A lefordított könyveket és cikkeket először elméletként vitatták meg, majd az elsajátított teóriákat a gyakorlatban is kipróbálták. Fennmaradt műveik azt tanúsítják, hogy stílusosan leginkább az akkori École de Paris<sup>364</sup> festőihöz vonzódtak, akik a kortárs, progresszív festészet élő és aktuális példáját adták számukra.<sup>365</sup> Az École de Paris festő-teoretikusának, Jean Bazaine-nek 1953-as *Jegyzetek a mai festészetéről* című kis könyve a Kör legfontosabb olvasmányai közé tartozott.<sup>366</sup> Bazaine a köréje gyűlt társaságot publikációiban a francia hagyomány festőinek nevezte, de a nemzetközi szakirodalomban inkább a francia lírai absztrakció kifejezés terjedt el. 1963-ban és 1964-ben a Zuglói Kör legtájékozottabb művészei, Molnár és Bak is Bazaine és Manessier stílusában festett. Nem ismerjük pontosan az általuk követett önképzés metodikáját, de Bazaine könyve alapján feltételezhetjük, hogy az absztrakció kezdetei (Kandinszkij) felől juthattak el a lírai absztrakcióig és a tasizmusig.<sup>367</sup> Az európai absztrakció magyarországi művelőit, a progresszív festészet hazai verzióját, Lossonczy Tamás, Gyarmathy Tihamér, Kassák Lajos, Veszelszky Béla, Korniss Dezső és Martyn Ferenc műveit műteremlátogatásokon ismerték meg.

1963-tól kezdve a frissen végzett művészek már nemcsak Molnár lakásán találkoztak, hanem egymás műtermeit is látogatták. Csiky ekkor kapcsolódott be a társaságba. A művek rendszeres megvitatása és az egyre fokozódó produktivitás, valamint az érvényesülés vágya arra sarkallta őket, hogy végre már kiállításokon is



bemutassák munkáikat. Ebben az időben erre hivatalos lehetőség nem volt, az absztrakció az Új Írás-vita után csak annyiban nyert „polgárjogot”, hogy éppen csak megtűrték, de nyilvánosság elé nem nagyon engedték. Ezért a Zuglói Kör tagjai Petri-Galla Pál lakásán rendezték meg első kiállításukat. Csiky életében először 1964 januárjában állított ki Nádler Istvánnal közösen. Ezen a kiállításon még korai absztrakt szobrai szerepeltek, mivel struktúráit csak 1964 nyarán kezdte el faragni. Az első strukturális reliefjeit novemberben állította ki szintén Petri-Gallánál, de ekkor már nem a Zuglói Kör nálánál fiatalabb tagjainak társasága, hanem Korniss Dezső, Veszelszky Béla és Mezei Árpád pártoló barátsága jelentette számára az ideális művészeti környezetet. Rajtuk keresztül ismerte meg behatóbban a magyar avantgárd utolsó fejezetét, az Európai Iskola és az Elvont művészek csoportja festészetét. 1965-ben külföldi tanulmányútra<sup>368</sup> ment, 1966-ban Svédországban és Lengyelországban állított ki, kortársai és mesterei szemében is művésszé vált. 1968-ban Henczével, Bakkal és Tót Endrével együtt a fiatal magyar avantgárdot képviselte a már említett generációs kiállításon, 1969-ben pedig már érett, elismert művészként kereste meg Bak Imre, hogy elevenítsék fel a Zuglói Kör szellemét és közösen (Attalai, Hencze, Nádler) beszéljék meg a legfrissebb irányzatokat és művészeti problémákat.

Arról, hogy Csiky hogyan vált az avantgárd szubkultúra<sup>369</sup> részévé, talán korai alkotásainál is többet mond gyűjteménye.<sup>370</sup> Mivel absztrakt képeket akkoriban nem lehetett pénzzé tenni, a művészek egymásnak és a jövőnek festettek. Elterjedt az a szokás is, hogy „értéktelen” műveiket ajándékozás útján terjesztették, így azok mégiscsak viszonylagos ismertségre tehettek szert, tágabb baráti közönségre lelhetek. Csiky azonban nemcsak barátaival cserélgetett, az idősebb „mesterektől” is sikerült műveket szereznie.

A folyamatosan változó összetételű gyűjteményben 1972-ben több Korniss- és Veszelszky-festmény is volt. A Zuglói Kört Bak, Nádler, Hencze, Deim, Halmy és Molnár egy-egy műve képviselte. Kortársai közül Fajótól és Keserütől is voltak festményei. Az idősebb generációt pedig Gadányi, Bálint és Gyarmathy művei erősítették. Pauer és Harasztý megjelenése már a hetvenes évek elejére tehető, amikor Csiky megismerte a hozzá hasonlóan autodidakta, avantgárd szobrászokat. A hatvanas évek közepén azonban még csak festőkkel barátkozott, így az általa elsajátított szobrászat képi világát és teóriáját is festményeknek és festőknek kellett meghatároznia. Gadányi, Bálint és Korniss művei egészen más képi világot nyújtanak, Gyarmathy festészetét viszont a természet rejtett arca, mikro- és makrostrukturái határozták meg. Molnár és Bak korabeli lírai absztrakciója hozzájárulhatott ugyan az absztrakt művészetben rejlő struktúrák felfedezéséhez, de konkrét képi mintákat egyedül Gyarmathy művei adhattak Csikynek. Nem tudjuk sajnos, hogy melyik Gyarmathy kép volt Csiky birtokában, és azt sem, hogy mikor cserélte azt. Tudjuk viszont, hogy Csiky valószínűleg két egészen korai, 1964-es és 1965-ös reliefjét adta cserébe<sup>371</sup>, ezek 1994-ben még Gyarmathy tulajdonában voltak.

A művészet társadalomtörténetének szellemében azt mondhatjuk, hogy Csiky domborműveit nemcsak az önkifejezés és a jelentésteremtés vágya inspirálta, hanem az a cél is, hogy alkotójukat elismerjék az avantgárd művészet hazai és külföldi autoritásai, és művei bekerülhessenek a progresszív kortárs művészet diskurzusába.

Ehhez Csikynek egy olyan tradíció formanyelvét és értékrendjét kellett választania, amelyet a hazai és külföldi autoritások érvényesnek és aktuálisnak tartottak. Magyarországon a hatvanas évek első felében az absztrakt művészet volt az a nyelvzet, amely rendelkezett a hagyomány legitimáló erejével és amelyet a felvilágosult értelmiség ideológiailag és politikailag is vállalhatónak tekintett. Csiky azzal is tisztában volt, hogy egy nyelv elsajátítása önmagában kevés a sikerhez, az epigonizmus vádját csak úgy tudja elkerülni, ha a rendelkezésére álló vizuális és szöveges információkat egyéni konfigurációba rendezi a kreativitás kultuszának megfelelően.

### *Absztrakció*

Magyarországon a hatvanas évek elején ismét felszínre került az absztrakt művészet hazai diskurzusa a Németh Lajos által elindított Új Írás-vitában. A vita természetesen az absztrakciót dekadens formalizmusnak bélyegző szocialista realizmus szellemében zajlott, de jutott hely a nonfiguratív törekvések elismerésének is. Az absztrakt művészet leginkább az új természettudományos világkép segítségével volt legitimálható. Németh Lajos is erre tett kísérletet, amikor 1961-ben arról írt a *Nyugat-Európai modern képzőművészet és a hagyomány* című tanulmányában, hogy „a modern természettudomány hallatlan fejlődése, a relativitáselmélet, az anyag szerkezetének mélyebb megismerése, a kozmosz titkainak kitárulása”<sup>372</sup> alapjaiban megváltoztatta természetképünket. Amellett érvelt, hogy a modern világ már nem ábrázolható a művészet klasszikus, realista eszköztárával. A kötelező dialektikus-materialista zsargonnak megfelelően természetesen ő is elítélte a modern nyugati irányzatok dekadenciáját, de érvényességüket, korszerűségüket nem kérdőjelezte meg. 1960-ban Körner Éva is áttekintette a nyugati művészet új jelenségeit az 1958-as Velencei Biennálé apropóján.<sup>373</sup> Az avantgárdizmus iránt elkötelezett művészet-történész tipológiája igen informatív a kortárs nyugati művészet magyarországi recepciójának és terminológiájának tekintetében. Körner a Biennálé termését három csoportba sorolta: „tachisták” (Jackson Pollock, Mark Tobey, Antonio Tapiés), „kalligrafikusok” (Hans Hartung, Pierre Soulage) és „objekt-isták” (Alberto Burri, Diego Rivera). Ez a saját korában igencsak progresszívnek tekinthető tipológia számunkra azért is érdekes, mert egy kifejezetten franciás irányultságú befogadás dokumentuma. Az absztrakt expresszionizmus vagy a festőiség utáni absztrakció csak jó tíz évvel később jelent meg a magyar kritika szótárában. Ez a fajta franciás irányultság jellemezte a Csiky szocializációját meghatározó Zuglói Kör tevékenységét is a hatvanas évek első felében. Bak Imre még 1965-ben is a *Tache* címet adta egyik festményének, és Németh már említett tanulmányában is a tasizmus reprezentálja a legújabb irányzatokat. Körner tanulmányának egy másik érdekessége, hogy a klasszikus absztrakcióval összehasonlítva kiemeli az új non-figuratív művészet anyagközpontúságát, „naturalizmusát”, és megjegyzi, hogy „divatosak a világűr ködfoltjait vagy atomrészecskék mozgását idéző képek, amelyek természettudományos felvételek hatását bizonyítják. Akár a régi naturalizmus, a mai is sokat köszönhet a fényképnek”.<sup>374</sup> Körner ugyan elítéli ezt a fajta naturalista absztrakciót, de a bírálat már önmagában is a jelenség relevanciáját mutatja. A szerző sajnos nem említ konkrét példákat, de a magyar művészet kontextusában ez mindenképpen az illega-

litásban dolgozó és már több mint tíz éve ilyen jellegű képeket gyártó festők (Gyarmathy Tihamér, Papp Oszkár) érdekeit szolgálta. Papp Oszkár az Új Írás-vitában meg is idézte Kállai Ernő szellemét: „Ahogyan a tudomány egyre sokrétűbben és mélyebben hatol az anyag titkaiba újabb és újabb kísérleti módszerei segítségével, úgy a művészet is szokatlanul új megformálásmódok segítségével közelíti meg a valóság korszerű értelmezését és ábrázolását.”<sup>375</sup>

Kállai emléke és művészetelmélete azonban nemcsak Papp Oszkárban élt tovább elevenen, a régi barátok és harcostársak közül Gyarmathy Tihamér, Lossonczy Tamás, Korniss Dezső és Mezei Árpád is aktív tagja volt a budapesti avantgárd szubkultúrájának, annak a szubkultúrának, amely meghatározta Csiky szocializációját. Csiky Gyarmathynál vagy Mezeinél az Európai Iskola kiadványai között minden bizonnyal találkozott a *Természet rejtett arca* című könyv egy példányával vagy esetleg az *Új világgép* kiállítás illusztrációs anyagával. Ezek jelentik ugyanis Csiky első „nyom-soros” reliefjeinek legközelebbi analógiáit. A *Természet rejtett arcában* Csiky korai szobrainak inspirációs forrásai, Arp és Brâncuși művei is megjelentek. A kis könyvecske talán abban is segítségünkre lehet, hogy honnan vette Csiky magát a struktúra szót, amit a francia lírai absztrakció teoretikusa, Bazaine messze nem állított annyira piederstálra, mint Kállai: „...a modern művészetben a valóság új tudata nyilvánul. Ez a tudat nem a tárgyak külső alkatán, hanem belső szerkezetén, struktúráján alapul.”<sup>376</sup>

Csiky azonban nem struktúrákkal kezdte a szobrászkodást, hanem a klasszikus modernizmus formaalkotásától indult el. Első szobrainak faragása idején, 1962-ben még nem állt kapcsolatban sem a Zuglói Kör, sem az egykori Európai Iskola tagjaival, így a rendelkezésére álló könyvekből alkothatta meg a maga modernizmusképét. A már említett könyveken túl talán egy kiállítás is szerepet játszhatott az első szobrok keletkezésében, 1961-ben a pesti közönség az Ernst Múzeumban „élőben” is találkozhatott Henry Moore szobraival.<sup>377</sup> Frank János faggatta is erről Csiky, de ő kitért a válasz elől, pedig az 1962-es év termése sokkal inkább utal Moore, mint Arp vagy Brâncuși ismeretére. Igazán brâncușis szobrárt például nem is ismerjük, antropomorf faragványai pedig inkább Moore-t, mint Arpot idézik. E korai stílusgyakorlatok<sup>378</sup> kapcsán érdemes odafigyelnünk arra is, hogy maga Csiky művészetének forrásai kapcsán nem a nálunk is elfogadott és egészen populárisnak mondható Henri Moore-ra, hanem az avantgárd konnotációkat keltő Arpra és Brâncușira hivatkozott.

Az 1964-es év nonfiguratív domborművein<sup>379</sup> már felfedezhetőek a Zuglói Kör franciás lírai absztrakciójának nyomai is. Bazaine, Manessier és Estève festészetét nem véletlenül nevezte Michel Ragon absztrakt naturalizmusnak.<sup>380</sup> Cézanne és a kubisták nyomán a francia hagyomány festői ragaszkodtak a natúra elemeihez, absztrakt kompozícióik gyakran élnek tájképi hatással, amelyet csak fokoz a tájakra utaló címadás. Ugyanez elmondható Molnár és Hortobágyi képeiről is, Bak Imre *Struktúrái* viszont inkább a kompozíciós *trouville*-t, a „szerkezetes naturalizmust” hangsúlyozzák. Csiky egyik reliefjét Százados László ebben a szellemben *Tájstruktúrá*nak nevezte, ám a *Kráterek*, a *Hullámok* és a *Rétegződések* is kelhetnek táji, geomorfológiai asszociációkat, de leginkább domborzati térképekre emlékeztetnek. A Csiky reliefjei és Bazaine-ék festményei közötti analógia azonban több ponton is

kétséges. Csikytől igen messze állt a Bazaine teóriájában lényeges szerepet játszó panteizmus és vallásos transzcendentalizmus. Az absztrakció Bazaine számára nem a figurativitás hiányát, hanem valamiféle szuperfigurativitást jelentett, a természet motívumainak sűrítmenyét, esszenciáját. Ez a szemlélet a hamvasi bölcsélettel karöltve meghatározta Molnár művészetfilozófiáját is: „A transzcendentálisan reális forma föl sem veti az »absztrakt« vagy »nem absztrakt« problémáját. Ez olyan forma, amely minden részletében az »egész« világ kell legyen. Minden realitás közös struktúrája, amely a világ egységét kell kifejezze.”<sup>381</sup> Molnár és Bak „motívumrejtő absztrakciója” annyiban inspirálhatta Csiky strukturalizmusát, hogy mindhármukat a természet látható formái mögött, vagy fölött rejlő magasabb rend, képi szerkezet foglalkoztatta. Az 1964-es reliefek szikár formavilága azonban fényévekre van Molnár és Bazaine „áthatásos” festészetének gazdagságától. A *Hullámok* és a *Rétegződések* szikár formái stílusosan inkább Arp reliefjeihez köthetők.

Amíg Bazaine, Molnár és Bak művészetfelfogásának nyomait csak áttételesen mutathatjuk ki, addig Kassák és Korniss jól láthatóan befolyásolta Csiky avantgárdizmus-képét.<sup>382</sup> A *Tájstruktúra* geometrikus formavilágára például sokkal jobban illene a képarchitektúra cím. Kifejezett Kassák-hommage-nak tekinthető a *Geometrikusnak* keresztelt relief is. 1964-ben vésett kalligráfiákkal is kísérletezett Csiky, amelyek nyilvánvalóan inkább a kalligrafikus korszakát élő Korniss, mint Mathieu hatása alatt készültek. Csiky 1965-ös és 1966-os cím nélküli sejtes szerkezetei leginkább a Kállai-féle mikrovilágot idézik, magyar viszonylatban Gyarmathy festészetéhez állnak a legközelebb. A bioromantikus modernizmus formái hatásának egyik legszebb példája az 1965-ös *Mikrovilág*,<sup>383</sup> melynek amorf vonalvezetése, organikus szerkezete Gyarmathy 1947–48-as biomorf festészetének (Átívelő *vertikálisok*, 1947; *Kék-sárga*, 1947; *Kozmikus tárgy*, 1948) ismeretét mutatja. Ha távolabbi stílusanalógiákat keresünk, akkor a Kállai-féle bioromantika forrásvidékéhez, Miró, Tanguy, Kandinszkij festészetéhez juthatunk; ők az elvont művészek és a Zuglói Kör számára egyaránt a vállalható modern tradíciót jelentették. Bazaine panteista absztrakciója és Kállai szerkezetes naturalizmusa, illetve bioromantikája az eltérő hangsúlyok ellenére igen hasonló művészetszemléletet sugall. A két teoretikust feltétlenül összefűzi, hogy Cézanne-t tekintették a modern absztrakt művészet atyjának, és a szerkezet szerepét hangsúlyozták a festészetben. Leginkább az ő írásaikban és a teóriáik alapján dolgozó festők műveiben kereshetjük Csiky struktúráinak adekvát művészeti kontextusát.

### *Struktúrák*

Mielőtt részletesebben tárgyalnánk Csiky struktúráit és a kvantummechanikát mint a reliefek jelentésének potenciális kontextusát, érdemes belepillantani a struktúra és a strukturalizmus kifejezések jelentésrétegeinek korabeli árnyalataiba. Bár a struktúra szó az irodalomtudományi strukturalizmusnak köszönhetően vált az egyik leggyakoribb szóvá, Csikyt saját bevallása szerint nem ez inspirálta arra, hogy struktúráknak nevezze faragványait. Anélkül, hogy kétségbe vonnánk Csiky struktúráinak eredetiségét, nézzük meg, hogy a hatvanas évek magyarországi képzőművészetében kik és milyen intellektuális környezetben használták a struktúrát manifeszt módon,

műalkotások címeiként. Mivel Csiky a maga strukturalizmusát csak több évvel a struktúrák faragása után, 1971-ben alapozta meg, nem tekinthetünk el a strukturalizmus magyarországi recepciójának vázlatos ismertetésétől sem. Ez a recepció, ha közvetlenül nem is befolyásolta Csiky szobrászi tevékenységét, mindenképpen meghatározta azt az intellektuális környezetet, amelyben munkáit faragta és interpretálta.

Tudtommal a hatvanas években az „avantgárd” művészek közül Gyarmathy Tihamér,<sup>384</sup> Papp Oszkár, Bak Imre és Hencze Tamás adta egy vagy több művének a struktúra címet. Gyarmathy először egy 1959-es kollázsát nevezte el *Növő struktúrá*nak, majd 1963-ban egy festményének a Csiky szempontjából igen vonzó *Szerkezet az anyagban* címet adta. Ezt egy *Színstruktúras kompozíció* „követte” 1964-ben, majd festett *Struktúrák a bányában, Makroformák, mikrostruktúra* és *Egy vonzás – struktúrával* címen is képeket 1967-ben és ’68-ban. E festmények minden kétséget kizáróan Gyarmathy azon művei közé tartoznak, amelyek Kállai Ernő művészetelméletének hatása alatt keletkeztek. Gyarmathyt a természet rejtett arca, csodálatos, organikus egysége izgatta, s különösen a mikro- és makrostruktúrák „laikusok” számára láthatatlan, de művészi eszközökkel megragadható analógiái foglalkoztatták. Gyarmathy arra tett kísérletet, hogy feltárja a mikroszkopikus, az emberi és a csillagászati dimenziók hasonlatosságait, szerkezeti egységét. Míg a *Növő struktúrákat* kifejezetten az *Új Világkép* sejtszerkezetei inspirálhatták, addig a későbbi műveket már a festőre jellemző térhatást, mélység- és mozgásillúziót keltő színes rácsszerkezet uralja. Az atomfizikai asszociációk miatt különösen érdekes lehet a *Szerkezet az anyagban*, ahol a horizontális és vertikális vonalak az anyagot strukturáló kémiai kötések is reprezentálhatják.

Papp Oszkár festészete mögött is Kállai Ernő teóriái rejlenek, de őt nemcsak a bioromantika foglalkoztatta, hanem a misztikus természetbölcselet is. Papp sorozatokban gondolkodott és festett, s ezeknek külön nevet is adott. 1965-re datálhatók az első *Struktúrák*, 1966-tól pedig a *Nagy struktúrák*on dolgozott. A sorozatok egyes tagjai önálló elnevezéssel is bírnak, amik meghatározzák befogadásuk irányát. A *Kristályszárny* (1965) vagy a *Fénykristály* (1965) kifejezetten bioromantikus asszociációkat kelt, míg az *Ikarosz* (1973) vagy a *Hénoch*<sup>385</sup> (1967) esetében a mitológiai kontextus felülírja a hol kristályos, hol organikus szerkezetet.

Csiky közvetlen baráti körén belül először Bak Imre adta festményeinek a struktúra címet. Három 1965-ös *Struktúrája* formailag és koncepcionálisan is Jean Bazaine-hez vezet, de mint már említettem, Bakot jobban érdekelték a festői problémák (a naturalizmus és a geometrikus absztrakció lehetséges kontaminációi), mint a panteizmus. Ennek köszönhető valószínűleg a visszafogott, inkább formai-stiláris, mint eszmei-bölcseleti konnotációkat keltő címadás is. Henczét talán még kevésbé érdekelte a misztika, mint Bak Imrét. Ő 1968-ben festette („hengerelte”, ahogy Hajdu István írta<sup>386</sup>) első struktúráit. Az 1969-es *Dinamikus Struktúra I. és II.* elmosódó pöttyei legalább annyira értelmezhetők az atomfizika kontextusában, mint Gyarmathy művei, de ezt Hencze esetében további adatok és interpretációk nem indokolják. Henczét hol a festőiség utáni absztrakcióhoz, hol a minimal arthoz sorolják az általa fölvetett, kizárólag formai problémák megoldási stratégiái alapján.

A struktúra fogalmáról, eltérő használati terepeiről és jelentésrétegeiről Hankiss Elemér is beszámolt, de ez már átvezet bennünket az irodalmi és filozófiai strukturalizmus recepciójának igen nagyvonalú áttekintéséhez.<sup>387</sup> Hankiss 1970-ben tett kísérletet a struktúra fogalmának meghatározására.<sup>388</sup> Tanulmányát azzal kezdi, hogy reflektál a struktúra fogalmának igen széles körű használatára: „Nem a rövid, s nem a hosszú szoknya az igazi divat manapság, hanem: a struktúra. Nálunk s másutt. Minden struktúra már, s mindennek van struktúrája. Az épületnek és a gazdasági rendszernek, a versnek és a jogszabálynak, az atomnak és az embernek, a fakitermelésnek, az érzelemnek és a matematikai képletnek.”<sup>389</sup> Hankiss szerint a struktúra népszerűsége mögött a társadalomtudományok szemléletváltása áll. A természettudósok után immár a társadalomtudósok is felismerték, hogy az egyirányú kauzalitás elve nem alkalmas bonyolultabb rendszerek vizsgálatára. Az új divat a többirányú, kölcsönös kauzalitás. Szerinte Saussure nyelvészetét is ebben a kontextusban kell értelmeznünk: Saussure nem a diakroniát, a történetiséget teszi zárójelbe, hanem a nyelv elemeinek egyszerű ok-okozati viszonya helyett azok kölcsönös meghatározottságát vallja. Hankiss szerint a számtalan struktúradefiniációt két csoportba lehet rendezni: vannak az erőrendszerek, azaz a reális struktúrák, és vannak a törvényrendszerek, azaz a virtuális struktúrák. Az előbbit a pszichológus Piaget és a szociológus Gurvitch képviseli, az utóbbit pedig Lévi-Strauss. Hankiss egy évvel később valamivel világosabban, pontokba szedve is definiálta a különböző strukturalizmusok rokon vonásait.<sup>390</sup> A strukturalista kutató szerinte a jelenségek kapcsolatrendszerét vizsgálja, nem az egyes elemeket, hanem a totalitást, amelyet az alkotóelemek összefüggésrendszere, belső dinamikája, struktúrája hoz létre. A strukturalista kutató ezért igyekszik a bonyolultabb rendszereket alapvető princípiumokra, törvényszerűségekre redukálni. E redukció eszköze a formalizálás, az adott összefüggések képletekbe, modellekbe rendezése. A strukturalizmus atyja nála is Saussure, de arra is kitér, hogy Marx már jóval korábban alkalmazta a strukturális szemléletet a társadalomelméletben és a közgazdaságtanban. A nyelvészeti strukturalizmus eredményeit összefoglalója szerint leginkább az antropológiában (Lévi-Strauss), a pszichológiában (Lacan) és az irodalomtudományban (francia Új Kritika) alkalmazzák.

Magyarországon is először az irodalomkritika foglalkozott a strukturalizmussal. Szabolesi Miklós 1967-ben az elsők között számolt be a strukturalizmus francia divatjáról.<sup>391</sup> Az általános nyelvészettől induló mozgalom legnevesebb képviselői nála: a marxista filozófus Louis Althusser a disszidens pszichoanalitikus Jacques Lacan, a filozófiatörténész Michel Foucault és „persze” az irodalmár Roland Barthes.<sup>392</sup> A strukturalizmus lényege szerinte: egy jelenség autonóm egységként való megragadása, elemi összetevőinek és azok belső szerkezetének feltárása és modellezése. A magyar recepció szempontjából igen lényeges, hogy Hankisshoz hasonlóan Szabolesi is a marxista kritikával összeegyeztethetőnek tartja a strukturalisták tudományos igényű módszertanát. Mint megjegyzi: „Az egész strukturalista irány egyfajta tiltakozás is a liberális ideológiák, elsősorban az amerikai liberális, pragmatista ideológiák lazasága, impresszionizmusa, prakticismusa ellen.”<sup>393</sup>

A strukturalizmus befogadásában az igazi áttörést a Helikon 1968-as strukturalizmusszáma jelentette, amelyben Miklós Pál tekintette át a különféle irányzatokat.<sup>394</sup> Miklós tablója imponáló, szerepel rajta Marx és Engels, Saussure, Jakobson és



Hjelmslev, Ingarden és Mukařovsky, valamint Sedlmayr és Panofsky is.<sup>395</sup> Lévi-Strauss munkásságát új fejezetként értékeli a strukturalizmus történetében és nagyon színvonalas szaktudományos módszernek tartja strukturális antropológiáját. Az irodalomkritikusok közül ő is Roland Barthes-ot emeli ki, aki inkább tevékenységnek, mint módszernek tekinti, és sokszor lazán, metaforikusan kezeli a strukturalizmust. Nem hallgathatjuk el azt sem, hogy a nyelvészeti strukturalizmus egzakt-ságával kapcsolatban még a kvantummechanikát is megemlíti: „Nem nehéz meglátni ebben a tudományos célkitűzésben [Troubetzkoy fonológiájában – H. S.] a matematikai vagy statisztikai törvényszerűségekre való törekvést, s azt, hogy rokonsága a kvantummechanika egzakt-ságával, egyben absztrakt voltával is, egészen nyilvánvaló.”<sup>396</sup>

Kelemen János jóval higgadtabban írt a strukturalizmusról, azok közé tartozott, akik megkérdőjelezték mindenhatóságát.<sup>397</sup> A strukturalizmus érvényessége szerint attól függ, hogy meddig terjeszthetők ki a nyelvi analógiák, hiszen szigorúan véve egy nyelvtudományi módszerrel állunk szemben. Már említett 1969-es könyvében ő maga a nyelvészeti strukturalizmuson kívül csak Lévi-Strauss strukturális antropológiájával és Michel Foucault „episztemológiai strukturalizmusával” foglalkozott érdemben. Csikyre valószínűleg a strukturalizmus tágabb, populárisabb használata hatott (talán éppen Miklós Pál adta neki az ötletet), természettudományos egzakt-sága, modellszerű formalizmusa, rendszeressége vonzotta, nem pedig Lévi-Strauss, Barthes, vagy az akkoriban nálunk inkább csak hallomásból ismert Foucault konkrét munkássága.

A kvantummechanika hatvanas évekbeli értékeléséhez a legjobb (még bölcsészek számára is érthető) bevezető Vekerdi László visszaemlékezése kínálja a *Hatvanas évek* kiállítási katalógusában.<sup>398</sup> Vekerdi informatív és egzakt szövegében nem sok szó esik a kvantummechanikáról. A hatvanas évek természettudósait már más kérdések foglalkoztatták, a kvantummechanika hőskora az 1920-as '30-as évek volt. A harmincas évek végére a kvantummechanika jórészt problémamentes, lezárt, elfogadott elméletté vált. A negyvenes évektől kezdve az atomfizikusokat már a maghasadás és az atommag belső szerkezete foglalkoztatta, a jövőt a hadronok<sup>399</sup> jelentették, az elektron és lepton-társai<sup>400</sup> egyelőre problémamentesnek tűntek. Marx György nem véletlenül adta 1961-es könyvének a *Túl az atomfizikán* címet. A kozmikus sugárzás és az egyre nagyobb gyorsítók már az ötvenes években elkezdték futószalagon szállítani az újabb és újabb részecskéket. A fotonokra és elektronokra kidolgozott kvantummechanika alapvető felfedezései továbbra is érvényben maradtak, de a legnagyobb kihívást az egyre szaporodó számú részecske rendszerezése jelentette.

Vekerdi is a részecskefizika hallatlan fejlődésével kezdi a hatvanas évek természettudományainak bemutatását. A hatvanas években három elmélet is megrengette az elméleti fizika építményét. Az egyik a paritássértés felfedezése, a másik az elektroyenge térelmélet kidolgozása, a harmadik pedig a kvarkok kitalálása. A Lee és Yang által felfedezett paritássértés fontosságát igazából csak a fizikusok értik, de annyi bizonyos, hogy a természeti és a fizikai folyamatok addig meg nem kérdőjelezett szimmetriája egyszer s mindenkorra a múlté lett. A Salam és Weinberg nevével fémjelzett elektroyenge térelméletben sikerült a természet négy kölcsön-

hatástípusa (elektromágneses, gyenge, erős, gravitációs) közül kettőt egy elméletben egyesíteni, s ezzel óriási lépést tenni a természeti folyamatok univerzális leírása felé. A három felfedezés közül talán Murray Gell-Mann kvarkjai érdemelték ki a laikusok legnagyobb csodálatát. Gell-Mann az addig oszthatatlannak hitt protont és neutront is még kisebb elemi összetevőkből állónak tette, és az új, még elemibb, s valójában teljesen hipotetikus részecskét kvarknak keresztelte. A kvarkok konstrukciójával sikerült rendet teremtenie a protonhoz hasonló hadronok és az újonnan felfedezett mezonok világában (az előbbieket három, az utóbbiak két kvarkból „állnak”).

A hatvanas éveket a részecskefizika mellett Vekkerdi szerint leginkább a kozmológia és a globális lemeztektonika forradalma jellemezte. Az előbbi az Univerzum, az utóbbi a Föld keletkezésére és történetére kínált hajmeresztő, de hihető magyarázatokat. A kettő közül talán a Nagy Bumm és a táguló univerzum elmélete nyűgözte le inkább a nagyközönséget, de a kontinensek vándorlása is elég meglepő volt ahhoz, hogy ne csak a tudomány berkeiben keltsen feltűnést. A csillagászokat ekkoriban a kvazárok és a rádiócsillagok foglalkoztatták, de már nem sokáig vártott magára a fekete lyukak felfedezése sem. A hatvanas évek magyarországi ismeretterjesztését azonban még nem Hawking, Weinberg vagy Feynmann könyvei fémjelzik, hanem Einstein és a kvantummechanika nagyjainak kötetei.

Az ötvenes évek elején az ELTE-n atomfizikát hallgató Csiky se találkozhatott még e nagy felfedezésekkel, s úgy tűnik később is inkább a kvantummechanika és a relativitáselmélet elérhető klasszikusaihoz vonzódott.<sup>401</sup> A kvantummechanikáról alkotott képe leginkább az általa is többször említett Werner Heisenberg korabeli nézeteivel vethető össze, aki 1964-ben Budapesten is tartott egy előadást abból az alkalomból, hogy az ELTE díszdoktora lett.<sup>402</sup> Heisenberg, Niels Bohr és Max Born nevéhez fűződik a kvantummechanika klasszikus, koppenhágai értelmezése. Heisenbergnek sikerült matematikailag is leírnia az atommagokból és elektronokból álló anyag kísérletileg észlelt tulajdonságait. Heisenberggel közel egyidejűleg Schrödinger is hasonló eredményekre jutott, de ő az elektronokat nem diszkrét egységeknek, hanem hullámoknak tekintette. A látszólagos paradoxont Bohr oldotta fel a komplementaritás elvével, melynek értelmében az anyag kvantumos és hullámszerű tulajdonságai kiegészítik egymást. Az elméletre Born tette fel a koronát azzal, hogy Schrödinger hullámegyenletét nem egy adott elektron leírásának tekintette, hanem valószínűségi függvénynek. Ennek értelmében a hullámfüggvény nem azt írja le, hogy hol található az elektron az atomban, hanem azt, hogy milyen valószínűséggel fordul elő egy adott helyen. A kvantummechanika három igen nagy horderejű tézissel járult hozzá a modern fizika világgépéhez. Egyrészt a komplementaritás elvének értelmében az anyag korpuszkuláris és hullámszerű tulajdonságai kiegészítik egymást, vagyis a világmindenségnek nincs egyetlen végső leírása, egyszerre tekinthető hullámszerűnek és diszkrét részekből állónak is. Másrészt a határozatlansági reláció értelmében az anyagról nem alkothatunk objektív képet, mivel a megfigyelő, illetve a kísérlet már eleve „befolyásolja” az anyag viselkedését. Harmadrészt az anyag mozgása nem képezhető le a kézzelfogható newtoni mechanikával, hanem statisztikus és valószínűségi törvényeknek engedelmeskedik.

Az indeterminizmus és a relativizmus gyökereiben rengette meg a természettudományok pozitivistá képét, a természettudományok új képe azonban ennek ellenére is materialista maradt. Ennek köszönhető, hogy a kvantummechanika eredményeit a keleti blokk tudósai is problémamentesen elfogadhatták. Ez nem jelenti azonban azt, hogy ne lett volna szükség a nagy fizikusok néhány apróbb „filozófiai téveszméjének” korrigálására.<sup>403</sup> E célt szolgálták a Gondolat Kiadó fizikussorozatának kísérő tanulmányai, illetve az objektív és szubjektív idealizmus rendszeres kritikái különböző folyóiratainkban.<sup>404</sup> Heisenberg szubjektív idealizmusát, a megfigyelő konstruktív szerepének tételezését például nem fogadhatta el egy dialektikus materialista tudós. Ezért zárta például Nagy Károly azzal az 1967-es Heisenberg-kötethez fűzött utószavát, hogy „A fizika fejlődése sok meglepő újat tárt már fel eddig is, de ezek a megismerések csak mind jobban megerősítik azt a materialista igazságot, hogy az anyagi világ a tudattól függetlenül létező elsődleges.”<sup>405</sup> A kvantummechanika filozófiai interpretációinak tekintetében azonban érdemes megjegyeznünk, hogy Csiky nem ez vonzotta a kvantumfizikában, hanem inkább az elmélet matematikai és fizikai tökéletessége, az, hogy az anyag és a világmindenség szerkezete matematikai formulák és képletek segítségével megragadható. Heisenberg kvantummechanikája minden vélt és valós szubjektivizmusa ellenére az egzakttságot és a rendet szimbolizálta Csiky világában. Azt az objektív rendet, amit ő egyik konceptuális művében fontosnak tartott kiegészíteni L-lel, a lélek faktorával. A komplementaritás elvében, az anyag kettős természetében sem a valóság leírásának paradoxonát láthatta, hanem azt, hogy a természet ellentmondásossága feloldható és megoldható.

Már többször is említett első *Struktúráját*<sup>406</sup> 1964-ben faragta. A kis méretű (26,5 × 16,5 cm) mahagóni lapba apró, kagylószerű vésőnyomok mélyülnek, melyek elhelyezkedése teljesen esetlegesnek tűnik. A későbbi struktúrákkal összehasonlítva szembetűnő az optikai illúzió hiánya. A vésőnyomok nem érnek össze, az elme egyértelműen homorulatként, az anyag hiányaként azonosítja őket, így „csupán” lukak, üregek, sebek képzetét keltik. Az 1965-ös nagyméretű (32,4 × 142,5 × 1,5), mahagóni *Térstruktúra* Csiky „illuzionizmusának” egyik legszebb korai példája. A vésőnyomok egymásba hasítanak, eltűnik az érintetlen alapsík, amihez képest az elme egyértelműen definiálni tudná helyzetüket. A nyomok egyszer homorulatoknak, máskor domborulatoknak látszanak, a befogadó még kitapintásuk után is ingadozik negatív (bemélyedés) és pozitív (kiemelkedés) értelmezésük között.<sup>407</sup> Az illúzió ellenére azonban pontosan tudjuk, hogy bemélyülő vésőnyomokról van szó, a paradoxon csak látszólagos, a megfigyelő, a megfigyelés paradoxona nem magáé a kézfelfogható, objektív anyagé. A *Térstruktúra* az első struktúrához hasonlóan még nem sugalmazza a rend képzetét, a vésőnyomok helyét nem definiálják szerkezeti tényezők.

Az 1966-os *Struktúra I–IV*. négy egyforma méretű (27 × 20 × 2 cm) kis tölgylap, melyek vésőnyomait látható szerkezeti vonalak határozzák meg. Az egyik lapon a mélyedések vízszintesen sorjáznak, a másikon hiperbolák mentén, a harmadikon és a negyediken pedig koncentrikus körök ívein. A *Térstruktúra* határtalan, kaotikus rendszeréhez képest ezek kifejezetten geometrikus asszociációkat keltenek. Csiky kedvelte a koncentrikus, spirális, hiperbolikus íveket. Ilyen irányú vonzalma képezi az egyik legfontosabb formai kapcsolatot Gyarmathy organikus és galaktikus struk-

túrái felé. A másik formai kapcsolat a domborművek rácsszerűségében rejlik. Ez a rácsszerűség különösen szembeötlő a lineáris struktúrák esetében, de a hiperbolikus és a koncentrikus struktúrák esetén is tételezhető egy „deformált”, görbült rácsszerkezet, aminek „horizontális” és „vertikális” ívein sorjáznak az egyes vésőnyomok. A formai analógia eredete leginkább a klasszikus modernizmust bővületében tartó rács mítoszában<sup>408</sup> keresendő. Csiky és Gyarmathy szocializációjában egyaránt fontos szerepet játszott Mondrian, Malevics és a konstruktivizmus, így érthető, ha mindketten kedvelték az absztrakt geometrikus formákat. Mivel mindketten alkotnak kaotikus, organikus képzeteket keltő műveket is, rácsszerkezeteik geometrikus rendje Rosalind Krauss természet kontra művészet oppozíciójában az utóbbi birodalmába tartozik. Krauss szerint a rács az autonóm, modernista, absztrakt művészet par excellence szimbóluma. Síkszerűsége, geometrikussága, rendszeressége nyíltan ellentmond a naturalizmus és a mimézis normáinak.<sup>409</sup> A rácsokat alkotó művész hátat fordít a való világnak, hogy megteremtse saját autonóm művészi világát. De mi a helyzet a rácsokat naturalizáló művésszel, akiknek rácsai organikus, galaktikus asszociációkat keltenek? A legkézenfekvőbb választ a természettudós analógiája adja: a szubjektum nem opponál, hanem értelmez, konstrukcióit nem a világgal szemben, hanem azzal összefüggésben definiálja. A matematikailag leírható rendet keresi az Univerzumban (indukció), vagy ha tetszik, struktúráihoz, képleteihez keresi a megfelelő univerzumot (dedukció).

1967-ből nem maradt ránk „autentikus” struktúra, 1968-as struktúrái pedig már újabb formajegyeket mutatnak. A cseresznyefából készült *Struktúra I.* és *II.* nem közelítőleg elliptikus vésőnyomokból épül fel, mint a korábbi struktúrák. A reliefek felületét beborító, szabálytalan, hosszúkás barázdák kifejezetten organikus, sejtes asszociációkat keltenek. Az alig mélyülő barázdáltság ráadásul csak felületi jelenség, az apró vésőnyomoktól lényegesen nagyobb formák, gömbszerű kiemelkedések is tagolják a domborműveket. Ezek a gömbszerű kiemelkedések, mondhatni makroformák határozzák meg a művek értelmezését is. A *Struktúra II.* esetében a kissé szabálytalan huplik közepébe szabályos kör alakú „kráterek” mélyülnek. A *Struktúra I.* kevésbé geomorf, a kitüremkedések inkább buborékokra emlékeztetnek. De hol van itt a kvantummechanika? Csiky készített kizárólag hosszúkás barázdákból álló reliefet is, amelynek a *Rezgés* címet adta. Ha ehhez hozzákapcsoljuk a komplementaritás elvét, akkor a gömbszerű kitüremkedésekben láthatunk akár atomokat is, a kráterek pedig lehetnek az atom magjai. Az anyag, a fa anyaga diszkrét elemekből (atomokból) áll, de része egy hullámszerű, rezgő kontinuumnak is.

Csiky 1969-ben a *Térstruktúra* mellé még két nagyméretű domborművet faragott, a *Hullámstruktúrát* és a *Mozgásstruktúrát*. A kettő között lényegében az a különbség, hogy a *Hullámstruktúra* vésőnyomai szabályosabbak és nem hasítanak egymásba. Ez a két relief már elég nyilvánvaló formai okot ad ahhoz, hogy az anyag kettős természetéről értekezzünk. A kvantumfizika kontextusában a vésőnyomokat tekinthetjük részecskéknak, a hullámvonalak pedig adottak. Az analógia persze egy picit sántít, míg a faragványok esetében a két kép egyszerre látható és kitapintható, addig a komplementaritás elve épp arról szól, hogy az anyagról szerzett egymásnak ellentmondó kísérleti tapasztalataink kiegészítik egymást. A komplementaritás elve a tapasztalati tények (interferencia és szóródás kontra vonalas színekpek) paradoxonát

oldja fel a természet objektivitásának radikális megkérdőjelezésével. Ahogy a Heisenberg-féle határozatlansági reláció értelmében vagy egy részecske pontos helyét, vagy pontos sebességét mérhetjük (a kettőt egyszerre nem tudjuk meghatározni), úgy a részecske és a hullámtulajdonságok is elkülönülnek egymástól kísérletileg (vagy-vagy). Csiky reliefjei nem ezt a paradoxont ábrázolják, hanem a tudományos elmélet szintézisét, nem a kísérleti úton észlelt természetet, hanem annak absztrakt, „elméleti képét”.

1969-ben Csiky még egy nagy mahagónireliefet faragott, aminek az *Organikus struktúra* nevet adta. A faragvány – nomen est omen – egészen más formai világba vezet, mint a korábbi „részecskés”, „nyom-soros” faragványok. Ez a világ a fennmaradt munkák tanúsága szerint legalább annyira foglalkoztatta Csiky, mint a kvantummechanika. Az organikus kifejezés ez esetben kissé félrevezető, Csikynek vannak sejtes struktúrái, de az *Organikus struktúra* nem ilyen, „hiányoznak” róla a sejtyszerű vésőnyomok. Polírozott felülete szinte makulátlan, jól illeszkedik ahhoz az áramló, örvénylő, cseppfolyós „világhoz”, amit leginkább reprezentál. Hasonló, polírozott, organikus kompozíciókat már korábban is készített. Nagyon szép munka a hat darabból álló *Organikus mozgás* 1966-ból és a később bronzba is öntött *Organikus erők* 1968-ból. Ezek a képlékeny, hullámszó, a fa anyagát „kidomborító” reliefek jelzik, hogy Csiky kvantummechanikai értelmezése bizonyos esetekben igen agresszívvé válhat. Az *Organikus mozgás* sorozat egyes darabjai közelebb állnak a cseppfolyós anyag felületi jelenségeinek (fodrozódás, hullámszó, örvénylés, buborékképződés) képéhez, mint az anyag szerkezetének modelljeihez. Az organikusnak nevezett faragványok láttán még a természet rejtett arcára is csak igen áttételesen hivatkozhatunk, egy örvénytani szakmunka precízebb analógiákkal szolgálhat, mint a bioromantika művészete.

### *Konceptualizmus*

Csiky 1970-ben és 1971-ben még organikus domborműveket faragott és öntött bronzba, de közben már nem csupán a kvantummechanika kérdései foglalkoztatták. Bak Imrével, Attalai Gáborral és Hencze Tamással a TIT kozmológiai előadásait látogatta, és a képzőművészet olyan új jelenségeit vitatta meg, mint a konceptuális művészet. 1972-ben szobrászként teljesen lekötötte első köztéri művének, az újpesti Alkotmány mozi domborművének faragása. A hatalmas dombormű nem véletlenül kapta az Élet és Irodalom 1973. augusztus 23-i számában a *Galaktika* címet. Az ovális mag és a spirálkarok egyértelműen a kozmosz egyik legismertebb formáját jelenítik meg. Csiky emlékei szerint a nagy mű érlelésének és faragásának idején rengeteg ideje volt arra, hogy a világ, a művészet és az élet nagy kérdésein töprengjen. Az oeuvre-katalógus tanúsága szerint 1971-től kezdve foglalkozott konceptuális művészettel. Az új művészeti irányzat teóriájával elsősorban barátain, Attalai Gáboron és Bak Imrén keresztül ismerkedhetett meg, de 1972-es levelezőlapjai („mail artos konceptjei”) arra utalnak, hogy kapcsolatban állt a konceptuális művészet olyan apologetáival is, mint Klaus Groh<sup>410</sup> és Beke László.<sup>411</sup> Az 1973-as *Rezedakció* és *Az objektív valóság struktúráinak* 1974-es bemutatása a F fiatal Művészek Klubjában inkább a „konceptezés” végének, lezárásának tekinthető, s nem kezdeté-

nek. Lehet, hogy csak 1973-ban javasolta Csiky Henczének, Baknak, Attalainak, hogy mindenki írjon egy olyan mondatot, amit fontosnak érez, de ő már 1971 vagy 1972 óta gyártotta a maga mondatait.

Csiky konceptuális művészetéről alkotott képét elsősorban Joseph Kosuth és Sol LeWitt conceptual art definíciója határozta meg. Az „Art as Idea as Idea” és az „Idea is paramount” tézisek értelmében a művész gondolatai, ötletei szöveges formában is művészeti alkotásnak tekinthetők. Csiky részt vett a Beke László által szervezett első magyarországi konceptuális „kiállításon”, az 1971-es *Elképzelésen*, ami paradigmikus eseménye volt a konceptuális művészet magyarországi recepciójának, és aminek koncepciója a „MŰ = az elképzelés DOKUMENTÁCIÓJA” meghatározással foglalható össze.<sup>412</sup>

Csiky konceptualizmusát az annak eszenciájaként is felfogható *69 lap* alapján ismertetem,<sup>413</sup> de Csiky előszeretettel terjesztette téziseit egy másik új médium, a mail art segítségével is. Ezek a levelezőlapok gyakran kompaktabb, sűrítettebb formában közlik ugyanazt a mondanivalót. Igen jó példa a Körner Évának címzett lap, melynek egyik oldalát egy „nihil obstat” pecsét tölti be, a másikat pedig a „kommunikáció” pecsét, az odaragasztott, nyomtatott „anyag” és a kézzel írott Heisenberg-egyenlet határozza meg. A *69 laptól* eltérően *Az objektív valóság struktúráiban* nincsenek kvantummechanikai utalások. A zömében 1971 és 1974 között keletkezett fotósorozat képeinek strukturalizmusa az ipar, az építészet és a képzőművészet világába vezet. Ahogy Hankiss írta, már mindennek struktúrája van, az épületeknek, a síneknek, a cégereknek, az emberi tenyérnek, a csatornafedőnek és a sorompónak is. Csiky korábban is fotózott, de csak a konceptualizmus hazai recepciója és rövid szakmai sikere teremtette meg annak lehetőségét, hogy fotóit képzőművészetnek tekintse. Ebben a kontextusban értelmezendő az „objektív valóság struktúrái” cím is: Csiky valami korszerű, frappáns és persze tudományos címet akart adni munkáinak. Az első, 1971-es darabon, még explicit módon is megjelent a tudomány. *Az objektív valóság struktúrái I.-en* Csiky saját elektrokardiogramja fut végig *Oszlop* című műve előtt. Ha az explicit tudományosság már csak a címben maradt meg, a művészet, az ipar és a hétköznapi élet összefonódása egészen az utolsó darabokig meghatározta a sorozat tematikáját. A csatornafedő fémszerkezetében vagy a sorompó sávjában nem nehéz felfedezni a modern művészet egyik nagy mítoszáét, a rácsot. Ha Csikyt nem is foglalkoztatták igazán társadalmi kérdések és a művészet autonómiájának határait inkább csak „természettudományos érdeklődése” lépte át, *Az objektív valóság struktúrái* még bürgeri értelemben is avantgárd művészetnek tekinthető.<sup>414</sup>

A *69 lap* eszmeiségét költészete,<sup>415</sup> aforizmái<sup>416</sup> és vulgarizmusa<sup>417</sup> mellett a modern természettudományos gondolkodás eredményei határozzák meg. Csiky mondatainak jelentős része valamilyen tudományos tézisre reflektál, hol filozofikusan, hol humorosan, hol közhelyesen. Terjedelmi okok miatt most csak azoknak a lapoknak a szövegét, illetve szövegének összefoglalását közlöm, amelyeknek természettudományos vonzatai vannak. Amennyiben e vonzatok nem egyértelműek, kommentálom is a szöveget:

1. lap – „Két pont között nem feltétlenül a legrövidebb távolság az egyenes.” (Lásd a görbült terek geometriáját és Albert Einstein relativitáselméletét.)



8. lap – Tárgyilagos szöveg a Galaxisról és a világegyetem 100 milliárd galaxisáról, amihez Csiky a következő megjegyzést fűzi: „Úgy látszik, a buli nagyobb, mint gondoltuk.”

9. lap – A Föld és az emberi faj rövid történetéről.

10. lap – A jégkorszakokról.

12. lap – „A világ statisztikus törvények szerint működik.”

22. lap – „HATÁS egyenlő ENERGIA szorozva IDŐ.”

23. lap – Számítógép számsorainak printje.

24. lap – „Einstein valószínűleg nem Nobel-díjas akart lenni.”

25. lap – Részlet Maróti Lajos Albert Einstein: *A speciális és általános relativitás elmélete* c. művéhez fűzött utószavából.

26. lap – „FÉNY” és „ $E = h \times \nu$  ahol a  $h$  a Planck-féle állandó  $6.6234 \times 10^{-27}$  erg sec.” (Értsd: egy fényhullám energiáját úgy kapjuk meg, ha rezgésszámát beszorozzuk a Planck-állandóval. Az  $E = h$ -szor  $\nu$  összefüggés a kvantumfizika egyik alapja.)

27. lap – „ANYAG” és az elektron állapotát a  $\Psi$  hullámfüggvénnyel leíró Heisenberg-egyenlet: „ $\sigma_\mu \delta\Psi/\delta\chi_\mu + P\sigma_\mu \Psi(\Psi^\dagger\sigma_\mu \Psi) = 0$ ”

30. lap – Csiky az anyagi valóságot leíró Heisenberg-egyenletet kiegészíti egy általa bevezetett ismeretlennel, az  $L = lélekkel$ , s így az egyenletnek nem lesz valós megoldása.

31. lap – „Az ANYAG a GRAVITÁCIÓ által meghatározza a TÉR – IDŐ szerkezetét, de a LÉLEK meghatározása még...”

39. lap – „Mehalt a L'ART POUR L'ART művészet.” (Kakuktkojás, de vesd össze az avantgárd bürgeri teóriájával. Lásd a 414. jegyzetet.)

42. lap – „Az utóbbi évtizedek gyors stílusváltásai ellenére egy következetes kitarás az egységes zárt életmű megvalósítására volt a követelmény /Vasarely, Hartung/, a jövő követelménye az azonnali VÁLTOZÁS következetessége lesz.” (Lásd az előző kommentárt.)

43. lap – Az emberi agyról és a kromoszómákról szól.

44. lap – Arról, hogy a vákuum kísérletileg kimutatható anyagi tulajdonságokkal rendelkezik. (A kvantummechanika és a kozmológia közös felfedezése, hogy a világuirt szubatomi részecskék „népesítik be”.)

51. lap – „Ki hiszi el nekünk, hogy a Lobacevszkij-geometriát Bolyai János dolgozta ki? És hogy a leptontöltés megmaradási törvényét az amerikai Konopinski és Mahmoud előtt Marx Gyurka felismerte?” (A leptontöltés a könnyű részecskék egy hipotetikus tulajdonsága, ami a töltés és a spin mellett szükséges ahhoz, hogy a „szubatomi” világot ellentmondás-mentesen leírjuk.)

69. lap – „Csak a kör tökéletes, abban az esetben, ha a körző szárai nem közelítik meg a fény sebességét, de nem mozognak olyan lassan sem, hogy számottevő hőtágulás felléphessen.”

Csiky szövegeivel kapcsolatban is megállapíthatjuk, hogy a természettudomány és a kvantummechanika a rendet jelentette számára, a világ megismerhetőségét, leírhatóságát szimbolizálta. Ebben az összefüggésben azt mondhatjuk, hogy Csiky olvasatában a strukturalizmus a nyelv és a társadalom, a kvantummechanika az anyag, a kozmológia pedig az univerzum szerkezetének egzakt leírását adja. Csikyt, ahogy

ez a 69 lap-ból is látható, a tömör formulák, a matematikai képletek érdekelték (Heisenberg, Planck, Einstein egyenletei) nem a paradoxonok, nem a bizonytalanság, nem a relativitás, hanem a törvényszerűségek és a rend. Csiky ebben az értelemben tulajdonképpen gnosztikus volt, hitt a világ megismerhetőségében – talán ezért vonzódott Veszelzkyhez és Mezeihez is. Kállaitól eltérően viszont a művészi megismerést nem tekintette önálló, a tudományos kutatásnál magasabb rendű tevékenységnek. Nem „párhuzamos univerzumok” kitalálása foglalkoztatta, ahogy például Gyarmathyt, hanem a létező Univerzum törvényszerűségeiből akart művészetet csinálni. Szigorúan véve azt állíthatjuk, hogy képzőművészként messzemenően elfogadta a modern természettudományos világkép primátusát és kihasználta a tudományos diskurzus legitimációs erejét. Ennek ellenére a tudomány világából hiányolta a mindennapok költészetét és humorát, talán ezért bővítette ki Heisenberg egyenletét is a lélek  $L$ -jével. A világ leírása csak akkor lehet teljes, ha helyet kap benne a hétköznapi ember is, a  $\Psi$ -hullámfüggvény önmagában ehhez nem lehet elégséges.

### *Posztstrukturalizmus*

Az átlátszó retorikai és tudománypolitikai célok mellett okai is vannak annak, hogy egy posztstrukturalista eszmefuttatással fejezem be a Csiky Tibor strukturalizmusáról írott szöveget. Az egyik ok metodikai, a másik ontológiai jellegű. A metodikai Jacques Derridához és a dekonstrukcióhoz vezet. *A struktúra, a jel és a játék az embertudományok diszkurzusában* című 1966-os előadást<sup>418</sup> sokan a posztstrukturalizmus nyitányának tekintik. A Lévi-Strauss strukturális antropológiájának szentelt szövegben Derrida azonban nemcsak a strukturalizmus metafizikáját, transzcendentalizmusát és ahistorikusságát bírálja, hanem arra is rámutat, hogy a struktúrák és a rendszerek megkerülhetetlenek. Lévi-Straussban azt csodálja, hogy tisztában volt az általa használt rendszer, metodológia korlátaival, és a maga munkamódszerét barkácsolásként, bricolage-ként határozta meg: „A barkácsoló az, mondja Lévi-Strauss, aki használja »a fedélzeti eszközöket«, vagyis azokat az eszközöket, amelyek rendelkezésére állnak, amelyek már ott vannak, amelyeket nem speciálisan annak a műveletnek az elvégzésére találtak ki, amelyet vele végzünk és amelyre tapogatózva megkíséreljük adaptálni, ám egy pillanattal sem habozunk és lecseréljük őket, ha ez szükségesnek tűnik, vagy egyszerre többet is kipróbálunk belőlük, még akkor is, ha kezdetben formájuk különböző volt. [...] Ha barkácsolásnak hívjuk azt a szükségyszerűséget, hogy fogalmainkat egy többé-kevésbé koherens vagy lerombolt örökség szövetéből kölcsönözzük, akkor elmondhatjuk, hogy minden diszkurzus barkácsolás.”<sup>419</sup>

A barkácsolás nemcsak a tradicionális művészettörténeti módszereket képes posztstrukturalista köntösbe bújtatni, de a posztstrukturalista kritika igen erőteljes önreflexivitását is demonstrálja. Bizonyos esetekben azonban a reflexivitás, a kritikai attitűd túlteng és elfelejtkezik arról, hogy nem tudja átlépni saját árnyékát. Kiváló példa erre Donald Preziosi nagy igényű könyve a *Rethinking Art History*, amely látszólag megsemmisítő kritikával illeti a klasszikus és az új művészettörténeti módszereket, de újabbakat vagy jobbakat nem kínál helyettük.<sup>420</sup> Preziosi egyik fő célpontja a zseni és a koherens életmű művészettörténeti kultusza. Preziosi Van

Gogh és egy Van Gogh-film, a *Lust for Life* példáján mutatja be, hogy a pozitívizmus szellemében született diszciplína központi kategóriája még mindig a Vasari-féle „Vita”, a biografikus tényeken alapuló egyéni formakincsel és/vagy tartalmi sajátosságokkal jellemzett életmű. Preziosi a művészettörténet konstitutív the-man-and-as-his-work (a művész és műve/a művész mint műalkotás) metaforáját Foucault-i alapokon bírálja. Foucault szerint nemcsak a szövegek, de szerzőik is koruk diszkurzivitásának termékei: „Nem az eredeti forrásként felfogott alkotó szubjektum témájának felújítására van szükség, hanem arra, hogy feltárjuk e szubjektum kötődéseit, funkcionálási módját, függőségi viszonyait. A hagyományos problémát meg kell fordítanunk: a kérdés többé nem az, hogy egy szubjektum szabadsága miképp hatol be a dolgok sűrűjébe és miképpen ad nekik értelmet, hogy ekképpen mintegy belülről megelevenítve egy nyelvezet szabályait, eredendő szándékát valósíthassa meg. A kérdés inkább a következő: hogyan, milyen feltételek és formák között lép fel ez a szubjektumnak nevezett valami a diskurzus rendjében? Milyen pozíciót tölthet be, milyen funkciókat láthat el, s milyen szabályoknak engedelmeskedik a különféle típusú diskurzusokban?”<sup>421</sup>

Derrida, Foucault, Lacan és Barthes alapján – Keith Moxey szerint – a humanista hagyomány autonóm szubjektumát az európai felvilágosodás utópikus álmának tekinthetjük.<sup>422</sup> A posztstrukturalizmus idején identitásunkat már a tudatalatti, a nyelv opacitása, a diszkurzivitás és a hatalom mikrostrukturái határozzák meg. Ebben a kontextusban – jórészt Roland Barthes nyomán – az életrajz és az önéletrajz jelentősége is átértékelődött. Egy művész önéletrajza például nem értelmezhető már megfellebbezhetetlen tények forrásaként és az autonóm személyiség lenyomataként sem. Az önéletrajzot a többi szöveghez hasonlóan fikciónak kell tekintenünk, olyan szövegnek, ami épp azt a cél szolgálja, hogy létrejöjjön egy koherens szerző és egy koherens életmű. Eszerint az önéletrajz elsősorban nem az objektív tények tükré, hanem ideológiák és diszkurzív eljárások lenyomata. Az önéletrajz ideologikus fikcionalitása a nonfiguratív szobrászat és a kvantumfizika organikus kapcsolatát is új megvilágításba helyezi. Csiky strukturái alapján még beszélhetnénk bizonyos értelemben strukturalizmusról, de az már nagyon kétséges, hogy az önéletrajzi írásoktól függetlenül bárki is összekapcsolná a domborműveket a kvantummechanikával. Csiky strukturalizmusa valószínűleg éppen arról szól, amiről a Moxey által idézett James Olney ír: az önéletrajz nem egy létező valóságra referál, hanem teremt magának egy alternatív valóságot.<sup>423</sup>

Egy posztstrukturalista valószínűleg ebben az állításban is megkérdőjelezné az alkotónak tulajdonított kreatív szerep jelentőségét. Griselda Pollock egy igen kitűnő tanulmányt szentelt ennek a kérdésnek. Az *Agency and the Avant-Garde* részben Van Goghról, részben az avantgárd művészet státuszáról, részben pedig arról szól, hogy milyen tanúságokat vonhat le egy művészettörténész a szerző halálából à la Barthes és à la Foucault.<sup>424</sup> Ő is említi a *Lust for Life* c. filmet, így visszatérek egy picit a művész és műve kérdéshez, ahhoz, hogy a művészettörténészek hogyan konstruálják meg a maguk művésztét. Írtak már monográfiát Van Goghról az autonóm, örült zseniről, Van Goghról az avantgárd művészet posztimpresszionista előfutáráról és Van Goghról a piaci viszonyokat jól ismerő, termelő művészről is. Csiky Tiborról Hajdu István a konceptuális művészet, Sinkovits Péter pedig a minimal art

felől írta meg a maga koherens eszmefuttatását, fejlődésregényét. Ha több szempontból, többféle módszerrel és több diskurzus irányából közelítünk Csiky életművéhez, akkor összetettebb, de kevésbé koherens képet kapunk.

A kiindulópont, az alaphipotézis azonban ebben az esetben is meghatározza az interpretációt. Jelen esetben Csiky strukturalizmusában a tudományosság, a törvényszerűségek rendje került előtérbe. A rendet, a konstruktivitást tettem meg Csiky vezérlő elvének. Bár nem hangsúlyoztam a művész zsenialitását, a kreativitás avantgárd fogalmáról nem tudtam lemondani. Nem emelkedtem foucault-i magaslatokba, vagy inkább nem ereszkedtem le a diskurzusból visszafejthető hatalmi mikrostrukturák mélységeibe. A recepció és a textualitás szintjén ragadtam. Sőt nemcsak a kreativitás, de a hagyomány fogalmától sem tudtam megszabadulni, így lényegében megmaradtam a tradicionális művészettörténet talaján, még akkor is, ha igyekeztem azt újabb megközelítésmódokkal fellazítani. Griselda Pollock írta a szerzőség ellen elkövetett strukturalista merénylet kapcsán, hogy Barthes ugyan megölte a szerzőt, de az olvasót, illetve az intertextualitást állította a helyére.<sup>425</sup> Foucault ennél is tovább lépett, ő a nyelvet sem tekintette transzcendens entitásnak, hanem rámutatott arra, hogy minden diskurzus társadalmilag, kulturálisan és történetileg meghatározott. Althusser, Lacan és Foucault után úgy tűnik, már csak interpellálók, ügynökök (értsd: valamilyen ügy képviselői), társadalmi tényezők vagy esetleg szereplők léteznek, zsenik nem. Ha Csiky Tibor már nem is lehet öntörvényű zseni, azért az még elmondható róla, hogy a tehetségesebb ágensek közé tartozott, aki pályája elején, igazi avantgárd művészhez illően több diskurzusból montírozta össze a maga hangját.



Erdély Miklós szövegeiben, műveiben és nyilatkozataiban fontos szerepet játszanak a modern természettudomány eredményei.<sup>426</sup> Einstein, Bohr, Born, Dirac, Gödel, Heisenberg, Russell és Schrödinger teóriái Erdély szerint nemcsak a természettudományos közéletben relevánsak, hanem a művészeti és a politikai élet „felforgatására”, „forradalmasítására” is alkalmasak. A relativitáselméletet, a kvantummechanikát és a metaaxiomatikát (ide illeszthetnénk Duhem vagy Feyerabend tudományelméletét és még a zen-buddhizmust is) Erdély olvasatában egyaránt a paradoxonok fémjelzik, uralják. A tudomány meghökkentő, ellentmondásos tézisei kiváló szellemi muníciót szolgáltatnak a hétköznapi gondolkodás, a naiv realizmus és a józan ész avantgárd megzavarásához: „Amit én avantgardizmusnak nevezek, az szünet nélkül a mágikus, a régi mágikus, a régi klasszikus tudományos gondolkodás összezavarásával foglalkozik. És a misztikus, új felismerésekre való preparálása, előkészítése a tudatnak, ez a művészet pillanatnyi feladata. Azt hiszem, az, amit én művelek, az kizárólag erre koncentrál.”<sup>427</sup> Erdély költőként, filmsként, képzőművészként és teoretikusként e „feladat” megvalósításához a rendelkezésére álló, kéznél lévő, bevett nyelv „dekonstrukciójával”<sup>428</sup> látott hozzá.<sup>429</sup> E dekonstrukcióhoz montázselmélete adta a szemléleti és technikai alapokat, ennek jegyében fűzte össze a különféle tárgyi és textuális fragmentumokat. Sőt maga a montázselmélet is értelmezhető úgy, mint Freud, Popper, Bohr, Koestler, Marcuse, Eizenstein (és mások) gondolatainak konfrontálása, montírozása.

Erdély Miklóst „poszt-neoavantgárd” művészként<sup>430</sup> nemcsak a paradoxonok heurisztikája érdekelte, hanem társadalmi és politikai kontextualizálásuk is. Ebből a szempontból mindenekelőtt a *Hadítitok* és az *Optimista előadás* tekinthető paradigmaticusnak, ezekben ugyanis összefonódik a művészet-, a társadalom- és a tudománykritika. Ez a fejezet az első happeningektől az *Eseményhorizonton* és az *Időutazáson* át a *Hadítitokig* és az *Optimista előadásig* ívelően vizsgálja Erdély szövegeinek és műveinek természettudományos „zárványait”, illetve ezek kontextusát. Ha teóriaként olvassuk szövegeit, akkor érdemes ezeket elhelyezni koruk természettudományos, tudományelméleti és társadalomtudományi diskurzusában is. Erdély szövegeinek falszifikációja vagy merő demisztifikációja azonban semmiképpen sem kínálhat „kulcsot” az életmű értelmezéséhez. Sokkal érdekesebb lehet az, hogy Erdély mire, miként és milyen formában használta fel a természet- és társadalomtudósok provokatív állításait.

Először episztemológiai keretben vizsgálom Erdély teóriáját, majd montázselmélete kapcsán röviden felvázolom, hogy a maga „kritikai elméletében” milyen mértékben támaszkodott a Frankfurti Iskola szerzőire. Ebből a két egymással össze-



fonódó perspektívából<sup>431</sup> tekintem majd át azokat az Erdély-műveket, amelyek kifejezetten a modern természettudomány eredményeit használták fel és fordították át a művészet diskurzusába. „Természettudományos” praxisának alaposabb vizsgálata előtt röviden vázolólok Erdély Miklós és a magyar neoavantgárd „viszonyát” is. Végezetül az egyes „természettudományos” művek ismertetése után a „predekonstruktivista” Erdély nyelv- és tudáselméletére fogok röviden reflektálni a Science Studies és az amerikai dekonstrukció szemszögéből.

### *Episztemológiai paradoxonok*

Történetileg is rekonstruálhatnánk Erdély természettudományát (azt, hogy mit olvasott, milyen eredményeket, jelenségeket, szövegeket tartott fontosnak), de talán szemléletesebb lesz, ha Erdély írott instrukciói alapján konstruálunk egy forradalmi tudományt. Nem a kuhni értelemben,<sup>432</sup> hanem a naiv realizmust felforgató paradoxonok<sup>433</sup> értelmében.<sup>434</sup> A történetiséghez és a lineáris történetmeséléshez annyiban mégis tartom magam, hogy a modern matematika és logika világát alapjaiban megkérdőjelező Russell-paradoxontól (1902) indulok el, melyet Erdély egyik előadásában esti imaként javasolt hallgatóinak.<sup>435</sup> A paradoxon legismertebb formájában így hangzik: Az összes olyan halmazoknak a halmaza, amelyek nem elemei önmaguknak, akkor, és csak akkor eleme önmagának, ha nem eleme önmagának. Erdélytől ugyan erről nem értesülhetünk, de Russell ezt a paradoxont még valahogy ki tudta védeni a logikai típusok elméletével és Whiteheaddel közösen megírták a *Principia Mathematicát*, amit aztán a Hilbert-programmal egyetemben az Erdély által nagyra becsült Kurt Gödel „torpedózott meg”.<sup>436</sup>

Az Erdély által sokat forgatott *Végtelenség és világegyetem* egyik szerkesztője, G. I. Naan a Russell-paradoxontól eredezteti a matematika krízisét,<sup>437</sup> és Bertrand Russellen keresztül – Erdély útmutatásai alapján – eljuthatunk Kurt Gödelig és Paul Feyerabendig is. Erdély az *Optimista előadásban* az ismeretelméleti anarchizmust a totális hírzárattal szembe forduló nyitott gondolkodás példaként értelmezte. A Feyerabend-féle „teória” levezetése azonban nála „szokatlan” elemeket<sup>438</sup> is tartalmazott: „Az ismeretelméleti anarchizmusnak és általában a pozitivisták tudományelmélet kritikájának egy fontos matematikai tétel, a Gödel-tétel az alapja, ami egy filozófiai interpretációban így fogalmazható meg: minden kijelentés mögött végtelen számú előfeltevés van, mely közül ha egy is hamis, úgy az eredeti kijelentés is hamis. Durkheim már 1914-ben bebizonyította, hogy nem lehet bebizonyítani melyik a hamis a végtelen számú előfeltevésből. Nincs rá módszer.”<sup>439</sup>

Mielőtt azonban Russelltől Gödelhez ugranánk 1931-be, térjünk ki Wittgenstein 1920 előtt keletkezett *Traktátusának* egyik paradoxonára is.<sup>440</sup> Wittgensteint leginkább nyelvfilozófusként tartják számon, de a *Logikai-filozófiai értekezés* a Bécsi Körön keresztül (Carnapék nagy tisztelői voltak Wittgensteinnek) a matematika filozófiájára is nagy hatást gyakorolt. A *Traktátus* azonban nemcsak az ismeretelmélet formalizálása miatt érdemel figyelmet, hanem egy explicit episztemológiai paradoxon miatt is. Utolsó fő tézise („Amiről nem lehet beszélni, arról hallgatni kell.”) a metaaxiomatikában is kitüntetett szerepet játszik. A tézis ugyanis nemcsak az etikára és az esztétikára vonatkozik, hanem a metaaxiomatikára is. Wittgenstein sze-

rint a minden lehetséges igaz kijelentést tartalmazó nyelv a világ tökéletes képét tükrözi vissza. A nyelv elvileg tehát mindent le tud képezni, így akár magáról a nyelvről is releváns állításokat fogalmazhatna meg. Ezt a lehetőséget azonban Wittgenstein kizárja: nemcsak az esztétikáról és az etikáról kell hallgatnia a nyelvnek, de önmaga logikájáról sem tehet érvényes kijelentéseket. Az episztemológia paradoxonja Nyíri Kristóf megfogalmazásában így hangzik: „A nyelv így nem szólhat [...] a világ ontológiai és a nyelv logikai szerkezetéről, hiszen mindez a leképezés formájához, nem a leképezett tényhez [pongyolán fogalmazva a világ dolgaihoz – H. S.] tartozik.”<sup>441</sup> Az, hogy egy nyelv formális eszközeivel nem tehetünk érvényes állításokat magára a nyelvre vonatkozóan, párhuzamba állítható Kurt Gödel nem-teljességi tételeivel (valójában két tételről van szó).

Gödel 1931-ban jelentette meg nevezetes tanulmányát, ami már címében is kapcsolódik Wittgenstein mentorának, Russellnek monumentális matematikai vállalkozásához: *A Principia Mathematica és hasonló rendszerek formálisan eldönthetetlen állításairól*.<sup>442</sup> Gödel első tétele<sup>443</sup> azt mondja ki, hogy minden axiomatikus rendszerben létezik olyan állítás, amely a rendszer eszközeivel nem bizonyítható és nem cáfolható. A Gödel által kigondolt állítás a hazug kréta, illetve a Russell-paradoxon mintájára körülbelül így hangzik: „nem vagyok bizonyítható”. Az első tételből következik Gödel második (jóval többször említett) tétele, ami szerint egy axiomatikus rendszer konzisztenciája (ellentmondás-mentessége) nem bizonyítható a rendszer eszközeivel. Ez a második tétel egyúttal a századelő legjelentősebb matematikai programjának, Hilbert formalizmusának kivitelezhetőségét is erőteljesen megkérdőjelezte.<sup>444</sup> Gödel tételei a későbbiekben óriási karriert futottak be, és nemcsak a matematika tudományos berkeiben. Alan Sokal szerint a posztmodern apológétái a kvantummechanika mellett Gödel tételeire hivatkoznak a leggyakrabban úgy, hogy annak érvényességét és jelentőségét messze eltúlozzák.<sup>445</sup> Sokal valószínűleg Erdély Gödel-értelmezését is a „hibás” olvasatok közé sorolta volna. Még a második nem-teljességi tételből sem következik az, hogy „minden kijelentés mögött végtelen számú előfeltevés van, melyek közül ha egy is hamis, úgy az eredeti kijelentés is hamis”. Sőt ez a „tézis” nem is igazán „gödeli”, sokkal inkább a Duhem–Quine tézissel rokonítható.<sup>446</sup> A Gödel-tétel episztemológiai misztifikálása amúgy egyáltalán nem ritka, nemcsak a Lyotardhoz hasonló filozófusok, de még olyan matematikusok is hajlamosak erre, mint Surányi László.<sup>447</sup> A kiirthatatlan ellentmondásokat és egyetemes inkonzisztenciát implikáló Gödel-tétel mindenestre Jean-François Lyotard olvasatában vált a posztmodern tudás elméletének egyik sarokkövévé.<sup>448</sup> Erdélyhez hasonlóan Lyotard is kedvelte a modern természettudomány paradoxonjait és Gödelt, Mandelbrottal (fraktálok), Thommal (káoszelmélet) és Feyerabenddel együtt a modernizmust kritizáló, posztmodern, paralóg (paradox és inkommensurábilis) tudomány apostolainak tekintette.

Erdély a Russell-paradoxon és a Gödel-tétel mellett még egy ponton csatlakozott a modern matematikához: mégpedig a kizárt harmadik (tertium non datur) elvének elvetésében. Ez a probléma ma már messze nem tűnik annyira forradalminak, mint G. I. Naan felől olvasva. Naan az intuicionizmus egyik utolsó mohikánjaként érvet a kizárt harmadik elvének megdöntése mellett. A Jan Brouwertől eredő intuicionista matematika rendszere azonban sokkal bonyolultabb, mint a formalista vagy

logicista axiómarendszerek, így ma már nem nagyon alkalmazzák, inkább csak történeti jelentősége van.<sup>449</sup> A tradicionális kétértékű logikát hatályon kívül helyező intuicionizmus Erdély-féle applikációja két lényeges dolgot is kiválóan szemléltet. Az egyik az, hogy Erdély valóban vadászott a forradalmi tudományos hírekre, a másik pedig az (ezt mutatja a Gödel-tétel „posztmodern” felhasználása is), hogy adekvát helyükről kiemelve, saját „rendszerébe”, montázselméletébe helyezve kontextualizálta azokat. Így kerülhetett egymás mellé Gödel, „Durkheim” és Feyerabend is.

Erdély értelmezése mellett szól, hogy ha Gödelből nem is, de Pierre Duhemtől legitím módon el lehet jutni a relativizmusig és Feyerabendig. Ennek egyik bevett útja a Duhem–Quine tézisen keresztül vezet. Ennek a tézisnek több variánsa is ismeretes: leggyengébb formájában azt állítja, hogy ugyanazokat az empirikus adatokat több különböző elmélet is képes leírni, vagyis a teóriák kísérletileg aluldetermináltak. Duhem eredetileg 1914-ben amellett érvelt,<sup>450</sup> hogy egy elmélet egésze nem cáfolható meg kísérletileg, mivel feltevéseinek rendszere mindig módosítható úgy, hogy ne kerüljön ellentmondásba az új kísérleti eredménnyel sem.<sup>451</sup> Willard van Orman Quine ezt később úgy fogalmazta át, hogy nem lehetséges sem cáfolni, sem megerősíteni egy elmélet kiragadott részét, csak az egész elméletet (Quine-holizmus).<sup>452</sup> Erdély Miklós a maga Gödel-tételét „Duhem”-ből és „Gödel”-ből montírozhatta össze.<sup>453</sup> Az, hogy „egy elmélet végtelen számú előfeltevésen nyugszik”, Duhem-közeli megállapításnak hangzik, míg egyetlen tétel cáfolatával cáfolni az egészét Gödel-szerű gondolat.

Erdély „gödelizált” Feyerabend-képének elsődleges forrása Altrichter Ferenc egyik úttörő tanulmánya lehetett.<sup>454</sup> Az *Optimista előadás*ban például innen idézte, hogy „az általános ismeretelmélet krónikus megoldatlansága [Erdély minden bizonytalannal ennek fényében értelmezte Russellt, Wittgensteint és Gödelt is – H. S.] és minden eddigi megoldási javaslat látványos kudarca [lásd a Principia Mathematica és a Hilbert-program cáfolatait – H. S.] jelentős mértékben hozzájárult a radikális tudománykritika és különösképpen az anarchista ismeretelmélet kialakulásához”.<sup>455</sup> Az is Erdélynek tetsző gondolat volt, hogy „az alternatívák története, a tudomány története is ilyenformán elválaszthatatlan részévé válik magának a tudománynak, sőt a fejlődés lényeges feltételévé alakul át”. De leginkább az alábbi passzusért lelkesedett: „Ha viszont a tudomány jelen állapotát is belehelyezzük a történetiség dimenziójába, akkor semmilyen racionális alapon nem zárhatjuk ki azt a lehetőséget, hogy a későbbi korok embere számára a mi egész hőn szeretett tudományunk szárnalmas és ostoba babonának tűnik majd, ugyanúgy, ahogy a számunkra az alkimia, a mágia, a numerológia tűnik szárnalmas és ostoba képzelgésnek”.<sup>456</sup> Erdély szerint Feyerabend akkor téved, „amikor a tudomány önmagával való ellentmondásosságából a tudósok valamiféle szélhámoskodására következtet, holott ez éppen a tudomány módszerének a munkamorálját igazolja”.<sup>457</sup> A tudomány önmagával való ellentmondásossága, önreferenciája, a fejlődéscentrikus tudomány ártatlansága és a tudományos tudás autonómiája éppen olyan popperianus hozzáállásra utalnak, ami ellen Feyerabend radikálisan fellépett. Erdély ugyan helyesli Feyerabend paralogiáját, de a tudománynak mint a megismerés eszközének kitüntetett helyet szán, kiemeli az ideológiák világából.<sup>458</sup> Nem véletlen, hogy többször is említette a popperi harmadik világot, a tudományos elméletek, absztrakt és fennkölt konstrukciói-

nak világát.<sup>459</sup> Popper rendszerében három világ határolódik el egymástól: a dolgok és a tárgyak kézzelfogható világa, az érzések és a gondolatok szellemi világa, és a tudományos elméletek absztrakt, racionális világa, ami a szellem ténykedésének autonóm területe. A popperi dialektika szerint a két első világ ellentmondásai (anyag – szellem, objektum – szubjektum, tézis – antitézis) a platóni ideák harmadik világában oldódnak fel (szintézis). Ha Erdély ezt az idealista konstrukciót alaposabban ismerte,<sup>460</sup> akkor az első két világ ellentmondásosságának tételezése ragadhatta meg, illetve az hogy a szintetikus megoldás – a zen-buddhista koanokhoz hasonlóan<sup>461</sup> – egy logikai szinttel feljebb következik be.

A logikai szintek, illetve a mélyebb vagy inkább magasabb (az ellentmondásosságot vállaló) megértés természettudományos (sőt kvantummechanikai!) metaforáját Max Born naiv realizmusában találta meg Erdély.<sup>462</sup> Maga Born nem tulajdonított túl nagy jelentőséget a kifejezésnek, abban az értelemben használta, hogy a tudomány „furusaságai” legfeljebb meglepik az embereket, de nem tudják alapjaiban megváltoztatni gondolkodásmódjukat: „A realitás az egyszerű tanulatlan személy szemében mindaz, amit érez és észlel. [...] Néha talán bemutatnak neki egy-egy optikai csalódást [Erdély nem véletlenül alkalmazott Müller–Lyer ábrákat a *Hadititok* című művében – H. S.], ami alapján rájön, hogy az észlelés a tények kétes, sőt esetleg egyenesen hibás megítéléséhez vezethet. Ez azonban mindig a tudat felszínén marad, mint furcsa és érdekes kivétel.”<sup>463</sup> A kvantumfizika azonban olyan állításokat fogalmazott meg, amelyek minden addiginál jobban felszántották a naiv realizmus<sup>464</sup> felszínét. Ezek közül Erdély és talán Born is a komplementaritás elvének<sup>465</sup> kimondását tekintette a leglátványosabb eredménynek.<sup>466</sup> A kifejezés Niels Bohrtól származik, aki az egyaránt érvényes, de egymásnak mégis ellentmondó kísérleti adatok értelmezésére találta ki.<sup>467</sup> A gordiuszi csomókat átvágó (vagy inkább negligáló) komplementaritás két legismertebb példája a hullám-részecske dualizmus és a Heisenberg-féle határozatlansági reláció. Az előbbi esetében arról van szó, hogy bizonyos kísérletekben a fény és az anyag hullámszerű tulajdonságokat mutat, míg másokban „diszkrét” részecskeként viselkedik.<sup>468</sup> E látszólagos ellentmondást Bohr és Born is elsősorban a kísérleti körülményeknek tulajdonította és az objektum-szubjektum dichotómia revidálásával oldotta fel. Így született meg a koppenhágai értelmezés, ami többek között azt is kimondta, hogy nincs értelme tételezni a szubjektumtól független objektumot. (Pontosabban fogalmazva azt mondta ki, hogy a kísérleti berendezés hatása a kísérleti eredményre atomi méretekben egyáltalán nem elhanyagolható.)

E felismerést a matematikai nyelvén Heisenberg fogalmazta meg, amikor bebizonyította, hogy ugyanabban az időpontban nem tudjuk megmérni egy részecske pontos helyét és pontos sebességét (a két érték szóródásának vagy „elkenődésének” szorzata mindig nagyobb, mint a Planck-állandó). A komplementaritás elve természetesen nem a paradoxonokat állította az ismeretelmélet trónjára, hanem azt állította, hogy az anyagról alkotott korábbi szemléletes modelljeink tökéletlenek. Ennek ellenére a komplementaritás elvének elfogadása és matematizálása egyeseket arra inspirált, hogy újabb támadásokat intézzenek a formális logika ellen. A kauzalitás mellett a már emlegetett kizárt harmadik elve, vagy elegánsabban fogalmazva a tertium non datur volt az elsődleges célpont. (Born a *Szimbólum és realitás*ban emlí-

tést is tesz egy három-értékű logikáról, ami az igaz és a hamis mellett egy harmadik lehetőséget is megenged, a határozatlant.<sup>469</sup>) Heisenberg e tekintetben úgy fogalmazott, hogy a klasszikus logika és a hétköznapi nyelv nem alkalmas a valóság kvantummechanikai leírására.<sup>470</sup> Ha elfogadjuk a kvantummechanikát, akkor be kell látnunk, hogy az életünket meghatározó mindennapi, nyelvi logika nem képes leírni a világ fizikailag alapvető mikrostruktúráját. Erdély nyelvkritikájának, költői praxisának és teóriájának<sup>471</sup> csírái tehát éppúgy megtalálhatók Heisenberg, mint Wittgenstein írásaiban. Heisenberg tulajdonképpen arra is magyarázattal szolgál, hogy a tertium non datur felfüggesztésének matematikai „zsákutcája” miért keltette fel annyira Erdély figyelmét: a kvantummechanika tapasztalatai a klasszikus logika és a mindennapok nyelvén paradoxonokhoz vezetnek.

Erdély talán még ennél is komolyabb jelentőséget tulajdonított a két-értékű logika elvetésének, hiszen a *Végtelenség és világegyetem*ből egy olyan passzust is idézett, ahol a szerző a modern kozmológia felségterületén keresztül jutott el a tertium non datur megkérdőjelezéséhez.<sup>472</sup> A kozmológia látszólagos ellentmondásai közül az egyik legismertebb és legsúlyosabb a világegyetem végtelenségének problémája. A végtelen tételezése ugyan csak a modern matematikában és kozmológiában vált központi jelentőségűvé, a problémára azonban már az ókori görög filozófia is felfigyelt. Zénón paradoxonai mindmáig foglalkoztatják a logika művelőit, de a khelanomakhiának (Akhileusz és a teknősbéka) és társainak kevesen tulajdonítottak olyan komoly ismeretelméleti szerepet, mint Tóth Imre, aki Zénón és Russell paradoxonait szellemesen átfogalmazva, azokban a logika, a fogalomalkotás és a tudat működésének alapelveit ismerte fel. Tóth Imre könyvéről<sup>473</sup> Vekerdi írt elismerő hangvételű recenziót a *Valóságban*.<sup>474</sup> Erdély a *Montázsgeztus és effektusban* Tóth Imrétől is idézett egy enigmatikus helyet a határértékek és a létezés paradoxona kapcsán, ami az új lázában égő avantgárdra is alkalmazható.<sup>475</sup> Vekerdinek egy világosabb kommentárja (Erdély ezt is citálta<sup>476</sup>) azonban talán jobban alátámaszthatja Erdély és Tóth Imre „rokonságát”: „az alkotás, a fogalomteremtés, a megismerés elválaszthatatlan az ellentmondástól, a paradoxontól [...] Az »alkotás logikája« egészen más utakon halad, mint az ismert formális logika.”<sup>477</sup>

Erdély Tóth Imréhez hasonlóan paradoxonokra építette fel a maga művészet- és ismeretelméletét. Ezért is jött neki kapóra a már többször is említett *Végtelenség és világegyetem*, melyben a fekete lyukak és a kozmikus háttérsugárzás felfedezése előtt (egy 1965-ös konferencia anyagáról van szó) a világegyetem végtelenségének paradoxonát fejtegették. A legismertebb és leglátványosabb érv a végtelen mennyiségű csillagot tartalmazó, végtelen kiterjedésű világegyetem tételezése ellen az volt, hogy az égbolt ekkor jóval fényesebb lenne annál, amit ma láthatunk. A véges kontura végtelen univerzum problémájára először Einstein kínált egy, az általános relativitáselméletből következő plauzibilis megoldást: 1931-es tanulmányában (*Zum kosmologischen Problem der allgemeinen Relativitätstheorie*<sup>478</sup>) amellett érvelt, hogy az (általa még statikusnak tartott) univerzum határtalan, de véges is egyben. Véges mennyiségű anyagot tartalmaz, de nincsenek általunk észlelhető határai: az önmagába záruló tér-idő egy négydimenziós gömböt alkot.<sup>479</sup> Pár évvel ezután más, még izgalmasabb megoldások is születtek Einstein egyenleteiből úgy, hogy elhagyták az Einstein által kényszerűségből beillesztett (csak így kaphatott neki tetsző statikus



megoldást) kozmikus állandót. 1922-ben dolgozta ki Alexander Friedmann a táguló univerzum modelljét, amit később Edwin Hubble csillagászati megfigyelései (a csillagok ún. vöröseltolódása távolságukkal arányosan nő) is igazoltak. A kozmikus állandótól és a tágulástól eltekintve a szemléletes képet (négydimenziós gömb) továbbra is Einstein szállította, mivel csak így lehetett magyarázni azt az érdekes jelenséget, hogy a tágulásnak nincs határozott centruma (háromdimenziós terünk tágulását a felfúvódó léggömb két dimenziós felületének analógiájára képzelhetjük el). Friedmann modellje még egy végtelenséggel kapcsolatos paradoxont tartalmazott: magát a nagy Bummot, a világegyetem történetének kezdetét, amikor is egy kiterjedés nélküli, végtelen sűrűségű pontból, azaz szingularitásból megszületett a mai véges világegyetem csírája.

Ezen a ponton érdemes kitérnünk a fekete lyukakra,<sup>480</sup> melyek létezése elsőrangú<sup>481</sup> példát szolgáltatott Erdély számára a naív realizmus tudományosan megalapozott, avantgárd megrendítéséhez. Az *Optimista előadás*ból érdemes bővebben is idézni a vonatkozó szövegrészt: „Az ilyen különleges tartomány létének az a furcsa következménye, hogy – az összeomlott csillagok vagy az egész univerzum összeomlása esetében – annyira összeomlik, hogy teljesen eltűnik és egy olyan semmi keletkezik ott, ami sem az időben nincs, sem a térben nem határozható meg, hiszen minden teret és időt magában foglal. Az ősrobbanás előtti állapot egy ilyen semmit mutat. Ez a semmi egy olyan abszolút semmi, ami mégis a legvirtuálisabb, tehát benne egy egész világegyetem elhelyezkedhet, ugyanakkor annyira semmi, hogy se idő, se tér nem veszi körül. Tehát egy kiterjedés nélküli pont, ami nem helyezkedik el sehol. Ezek olyan elvi hipotézisek, olyan létezők, amelyek az ember régi beidegzett gondolkodását teljesen felkavarják, és semmi másra nincs szüksége egy avantgardistának, mint éppen ilyenekre.”<sup>482</sup>

A fekete lyukak per definitionem olyan hihetetlenül nagy (gyakorlatilag végtelen) sűrűségű csillagászati objektumok, melyek gravitációs ereje még a fényt is foglyul ejti. Einsteini frazeológiát alkalmazva: A fekete lyukak körül önmagába zárul a tér-idő, olyan extrém sűrűségű és tér-idő görbületű tartomány keletkezik, ahol az anyag ismeretlen állapotba kerül és megáll az idő. A fekete lyuk határfelülete az eseményhorizont. Erdély 1974-ban ezzel a címmel egy előadásorozatot szervezett az FMK-ban, amelyet egy erre az alkalomra készített írása, a *Lehetőség-vizsgálat* vezetett volna fel. A szöveg egy meghökkenítő tudományos idézettel indított: „Egyelőre nem zárhatjuk ki azt a lehetőséget, hogy »csupasz szingularitások« is léteznek mindenféle eseményhorizont nélkül. Ha ez valóban így van, akkor másfajta »csodák« felbukkanásától is tartanunk kell. Egyebek között – amint arra B. Carter cambridge-i professzor is rámutatott –, a csupasz szingularitások kiváló időgépként is felhasználhatók. Az eljárás egyszerű: egy űrhajóval megközelítjük a szingularitást, bizonyos irányban többször megkerüljük, majd visszatérünk a kívánt világba. Így bármilyen távoli múltba eljuthatunk.”<sup>483</sup>

A fekete lyukak elméletének kidolgozása John Wheeler, Roger Penrose és Stephen Hawking nevéhez fűződik,<sup>484</sup> és a hetvenes évek legjelentősebb csillagászati és kozmológiai tettének tekinthető, amelyről a magyar ismeretterjesztő folyóiratok is beszámoltak.<sup>485</sup> Az Erdélyt inspiráló Perjés-cikkben például nemcsak a fekete lyukakról és az eseményhorizontról, de a meztelen szingularitásokról és a



kozmosz cenzúráról is olvashatunk. A kozmosz cenzúra<sup>486</sup> kifejezés Roger Penrose-tól származik, és a szingularitások (melyek elvileg időutazásra is felhasználhatók lennének) keletkezését korlátozza. Az eseményhorizont nélküli (meztelen) szingularitás extrém tér-ideje ugyanis Penrose szerint nem kerülhetne problémamentes, közvetlen kapcsolatba a mi „normális” tér-időnkkel. Az érdekes persze az, hogy a kozmosz háttérsugárzással és fekete lyukakkal megtámogatott Nagy Bumm elmélet szerint ez a mai tér-időnk történetében legalább egyszer, az idő és a tér kezdetén megtörtént: ekkor ugyanis egy végtelen sűrűségű és végtelen tér-idő görbületű szingularitásból létrejött a mai véges univerzumunk. Az univerzum jövője (tágulásának végtelensége, vagy ciklikus tér-időt implikáló összehúzódása) ma még nyitott kérdés, az azonban biztos, hogy a fekete lyukakra felfigyelő Erdély ma már szinte profétikus szerzőnek tekinthető. Manapság nemcsak a világegyetem fejlődésének modellezése terén használják e láthatatlan objektumokat, de a kvazárok, sőt a galaxismagok leírásában is nélkülözhetetlenek.

### *Avantgárd teória*

Erdély művészetelméletében a kultúrakritika és a paradoxonok szerepét elsősorban akkor hangsúlyozhatjuk, ha teoretikus megállapításait kései szövegei felől értelmezzük. Semmi sem szól az ellen, hogy az 1981-es *Optimista előadás* „poszt-neoavantgárd” narratíváját Erdély gondolkodásának és teóriájának „fejlődésére” vonatkoztassuk. Ennek fényében a hatvanas évek pátosszal és reménnyel (Bloch<sup>487</sup>) teli retorikája a hetvenes évek második felétől kezdve egyre rezignáltabbá és pesszimistábbá vált. Ha a hatvanas éveket Blochhal reprezentáljuk, akkor a nyolcvanas években Erdéllyel együtt Camus-t kell emlegetnünk: „»Tisztán gondolkodni és semmit sem remélni«, a camus-i felszólítás és általában az ötvenes évek egzisztencialista magatartása – az átmeneti zökkenő után, amit a hetvenes évek reményenergiái okoztak – a hetvenes évek végén igazolódott.”<sup>488</sup> Erdély olvasatában a neoavantgárd forradalmi lendületét az újbaloldal energiái táplálták. A valóság ’68-as forradalma azonban elmaradt és a korábbi lendület alábbhagyott, majd egyesek szerint elhalt és érvényét veszítette. Erdély szavaival: „Az utóbbi 10–12 évben ezek a mozgások elcsendesültek, a filozófusok [Erdély itt elsősorban Marcuséra és Adornóra gondolhatott – H. S.] meghaltak. A zenekar elhallgatott, csak egyetlen halk tremoló hallatszik még – nevezzük így –, a poszt-neoavantgárd elvékonyodó működése.”<sup>489</sup>

Erdély tulajdonképpen akkor fordult a Frankfurter Iskola kultúrakritikai retorikájához, amikor az már nem volt annyira divatos. A hatvanas években és a hetvenes évek első felében talán még túlságosan negatívnak érezte Adorno és Marcuse társadalom- és művészetelméletét. Az is lehetséges, hogy ekkoriban egyszerűen csak jobban érdekelték a filmelméleti és szemiotikai teóriák, amelyek alkalmasabbnak tűntek arra, hogy alapjaikon Erdély kidolgozza a maga „forradalmi” montázselméletét. A szemiotikába vetett bizalom azonban a nyolcvanas évek elejére megrendült. Jól példázza ezt a *Marly tézisek* szkepszise és ironikusan túlhajtott retorikája.<sup>490</sup> Az 1973-as *Mozgó jelentésben* és a ’75-ös *Montázsgesztus és effektusban* még egyértelműen pozitív instrumentumként, sőt ideológiaként szereplő szemiotika a nyolcvanas évek elején már csak arra volt jó, hogy szemléltesse az ismeretelmélet reménytelen

paradoxonát.<sup>491</sup> Ezzel együtt került előtérbe a tudományelmélet is, és vált a jelentéskioltság „semmi”-jének legfontosabb metaforájává a fekete lyuk.<sup>492</sup> Az a fekete lyuk, amelynek paradoxitása egyúttal a modern természettudomány felfedezéseinek avantgárd tudatformáló hatását is példázza az *Optimista előadásban*. Erdély utolsó nagy teoretikus írása lényegében három lábbon áll, ezek közül kettőről: az anarchista ismeretelméletéről és a modern kozmológiáról már szoltunk. Marcuse társadalomkritikájáról viszont még nem.

Erdély Dániel szerint Marcuse édesapja kedvelt szerzői közé tartozott,<sup>493</sup> ennek ellenére messze nem hivatkozott rá olyan gyakran, mint mások „kedvencére” Adornóra. Az *Optimista előadás* előtt csak egy rövid (ámbátor fontos) említés erejéig találkozhatunk vele 1976-ban a *A filmezés késői fiatalságában*: „a fogyasztói társadalom negatívumai és az azt ért bírálatok, Adorno, Marcuse és követőik munkássága folytán csak a hatvanas évek elején bontakoz[tak] ki”.<sup>494</sup> Az 1981-es *Optimista előadásban* viszont már kemény és egyáltalán nem ironikusan inszenírozott mondatokat idéz tőle: „Mindaz az anyagi és intellektuális erő, melyet egy szabad társadalom megvalósítására be lehet állítani, megvan. Hogy nem erre vannak beállítva, az annak számlájára írandó, hogy a fennálló társadalom totális mozgósításban van a felszabadulás lehetősége ellen.”<sup>495</sup> „Elég fantasztikus kijelentés” – kommentálja elismerően Erdély a *Hadítitok* társadalomelméletét inspiráló sorokat. Ennek ellenére vitába is száll Marcuséval, mégpedig azért, mert elméletét és társadalmi helyzetjelentését nem tartja kellőképpen sokkolónak. Érződik szerinte, hogy a marxista filozófus gondolkodását még fogva tartja a 19. század pozitívizmusa és nem veszi észre a tudomány és a tudományosan megújuló világkép felforgató, eszmegeneráló hatását. Példának okáért Marcuse az utópiáknak még két típusát különbözteti meg: az egyik csak a társadalom törvényeinek mond ellent, a másik viszont a természet törvényeivel sem összeegyeztethető. Marcuse csak az előbbieket tekinti realizálhatónak. Erdély szerint azonban elfeledkezik arról, hogy „az ismert természettörvények abszolút érvénye [is] megtört”. Így ma már olyan utópiák realizálásán is érdemes töprengeni, mint például az időutazás. Már csak azért is, mert az efféle gondolatok tudják csak igazán megrendíteni a „természettörvények kételymentes tiszteletén” alapuló represszív társadalmi rendet. A Marcusénél is „marcusébb” Erdély 1981-ben már szabadon engedte (engedhette?) azt a forradalmi potenciált, ami még a montázselmélet felállítása idején esztétikájának csupán egyik összetevőjét alkotta. Esztétikát írtam, mert a *Montázs-éhség* (1966), a pop-tanulmány (1968), a *Mozgó jelentés* (1973) és a *Montázsgesztus és effektus* (1975) még inkább esztétikai-művészetelméleti kérdésekre reflektált, a társadalomkritika markánsan *A filmezés késői fiatalságával* (1976) jelent meg Erdély írásaiban.

Az 1966-ban publikált *Montázs-éhség* elsősorban a filmesekhez szól, retorikájában és hivatkozásaiban (Eisenstein, Pudovkin, Kulesov) is elsősorban a film (avantgárd) elmélete érhető tetten.<sup>496</sup> Erdély nem érti, hogy a filmrendezők miért felejtettek el a filmkészítés par excellence technikájáról, „legsajátosabb és legérzékenyebb hajtásáról”, a montázsról. A montázs hiánya a kortárs filmművészetben Erdély szerint már csak azért is sokkoló, mert a művészeti produkció egyéb területein, például a képzőművészetben vagy a zenében a montázs még mindig kitüntetett szerepet játszik. Erdély ezt alátámasztandó nemcsak Max Ernsttől, de Cézanne-tól, Kan-

dinszkijtól, André Gide-től, sőt Antonin Artaud-tól is idéz adekvát passzusokat. A befejezésben pedig egészen az ismeretelmélet horizontjáig tágítja a montázs fogalmát, kijelölve az utat későbbi tanulmányai felé: „Nincs más mód valamit megvizsgálni, mint szétszedni azt. Nincs más mód a felismert igazságot kifejezni, mint a szétszedett valóságot a felismerés ihletésében újra összeállítani.” Ez az összezerelés azonban ekkor még a holisztikus gondolkodás<sup>497</sup> égíse alatt működik. Erdély minden szkepszis nélkül állítja, hogy „a művész végtelenül sokrétű kutatását az egészre való emlékezéssel, a teljesség iránti ragaszkodással végzi, minden töredéket az egységre vonatkoztatva fog fel”.<sup>498</sup>

Az akkoriban igencsak divatos szemiotika mellett ez a fajta holisztikus gondolkodás határozza meg az 1973-as *Mozgó jelentés* retorikáját és ideológiáját is.<sup>499</sup> A művészi alkotás legfontosabb metaforája Erdély számára a hologram, amelynek legapróbb töredéke is tartalmaz az egészre vonatkozó információt.<sup>500</sup> A hologrammodell azért is tetszik Erdélynek, mert antimimetikus, az általa használt kifejezéssel élve „nem izomorf módon” továbbítja az információt. A holisztikus gondolkodás ráadásul nemcsak a műalkotás létrehozására nyomja rá bélyegét, hanem a művészeti produkció egészére is. Erdély Zsilka János nyomán<sup>501</sup> a művészet nyelvi nyersanyagát illetően is egy „hipotetikus (totális) jelentésszint”-ről ír,<sup>502</sup> ami leginkább emocionálisan (a hagyományos logikát sutba dobva) közelíthető meg. A művészek feladata e hihetetlenül gazdag tartomány lehető legteljesebb megnyitása. Az ehhez szükséges apparátust Erdély saját invencióira alapozva tárja elének az állapotkommunikáció elméletének kifejtésével. Figyelemreméltó, hogy Erdély a felvonultatott komoly szemiotikai apparátus (modulációs technika, paradigmaképzés stb.) ellenére sem érzi problematikusnak a kifejezés (állapotkommunikáció) pszichologizáló mellékzöngéit, és már-már gnosztikus kontextusát. A polifonikus jelentések halmozása szerinte azt eredményezi, hogy a jelentésvonatkozások „direkt módon emocionális szférába csapnak át. [...] Egész biológiai és pszichikai apparátusunkkal reagálunk a bennünket ért hatásra, egyszerűen mondva: az állapotunk változik meg.”<sup>503</sup> Ennek mintapéldáját Erdély a zenében fedezi fel, majd a szemiológiát igen tágan értelmezve arról ír, hogy a műalkotás „szemiológiai értelemben nem jelöli az alkotó közlendőjét, inkább közvetítő stimulátorként fogható fel, mely a befogadóban azt a »jelentést« gerjeszti, illetve azt az állapotot stimulálja, melyben a jelentés megjelenik”.<sup>504</sup> Erdély tudományos eszme-futtatása az alábbi konklúzióhoz vezet: „...az alkotó ihletét viszi át a közönségre. [...] maguk a közölt felismerések indukálják azt az állapotot, melyben létrejöttek és ebben az állapotban a hallgató mintegy újra létrehozza azokat.”<sup>505</sup> Metaforák és példák tekintetében ekkor még nem esik szó a természet-tudomány és az ismeretelmélet paradoxonairól, a tudományos (nyelvészeti, etnológiai és szemiotikai) apparátus Erdély misztikus (gnosztikus és holisztikus) művészetelméletét szolgálja.

A paradoxonok akkor kerülnek előtérbe, amikor hangsúlyosabbá válik az állapotkommunikációban a jelentéskioltás aktusa. A *Montázsgesztus és effektus*ban a polifonikus jelentések akkumulációját felváltja az egymásnak ellentmondó jelentések kioltódása, eltűnése.<sup>506</sup> Az állapotkommunikáció kulcsmetaforája már nem az indiai táncosnő bonyolult táncmozdulata,<sup>507</sup> hanem a zen-buddhista mesterek koanja. Erdély szerint a koanok egészen kiváló példái a jelentéskioltásra épülő, durva, bru-

tális montázsnak: „Egy szerzetes azt kérdezte: Azt mondják minden dolog visszavezethető az Egységre, de hova lehet az Egységet visszavezetni? – Csao Csou, a mester válaszolt: Mikor Cs’ing tartományban jártam, csináltattam egy köntöst, amely hét csint nyomott.”<sup>508</sup> A zen-buddhizmusban a koanok arra szolgálnak, hogy a tanítványt eljuttassák a satorinak nevezett magasabb tudatállapotba. A satori kapcsán Erdély Alan Wattsra hivatkozik,<sup>509</sup> aki szerint a misztikus élmény forrása a „lényeg” hirtelen és intuitív meglátása. Emellett a „szellemtörténeti” megközelítésmód mellett dominánssá válik a modern természettudomány (*Végtelenség és világegyetem*) szerepeltetése is. Sőt a „szellemtörténeti” megközelítésben is előtérbe kerül a tudat, a gondolkodás és a montázs közötti analógia, megjelenik a már említett Tóth Imre is, de Erdély azért még megmarad a popperi harmadik világ, az autonóm szellemi szféra tételezésének terepén.

Ha Erdély montázselméletét néhány mondatban akarjuk összegezni, akkor a *Montázsgesztus és effektus* informatív ábráira érdemes támaszkodni. Ezek szerint a montázs a következő fogalmakat, jelenségeket és tudásformákat kapcsolja össze: filozófia, természettudomány, nyelv, zene, forradalom, szex, pszichológia és misztika.<sup>510</sup> Filozófiáról (a filozófiát a „dialektika” és a „popperi 3. világ” kifejezések kapcsolják a montázshoz) és természettudományról („komplementer” és „nem normatív”) már volt szó, most lássuk azokat a területeket, amelyek még lényegesek lehetnek az episztemológia és a kultúrakritika kontextusában. (A nyelvet a „paradigmatikusság”, a zenét a „modulációs technika” kapcsolja össze a montázssal. Ezek az utalások a *Mozgó jelentés* szemiológiája felől válhatnak világossá. A misztika „koan meditatív” vonásaira pedig az előző bekezdésben már röviden kitértünk). A „vágy struktúrá”-val és „álmó techniká”-val jellemzett szex a tudattalan freudi elméletére utal, amely fontos szerepet játszott Erdély gondolkodásában,<sup>511</sup> de most csak annyiban lényeges számunkra, amennyiben Erdély a tudatalatti működését a montázs analógiájára képzelte el. Az „átrendező”, „utópisztikus” jelzőkkel ellátott forradalom az, ahol a baloldali kultúrakritika, mindenekelőtt a már emlegetett Herbert Marcuse elképzelései helyet kaphattak.

1975-ben Erdély nemcsak a montázs elméletéről tartott előadásokat, hanem a filmgiccsről is. A Ganz-Mávag Művelődési Központban a szórólap tanúsága szerint négy előadást is meghirdetett *A film mint a giccs totalitása* cím alatt. Nemcsak a cím, de a szórólapon szereplő igen hatásos Adorno-idézet is a Frankfurteri Iskola kritikai elméletét állítja előtérbe: „A divatban nem az a paradox, ahogy a szokásos előítéletek alapján vélik, hogy hirtelen, törésszerű változást hoz, hanem hogy a történelmi kibontakozás vibrációit a lehető legkisebbre csökkenti valamiféle megmerevedett közegben: a divat maga a csigalassúság, mely az örök változás látszatát kelti.”<sup>512</sup> Adorno Erdély egyik legtöbbet idézett szerzőjének tekinthető (egy anekdota szerint, ha Erdélynek valamiről nem jutott eszébe semmi, akkor fellapozta Adorno-kötetét). Felbukkan *A filmzés késői fiatalságában* is, de jelenléte igazán a *Hangkulisszák a filmben és a valóságban* című tanulmányban markáns, ami eredetileg „T. W. Adorno – H. Eisler nyomán” alcímmel jelent meg 1981-ben.<sup>513</sup> Erdély ebben Adornóék<sup>514</sup> nyomdokain a szentimentális, hangulatfestő filmzenét bírálja, amelyek a zene filmbeli jelentőségét teljesen elsekélyesítik. Emellett érvel, hogy a filmekben az akusztikai effektusok éppolyan fontosak, mint az optikaiak. A film-

zene becsületét szerinte úgy adhatjuk vissza, ha a zenei szerkesztésben is a montázs elvét érvényesítjük: ellent kell állnunk a könnyedség és a közérthetőség csábításának, és erős zenéket kell az erős képekhez montírozni a jelentéskioltság égisze alatt.

A *filmezés késői fiatalságának* viszont ha nem is Adorno, de Bertolt Brecht és Walter Benjamin a főhőse. Tőlük eredezteti Erdély a tanulmány témájának, a hatvanas évek underground filmmozgalmának elméleti hátterét. Brecht 1931-ben a *Koldusopera* megfilmesítése kapcsán egy kirakatpert provokált, amelyben elsöprően szarkasztikus bírálóiban részesítette a hollywoodi szórakoztatóipar árutermelését.<sup>515</sup> Erdély szavaival szólva Brecht a per irataiban „felfedte a komsz filmkészítés szükségyszerű művészi silányságának okait”. Brecht egyik fő érve az volt, hogy a filmes adaptáció nemhogy nem tett hozzá semmit a darabhoz, de még meg is nyirbálta azt úgy, hogy a kritikai élt szinte teljesen kicsorbította. A rendező az adaptáció során nyugodtan elszakadhatott volna az eredetitől, ha a kritikai töltetet (a társadalomkritikát és a „polgári ideológia elleni merényletet”) a film technikai lehetőségeivel fel tudta volna erősíteni. Erre azonban Brecht szerint kísérlet sem történt, a filmes technika csupán a mimézist és a „kulisszavarázs”-t szolgálta, ahelyett hogy önmagát előtérbe állítva és „fogyatékoságaiból” erényt kovácsolva hozzájárult volna a film szórakoztató funkciójának forradalmasításához. Erdély szerint a hatvanas évek underground filmje tette meg végre azt, amit Brecht elvárt a filmtől azzal, hogy sutba dobta az optikai illúziót a provokativitás kedvéért.

Walter Benjamin is alapvetően a fogyasztói társadalmat kiszolgáló szórakoztatóipar részének tekintette a filmet, de Brechtnél jóval optimistább volt a film funkcionális lehetőségeit illetően. Erdély által is idézett híres tanulmányában (*A műalkotás a technikai sokszorosíthatóság korszakában*<sup>516</sup>) a filmet tartotta a modern kor leg-sajátosabb, tömegeket mobilizáló médiumának, amely ráadásul kialakította a maga speciális nézőközönségét is, akik már elsősorban a szórakozást keresik a filmben. Benjamin szerint az egyre inkább terjedő felületes befogadásnak megvan az előnyös oldala is, mégpedig az, hogy egyre inkább kiszorítja a polgári társadalmat jellemző művészetkultuszt, és egyre erőteljesebben megkérdőjelezi a művek kultikus értékét. Erdély nemcsak azért idézi elismerően Benjaminszt, mert ő is a filmet tartja a „legfontosabb művészet”-nek, hanem azért is, mert a nagy német kritikus a film kapcsán lehetőséget látott a tudomány és a művészet újraegyesítésére is: „A film egyik forradalmi funkciója az lesz, hogy azonosként teszi felismerhetővé a fényképezésnek korábban túlnyomórészt szétválasztott művészi és tudományos értékesítését.”<sup>517</sup> Ráadásul Benjamin az elsők közé tartozott, akik felismerték és értékelték az „allegorikus” montázs technikai-eszmei lehetőségeit a dadaizmusban, a szürrealizmusban és a filmben is.<sup>518</sup>

Erdély Miklós avantgárd montázselmélete lehetőséget kínál arra is, hogy teóriáját összevegyük Peter Bürger avantgárddefiníciójával. Ha a párhuzam tételezéséhez nem lenne elegendő az, hogy mindkét szerző műveiben<sup>519</sup> kitüntetett szerepet játszanak Walter Benjamin és Adorno gondolatai, akkor további két szempontra szeretném felhívni a figyelmet. Az egyik az, hogy Erdély művészeti praxisa messzemenően eleget tesz az avantgárd művészet Bürger-féle, „erős” követelményrendszerének. Erdély egyrészt kritizálja az autonóm művészet fogalmát, másrészt az élet és a művészet újraegyesítése sem idegen tőle. Az autonóm művészet intézményének kri-

tikája háromféleképpen is megvalósul Erdélynél: (1) „barkácsolt” installációi<sup>520</sup> tagadják a műtárgy kultikus értékét és így defetiszizálják azt; (2) a tudomány primátusának vallása aláássa a tradicionális művészet autoritását; (3) műalkotásai nem öncélúak, hanem társadalom- és episztemológikritikájának eszközei. Az élet és a művészet újraegyesítése terén pedig elég magunk elé idéznünk Erdély akcionista praxisának olyan jelentős állomásait, mint a *Demokratikus festmény*, vagy az *Indigo Asztali akciói*. Erdély ráadásul nemcsak avantgárd alkotó, de avantgárd teoretikus is, aki Bürgerhez hasonlóan a montázst tekintette a par excellence avantgárd „műfaj”-nak (ez lenne a második szempont). Amíg azonban Bürgernél a montázs alárendelődik a Walter Benjamin-i értelemben vett allegória fogalmának, addig Erdély nemcsak a töredékességet és az ellentmondásosságot értékelte benne, hanem jelentőséget tulajdonított az összeszerelés aktusának („önösszeszerelő költészet”) is. Pályája első felében ez a holisztikus gondolkodás égisze alatt működött, míg kései műveiben a misztikus egység egyre inkább átadta helyét a rezignált ürességnek, az ellentmondások szintézismentes elfogadásának, a paradoxonok paralógiájának.

### *Neoavantgárd művészet*

Erdély Miklós az 1990-es évektől kezdve vitathatatlanul a magyar neoavantgárd<sup>521</sup> egyik kulcsfigurájának számít. Művészettörténeti helyét Beke László, Forgács Éva, György Péter, Pernecky Géza, Peternák Miklós és Szőke Annamária tanulmányai alapozták meg.<sup>522</sup> Erdély műveinek és fordítási (Latour) mechanizmusainak értelmezéséhez az intellektuális és szociokulturális környezet áttekintése is hozzátartozik. Mivel Erdély művészeti praxisában én az „avantgárdizmus”-ra helyezem a hangsúlyt, ezért az általam „konstruált” kontextusban az „avantgárd” személyek, helyek és művek kerülnek majd előtérbe. A vázolt Erdély-történet elsősorban Erdély Dániel publikált „életrajzaira”, illetve Erdély Miklós interjúira támaszkodik a „tények” rekonstruálásában.<sup>523</sup> A narratíva alapszerkezete a következő: Erdély először építész lett, aztán költő, majd filmes és „végül” „képzőművész”.

Erdély Miklós 1953-ban építészmérnökként végezte el a Budapesti Műszaki Egyetemet, és élete végéig ez a diploma jelentette megélhetésének elsődleges forrását. A történet kezdetéhez az is hozzátartozik, hogy elsöre nem vették fel, ezért egy évig szobrászatot tanult a Képzőművészeti Főiskolán (Kisfaludi Stróbl Zsigmond osztályába járt, de inkább Bokros Birman Dezsőt tekintette mesterének), az építész pályáért azonban gondolkodás nélkül lemondott szobrászi ambícióiról. Főiskolai barátait azonban nem vesztette el, Erdély Dániel szerint az ötvenes-hatvanas években az Építész Pince volt Erdély egyik törzshelye, ahol Baranyai Antallal, Kondor Bélával, Csernus Tiborral és Masznyik Ivánnal töltötte a legtöbb időt (Csernust és Masznyikot még a Főiskolán ismerte meg). Kissé naiv retorikával élve, az ötvenes évek fojtogató légköre, az építész karrier kilátástalansága és a barátok példája vezethette el Erdélyt a költészethez. A *Kollapszus orv.* legkorábbra datált verse, a *Váratlan kantáta* 1959-es és Erdély maga is azt állította, hogy a kötet 1974-es megjelenése előtt már jó tizenöt éves költői praxis állt.

Erdély valamikor az ötvenes évek végén egyik ismerősétől egy vágóasztalt kapott ajándékba, és egy csapásra beleszeretett a filmezésbe is. 1960-ban és 1963-ban is



megpróbált (sikertelenül) bekerülni a Színház- és Filmművészeti Főiskola rendezői szakára. A kudarcok azonban nem kedvetlenítették el, mai kifejezéssel élve független filmes lett belőle: rövid ideig vágóként dolgozott a TV-nél, forgatókönyveket, hangjátékokat, drámákat írt, majd a hatvanas évek végétől egyre élénkebben bekapcsolódott a Balázs Béla Stúdió munkájába (első „komolyabb” filmjeit itt forgatta a hetvenes években). A hatvanas évek második felében jelenhettek meg Erdély első publikációi, amelyek az avantgárd lelkes híveként tüntetik fel szerzőjüket. Ezen időszakának legjelentősebb szövege a *Montázs-éhség* „filmese” elméleti tanulmány, de figyelemreméltóak Bálint Endréről és Szabó Ákosról írott kritikái is.<sup>524</sup> Előbbiben a fotomontázs „apologétájaként” tiszteleg a magyar avantgárd egyik élő klasszikusa előtt. A másik pedig a Csernus-kör festészetének érvényessége és korszerűsége mellett foglal állást. Bálint Endre és az Európai Iskola kapcsán azt érdemes megjegyezni, hogy Erdély Hamvas Béla és Kemény Katalin könyvéből (*Forradalom a művészetben*) eredeztette a maga avantgárdizmusát<sup>525</sup>. A Szabó Ákos-cikk pedig azt jelzi, hogy a művészet berkein belül Erdély még a hatvanas évek második felében is a Csernus-kör tagjaival barátkozott. Művészeti praxisa és baráti köre azonban távolról sem harmonizált egymással: legjobb barátai közül Kondor Béla és Pilinszky János például tőle eltérő művészeti elveket vallottak.<sup>526</sup>

Szokás ugyan Erdély Miklóst összekapcsolni a happening és a Fluxus magyarországi megjelenésével,<sup>527</sup> maga Erdély azonban az 1966-os *In memoriam Batu Kánt* elsősorban Altorjay Gábor és Szentjóbý Tamás munkájának tekintette. (Izgalmas kitérőt jelenthetne itt Erdély önreflexív happening-tipológiája: Szentjóbýék szürreális happeninget csináltak, ő pedig a későbbiekben konceptuálisat.<sup>528</sup>) Erdély ugyan 1967-ben elkészítette a *Pro-test I–II.* c. művét, és részt vett („valójában” magnóról hangzott el a *Furcsa zokogás* c. műve) egy happeningen az Írószövetségben, mégis a *Három kvarkot Marke királynak* tekinthető az első jelentősebb (önálló) közszereplésének, „képzőművészeti” akciójának (Cseh Tamás, Szentjóbý Tamás és Urbán Miklós működött közre a szövegek felolvasásában). A későbbiekben még alaposabban tárgyalandó akcióról most csak annyit, hogy az Iparterv székházban zajlott le az első Iparterv-kiállítással egy időben. Ettől az akciótól kezdve beszélhetünk Erdélyről, mint avantgárd képzőművészről. Avantgardizmusát azonban még maguk az „ipartervesek” sem ismerték el<sup>529</sup> (pontosabban fogalmazva túlságosan is radikálisnak érezték). Még a második kiállításra sem kértek tőle művet, de a *Dokumentum 68–70* katalógusból azért mégse akarták kihagyni. Erdély ekkor az *Esküt* küldte el Konkolynak, aki az alkotó anekdotája szerint visszaadta a munkát a következő kommentárral: ha ez érvényes (értsd: jó és aktuális), akkor az összes többi nem az. Más kérdés persze, hogy az R-kiállítástól kezdve Erdély a hivatalos „neoavantgárd” egyik meghatározó alakjává vált.<sup>530</sup> A hetvenes évek elején állandó résztvevője volt a balatonboglári Kápolna-tárlatoknak,<sup>531</sup> Perneczky a Kápolnában dolgozó két társaság közül Erdélyt az „ipartervesek” közé sorolta, amit az is alátámaszt, hogy ebben az időben leginkább Szentjóbýval, Major Jánossal és Jovánovics Györggyel találta meg a közös hangot. A Kápolna 1973-as bezárása után Budapesten folytatódott Erdély avantgárd karrierje a második nyilvánosság szűkös keretei között.

Erdély képzőművészeti munkásságának művészeti kontextusát, legitimációját részben a konceptuális művészet magyarországi recepciója szolgáltatta.<sup>532</sup> Maga

Erdély e téren Klaus Groh<sup>533</sup> és a *When Attitudes Become Form* kiállítás hatását emelte ki, de érdemes idézni 1983-as világos szavait is a kosuthi modell hazai befogadását és értelmezését illetően: „Kosuth egyrészt beszűkítette a koncept-művészet fogalmát azzal, amikor azt mondta: A művészet önmagáról való gondolkodása a konceptuális művészet. Másrészt kiterjesztette egy másik mondat által, amivel azt mondta, hogy minden mű egy javaslat a művészet értelmezéséhez. Tehát így akármi koncept lehetett.”<sup>534</sup> Vagyis a még mindig elsősorban festői irányultságú hard edge-hez vagy a pop arthoz képest hihetetlenül kitágult a képzőművészetként legitimálható „művek” köre. Erdély például Balatonbogláron rözsével dolgozott, Szentjóbý pedig *Büntetésmegelőző autoterápia* címen önmagát állította ki egy vödörrel a fején. A fotókkal, szövegekkel és akciókkal operáló Erdélyt azonban egy valami megkülönböztette korszerű művészeti elveket valló kortársainak többségétől, az izmusok, trendek és tendenciák távolságtartó, ironikus adaptációja. (Példaértékű e tekintetben a Beke által koncipiált par excellence koncept-kiállításra, az *Elképzelésre* küldött munkája, egy „ne izolálj” instrukcióval kiegészített libazsíros vatta.) A szkepszis és az irónia hatja át Beke és Erdély 1978-as *Egyenrangú interjúját*<sup>535</sup> is, amelyben egymás avantgárd autoritását „piszkálják.” A szöveg kiváló dokumentuma Beke és Erdély hetvenes évekbeli „hatalmának”, amit leginkább azok tekinthettek hatalomnak, akikre az említettek figyelme és jó indulata nem terjedt ki.

A hetvenes években Erdély Budapesten a hivatalos művészeti élet periferiális, alternatív „központjaiban” léphetett fel képzőművészként.<sup>536</sup> A Beke által irányított Fiala Művészek Klubjában (FMK) szervezhette meg a már emlegetett *Eseményhorizont* előadás-sorozatot, 1975-ben ugyanitt *Montázs*-kiállítást is rendezett Bálint Endre, Erdély Miklós, Halász András, Károlyi Zsigmond, Méhes László, Najmányi László, Türk Péter és Vető János részvételével. Sőt 1976-ban egy *Möbius*-kiállítást is koncipiált, amelyen ő maga egy *Klein-kancsót* állított ki. Az FMK mellett a Ganz-Mávag Művelődési Központjában dolgozott a legtöbbit. 1973-ban itt mutatta be C.E.T.I.-akcióját, 1975-től kezdve pedig majd két éven át itt tartotta meg Kreativitási és mozgástervezési gyakorlatait.<sup>537</sup> Papp Tamás egy akkoriban közismert, „kulturházas” szobrászskör vezetésével bízta meg, amiből Erdély egy különleges, alternatív művészetpedagógiai kurzust fejlesztett ki.<sup>538</sup> A kreativitás fogalma jól passzolt Erdély „forradalmi” montázselméletéhez és „akcionista” művészeti praxisához is. A kreativitási gyakorlatok a bevett és megrögzött rajz- és művészetpedagógiai aktusok, sémák felszabadító erejű túlhajtásaira, kifordításaira építettek. 1975-ben és 1976-ban Erdély ezektől függetlenül is tartott előadásokat a „Ganz”-ban a montázs elméletéről, a fotómontázsról és a filozófiai utópiákról. 1977-ben ugyan kitiltották Erdély „csoportját” a Ganz-Mávagból, de a társaság nem széledt szét, hanem Fantáziafejlesztő gyakorlatokat<sup>539</sup> tartott a Marzsebányi Téri Művelődési Házban. Ebből nőtt ki aztán az Indigo (Interdiszciplináris gondolkodás) csoport, amely 1978 őszétől 1984-ig számtalan egy-két napos vagy hetes csoportos kiállítást rendezett különböző (Pl. Ganz-Mávag, Bercsényi Klub) alternatív helyeken.<sup>540</sup> Az Indigo (többek között: Böröcz András, Enyedi Ildikó, Erdély Dániel, László Zoltán, Nemesi Tivadar, Peternák Miklós, Révész László, Sugár János, Szirtes András) lényegében egy olyan baráti-tanítványi társaságnak tekinthető, akik elfogadták Erdély autoritását és egyfajta intellektuális mikrokörnyezetként inspirálták egymás munkásságát. Kez-

detben közös environmenteket készítettek, majd egyre inkább egyéni objektet, installációkat és akciókat mutattak be a (poszt)konceptuális művészet és az arte povera égisze alatt.<sup>541</sup> Erdély Miklós első önálló kiállítását halálának évében, 1986-ban rendezték meg.

### *Természettudományos praxis*

Praktikusan kronológiai rendben tekintem át Erdély képzőművészeti munkásságának modern természettudományos vonatkozásait.<sup>542</sup> Utalásai, hivatkozásai, applikációi részben szövegekhez, részben műtárgyakhoz kapcsolhatók. Jelen esetben elsősorban a műtárgyak és az akciók felől vizsgálom Erdély praxisát, a szövegekre akkor fogok alaposabban reflektálni, ha azok kifejezetten valamilyen képzőművészeti jellegű produktumhoz kötődnek. A művek sorát a *Három kvarkot Marke királynak*al kezdem és a *Hadititokkal* fogom befejezni.

#### HÁROM KVARKOT MARKE KIRÁLYNAK

Erdély 1968-ban az Iparterv pesti székházában a híres Iparterv-kiállítással egy időben, de attól „függetlenül” három akciót mutatott be: a *Klipszet*, a *Dirac a mozipénztár előtt*öt és a *Sejtéseket*. A három akciónak a *Három kvarkot Marke királynak* címet adta.<sup>543</sup> A három akcióból pillanatnyilag kettő tartozik az illetékességi körünkbe: a *Klipsz*nek ugyanis nem voltak explicit természettudományos konnotációi. (Maga a cím arra a két ötkilós súlyzóra utal, amit Erdély a fülére erősített.) De kezdjük először is az összefoglaló címmel! Murray Gell-Mann kvarkjai szolgáltatták a hatvanas évek egyik legnagyobb tudományos szenzációját. Gell-Mann az elemi részecskék osztályozása során arra a következtetésre jutott, hogy tulajdonságaikat akkor tudjuk a legerősebben leírni, ha több, még apróbb részből állónak tekintjük őket. Ezeket az összetevőket nevezte el Gell-Mann kvarkoknak (az elektronok és a leptonok két kvarkból, a protonok és a hadronok három kvarkból „épülnek fel”).<sup>544</sup> A kvark név – ki tudja miért – James Joyce *Finnegans Wake*-jéből származik, ebben a regényben található a legendás mondat: „Three quarks to Muster Marke.” A mondat egy kocsmában hangzik el azzal az egyértelmű céllal, hogy a Marke nevezetű figura még három sört (a quark a quart helyett szerepel, ami kvázi egy pohár sört „ér”) rendeljen.<sup>545</sup> Ebben a kontextusban válik érthetővé a „Muster” „király”-nak fordítása is, ami a mester (master) költői és/vagy szleng variánsaként is olvasható. Gell-Mann 1964-ben írta le a kvarkokat, és 1969-ben Nobel-díjat is kapott „értük”. A kvarkok ekkoriban váltak igazán népszerűvé, és ekkorra datálhatók az első populáris híradások is a magyar sajtóban. 1968-ban szaktudományos berkeken kívül még szinte semmit sem lehetett tudni a kvarkok forradalmáról, arról hogy a világ addig oszthatatlannak tekintett alapelemei (elektronok, protonok és társaik) is tovább oszthatók, így Erdély címadása nemcsak abszurdnak és titokzatosnak,<sup>546</sup> de igen invenciózusnak is tekinthető. Zseniális fedőnév alatt megtartott két természettudományos akciójáról Erdély tizenkét évvel később a következő leírást adta:

„2. Dirac a mozipénztár előtt. Az előre megírt párbeszéd jellegű szöveget [*Dirac a mozipénztár előtt* – H. S.] libasorban állva (én, Urbán Miklós, Cseh Tamás, Szentjóby Tamás) mondtuk fel. Aki egy mondatot elmondott, egy lépést előrelépett,

így fokozatosan haladtunk előre, a kijárat irányába. A hely ugyanakkor visszafelé haladt, célozva Dirac lyukelméletére. Egy nagyméretű felirat és egy haladásunkkal ellentétes nyíl jelezte az »igazság áramlási irányát«.

3. Sejtések. Szintén előre megírt mondatokat [Sejtések I. és II. – H. S.] úgy olvastam fel, hogy minden mondat után tühegyű papírröppentyűt dobtam nagyméretű női fotóportréba.”

A *Sejtéseket* kommentálnám először, mivel az akció ebben az esetben látszólag nem bonyolítja tovább a szöveg értelmezését. A *Sejtésekről* összefoglalóan azt mondhatnánk, hogy szerzőjük a relativitáselmélet és a kvantummechanika retorikájának és episztemológiájának abszurditását szemlélteti a költői én ténykedése során.<sup>547</sup> A *Sejtések I.* főhősei olyan nyilvánvalóan természettudományos konnotációkkal bíró fogalmak és jelenségek, mint a sugárzás, a rezgés, a sebesség és a végtelen. Erdély megidézi a „Planck-féle állandót (E)” is,<sup>548</sup> ami magával hozza a kvantumfizika hullám-részecske dualizmusának jelentésrétegeit. Ahogy a komplementaritás elve sem ad megoldást a valóság radikálisan eltérő olvasatainak ellentmondására, úgy a szöveg narrátora sem akarja definiálni az említett fogalmakat. Érvéleése körkörös, a fogalmak egymást magyarázzák. A tautologikus szöveg egy, a saját metodikájára és retorikájára is allegorikusan reflektáló kérdéssel zárul: „30. A sebesség végtelenségének vajon milyen végtelenség szab határt?”<sup>549</sup>

A *Sejtések II.* a semmi, a végtelen és az ismétlődés kérdéseit tematizálja logikai és ismeretelméleti szempontok szerint. A mondatait megismétlő és megismétlésüket tagadó, ígérő és ígéreteit ígérve be nem tartó költői én kapcsán Bertrand Russellre (a hazug kréta paradoxona) és hitehagyott „tanítványára”, Wittgensteinre asszociálhatunk. A végtelen, a semmi és a tér-idő kozmológiai kérdéseisehez pedig lásd az alábbiakat: „57. Ismétlődő rendszer feszültségének felhalmozódása gyorsuló tágulásban nyilatkozik meg, ami más néven fokozódó robbanás, ami más néven idő. ... 62. Gyorsulás az idő kihalála. 63. Nyílik a tér, születik az idő.”<sup>550</sup> E mondatok a standard kozmológiai elmélet (Nagy Bumm-elmélet) alapos ismeretét mutatják. E szerint a mai tér-idő egy hatalmas robbanással született (amelyet a szupernova-robbanások analógiájára képzelnek el), és az univerzum azóta is egyre tágul. A világegyetem tágulása ráadásul emberi léptékben mérve óriási sebességgel<sup>551</sup> zajlik úgy, hogy ebből a földi szemlélő gyakorlatilag semmit sem érzékel. Erdély talán e paradoxon tudatában írta a *Miserere orv.* már egyszer idézett passzusát: „Nem halottad? Tegnap a kozmosz egy kiterjedés nélküli ponttá zsugorodott. – Nem. – Nem éreztél semmit? – Nem, bár a feleségem panaszkodott, furcsán érzi magát, a nyakát fájlalta.”<sup>552</sup>

A *Sejtések* akciószerű felolvasásának értelmezéséhez még egy idézet hívnék segítségül: „»Vagy gondolj kedves olvasóm, vagy inkább olvasónóm, azokra a csillgó szemekre, amelyekkel gyermeked 'rád sugárizik', ha új játékot viszel neki; s akkor jön a fizikus, s azt mondja, hogy ezekből a szemekből *semmi* nem lép ki, hanem állandóan fénykvantumok érik – ez a működésmodjuk.«”<sup>553</sup> Schrödinger „csipkelődő”, illúzióromboló megjegyzése a naiv realizmus Erdély-féle kritikájához kapcsolható. Innen nézve válhat érdekessé és hangsúlyossá a „nagyméretű fotóportré” azonosítása. Az arckép valószínűleg egy fotómodell képe, s így vélhetően a reklám és a marketing világból származik. Onnan, ahol a legtöbbet teszik azért, hogy a vásár-

lók naivitása ne „sérüljön”. A fogyasztói társadalom az a hely, ahol olyan emberekre van szükség, akik nem akarnak a dolgok mögé nézni, olyan emberekre, akik hisznek a „tudományosan megalapozott” (lásd: kozmetikaipar) közhelyekben és szlogenekben. Erdély túhegyű papírröppentyűi a *Sejtések* mondatai által kísérve ezen a „kozmetikázott” látszatvilágon ütöttek lyukakat, apró, pici fekete lyukakat.

A *Dirac a mozipénztár előtt* Erdély egyik legerősebben kozmológiai-ismeretelméleti jellegű szövege.<sup>554</sup> „1. Hogy van tehát? / 2. Idő és tér tehát. / 3. Hagyjuk ezt! / 4. Gondolkodásunk formái tehát. / 1. Hogy van ez? / 2. Hagyjuk ezt. / 3. Hogy van tehát? / 4. Térésített idő, idősített észlelés tehát. / 1. Ugyan hagyjuk ezt. / 2. Hogy van tehát? / 3. Tévedésbe minden befér vagy majdnem minden tehát. / 4. Hagyjuk ezt is. / [...] / 3. Tér és idő a bele nem illeszkedés fájdalmának formája tehát. / 4. A fájdalmat csak hagyjuk. / 1. Hogy van tehát? / 2. Ami az adott rendszeren belül nem leli magyarázatát azt mint végtelent – / 3. – hagyjuk tehát. / 4. A végtelen észlelési körünkből kilóg. / 1. Kilóg mert túl nagy. / 2. Hagyjuk tehát. / 3. Kimutat tehát. / 4. Hagyjuk ezt. / 1. A világ abszurd tehát. / 2. Ezt hagyjuk. / 3. Képzeld el egy másik abszurdumot tehát. / 4. Másik abszurdumot nehéz tehát – / 1. Hagyjuk ezt. / 2. A világ kijelenthetetlen tehát – / 3. – hagyjuk. / 4. A világ néma tehát. / 1. Hagyjuk. / 2. A gondolkodás belemagyarázza magát / 3. oda ahol nincs tehát. / 4. Hagyjuk ezt.”<sup>555</sup>

Tér-idő, relativitáselmélet, kozmológia (a végtelen problematikája), rezignált („hagyjuk”) reflexivitás, szkepticizmus (a magyarázatokra és érvekre épülő logika – „tehát” – abszurd poétizálása) és megint Wittgenstein – és nem csak a számozásban! „A Világ kijelenthetetlen tehát. [...] A Világ néma tehát. [...] A gondolkodás belemagyarázza magát.” – írja (tehát) Erdély. A szöveg prezentációja (lásd az „igazság áramlásának iránya” feliratot) még inkább hangsúlyozza ezt a kozmológiai – ismeretelméleti jelleget és egy újabb elemet ad hozzá a teoretikus apparátushoz: Paul Adrien Maurice Dirac híres-nevezetes „lyukelméletét”.

Dirac neve a kvantummechanika „mitológiájában” mindenekelőtt a pozitronnal és az antianyaggal fonódott össze. Manapság már sokan a kvantumfizika Heisenbergnél és Schrödingernél is jelentősebb alakjának tekintik, aki először vetette fel egy relativisztikus kvantumfizika (a kvantumfizika és a relativitáselmélet szintézisének) lehetőségét.<sup>556</sup> Dirac szerint Einstein egyenleteiből egyértelműen következik az antianyag léte, ami ráadásul láthatatlanul körül is vesz bennünket. Dirac szerint a vákuumot negatív energiájú részecskék sokaságaként képzelhetjük el. Ha a vákuumot megfelelő mennyiségű energia éri, akkor az egyik negatív energiájú részecske pozitív energiára szert téve „kiugorhat” belőle. Ekkor a vákuumban egy lyuk keletkezik, amit a Pauli-elv (az anyag a lehető legkisebb energiaszintű állapot elérésére törekszik) értelmében egy másik részecske fog betölteni. Ha azonban a kiugrott részecske negatív töltésű elektron volt, akkor a helyére egy pozitív (negatív  $\times$  negatív = pozitív) töltésű részecske kerül majd. Dirac 1928-ban még a protonra gondolt (amelynél a tömeg, s így az energia nem igazán stimmelne), de négy évvel később megtalálták a pozitív töltésű elektront, a pozitront. Józan ésszel elég nehéz elképzelni a „Dirac-tengert”, Dirac antianyagban „úszó” világegyetemét, de matematikailag teljesen korrekt az eszmefuttatás. Az Erdély-féle Dirac-recepció<sup>557</sup> azonban egy picit bonyolítja a helyzetet, a retorika („A hely ugyanakkor visszafelé

haladt”) ugyanis egyértelműen a vonatokkal „operáló” Einsteint idézi. Az „eredeti” lyukelméletben nem esik szó „haladás”-ról, s még kevésbé „igazság”-ról. Dirac paradoxona az, hogy mi csak akkor „látjuk” az antianyagot, ha lyuk, ha hiány keletkezik benne. Erdély paradoxona viszont az, hogy a hely, és az „igazság koordináta-rendszere” nem egyezik meg a költő/kutató koordináta-rendszerével: ami az egyikben előremutat az a másikban visszafelé halad.

#### A KVANTUMFIZIKÁTÓL A FEKETE LYUKAKIG (A HETVENES ÉVEK)

Szintén az Ipartervhez kötődik Erdély másik jelentős korai, kvantumfizikai asszociációkat keltő munkája, az *Eskü* is, amelyet a *Dokumentum 68–70* kiadványban publikáltak.<sup>558</sup> Erdély a hatrészes fotómontázs-sorozaton hosszú Schrödinger-idézetet „vetített” az önmagát ábrázoló hiányos portré „szíve” fölé.<sup>559</sup> A portrén Erdély jobb kezét a mellkasára helyezi, a másikat pedig az esküvés pózában emeli fel összezárt középső és mutató ujjal. A Schrödinger-szöveget már csak világossága és retorikája miatt is érdemes teljes terjedelmében idézni:

„Planck 1900-ban azt mondta – a dolog lényege ma is igaz –, hogy a vörösen izzó vas vagy a fehéren izzó csillag, például a Nap, sugárzását csak azzal tudja megmagyarázni, hogy a sugárzás adagokban képződik, s az egyik hordozóról a másikra (például atomról atomra) adagonként megy át. Ez meglepő volt, mert a sugárzásnál energiáról van szó, amely fogalom eredetileg igen absztrakt volt, e legkisebb hordozók kölcsönös hatásának, illetve hatóképességének mértékét fejezte ki. A körülhatárolt adagokra való osztás nagy megrökönyödést keltett – nemcsak bennünk, hanem Planckban is. Öt évvel később Einstein kimondotta, hogy az energiának tömege van, s hogy a tömeg energia, a kettő ugyanaz; s ez mind a mai napig megtartotta érvényét. Mintha hályog esnék le a szemünkről: régen megszokott kedves atomjaink, részecskéink nem mások, mint Planck-féle energiakvantumok. A kvantumok hordozói szintén kvantumok. Az ember beleszédül. Érzi, hogy mindennek valami egészen fundamentális dolog az alapja, amit még nem értünk. Az imént említett hályog ugyanis nem egy szempillantás alatt esett le. Húsz-harminc évbe telt. Sőt egészen talán még ma sem esett le.”<sup>560</sup>

Az *Esküt* Szőke Annamária a klasszikus kvantumfizika kontextusába helyezte úgy, hogy a fény kettős természetét, a Heisenberg-féle határozatlansági relációt és a komplementaritás elvét említette a művel kapcsolatban.<sup>561</sup> Szőke azt is hangsúlyozta, hogy az „indulat” és a „megindulás” éppolyan fontos eleme volt a kvantumfizika, mint az avantgárd montázs recepciójának. A mű témája és technikája tehát kölcsönösen erősíti egymás hatását. Ebben az értelmezési irányban tovább haladva a Schrödinger-idézet Erdély-féle applikációja olvasatomban a naiv realizmus (ez az a bizonyos „hályog”) bírálatáról szól. A Szőke által vázolt kontextus kapcsán azonban érdemes megjegyezni, hogy Schrödinger élete végéig hadilábon állt a Bohr és Heisenberg által kidolgozott koppenhágai értelmezéssel (többek között a határozatlansági reláció érvényességét is bírálta<sup>562</sup>). Vitáikat most nem érdemes vázolni, mivel nézeteltéréseik (Schrödinger például ragaszkodott a hullámhipotézishez, és a komplementaritás elvét sem tudta elfogadni) az *Eskü* tekintetében inadekvátak – a határozatlansági reláció vagy a komplementaritás elve legalább annyira nehezen



összeegyeztethető hétköznapi életvilágunkkal, mint az anyag hullámfüggvénnyel történő leírása.

Fontos azonban leszögezni, hogy az *Eskü* magával az esküvés gesztusával a modern természettudomány „forradalmi” ismeretelméletét par excellence etikai kontextusba helyezi. Erdélyt ugyanis lenyűgözte a természettudomány hihetetlenül erős morálja, ez a morál, ez a hit hatja át az *Esküt* is. Sebők Zoltánnak nyilatkozta: „Azt vettem észre, hogy a tudománynak van egy nagyon erős morálja. A tudományban valahogy fontosabb, hogy mi az igaz, mint hogy kinek van igaza. Ez a morál már eleve nagyon tetszett.”<sup>563</sup> A mű ennek ellenére mégsem mentes teljesen az iróniától. Mire is esküszik meg a személytelenített, szemek (gondoljunk például az olyan frázisokra, mint a szem a lélek tükre) nélküli Erdély? Arra, hogy lehullott a hályog, és végre a tudomány feltárta a világ rejtett, igazi arcát (a kvantumok univerzumát), vagy arra, hogy ez a hályog még mindig nem esett le egészen, és ezért képtelenek vagyunk kilépni kényelmesen otthonos, hétköznapi, naiv realizmusunkból?

Az 1971-es *Anaxagorasz: a hó fekete* akció leírását Beke László tollából ismerjük: „Erdély az Egyetemi Színpadon a hóparadoxont fixírral felírja egy hívóval bekenet, óriási fotópapírra. Mire a »fekete« szóhoz ér, a felirat belemosódik a feketébe. Ezután felolvassa a filmnyelvről szóló téziseit, melyek közül az utolsó: »A létezést nyelvvé tesszük és beszéljük, a nyelvet létté és éljük.«”<sup>564</sup> Természettudományos kontextusban a preszokratikus klazomenai Anaxagorasz az atomelmélet egy igen korai és ellentmondásos megfogalmazásáról nevezetes. Nézetei szerint a dolgokat igen apró tulajdonságrézecskek (fehér, fekete, nedves, száraz, édes, savanyú stb.) alkotják. Ezek különféle arányú keveréke alkotja az anyagot, az érdekes azonban az, hogy mindenben mindenből van egy rész, még ha csak icurka-picurka is. Erdély ennek a holizmusnak a paradoxonát fogalmazta meg a „hó fekete” állítással.<sup>565</sup>

Erdély nyelvkritikájának fontos összetevője volt az arisztotelészi fizika bírálata, mely szerint csak ott lehetséges mozgás, ahol van mozgató is. Szerinte ez az alapelv határozza meg a nyelv alany-állítmány szerkezetét is. Csak néhány olyan – számára igen kedves – szóval találkozott, ami egyszerre alany és állítmány is. Ezek közé tartozik a hajnalodik és a havazik is: „1. Végül is fehér a hó vagy fekete? 2. Tekintve, hogy a hó nem tehet mást, minthogy fehérlik, így minden tulajdonsága burkolt állítmány. 3. A hó tehát az, amit csinál. 4. Akkor mi csinálja azt, amit csinál? 5. Ha valami hull vagy fehérlik, jelenti-e azt, hogy egyben létezik is vagy nem jelenti? 6. Nem csak hull vagy fehérlik, de még létezik, sőt jelenti is. 7/a Amíg az alany össze nem olvad újra az állítmánnyal, addig nem tud megmozdulni Zenon repülő nyila. 7/b Havazik, ez jó szó. Értelmetlenség megkérdezni, hogy mi vagy mit havazik. Ilyen még a hajnalodik, és még néhány: egy új nyelv mintapéldányai. 8. A hó tehát tévedésszínű. 9. Rossz nyelven csak tévedni szabad.”<sup>566</sup>

Erdély két évvel később, 1973-ban a Műegyetem *Kopernikusz* emlékkiállításán mutatta be az *Ész szeme* című művét, amely tárgyszerűen egy szemformájú gipszgömbből és a róla készített két, egymásra merőleges röntgenfelvételtől áll. A röntgenfelvételek installációját Erdély még a következő felirattal is kommentálta: „Önmagában látja, ami kívül van.” A röntgenfelvételeket Szőke kozmológiai kontextusban értelmezte azt állítva, hogy a jelentéktelen gipszgömb látszólag semmitmondó röntgenfelvételei a távoli galaxisok képét idézik fel.<sup>567</sup> Erdély titokzatos mondatá-

nak („Önmagában látja, ami kívül van”) alanya leginkább az Ész szeme lehetne, „ő” az aki, önmagában látja, ami kívül van. Ha eltekintünk az ész szeme kifejezés paradoxonától, akkor a mondatnak van egy nyilvánvaló fiziológiai és egy ködösebb ismeretelméleti jelentése. (Előbbit a gipszszem, utóbbit a röntgenfelvételek reprezentálják.) A „galaktikus kontextus” inkább az utóbbi esetében lehet érdekes: ennél a kombinációnál egy tudományosan is meglapozott konstruktivista szkepszishez jutunk. Valójában legmodernebb technikai eszközeink (a csillagászati távcsövek és a röntgenberendezések) is csak arra jók, hogy rájőjjünk: „segítségükkel” csak magunkról, s nem a világegyetemről szerezhetünk információkat.<sup>568</sup> Ennek az állításnak létezik egy gyengébb variánsa is: a magunk konstruálta eszközökkel mindig is olyanak fogjuk látni a világot, amilyenek „eredetileg” is képzeltük.

Ha a mű technikai részleteinek „dekódolására” is odafigyelünk, akkor egy fokkal árnyaltabb értelmezést kaphatunk. Erdély nem a szem fényképekről és festményekről közismert reprezentációját alkotta meg, hanem az emberi szem „anatómiai” verzióját öntötte gipszbe, s ezáltal egyfajta tudományos „képet” alkotott róla. Erről a tudományos képről készített egymásra merőleges „röntgenmetszeteket”. Vagyis az anatómiai leképezést, egy fokkal absztraktabb, tudományosabb reprezentációval kombinálta. Az így kapott röntgenképek azonban nem elsősorban az emberi szemet idézik fel a befogadóban, hanem inkább a galaxisok csillagászati felvételeit. Vagyis ha két „tudományos” reprezentációt egymáshoz illesztünk (bizonyos tekintetben montírozunk), akkor meglepő módon nem az emberi szem képét kapjuk, amelyet az indukció logikája szerint várnánk, hanem a galaxisok nem várt képét. Ezt a meglepő, „misztikus” tényt Erdély ráadásul egy rejtélyes felirattal kombinálja: „Önmagában látja, ami kívül van”, amely csak erősíti a kozmikus asszociációkat. Az elsőként vázolt „szkeptikus” értelmezéssel szemben ebbe a misztikus irányba (a mikro- és a makrokozmosz organikus egysége, Kállai-féle egylényegűsége felé) mutat Erdély korábban már idézett szövegének hangvétele is: „Amit én avantgardizmusnak nevezek, az szünet nélkül a mágikus, a régi mágikus, a régi klasszikus tudományos gondolkodás összezavarásával foglalkozik. És a misztikus, új felismerésekre való preparálása, előkészítése a tudatnak, ez a művészet pillanatnyi feladata. Azt hiszem, az, amit én művelek, az kizárólag erre koncentrálnak.”<sup>569</sup> Az, hogy az *Ész szeme* az 1973-as Kopernikusz-emlékkiállításra készült, még tovább árnyalhatja az interpretációt. Kopernikusz neve a köztudatban a „kopernikuszi fordulattal” fonódott össze, az ő nevéhez szokták kötni annak (újra)felismerését, hogy nem a Föld (s vele együtt az ember) van a világ középpontjában, hanem a Nap, s körülötte keringenek a bolygók. A nagy vonalakban máig érvényes „tudományos”, heliocentrikus világképhez képest az *Ész szeme* egy újabb fordulatra, vagy az első fordulat kritikájára is utalhat. E „második kopernikuszi fordulat” kulcsmondata az „önmagában látja, ami kívül van.” (Ha a mondatot patetikusan olvassuk, akkor e fordulat misztikus, ha viszont szkeptikusan, akkor konstruktivista konnotációi kerülnek előtérbe.)

Szintén 1973-ban a Ganz-Mávag Művelődési Központban mutatta be Erdély a *C.E.T.I.* akciót.<sup>570</sup> Az akció leírásában ismét Beke Lászlóra támaszkodom: „Erdély különböző érintéseket bemutató mozgófilmet vetít, miközben egy női hang a földönkívüli kommunikáció kérdéseivel foglalkozó konferencia (C.E.T.I.) határozatait hadarja. Egy indiai ruhába öltözött hölgy, miközben a vetítés folytatódik, egy

hatméteres papírtölcsért tart a vetítógép és Erdély szája közé, aki a tölcsérbe belemondja *Mondolat* című írását.<sup>571</sup> A *Mondolat* ilyen fajta prezentációja valószínűleg csak előtérbe állította a szöveg eredeti, misztikus-holisztikus jelentéstartományát. Teljes mértékben egyetérthetünk Bekével, aki az előadás egészét az állapotkommunikáció hologramelvéhez és a *Partita* indiai táncosnőjéhez kapcsolta. A C.E.T.I. érthetetlen és értelmetlen, vaskalapos tudományosságát ezek szerint Erdély a *Mondolat* holizmusával írta, beszélte és bírálta felül. A határozatok valójában semmitmondóak, inkább politikai, mint ismeretelméleti jellegűek. Az összefogás szükségességének kinyilvánításán és a további kutatás deklarálásán túl semmit sem tudunk meg a földönkívüli intelligenciákról. Ehhez hasonló „határozatokat” olvashatunk: „4. A konferencia megtárgyalta a földönkívüli civilizációk felkutatásának különböző módozatait. A legkidolgozottabb javaslatok realizálása jelentős időt és fáradságot igényel. Költségvetési kihatásai a világűr és atomenergia kutatási költségeihez mérhetők. Meg kell jegyeznünk azonban, hogy már szerény eszközökkel is hasznos kutatások végezhetők.”<sup>572</sup>

A *Mondolat* paradoxonai ezzel szemben állításokat fogalmaznak meg a világmindenségről. Az állítások szintaktikája jóval fogyaszthatóbb, a szemantika viszont ellentmondásos, kijelentései misztikus hatást keltenek. Paradoxonokra épülő retorikája kozmológiai (véges és végtelen, rész és egész) és természetfilozófiai (holizmus, atomizmus) konnotációkkal is bír: „Ha valami elég nagy, hogy végtelen legyen, akkor az az egésznek tekinthető, oszthatatlan és elemi. / Ha valami elég kicsi, hogy elemi és oszthatatlan legyen, akkor az a mindenségnek tekinthető, mint egész és végtelen. / Ha valami elég nagy, hogy egész legyen, értelmetlenség osztani vagy sokszorozni, mert a végtelen végül is önmagát nyújtja. / Minden elemi az egész maga, ugyanúgy az egész minden elemiben ott van, mint azonosság.”<sup>573</sup> A két hang, a két hangvétele (a *Mondolaté* és a „határozatoké”) összemontírozódik (egymásba fonódik, vagy inkább egymásra másolódik, s ezáltal még kevésbé lesz érthető vagy inkább kisilabizálható) a jelentéskioltás égíse alatt. Mindkettő lehetőségeket és egymásnak ellentmondó (pozitivist tudomány vs. paradox, misztikus tudás) alternatívákat kínál a világegyetem megismeréséhez, de a végeredmény mégiscsak a semmi, a hiány, a hatalmas és emberi erőforrásokkal megismerhetetlennek tűnő Úr. Sőt nemcsak két hang montírozódik össze, de a vetített kép és Erdély hangja is „interferál” egymással, hiszen Erdély a „különböző érintéseket” vetítő gép lencséjével szembeállított tölcsérbe mondja bele a *Mondolatot*. Ebből a szempontból a három elem, a három hordozó (a vetített kép, a rögzített hang, és az élő hang) egymáshoz való viszonya is érdekes lehet. A CETI-határozatokhoz a vetített kép, a különféle érintésekkel (lásd: egy harmadik típusú találkozás lehetőségét) egyfajta metaforikus/didaktikus illusztrációt kínál. Miközben a *Mondolat* szövege konfrontálódik a vetített képpel, a hanghullámok szemben haladnak a fényhullámokkal, az eltérő hullámhosszából adódóan azonban mégsem keletkezik látható vagy érzékelhető interferencia. A hang és a kép nem oltja ki és nem is erősíti fel egymást, „elmennek” egymás mellett, a befogadóban azonban a fizika törvényeit „meghazudtolva” mégiscsak „interferálnak”, s mintegy azt sugalmazzák, hogy a harmadik típusú találkozáshoz nem a fizikán, a tudományon, hanem a metafizikán, a misztikán keresztül vezethet az út.

Erdély 1974-ben a *Lehetőség-vizsgálattal* nyitotta meg az *Eseményhorizontot*. Ebben egy, az időutazás lehetőségét megengedő tudományos idézetet továbbgondolva az időutazás lehetőségessége alapján háromféle univerzumot írt le.<sup>574</sup> A-ban nem lehetséges, B-ben részben (utazhatunk, de nem változtathatjuk meg a múltat) lehetséges, C-ben pedig bármit megtehetünk. Az egyes univerzumokon belül aleseteket is megkülönböztet „wittgensteini” számozással<sup>575</sup> aszerint, hogy milyen törvényszerűségek tiltják meg, vagy teszik lehetővé az időutazást. Alaptörvényei a szolipszizmustól („C/1. A világ saját álmod, melyben nincs lehetetlen.”) a teológián („A/3. Az időbeli mozgást felsőbbrendű, istenszerű lény akadályozza meg.”) át az egzakt kozmológiáig („C/6. Görbült, önmagába visszatérő időt feltételezve, a beavatkozás által a már sokszor lefutott másképp gördül le.”) ívelő referenciákra épülnek. Az egyes alvilágokhoz (ahol az alaptörvény nem definiálja egyértelműen annak jellegét) Erdély további logikus kommentárokat is fűz, melyek a világunkról vallott létező elképzelésekre futnak ki a különféle mitológiáktól a katolikus teológián és a modern természettudományon át a science fiction határtalan birodalmáig.

Az 1974-es *Eseményhorizont* kapcsán azt szeretném nyomatékosítani, hogy Erdély az underground művészet „fellegvárában”, az FMK-ban akarta népszerűsíteni a modern természettudomány új eredményeit, a Beke által használt „ready made előadások” kifejezés e tekintetben egészen találó.<sup>576</sup> A korszak politikai paranoiája tekintetében figyelemreméltó Perjés Zoltán elutasító válasza is, ami felvillant valamit abból a kontextusból, amelyben még a tudományos ismeretterjesztés is veszélyes, avantgárd tetteknek számított: „Az előadás ötletével feltétlenül szimpátiát érzek, azonban úgy gondolom, hogy ez a tudománynak olyan területét érinti, ahol a néző megfelelő szakképzettség híján könnyen arra a téves végkövetkeztetésre jut, hogy tudományos eredmények erősítenek meg bizonyos idealista nézeteket.”<sup>577</sup>

Beke Lászlótól tudjuk, hogy elmaradt az *Eseményhorizont* tervezett megnyitója, ami egy természettudományos akció lett volna: „Erdély egy dunyha képlékeny »molluszkum« mivoltát próbálta volna egy fejesvonalzó koordinátarendszerébe szorítani.”<sup>578</sup> Magától Erdélytől a következőket tudjuk az akcióról: „Egy dunyhára fejesvonalzóval szerkesztettem egy merőleget, ami a nyomon kitér, a vonal, és utána kivettem a belsejét, azt az anginos részt, és akkor látszott, hogy hogy görbül attól a nyomástól. A molluszkumot ezzel próbáltam illusztrálni.”<sup>579</sup> Erdély a „molluszkum” kifejezést Einsteintől vette át,<sup>580</sup> aki annyira általánosan akarta megfogalmazni a relativitáselméletet, hogy állításai egy puhatestű epidermiszén felvett „vonagló koordinátarendszerre” is érvényesek legyenek.<sup>581</sup> Erdélynek azonban véleményem szerint nemcsak a molluszkum-metaforát sikerült illusztrálnia, hanem egy másik figyelemreméltó tudományos tényre is utalt az akció. Az általános relativitáselmélet szerint tömegek (Erdély keze, amellyel a ceruzát rányomja a dunyhára) hatására „görbül” a tér-idő (a dunyha kétdimenziós felülete ez esetben a négydimenziós tér-időt reprezentálná). Erdély kezének tömege tehát – a relativitáselmélettel összhangban – megváltoztatta a dunyha „tér-idejének” metrikáját.

Egy meg nem valósult mű kapcsán is fontos lehet a kontextus, különösen akkor, ha Einsteinról van szó, akit Erdély igen nagyra becsült.<sup>582</sup> Az 1974-ben megjelent *Kollapszus orv.* kötetben ő az egyik tudományos „főszereplő”. Jó példa erre az Einstein-idézettel induló *Fényismeret*, amelyben ugyan nincsenek diszkrét

episztemológiai blokkok,<sup>583</sup> de az egészet átszővi a relativitáselmélet „sebesség-kultusza”: „Nem is az út mentén száradtan álló pályamunkások. / Hanem egy megmentő viharos állapot / Menekülni sugárzó sötét repülésbe / Átkozódva elhagyni e rendszert / A Múlás elől nagyobb sebességgel múlni innen el.”<sup>584</sup> A bevezető Einstein-idézet<sup>585</sup> arról szól, hogy a négydimenziós tér-idő kontinuum kényelmesebb és valószínűbb világképet nyújt, mint az időben változó háromdimenziós tér klasszikus elképzelése. Erdély egészen fantasztikus („Nem a töltések félhomályt rágcsáló bazaltkövei”) és bágyadtan otthonos („nem a helyek hová zoknik és szandálok eljutnak / És rozzantan megállnak”) képekkel tematizálja a két világkép különbségét és egységét, az egyik ágymeleg földhözragadtságát és a másik embertelen (emberen túli), halálos futurizmusát. A *Fényismeret* cím e tekintetben talán arra utal, hogy a két világképet a fény valódi természetének megismerése, a fénysebesség állandóságának és meghaladhatatlanságának tudása választja el egymástól. Így válhat a költők számára oly kedves fény egy új és embertelen (az emberi koordinátarendszer kitüntettségét relativizáló) ismeretelmélet sarokkövévé: „De nem a házak csöpögő öble / Nem a sáros, lapátfogú ásitás sírgödre / Nem az utak s a hajszolt gyerekek / Hanem a halálos siker / Egyetlen zökkenése a mindentudásnak / Mindenre vonatkozó fordulat.”<sup>586</sup>

A *Kollapszus orv.* egy másik szövege, a *Molluszkumok* szintén Einstein retorikájából táplálkozik,<sup>587</sup> s nem csak a címében. Einstein molluszkuma mellett Szentgyörgyi („örült majom az ember”) és a komplementaritás elve („komplementer tévedések be nem láthatók, de énekelhetők”) is generatív összetevője a szövegnek. Az általános relativitáselmélet új, forradalmi világképét leginkább az alábbi szövegrész érzékelteti. Az Einstein által alkalmazott szemléltető példák (vonatokhoz rögzített koordinátarendszerek, mozgó, illetve álló órák az idő különböző „folyásának” érzékeltetéséhez), metaforák<sup>588</sup> (pozitív és negatív görbületű tér<sup>589</sup>) és kísérletek (a csillagok fénye nagy tömegek közelében elhajlik<sup>590</sup>) itt egy zavarbaejtő, szürreális, paradox világ alkotóelemeivé válnak:

- 001 pozitív görbületű, zárt azaz reakciós terekből
- 010 negatív görbületű, nyitott azaz haladó terek
- 001 a csillagfénynek csak tenyeret kell tartani, hogy bevallja akaratát, vagy bármely öblös ernyőben nevét
- 001 negatív görbületű, nyitott azaz reakciós időkből
- 011 pozitív görbületű, zárt azaz haladó idők
- 101 pozitív görbületű, zárt azaz reakciós  
órákból
- 110 negatív görbületű, nyitott,  
álló azaz haladó órák.<sup>591</sup>

Erdély gondolkodásának, illetve retorikájának természettudományos fordulataira jó példa egy 1979-es kritikai-elemző szövege, mely animációs filmekről szól: „Az alkotó [a *Sárga tenger alattjáró* c. rajzfilmé – H. S.], ha nem is volt teljesen tisztában, de bizonyára ismerte Dirac lyukelméletét, a Schwarzschild-tér eseményhorizontját, a tömegkollapszust, általában a modern fizika új következtetéseit.” Erdély

szerint egy ilyen típusú film „megkönnyíti a köznapi szemlélettől, a »naiv realizmus«-tól (Max Born) távol eső természettörvények okozta ravasz jelenségek megértését.”<sup>592</sup> Erdély 1980-ban maga (közösen az Indigo munkacsoporttal) is előállt egy ilyen jellegű filmtervvel. Az *Óraparadoxon* Einsteinnek a *Párbeszéd a relativitáselmélet elleni kifogásokkal kapcsolatban* című írására<sup>593</sup> épül (Erdélyék még azt is közlik, hogy a cikk a *Die Naturwissenschaften* 1918. évi 48. számában jelent meg).<sup>594</sup> A film egyik célja a nevezetes óraparadoxon vizualizálása a film kognitív eszközeivel és egy Kafka-novella segítségével. A *Mindennapi zűrzavar* főhőse egyszer tíz óra alatt, egyszer meg úgy, hogy oda se figyel, egy másodperc alatt teszi meg ugyanazt az utat *A* és *B* város között. A tervezett film többek között arra törekedett volna, hogy a képmező osztásával, illetve a hang és a kép elválasztásával szemléltesse, hogy a különböző koordinátarendszerekben különbözőképpen telik az idő – az órák járása mozgás hatására lelassul.

A Marly-tézisekhez fűzött Erdély-kommentár is tartalmaz egy fontos Einstein-utalást, amely Erdély művészetének korabeli recepciója tekintetében is információkkal szolgálhat: „Tehát talán nem tettem mást, mint jeltudományi terminológiába tettem át egy közismert elvet, és ebben a terminológiában lehet igazán radikálisan megfogalmazni a tényállást, mint ahogy a Riemann-geometria nyelvén az általános relativitás elméletét. Lehet azonban, hogy az egészből művészkollégáim annyit értenek, mint az átlagpolgár a rel[ativitás] elméletéből; azt, amit anélkül is tud, mármint, hogy minden relatív.”<sup>595</sup>

Erdély „Einstein-kultuszának” kezdeteiről Szőke Annamária tanulmánya nyújt felvilágosítást. Szőke közöl egy részletet Erdélynek egy ötvenes években keletkezett előadásvázlatából: „A 20. század legnagyobb szellemi terméke a relativitás elmélete. Azt híresztelik róla, hogy egy közönséges halandó nem értheti meg. Ebben nagyrészt igazuk is van. Az egészről átfogó értelmet csak matematikai tudással kaphatunk. De matematikai tudás nélkül is élvezhető az alapgondolat ötletessége és a végső konklúziók újszerűsége.”<sup>596</sup> Szőke az idézethez a következő kommentárt fűzi: „Majd az elmélet részletesebb taglalásának alapismeretekből indítását azzal indokolja, »hogy a relativitással lányok is tudjanak foglalkozni.«”<sup>597</sup> Az Erdély-idézet „csipkelődő” hangvételében ráismerhetünk a *Számozottakban* idézett Schrödinger-szöveg naiv realizmus kritikájára is.

Erdély 1976-ban a székesfehérvári *Sorozatművek* kiállításon mutatta be *Időutazás* című ötrészes fotómontázs-sorozatát. Személyes hangvételű (Erdély régi családi fotóira montírozta rá saját korabeli alakját) fotómontázsainak címűktől eltekintve nincsenek explicit természettudományos dimenziói. A művek nem tematizálják az időutazás „lehetséges” technikai és ismeretelméleti dimenzióit: nincs nyoma rajtuk sem fekete lyukaknak, sem fűregjárnak.<sup>598</sup> Az időutazáshoz fűzött *Idő-móbiusz* szöveg is inkább az időutazás misztikus, egzisztencialista konnotációit állítja előtérbe: „6. A fejlettebb visszanyúl, hogy fejlettebb legyen. 7. Így önmagát (oda-vissza) kölcsönösen meghatározza. 8. Ekként a szabadság kétszeres meghatározottság az időben. 9. Ha annak tudatában élsz, hogy minden pillanathoz vissza(meg)térhetsz, saját megváltásodtól vagy bekerített. 10. Az ember alávetett valakinek, aki legjobban ismeri: önmagának. 11. Tarts önmagadtól. 12. Kész van, ami készül.”<sup>599</sup>



Ha az *Időutazás*nak az emlékezés gesztusának és aktusának lírai tematizálásán túl<sup>600</sup> ismeretelméleti funkciót is tulajdonítunk, akkor a *Lehetőség-vizsgálat* paradoxonaihoz jutunk.<sup>601</sup> Ez esetben (dokumentum)fotóknak kell tekintenünk a montázsokat, melyek alapján nem lehet egyértelműen eldönteni, hogy Erdély melyik lehetséges világegyetemének létezését „bizonyítják”. Az ugyan biztos, hogy csak olyan világban készülhettek volna, ahol lehetséges az időutazás, de az Erdély-féle tipológia több alesetéhez is passzolnának a fotók. B/1-ben („A múltba való utazás megvalósítható, de az utas csak hatástalan, érzékelhetetlen szemlélő lehet”) vagy B/2-ben (az utazó „ellenőrizhetetlen és esetleges beavatkozásra képes, valahogy úgy, mint a kísértetek”) éppúgy készülhettek, mint B/6.22-ben (ahol „a két párhuzamos létforma észlelheti egymást, de mindkettő a másik számára illuzionisztikus jellegű”) és természetesen C/1-et („A világ saját álmod, melyben nincs lehetetlen”) és társait sem zárhatnánk ki.

A fotómontázsok képisége hangsúlyt helyez a különböző idősíkok elkülönítésére, s ez arra utal, hogy Erdély az idősíkok montírozásának gesztusát hangsúlyozni kívánta, a két sík (a jelen és a múlt) metszévonalát nem próbálta meg eltüntetni, vagy „elsimítani”, hanem éppen hogy előtérbe állította. Ennek például szép példája az *Időutazás III.* elmosódó sakktáblája, vagy éppen az *Időutazás II.*, amelyen a gyermekkori önmagát megérintő Erdély keze válik köddé. Ez a gesztus egyúttal az ún. időparadoxon egy lehetséges vizualizálása is. Ennek értelmében az időutazó nem érintheti meg korábbi önmagát, mivel ez a két téridő tragikus összeomlásához, az utazó és rosszabb esetben világa megsemmisüléséhez vezethet. Erdély bár nem említette a *Lehetőség-vizsgálat*ban, de valószínűleg ismerte e paradoxon problematikusságát,<sup>602</sup> erre utalnak a szöveg alábbi sorai, melyek egyúttal a fotómontázsok képi világának egy lehetséges értelmezését is implikálják:

- B/6.2 Az időutazás következtében leváló létfolyamat egyenértékű az eredetivel, de egymásba mégse képesek beleavatkozni.
- B/6.21 Ez az eset akkor áll fenn, amikor a visszatérő szemléli önmagát, de azonosulni nem tud. A múltbéli önmaga számára illuzionisztikus képként jelenik meg, valahogy úgy, mint egy filmvetítés.
- B/6.22 A két párhuzamos létforma észlelheti egymást, de mindkettő a másik számára illuzionisztikus jellegű. Ebben áll egyenértékűségük.<sup>603</sup>

Erdély 1977-ben készítette el a Jókai Mór Művelődési Házban (Budaörs) a *Bűjtatott zöld* című environmentjét,<sup>604</sup> amely most elsősorban azért érdekes számunkra, mert a Gödel-tétel ismeretelméleti jelentőségét tematizálja. A meglehetősen enigmatikus művet ráadásul Bartholy Eszter szövegén „keresztül” maga Erdély írja le és értelmezi. Innen idézem most a Gödelre vonatkozó részeket:

„A feltámasztott felhő azonos egy benne [Erdély Miklóspan – H. S.] valamikor az új művészetről megfogalmazódott elvi elképzeléssel: a ballont, ami a művészet irracionális, a dolgok felett lebegő voltát hivatott kifejezni, a legújabb tudományos világkép téglát téglára rakva lassan aláfalazta. A Gödel-tételből következik – és erre is utal ez az alátámasztott tárgy –, hogy minden állítás végtelen számú előfeltevésen nyugszik, és mint ilyen, igazolhatatlan. Ezeket az előfeltevéseket, előítéleteket hiva-

tott az ember föltárni. Erdélynek most utólag tetszene, ha ráírta volna erre a felhőre, hogy »Gödel«, mert ezek az elképzelések, ha nem is ilyen tudatosan, de éltek benne a *Bújtatott zöld* idején. A Russell-féle halmazelméleti paradoxont jól ismerte (egyik előadása alkalmával fölszólította a hallgatóságot, hogy esti imaként minden nap mondja föl magának, mert azzal saját hétköznapi racionalizmusát olyan módon kezdi ki, ami majdnem egyenlő az áhítattal). A Gödel-tétel tulajdonképpen ennek a paradoxonnak a feloldását jelenti azáltal, hogy bebizonyította, ezek a paradoxonok nemhogy nem oltják ki a logikát, hanem mindenféle logikából szükségszerűen következnek. Egyetlen olyan axiómarendszert sem lehet felállítani, amely ne tartalmazza ellentmondást, s az az ellentmondás, ami egy axiómarendszeren belül szükségképpen adódik, csakis egy másik rendszeren belül oldható fel.

[...]

A művészetet Ernst Bloch szerint a benne elbújtatott remény teszi minden korban örök érvényűvé, az, hogy mindig a meg nem valósultra vonatkozik; tehát transzcendálja a valóságot. A *Bújtatott zöld* ebben az összefüggésben a művészetet magát szimbolizálhatja. Ilyen értelmezésben a fehér kör és annak állandó tisztán tartása tisztelgés a tiszta racionalizmus előtt. Annak a meggyőződésnek a modellje, hogy a művészethez a racionalitás tudományos moráljával lehet eljutni.<sup>605</sup>

A *Bújtatott zöld* értelmezéséhez, az esetleges teológiai és kozmológia jelentéstegegek felfejtéséhez talán Erdélynek a még kiadatlan 1977-es *Remény és lehetőség* című előadása adhat majd támpontokat, amely egy *Utópia* című előadásorozat keretén belül hangzott el a Ganz-Mávag Művelődési Központban.<sup>606</sup> Ebben az előadásában Erdély Ernst Bloch „reményfilozófiájának” alapjain egy új (természettudományos orientációjú) metafizika megalapozásának szükségessége mellett érvel, amelyben a paradoxon és a pozitivisták tudomány kritikája (lásd: Gödel-tétel) fontos szerepet játszik. A logika és a ráció ismeretelméleti határainak felismerése juttathatja el az embert a kvázivallásos új metafizikáig. A mű biblikus-vallásos utalásain (kontempláció, remeteség) túl a következő alapvető kérdés adódik az utópia-előadás kontextusában: miként válhat a tudomány új metafizikává? Ennek megválaszolásához azt kell megfejtenünk, hogy mit is jelent a *Bújtatott zöld*ben maga a zöld, hol helyezkedik el, és egyáltalán miért bújtatja el az alkotó? Talán azért, hogy megóvja, és elrejtse, vagy éppen ellenkezőleg, azért hogy fel-, illetve megmutassa a transzcendens „zöld”-et, a reményt?

Az environmentben felismerhető volt egy nyilvánvaló, érzéki (széna) és egy rejtőzködő, de átdereglyő, transzcendens zöld szín. (Sőt az environmenten belül maga az írás, a kontemplatív reflexió is zöld színt kapott.<sup>607</sup>) Erdély sugalmazása szerint a rejtőzködő zöldhöz a tudomány transzcendenciáján keresztül juthatunk el, a tudomány segítségével emelkedhetünk felül a mindennapi, érzéki valóság és a naiv realizmus világán. Az új, modern tudományos kontempláció juttathatja el az embert a világnak újra értelmet adó metafizikáig. A transzcendens zöld elrejtése a „vadetetőn” túlrá<sup>608</sup> így az alábbi párhuzamot sugallja: amíg az érzéki zöld az élőlények valós tápláléka, addig a rejtőzködő, „bújtatott”, transzcendens zöld (a forradalmian új természettudományos világgép) a reményt adó szellemi táplálék lehet.

A hetvenes évek végének és a nyolcvanas évek elejének nagyobb volumenű environmentjei és installációi közül *A kalcedoni zsinat emlékére* és *a Hadititok* tartozhat szorosabban témánkhoz. *A kalcedoni zsinat emlékére* c. environmentet eredetileg a Bercsényi Kollégiumban építette meg Erdély. (A műhöz egy happening is kapcsolódott: Erdély egy alumíniumtepsin állva, égő cipőfűzővel kommentálta saját művét.) Az *Előadás a kiállításról* mindmáig a mű egyik legteljesebb interpretációja.<sup>609</sup> Az environmenthez felhasznált anyagok (kátránypapír, üveg, macesz, ólom, telexpapír) leírását és kontextualizálását ebben a szövegben megtalálhatja az olvasó,<sup>610</sup> most csak az environment falain körbefutó telexpapír feliratáról lesz szó: „A világegyetem 99,999... [több méternyi, egyre halványuló kilences – H. S.] %-a felesleges.” Erdély műve e felirat és a kalcedoni zsinat fényében mindenekelőtt a teológiára és a keresztény kozmológiára reflektál: ha elfogadjuk, hogy Isten teremtette a világot és benne az embert, akkor mai tudományos ismereteink szerint egy olyan világot teremtett, amelynek csupán elenyészően kicsi hányadával voltak további „komolyabb” tervei.

Az alkotó nem titkolta el, hogy mi inspirálta a mű elkészítésekor: a hetvenes évek „kozmosz reményvesztettsége”. Az űrkutatás nem igazolta a sci-fi írók ábrándjait: nagyon úgy nézett ki, hogy az emberiség egyedül van az általa ismert világegyetemben. Ehhez a csalódáshoz ráadásul egy egzisztenciális bizonytalanság, szorongás is társult: „...olyan hihetetlen mennyiségben van a Világűrben – ahol élünk – a teljesen fölösleges és minden intelligenciát nélkülöző anyag, hogy elképzelhetetlen egy olyan teremtő, aki ilyen üres világot teremt. [...] a hihetetlen kvantitatív pazarlás, ami a világmindenségben és még az életben is őrződik, egy olyan Teremtőt mutat, aki ha meg akarja teremteni az embert, ahhoz olyan mennyiségű anyagot dob ki, ami aztán a véletlen segítségével feltétlenül produkál valahol egy ilyen intelligenciával megáldott lényt. Akár deistán, akár materialistán gondolkozunk, feltétlenül a véletlen szervező szerepét kell föltételeznünk, mert a véletlen nagyon hosszú idő alatt, nagyon sok permutáció révén – úgy látszik – képes létrehozni lényegesen intelligensebb szervezeteket, mint amit a mi agyunk el tud képzelni.”<sup>611</sup>

A Hawking utáni modern kozmológia is szembesült a teremtés és az ember kitűnöttségének kérdésével.<sup>612</sup> A fizikusok és a csillagászok azonban Erdélytől – részben – eltérő következtetésekre jutottak. Hawking szerint mai világegyetemünkben az az igazán érdekes, hogy mi egyáltalán megfigyelhetjük: igen speciális kezdeti és tágu-lási feltételeknek kellett ugyanis ahhoz teljesülniük, hogy létrejöhessen az emberi élet. Nem csoda, ha egyesek emiatt kétségbe vonják a véletlen alkotó szerepét. Hawking és társai ennek paradoxonát a lehetséges világok hipotézisével oldották föl.<sup>613</sup> Ennek értelmében az idő kezdete óta számos párhuzamos világegyetem létezett és létezik, de nekünk csak arról az egyről vannak és lehetnek információink, amelyben éppen élünk. Az antropikus elv értelmében gyakorlatilag csak egyetlen, igen speciális paraméterekkel jellemzett világegyetem létezhet számunkra, az amit éppen megfigyelünk.<sup>614</sup> Ez azonban nem jelenti azt, hogy a világegyetem döntő hányada felesleges lenne létezésünk szempontjából, sőt pontosan annyi anyagot és antianyagot, elemi részecskét és molekulát, bolygót és galaxist kell tartalmaznia, amennyit tartalmaz. Ha nem így lenne, akkor mi sem lehetnénk ott, ahol éppen vagyunk.

Az *Optimista előadás*ban a hetvenes évek kozmikus reményvesztettségének egy másik – ha tetszik nem kozmológiai, hanem ideológiai – összetevőjét is leírta Erdély: a totális információzárlatot. „A hatalmi apparátusok még idejében észrevetkék, hogy bizonyos információk olyan mélyen rendítik meg a kötelező evidenciákat, amik a képzelet működését veszélyesen felerősíthetik és kiszámíthatatlan társadalmi mozgásokra vezethetnek. Ezért információzárlatot vezettek be. Egyrészt a valóban megalapozott feltevések publikálását gondosan megszürték, másrészt ezeket a feltevéseket a tudományos-fantasztikus irodalom züllesztő csatornáiba terelték, mint nem reálisat, meseszerűt, üres, gyermekes fantáziálást tálalták. Így azok elvesztették minden valódi, mozgósító felszabadító energiájukat.”<sup>615</sup>

Erdély szerint a fennálló társadalmi rend védelmezői eltitkolnak az emberek elől minden olyan információt, ami megrendíthetné az általuk teremtett és racionálisan igazgatott világ alapjait. Erdély – nem minden alapot nélkülöző – „összeesküvés-elmélete”, vagy inkább ideológiakritikája a *Hadititok*ban objektíválódott a legtisztábban. A nagyméretű installáció a bécsi Orwell kiállításra készült és egyik specifikuma az, hogy Erdély nem előszóban, s nem akciószerűen „kommentálta” a művet, hanem egy fényújságon<sup>616</sup> („finom kompjúteres szövegírón”) futtatott le egy szöveget. A szöveg ilyenfajta prezentációja a fogyasztói társadalom (reklámok) és a „high tech”, hatalmi kommunikáció kontextusába helyezte az alábbi paradox és „kategorikus” kijelentéseket: „Senki sem tudja, hogy mit nem tud – Hadititok. Senki se tudja, hogy ki tudja – Hadititok. A hadititok sokkal fontosabb, mint aki ismeri. A hadititok az, amit nem tudni, hanem titkolni kell. Minden, ami fontos – Hadititok. Minden, ami hadititok – fontos. A hadititok fontosabb, mint amire vonatkozik. A hadititok fontosabb, mint aki ismeri. A hadititok az, amit tudni tilos. Minden fontos lehet. Semmit sem szabad tudni – Hadititok. Ki megbízható – Hadititok. Ki tudja, hogy ki a megbízható – Hadititok. Mindenhol, minden – Hadititok. Sehol senki nem tudja mi – Hadititok. A megismerhető – Hadititok. A megismerhetetlen – Hadititok. Ami van – Hadititok. Ami nincs – Hadititok. A vigasz – Hadititok. A lehető – Hadititok. A lehetetlen – Hadititok. Ami szent – Hadititok. Ami menthetetlen – Hadititok. Ami kijavítható – Hadititok. Ami visszavonhatatlan – Hadititok. A jövő – Hadititok. A múlt – Hadititok. A jelen – Hadititok.”<sup>617</sup>

Szőke Annamária értelmezésében a *Hadititok* színpadszerű terét a vázlatok<sup>618</sup> alapján és az *Aranyfasisztáim* kontextusában<sup>619</sup> „eszkatológikus” helynek tekinthetjük, átjárónak a túlvilágba. Az *Aranyfasisztáim*ban megjelenő víziót Szőke így kommentálja: „Apokaliptikus helyzet, amelynek a Hadititokhoz készült vázlatokon találjuk meg a képi megfelelőjét: a »színpad« nagy részét emberi alakok sziluettei töltik ki, egy tömeg, amely a nyíláson át távozik. A versben is említett túlvilág van e paraván mögött, amelynek milyenségére vonatkozó igen érzékletes benyomást szerezhet az, aki a mű elkészülésében asszisztál. A felhasznált bitument olvadt állapotban kell ráönteni a kátránypapírra, s ekkor a bitumen leírhatatlanul vonzó szaga keveredik a forró anyag okozta elviselhetetlen füsttel.”<sup>620</sup> Az elkészült műről azonban hiányoznak az emberi alakok, s így a „Gesamtkunstwerkben”<sup>621</sup> véleményem szerint inkább episztemológiai és „politikai” hatások dominálnak.<sup>622</sup> Ezeket Szőke következőképpen összegzi: „A kulissza mögül, a háttérből kiáramló fény, a három vörös lámpa, amelyek Maurer Dórának adott instrukció szerint adminisztratív funk-

ciót töltenek be, azt jelzik, hogy »bent felvétel van«, vagyis tilos belépni. Az emberi érzékelés becsaphatóságát szemléltető pszichológiai ábrák »a látszat csal« (E. M. jegyzete, kézirat) igazságát példázzák.<sup>623</sup> Ehhez társulnak még a vázlatokon nem szereplő Müller-Lyer ábrák és a rejtélyes üveglap, amely leginkább valamiféle ajtóra vagy átjáróra emlékeztet. Az üveglap a vázlatok egy részén egy tekercsnek dől neki. Ebből a tekercsből „lett” az elkészült installáció ponyvája, amelyet átszakít az üveglap. Ezt az üveglapot erős fény világította meg, s Szőke szerint ennek a fénynek „»földöntúlóságát« az üvegre festett fényimitáló fehér festék is hangsúlyozta.”<sup>624</sup> A fényt e sorok szerzője is nem e világinak gondolja, de abban az értelemben nem e világinak, hogy a hétköznapi ember nem férhet hozzá. A *Hadititok* és a *Titokról* szövege véleményem szerint annyira a tudásra van „kihegyezve”, hogy itt a tudás fénylik át naiv realizmusunk „lepusztult” világába. A piros lámpák ettől a tudástól tiltanak el, a hadititoktól, melynek kitudódása veszélybe sodorhatná a fennálló világrendet és hatalmi struktúrát. A Müller-Lyer ábrákkal borított kulissza ezt a tudást álcázza úgy, hogy utal az érzékeinkkel felfogható, s egyúttal számukra „engedélyezett” világ határait is, a fényújságon olvasható „törvénykönyv” e világ határaitól szól hozzánk a maga zavarba ejtő, kategorikus paradoxitásával. Egy ilyen irányú interpretációt támogatnak a vázlatok egy részén felbukkanó tekercs (a vászon vagy papír kulissza-háttér alja markánsan felcsavarodik), amelyek e tudás biblikus és mitológikus geneológiáját<sup>625</sup> is szimbolizálhatják, a tudást, melytől az embert az Isten vagy istenei eltiltották.<sup>626</sup>

Az *Optimista előadás* és a *Titokról* alapján nagyon is helye van egy olyan értelmezésnek, amely nem a biblikus eszkatológiára, hanem a kultúrakritikával „megspékelt” episztemológiára helyezi a hangsúlyt. Innen nézve a fényújságon futó orwelli,<sup>627</sup> vagy még inkább beckett-i szóáradat egy hangsúlyozottan lepattant, kátránypapírból és ponyvavászonból épített „architektúrába” illeszkedik. Mintha egy szétbombázott lakásban járnánk, és egy örült technolátnok feliratait olvasnánk, aki átlátott ugyan a szitán, Maya ideológiából szőtt fátylán, de világa pusztulását már nem tudta megakadályozni. A disztópikus környezet episztemológiai kontextusát a festékekkel „elhomályosított” (átlátszatlaná tett) üveglap és az optikai illúziókat szemléltető/leleplező Müller-Lyer ábrák szolgáltatják. Erdély ideológiakritikájának különlegességét az adja, hogy a tudósokat ártatlannak tartja, úgy gondolja, hogy a tudomány nem tartozik – Louis Althusser kifejezésével élve – az ideologikus államapparátusok közé.<sup>628</sup> Erdély olvasatában az „avantgárd” természettudósok éppúgy, mint az avantgárd művészek az ideológia áldozatai, nem pedig konstitutív ágensei.

Erdély a *Titokról* c. írásában így kommentálja a (hadi)titok társadalmi konstitúcióját: „A tudás kiváltságosai jogosan foszthatták meg a tömeget szabadságától, hiszen aki nincs tudatában mindannak, ami tudható, tehát a titoknak is, az nyilvánvalóan döntésképtelen. Más szóval ha a tájékozatlan, vagy alulinformált ember beavatkozik olyasmibe, amihez nem ért, csak bajt csinál, ez mindenki számára hétköznapi tapasztalat. Ezért jó a tömegekkel éreztetni, hogy alulinformáltak, hogy döntési ambíciójuk megcsappanjon, választási önbizalmuk legyöngüljön.”<sup>629</sup> A szerző azonban nem áll meg a Frankfurti Iskola szellemében felvázolt társadalomkritikánál. A hadititok és a hadititkot konstituáló intézményesült ideológia mögött vagy inkább fölött egy emberileg átláthatatlan, abszurd metafizika „működését” tételezi,

ami misztifikálja a titkot, és eltakarja létezésének őrzítő hiányát: „Ilyen mértéktelen ésszerűségnek csak valami hasonló méretű titok lehet a nyitja, melynek irányába azonban mozdulni nem szabad, ami előtt elnémul a száj és megbénul a gondolat. Az ember végül is belátja, hogy az egyetlen, amit tehet: beszüntet minden gondolkodást, ami a vegetatív léten túlmutat; a még egészen be nem fejezett harapás nyomát elegyengeti és az almát óvatosan visszaakasztja a fára.”<sup>630</sup> A keserű végkifejlet azonban nem mentes – *contradictio in adiecto* – a tragikus iróniától. A saját sorsának tekintetében mindenképpen illetékes avantgárd művészt még ilyen mértékű abszurdítás sem tántoríthatja el feladatától. Még a vegetáció szintjére süllyedt beckett-i hősként az *Állatfarmhoz* vagy az *1984*-hez hasonlatos körülmények között is kötelessége az élet és a művészet forradalmasításán fáradoznia.

### *A dekonstruktor „vaksága”*

Nem akarok posztmodern Kassákat faragni Erdélyből, Balassa Pétertől merítem a bátorságot, hogy Erdély szövegeit a dekonstrukció felől olvassam: „Mindezzel pusztán arra szerettem volna utalni, hogy Erdély Miklós kevés számú hiteles ismerőjétől eltekintve, akikhez magamat nem sorolnám hiú módon és minden további nélkül, úgy tűnik, személyében egy csaknem elfeledett, igen jelentékeny művészet-teoretikusunk van, akit jobb híján, némi iróniával pre-dekonstruktornek, predekonstruktivistának lehetne nevezni, amennyiben a »teoretikus« parodistája természetesen. De egy elnevezés az elnevezések sorában – ez is csupán a *commedia* része, semmi több. Mert nem ez a végleges neve. Annak titka, hogy mi s hogy van-e egyáltalán, nem nálunk van. Maradjon hát ott.”<sup>631</sup>

Erdély Miklós életműve olvasható a posztstrukturalizmus felől. Müllner András már meg is tette ezt az *Ásványgyapot*, a *Metán* és a „nagytestű prêmes állatok” kapcsán.<sup>632</sup> Felfedezte, előtérbe állította és tematizálta Erdély „derridás” gesztusait (Proust-pecsételés), mentalitását (reflexivitás) és retorikáját (iterabilitás). Müllnerrel párhuzamosan, de talán kevésbé elbűvölten vagy inkább Derridától megbűvölten további példákkal fogom bővíteni Derrida, Paul de Man, Erdély és James Joyce textuális afférját, egymással való hírbe hozását. Érvélem két, egymásba játszó síkon mozog majd: az egyik episztemológiai, a másik retorikai-poétikai. Az episztemológia síkján azt állítom, hogy Erdély és Derrida nyelvkritikája (példának okáért akár Wittgenstein *Traktátusán* vagy a Gödel-tételen keresztül<sup>633</sup>) párhuzamba állítható egymással. Erdély ugyanis nagyon jól passzol abba a társaságba, akiket Orbán Jolán hozott össze Derrida kapcsán: „Az említett identifikáló vonalon [az »integráló gondolkodás« vonalán Platóntól Hegelig – H. S.] kívül kinyomozhatóak a filozófiából és történetéből egy másfajta gondolkodás körvonalai is. Ez a differenciáló gondolkodás, a különös, a nem-identikus gondolása – Hérakleitosztól, Zénontól Montaigne-ig, Nietzscheig –, mely a dolgok között lévő különbségre teszi a hangsúlyt. Arra, ami nem identikus, ami inkompatibilis, inkommenzurábilis, entrópikus és centrifugális.”<sup>634</sup> Hérakleitosz, Zénon és Nietzsche éppúgy felbukkan Erdélynél, mint az inkommenzurabilitás vagy az entrópia. Sőt a jelentéskioltság és a montázselmélet működési elve éppen a teóriafragmentumok összemérhetetlenségéből adódik, amit Erdély egyfajta biszociációval<sup>635</sup> hidal át és ideologizál meg.



Az Orbán által vázolt filozófiai kontextus akár még a retorika síkján is érvényes lehet Erdély esetében, különösen akkor, ha kibővítjük James Joyce-szal. Erdély egyik önreflexiójából tudjuk, hogy költészetére nagy hatást gyakorolt Joyce és a tudattalan.<sup>636</sup> Ennek nyomait az író vicceiben, szójátékaiban szemantikai és szintaktikai nüanszaiban találhatjuk meg úgy, ahogy Müllner teszi a *Metánnál*. Erdély Dánieltől ráadásul tudjuk, hogy Erdély „magánemberként” is kedvelte a szójátékokat (az anagrammát és társait) csakúgy, mint Joyce, akinek ilyen irányú „hivatásos” szenvedélyével könyvtárnyi szakirodalom foglalkozik. A fiatal Derrida<sup>637</sup> Joyce szenvedélyének értelmezésében odáig ment, hogy a szavakkal való játszadozásból (ha tetszik a jelölők játékból) „komolyabb” episztemológiai jellegű következtetéseket is levont: „A másik nagy paradigma [az egyik a nyelvet és a tudást egyértelműen definiáló, osztályozó és meghatározó Husserl-paradigma – H. S.] Joyce *Finnegans Wake* című írása. Ismétli, mozgósítja, bábelizálja a kétértelműség aszimptotikus totalitását. Egyszerre témájává és műveletévé teszi. A lehető legnagyobb szinkronba, a lehető legnagyobb sebességgel [»A montázs rendelkezzen a rémület gyorsaságával«<sup>638</sup> – írta már a „fiatal” Erdély is.] próbálja egy síkba hozni a minden szótagban benne rejlő jelentések legerősebb hatalmát, meghasítva az írás minden atomját, hogy túlterhelje vele az ember teljes emlékezetének tudattalanját: mitológiák, vallások, filozófia, tudomány, pszichoanalízis, irodalmak.”<sup>639</sup>

E szövegrész tudományos metaforikája, pszichoanalitikus és holisztikus jelentésmezeje kiválóan passzolna akár Erdélyhez is. Sőt Derrida és Joyce kontextusában Erdély holisztikussága sem tűnik már annyira erősnek, pláne ha zárójelbe tesszük a szerző (feltételezhetően ironikus) intencióit. Ekkor jókora tér nyílik gondolkodásában a szkepszisnek; felszabadul a montírozásban, a jelentéskioltásban és a dekonstrukcióban rejlő destruktivitás; felszínre kerülnek a tudatalatti vad képzettársításai, szédületes kombinációi. A nyelv és a tudatalatti mélyrétegeit felforgató Erdély<sup>640</sup> kapcsán egy félig módszertani félig episztemológiai és kicsit mitikus következtetést is megengednék magamnak. Aki tisztában van a nyelv „rosszaságával” („rossz nyelven csak tévedni szabad” – *Anaxagoras: a hó fekete*) és teljes tudatossággal műveli a nyelv széttördelését és újra-összeszerelését arról talán azt is mondhatjuk, amit Paul de Man állított Proust és Wittgenstein kapcsán: „A költői írásmód a dekonstrukció legkifinomultabb és legérettebb módja, meglehet, hogy kifejezéseinek gazdaságosságában eltér ugyan a teoretikus, vagy leíró írásmódtól, de jellegében semmiképpen sem.”<sup>641</sup> Másképpen fogalmazva: Erdélyre is igaz lehet az, amit de Man Rousseau-ról mond: nincs szükség a dekonstruálására, mert ezt ő maga már megtette.<sup>642</sup>

Az autodekonstrukciónak lényeges eleme a metaforák túlhajtása, megzavarása. Innen nézve Erdély tulajdonképpen nem is a metafora, hanem a derridai értelemben vett katakrézis jegyében alkotott. A képzavar akár az egész életmű (szavak, képek és szövegek zavarkeltő összeszerelése) allegóriája is lehetne, a naiv realizmust felkavaró, megzavaró avantgárd életmű allegóriája. Különösen akkor, ha a képzavart nem pejoratíve értjük, hanem a montázs, a szürrealizmus, a biszociáció és a kreativitás kontextusába helyezzük. De akkor is jól járunk, ha Derridával együtt nem is igazán rossz, hanem inkább túl jó metaforának tekintjük: „A metafora fogalom általában egy, a jelentés eredeti »tulajdonságához« való kapcsolatot implikál, egy »saját« értelmet, amire közvetetten vagy kétértelműen utal, míg a katakrézis a jelen-

tés erőszakos létrehozása, olyan visszaélés, amely nem hivatkozik korábbi vagy saját normára.”<sup>643</sup>

A tudatalatti, a retorika és a katakrézis kapcsán ismét Paul de Manra és a nyelv materialitására hivatkozhatunk: „...de Man a kratülikus [a nyelv mimetikus, jelentés-orientált használata – H. S.] felfogással szemben azt a nézetet képviseli, hogy a jelölő materiális nyelvisége minden intencionáltságot elkerülve, retorikai módon, a paronomázia, a hasonló hangzású szavakra épülő szójáték stratégiájaként jön létre [...] A paronomázia itt azt jelzi, hogy az irodalmiság olyan nyelvet teremt, amely önmaga retorikai természetéből következően véletlenszerű, ismétlődő aktusokkal vetül rá a világra, tehát nem leképez, hanem kijelöl, szétbont, szétrobbant sztereotipizált fenomenalításokat, elvárásokat.”<sup>644</sup> Erdély szójátékokra és képzavarra épülő szövegei mögött ebből adódóan egy alapvető paradoxon rejlik: a nem mimetikus, nem kratülikus retorika egy esszencialista, lényegkereső, igazságorientált ideológiával párosul, ami leginkább a tudomány mitizálásában, episztemológiai, retorikai és morális kitüntettségében érhető tetten.

Erdély a tudományos igazság fogalmát ugyanis egyáltalán nem dekonstruálja. Sőt úgy gondolja, hogy a tudósok igenis képesek a korai Wittgenstein szellemében arra, hogy nyelvileg leképezzék a világot. Nyelvi bravúrjaiknak, nyelvkritikájuknak éppen ez adja a művészek számára példamutató, heroikus jelleget.<sup>645</sup> Amíg költészete és művészetelmélete egyértelműen avantgárd, addig egy olyan tudományképpel dolgozik, ami legalábbis klasszikusnak, ha nem éppen retrográdnak mondható. David Bloor erős programja<sup>646</sup> óta ugyanis a tudományos igazság a platóni ideák birodalmából lehullott a földre. A Science Studies különböző képviselői ma már amellet érvelnek, hogy a természet legalább annyira emberi konstrukció, mint a társadalom.<sup>647</sup> Bruno Latour és társai arra törekednek, hogy a tudományos tevékenységet újra integrálják a hétköznapi élet politikai és ideológia motivációk által meghatározott praxisába.<sup>648</sup> Ez az „avantgárd” tudományelmélet demisztifikálja és defetiszizálja a tudományos tudást. A tudományos elmélet és a tudományos praxis Latourék szerint egyfajta hálózatra (managerekből, kutatókból, berendezésekből és szövegekből felépülő „network”-re) hasonlít, ahol a végső igazság csupán a legitimitáció egyik eleme. Érdekes és tanulságos, hogy a demisztifikációnak éppen az a tudományág esett először áldozatul, amelyet Erdély a leginkább mitizált: a kvantumfizika.<sup>649</sup> Ez a tény egyrészt azt mutatja, hogy Erdély ideologikusan úgy tekintett a tudományra, hogy az példa, paradigma (nemcsak episztemológiai, de etikai is) lehessen a művészek előtt, így nem láthatta meg<sup>650</sup> azokat a vonásait, amelyeket vele egy időben a tudányszociológusok már tematizáltak is. Másrészt arra is utalhat, hogy Erdély egy katakretikus montázselmélet égisze alatt még akár zárójelbe is tehetné a teoretikus szövegek szemantikáját, ez azonban csak egy újabb és egyúttal végső érv mellett, hogy teóriáját és praxisát ne a holizmus, hanem a paradoxonok felől olvassuk.



<sup>1</sup> A világgép fogalmát némiképp reflektálatlanul használom, mivel nem éreztem égető szükségét annak, hogy egyetlen jól lehatárolható diskurzushoz vagy definícióhoz kössem. Mégis talán nem árt, ha lehetőségeimhez mérten „megalkotom” a magam „világgépét”. A világgép kifejezés számomra az univerzumból alkotott mentális, szöveges és képi reprezentációk együttesét jelenti. Modern természettudományos világgépen tehát azt a reprezentációsomagot értem, amelyet a modern (e könyv kontextusában 20. századi) tudósok alkottak az univerzumból, s amely különféle fordítási és értelmezési mechanizmusokon keresztül meghatározta és meghatározza a társadalom ilyen kérdések iránt fogékony tagjainak önmagukról és világról alkotott képét.

<sup>2</sup> Peter Bürger: *Theorie der Avant-Garde*. Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1974.

<sup>3</sup> Paul Mann: *The Theory-Death of the Avant-Garde*. Indiana University Press, Indianapolis, 1991.

<sup>4</sup> Benjamin Buchloh: *Theorizing the Avant-Garde*. *Art in America*, 1984/11. 19–21.

<sup>5</sup> A diskurzuselemzés módszerét Michel Foucault-nál tágabb és lazább értelemben használom. Nem alkalmazom Foucault frazeológiáját sem maradéktalanul, mivel a hagyományos értelemben vett szerző és a szemiotikailag átértelmezett ideológia fogalmáról nem kívánok lemondani. A diskurzuselemzés számomra egy, a megszokottnál reflektáltabb recepciótörténetet jelöl, amely érzékeny a befogadás retorikai, ideológiai és ismeretelméleti dimenzióira is.

<sup>6</sup> Elsősorban a művészeti praxis, illetve a műalkotások szövegszerű (művészet-, ismeret- és társadalomelméleti), másodsorban társadalmi (politikai és intézményes) kontextusát vizsgálom, vagy éppen igyekszem megteremteni. Durván kétféle orientációjú keretben tárgyalom az egyes művészek tevékenységét. Az egyik inkább művészeti orientációjú, a másik pedig inkább természettudományos jellegű. Az előbbieket tekintetben iránymutatóak, hogy a tudományos elméletek művészeti recepciója milyen személyes és intézményes keretben folyt, az utóbbiak viszont azt vizsgálják, hogy a „felhasznált” tudományos információk hogyan helyezhetők el a recepció idejének természettudományában.

<sup>7</sup> A frame és a framing kifejezés teoretizálása a Derridát értelmező Jonathan Cullertől ered (lásd: J. Culler: *Dekonstrukció. Elmélet és kritika a strukturalizmus után*. Osiris, Budapest, 1997.) A művészettörténetbe Mieke Bal és Norman Bryson próbálta beoltni a kifejezést a véglegességet és lezártaságot implikáló kontextussal szembeállítva. Vö.: Mieke Bal and Norman Bryson: *Semiotics and Art History*. *The Art Bulletin*, 1991/2. 174–208.

<sup>8</sup> Theodor W. Adorno, Walter Benjamin és Jürgen Habermas szövegeinek az amerikai recepciótól eltérő művészettörténeti applikációja tetten érhető például Horst Bredekamp, Martin Warnke és Sinkó Katalin műveiben is.

<sup>9</sup> A tudás legitimitációjának kérdéseire lásd például: Jean-François Lyotard: *A posztmodern állapot* c. könyvét.

<sup>10</sup> Donald Preziosi: *Rethinking Art History. Meditations on a Coy Science*. Yale University Press, New Haven and London, 1989. Keith Moxey: *The Practice of Persuasion. Paradox and Power in Art History*. Cornell University Press, Ithaca and London, 2001.

<sup>11</sup> Az ideológia fogalmi sokszínűségéről jó áttekintés: Slavoj Žižek (ed.): *Mapping Ideology*. Verso, London–New York, 1994.

<sup>12</sup> Vö.: Keith Moxey: *The Practice of Theory: Poststructuralism, Cultural Politics and Art History*. Cornell University Press, Ithaca and London, 1994; ill.: Louis Althusser: *Ideológia és ideológiák államapparátusok. (Jegyzetek egy kutatáshoz.)* In: *Testes könyv I.* Szerk.: Kiss Attila Attila, Kovács Sándor s. k., Odorics Ferenc. Ictus, Szeged, 1996. 373–412.

<sup>13</sup> Paul de Man: *Esztrétikai ideológia*. Osiris, Budapest, 2000.

<sup>14</sup> W. J. T. Mitchell: *Iconology: Image, Text, Ideology*. University of Chicago Press, Chicago, 1986. és *Picture Theory: Essays on Verbal and Visual Representations*. University of Chicago Press, Chicago, 1994.

<sup>15</sup> Roland Barthes: *A kép retorikája*. (1964) Filmkultúra, 1990/5. 64–72.

<sup>16</sup> Michael Anne Holly: *Past Looking: Historical Imagination and the Rhetoric of the Image*. Cornell University Press, Ithaca and London, 1996. Mark E. Cheetham: *The Rhetoric of Purity. Essentialist Theory and the Advent of Painting*. Cambridge University Press, Cambridge, 1991. Mieke Bal: *Reading Rembrandt: Beyond the Word-Image Opposition*. Cambridge University Press, Cambridge, 1991. Norman Bryson: *Word and Image: French Painting of the Ancien Régime*. Cambridge University Press, Cambridge, 1983.

<sup>17</sup> Vö.: Kisantal Tamás: *Tudomány és művészet között*. L'Harmattan, Budapest, 2003.

<sup>18</sup> Paul de Man: *A metafora ismeretelmélete*. In: *Esztétikai ideológia, 7–28*. Jacques Derrida: *A fehér mitológia*. Jelenkor, Pécs, 1997.

<sup>19</sup> Egyrészt Snow, Kepes és Koestler azon kevés szerző közé tartozik, akikre tudomány vs. művészet témában magyar nyelven is referáltak, másrészt az általam tárgyalt három művész munkásságához is kapcsolódnak, még ha csak érintőlegesen is. (Snowra és Koestlerre Erdély hivatkozott, Kepest pedig Gyarmathyhoz hasonlóan Kállai Ernő teóriái is inspirálták.) Harmadrészt együtt szerepeltetésük azért is érdekes lehet, mert műveik nagyjából ugyanabban az időben, az 1950-es években keletkeztek angol-szász nyelvterületen.

<sup>20</sup> Habár a „két kultúra” diskurzusa elsősorban a természettudományok és a humaniorák konfliktusáról szól, mégis úgy érzem, hogy a különböző nézetek ismertetésének helye van egy művészettörténeti téma tárgyalása során is. Egyrészt azért, mert bár a képzőművészet nem része a humán tudományoknak, maga a művészettörténet azonban igen. Másrészt azért, mert a bölcsészek recepciója példaértékű abból a szempontból, hogy a képzőművészekhez hasonlóan „külső” nézőpontból reflektálnak a természettudományos elméletekre. Harmadrészt azért is indokoltnak érzem a tárgyalást, mert ha elfogadjuk a két kultúra felállítását, akkor a művészek nyilvánvalóan inkább a humaniorák, s nem a „hard science” oldalára kerülnének. A művészetről alkotott szövegek túlnyomó többségét ugyanis bölcsészek írták, s általában mindig is többnyire bölcsészek definiálták azt, hogy egy adott korban egyáltalán mit tekintettünk művészetnek.

<sup>21</sup> C. P. Snow: *The Two Cultures*. Cambridge University Press, Cambridge, 1959. Magyarul csak a négy évvel későbbi „Second Look” jelent meg: C. P. Snow: *Még egyszer a két kultúráról*. Nagyvilág, 1964/1. 113–121. és 1964/2. 258–269. Ebben az őt ért kritikákra válaszulva összegezte ismét álláspontját. Én az 1963-as kiadást használok, ami tartalmazza a Rede-előadást és a „Second Look”-ot is. C. P. Snow: *The Two Cultures: and a Second Look*. Cambridge University Press, Cambridge, 1963. Alapos összefoglalót ad a „Two Cultures” akadémiai és társadalmi kontextusáról a történész, Stephen Collini az opus 1993-as reprintjében: *Introduction*. In: C. P. Snow: *The Two Cultures*. Cambridge University Press, Cambridge, 1993. i–lxxiii. A „Two Cultures” körül kirobbant vita kiváló ismertetését adja: John de la Mothe: *C. P. Snow and the Struggle of Modernity*. University of Texas Press, Austin, 1992.

<sup>22</sup> Kocztúr Gizella: *Két kultúra és a tudományos forradalom*. Nagyvilág, 1961/6. 901–905. Törő Imre: *Gondolatok C. P. Snow tanulmányáról*. Nagyvilág, 1964/6. 915–918. Ponori Thewrewk Aurél: *Ket-tősség és Egység*. Nagyvilág, 1964/7. 1078–1080. Kulin György: *Még egyszer a két kultúráról*. Nagyvilág, 1964/8. 1228–1229. A hozzászólásokból kiderül, hogy a magyar tudósokat sem elsősorban a két kultúra közötti kommunikáció hiánya izgatta, hanem inkább a szovjet és a magyar közművelődés kérdéseit taglalták.

<sup>23</sup> Vekerdí László: *A „két kultúra” és a harmadik*. In: *Kalandozás a tudományok történetében*. Magvető, Budapest, 1969. 336–362.

<sup>24</sup> I. m. 347–348.

<sup>25</sup> I. m. 357.

<sup>26</sup> I. m. 362.

<sup>27</sup> Alan Sokal–Jean Bricmont: *Intellektuális impostorok. Posztmodern értelmiségek visszaélése a tudománnyal*. Typotex, Budapest, 2000.

<sup>28</sup> Sokal és Bricmont a visszaélések négy fajtáját különíti el: 1. tudományos terminológia használata tekintet nélkül a fogalmak kodifikált jelentésére. 2. természettudományos fogalmak importja érvényességük igazolása nélkül. 3. tudományos fogalmak alkalmazása teljességgel irreleváns kontextusban.

4. terminus technikusok nyelvtanilag is értelmetlen mondatokba foglalása. Vö.: Sokal–Bricmont, 2000. 18–19.

<sup>29</sup> A tudomány (elsősorban a hard science) ismeretelméleti, politikai és társadalmi státusáról szóló, jobbára azért akadémikus vita. A Science Warsnak már jelentős a magyar irodalma is. Ebből csak két igen informatív példát említek: Fehér Márta: *Tudományról és tudományfilozófiáról az ezredfordulón*. Magyar Tudomány, 2002/3. 297–305. és Kutrovázt Gábor: *A tudomány-háború*. (2000) (1–48.) <http://hps.elte.hu/kutrovazt/sciwar.html>

<sup>30</sup> Jay A. Labinger–Harry Collins: *The One Culture? A Conversation about Science*. The University of Chicago Press, Chicago, 2001. Lásd különösen: Trevor Pinch: *Does Science Studies Undermine Science? Wittgenstein, Turing, Polanyi as Precursors for Science Studies and the Science Wars*. 13–26., ill. Michael Lynch: *Is a Science Peace Process Necessary?* 48–60.

<sup>31</sup> *Transgressing the Boundaries: Toward a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity*. Social Text, 1996/2–3. 217–252. Magyarul: Sokal–Bricmont, 2000. 280–321. A hoax a Social Text *Science Wars* címet viselő tematikus számában jelent meg, amelyben a „posztmodern” társadalomtudósok reflektálni óhajtottak az őket ért támadásokra, mindenekelőtt Gross és Levitt könyvére: Paul R. Gross–Normann Levitt: *Higher Superstition: The Academic Left and Its Quarrels with Science*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1994. Gross és Levitt műve tekinthető a felületes, szkeptikus, konstruktivista álláspontok elleni első szisztematikus realista offenzívának a tudományháborúban.

<sup>32</sup> A tanulmány kiindulópontja a következő: „...a fizikai »valóság« – akárcsak a társadalmi »valóság« – végeredményben tulajdonképpen társadalmi és nyelvi konstrukció [...] a tudományos »ismeret«, mely korántsem objektív, az őt létrehozó kultúra uralkodó ideológiáit és hatalmi viszonyait tükrözi és kódolja...” – I. m. 281. Tézise pedig talán az lehetne, amit már címe is implikál: a relativitáselméletet és a kvantumfizikát szintetizáló kvantumgravitáció posztmodern korunk paradigmatiszta elmélete, amely nemcsak a fizika területén kínál releváns értelmezéseket, de az ismeretelmélet és a hermeneutika területén is revelatív.

<sup>33</sup> Sokal–Bricmont, 2000. 15. Sokal leleplező cikke a hoax után nem sokkal meg is jelent: *A Physicist Experiments with Cultural Studies*. Lingua Franca, 1996/May. 62–64.

<sup>34</sup> E helyt nem teszek markáns különbséget a Science Studies-on belül az SSK (Sociology of Scientific Knowledge) és az ANT (Actor-Network Theory) képviselői között, annak ellenére, hogy bizonyos kérdésekben igencsak eltérő álláspontot képviselnek. Vö.: David Bloor: *Anti-Latour*. Studies in History and Philosophy of Science, 30, 1999/1. 81–112. és Bruno Latour: *For David Bloor [...] and beyond: A reply to David Bloor's „anti-Latour”*. Uo. 113–129.

<sup>35</sup> Elsősorban Andrew Rosst és Stanley Aronovitzot.

<sup>36</sup> Kampis György: *Az igazság pillanata helyett*. Buksz, 2001/2. 129. A tudománytörténész szerző az első két csoportban sorolja a posztstrukturalista, francia szerzőket, míg a harmadikba többnyire olyan tudománytörténészeket helyez, mint Kuhn, vagy Bloor.

<sup>37</sup> I. m. 133. Igen találó Kampis két példája: Carnap az udvarias, Heidegger az udvariatlan.

<sup>38</sup> A Science Studies különféle irányzatairól jó áttekintést ad magyar nyelven: Dupcsik Csaba: *Reflexivitás a tudományos ismeretek szociológiájában*. Osiris, Budapest, 2001. A téma érintőlegesen tárgyalása miatt nem használom Dupcsik árnyalt tipológiáját. Könyvemben Bloor, Barnes, Woolgar és Latour egyaránt szociálkonstruktivistának minősül. E szerzők szociálkonstruktivistaként történő tárgyalásához Sokal könyvének kívül lásd Ropolyi kitűnő áttekintését: *A tudomány a „szociális-élet-világban”*. *A tudományfilozófia hermeneutikai és szociálkonstruktivista szemléletmódjának összevetése*. Replika, 2000/41–42. 125–138.

<sup>39</sup> Guillory fontos szerepet szán a politika kérdéseinek is, de tanulmányának ilyen irányú eszmefuttatásai túlságosan is eltávolítanak az episztemológiai orientációtól. Összefoglalásképpen csak annyit, hogy Guillory szerint semmi sem károsabb annál, ha ismeretelméleti és politikai nézeteket reflektálatlanul egymásra vetítünk és egymással magyarázunk.

<sup>40</sup> A Methodenstreit fogalmát Diltheyre hivatkozva (Geisteswissenschaft versus Naturwissenschaft) Guilloryval együtt szociológiai-társadalomelméleti vonatkozásainál tágabb értelemben használom.

<sup>41</sup> John Guillory: *The Sokal Affair and the History of Criticism*. Critical Inquiry, 2002/1. 470–508. Cikke tartalmazza a Sokal ügy alapvető irodalmát is.

<sup>42</sup> F. R. Leavis: *Two Cultures? The Significance of C. P. Snow*. Chatto and Windus, London, 1963.



<sup>43</sup> Peter L. Berger–Thomas Luckmann: *The Social Construction of Reality: A Treatise in the Sociology of Knowledge*. Garden City, New York, 1966. Magyarul: *A valóság társadalmi felépítése: tudásszociológiai értekezés*. Jó Szöveg Műhely, Budapest, 1998. Guillory teljes joggal jegyzi meg, hogy Bergerék realitása a mindennapokra vonatkozik, nem pedig a fizikusok elméleteire. – Guillory, 2002. 484.

<sup>44</sup> Bruno Latour–Steve Woolgar: *Laboratory Life: The Social Construction of Scientific Facts*. Sage, London, 1979.

<sup>45</sup> A social construction különböző jelentésrétégeinek és applikációinak tisztázásához lásd Ian Hacking könyvméretű, analitikus erőfeszítéseit: *The Social Construction of What?* MIT Press, Cambridge, 1999. Más szempontból, inkább a Science Studies perspektívái felől: Sergio Sismondo: *Science without Myth: On Construction, Reality, and Social Knowledge*. SUNY Press, Albany, 1996.

<sup>46</sup> A tudományos realizmust, illetve a konstruktivistával szembeállított realista álláspontot nagyjából úgy jellemezhetnénk, hogy képviselői a tudományos elméletek entitásait a valós létezők lehető legpontosabb leképezésének tekintik. Példának okáért egy realista fizikus úgy gondolja, hogy az atomok, az elektronok és a kvarkok a valóságban is léteznek úgy, ahogy az asztalok, a székek, vagy a számítógépek, s nem pusztán elméleti konstrukciók. Természetesen a realisták sem alkotnak egységes táborot. A tudományos realizmus különféle jelentéseiről lásd például: Barry Barnes–David Bloor–John Henry: *A tudományos tudás szociológiai elemzése*. Osiris, Budapest, 2002. 115–151.

„Realisták” a tudományos realizmusról: Richard Boyd: *A tudományos realizmus mai helyzete*. In: Laki János (szerk.): *Tudományfilozófia*. Osiris, Budapest, 1998. 170–188. ill. Hilary Putnam: *Mi a „realizmus”?* In: Forrai Gábor–Szegedi Péter (szerk.): *Tudományfilozófia*. Áron, Budapest, 1999. 523–528.

<sup>47</sup> Vö.: Andrew Pickering: *Constructing Quarks: A Sociological History of Particle Physics*. University of Chicago Press, Chicago, 1984.

<sup>48</sup> Guillory Aronowitz: *The Politics of the Science Wars* c. írása kapcsán jegyzi meg, hogy szerény véleménye szerint a határozatlanság kvantumfizikai értelmezésének semmi köze se lehet a bizonytalanság vagy az indeterminizmus társadalmi vonatkozásaihoz. – Guillory, 2002. 504.

<sup>49</sup> Niels Bohr komplementaritási elvének értelmében a mikrofizikai jelenségek egymásnak ellentmondó hullámszerű és korpuszkuláris értelmezése egyaránt igaz lehet, mivel kiegészítik egymást.

<sup>50</sup> Az is igaz, hogy a könyv elméleti váza és első része már az 1949-es *Insight and Outlook*-ban megvolt, így nem csoda, ha tíz évvel későbbi fejleményekre még nem volt tekintettel a szerző. Vö.: Arthur Koestler: *A teremtés*. Európa, Budapest, 1998. 6–7.

<sup>51</sup> A pszichológiai tanulmányokat is folytató Koestler nyilvánvalóan Freud elméletétől indult el, de a tudományra kiterjesztve tovább is fejlesztette azt. Vö.: Sigmund Freud: *A vice és viszonya a tudattalansághoz*. In: *Esszék*. Gondolat, Budapest, 1982. 33–251.

<sup>52</sup> A „hályogkóvács” Koestler tudománytörténeti revideálásához lásd: Kampis György: *Arthur Koestler mint tudományfilozófus*. In: Peter Weibel (szerk.): *A művészetten túl*. Ludwig Múzeum–C3 Kulturális és Kommunikációs Központ, Budapest, 1998. 557–558.

<sup>53</sup> Az intuitív felfedezés egyik legszebb példája a természettudományok fejlődésében a kémikus Kekulé esete. Kekulé fedezte fel a szerves vegyületek gyűrűs szerkezetét. Az inspirációt egyik álmából merítette, amelyben egy, a saját farkába harapó kígyó jelent meg. Ébredése után hasított belé a felismerés, hogy ugyanez a szerkezet a kémiai vegyületláncok esetében is lehetséges. Az álom állapotában a tudatalatti lép működésbe, amely nem ismeri az egót korlátozó gondolkodási szabályokat, nem különböztet meg egymástól független kódokat és mátrixokat. Az álom állapotában a tudat szabadon csapong az egymástól látszólag független gondolati mátrixok között, és ez tudatalatti biszociatív aktusokat eredményezhet. – Koestler, 1998. 137.

<sup>54</sup> Egy matematikai bizonyítás ugyanolyan szép lehet, mint a *Mona Lisa* mosolya. Gondoljunk csak Einstein relativitáselméletére, amely Max Born szerint „szébbé és nagyobbá” tette a tudomány univerzumát. Paul Dirac pedig Schrödinger hullámelméletéről azt állította, hogy annak kidolgozásában nagyobb szerepe volt az elmélet szépségének, mint a tapasztalati tényekkel való megfelelésének. – I. m. 322.

<sup>55</sup> A divergens gondolkodás a kreativitás pszichológiai elméleteiben is központi szerepet foglal el.

<sup>56</sup> Koestler, 1998. 176–223.

<sup>57</sup> Koestler elsősorban Warburg pátozsfomulákról írt műveire és Gombrich *Art and Illusion* című munkájára támaszkodott. Magyarul: Ernst H. Gombrich: *Művészet és illúzió*. Corvina, Budapest, 1972. és Aby M. Warburg: *MNHMOSYNH. Válogatott tanulmányok*, szerk.: Széphelyi F. György, Corvina, Budapest, 1995.

<sup>58</sup> Pályájáról nagyon jó összefoglaló: Lengyel László: *A tudós agya, a festő szeme és a költő szíve. Kepes György a művészet és a tudomány együttműködésének kutatója*. In: Weibel, 1998. 105–107.

<sup>59</sup> Kepes György: *A világ új képe a művészetben és a tudományban*. Corvina, Budapest, 1979. 9.

<sup>60</sup> A kötet Kepes összekötő szövegei és a számtalan rövidebb idézet mellett hosszabb írásokat is tartalmaz művészekről és tudósoktól, példának okáért Naum Gabótól, Walter Gropiustól, Bruno Rossitól és Norbert Wienertől.

<sup>61</sup> Más kérdés, hogy egymás műveire egyáltalán nem hivatkoztak, ami már csak származásuk folytán is érdekes.

<sup>62</sup> Kepes, 1979. 14.

<sup>63</sup> Toró Tibor a kvantumfizikáról és annak lehetséges filozófiai, illetve művészeti kontextusáról írott könyvében (*Kvantumfizika, művészet, filozófia*. Kriterion, Bukarest, 1982) például egyetlen helyen (13. oldal) beszél a modern természettudományos világkép és a képzőművészet kapcsolatáról. Itt is Vekerdi Lászlót idézi, aki szerinte jó példákkal szolgál a két terület közötti analógiák feltárásában. Vekerdinek *A fizika „terei”*-ről írott tanulmányára hivatkozik, de abban is csupán egy mondat vonatkozik a modern természettudomány – modern képzőművészet párhuzam tételezésére: „A kvantumelmélet valósága a végtelen sok dimenziós Hilbert-tér. A perspektívtan az ember megszokott világát hozta be a kétdimenziós képpel a lakásába, a Hilbert-tér matematikája (Miro és Vasarely művészetéhez hasonlóan) a szokatlan megszokására szoktatja az embert. A kvantumelmélet a szokatlan, a meglepő „hatások”, a váratlanság fizikája.” – Vekerdi László: *A fizika „terei”*. In: *Befejezetlen jelen*. Magvető, Budapest, 1971. 126.

Toró könyvében található ugyan egy teljes fejezet („A felelősséget az egész emberiségnek együtt kell vállalnia...” Válasz Szekernyés János néhány kérdésére a művészet és a tudomány mai viszonyáról és a tudósok felelősségéről. Toró, 1982. 64–79.), ami a tudomány és a művészet lehetséges kapcsolódási pontjaira foglalkozik olyan közös nevezőkön keresztül, mint a „nem linearitás”, a „szintézisre törekvés” vagy a „szépség igénye”, de konkrét művészeti példái (Homérosz, Poe, Valéry, Apollinaire) elsősorban az irodalom, s nem a modern képzőművészet területéről származnak. A kivétel Vasarely és Schöffer megidézése, de az ő tudomány – művészet párhuzamaik értékelése meghaladja e könyv célkitűzéseit.

<sup>64</sup> C. H. Waddington: *Behind Appearance. A study of the relations between painting and the natural sciences in this century*. University Press, Edinburgh, 1969.

<sup>65</sup> Paul K. Feyerabend: *Wissenschaft als Kunst*. Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1984.

<sup>66</sup> Thomas S. Kuhn: *Comment. Comparative Studies in Society and History*, 1969/4. 403–412. Újra-közölve: *Comment on the Relations of Science and Art*. In: *The Essential Tension. Selected Studies in Scientific Tradition and Change*. University of Chicago Press, Chicago, 1977. 340–351.

<sup>67</sup> Waddington művét a Two Cultures kontextusában, annak „antitéziseként” értékeli: Roy Porter: *The Two Cultures Revisited*. The Cambridge Review, 1994/November. 74–80.

<sup>68</sup> M. C. Goodall: *Science and the Politician*. Schenkman, Cambridge, 1965.

<sup>69</sup> Waddington a negyedik dimenzió kubista recepciójából Apollinaire-t idézi. Bővebben is tárgyalom majd ezt a kérdést Lynda Henderson könyve (*The Fourth Dimension*) kapcsán.

<sup>70</sup> A. S. Eddington: *The Nature of the Physical World*. Cambridge University Press, Cambridge, 1928. és A. N. Whitehead: *Science and the Modern World*. Mentor, New York, 1926. Fontos e helyen azt is megjegyezni, hogy a hatvanas években koncipiált Waddington-könyv a harmincas-negyvenes évek kvantumfizikai világképén alapszik.

<sup>71</sup> Whitehead szerint a percepció aktusa során az ember nem csupán passzív tükör és nem is domináns néző, aki rávetíti gondolatait környezetére, hanem egy csomó a szubjektumok és objektumok hálóján, amelyben eltérő perspektívák találkoznak. Ez a bizonytalan, köztes, kreatív státus jellemzi Waddington szerint az absztrakt expresszionista festők alkotómódszerét is.

<sup>72</sup> A közelmúltban Lynn Gamwell publikált egy, a *Behind Appearance*-hez hasonló szellemiségű és intenciójú, gazdagon illusztrált könyvet, de az absztrakt expresszionisták esetében ő sem járt sokkal nagyobb sikerrel, mint Waddington. Az *Exploring the Invisible* igen nagy ívű mű, Caspar David

Friedrichtől Bill Violaig vizsgálja a képzőművészek munkásságában a modern természettudományos világkép – ennek megteremtésében Darwinnak és Einsteinnek szán kitüntetett szerepet – nyomait. Amíg a művészetben elsősorban a festőkre koncentrált, addig a tudományban a biológiára, a pszichológiára, a fizikára és a kozmológiára is kiterjedt figyelmé. Az absztrakt expresszionistáknál (mindenekelőtt Barnett Newmannél és Mark Rothkónál) azonban a „párhuzamosság”, illetve a hatás tételezéséből csak annyira futja, hogy az atomkor mélyélegesen frusztrált panteizmusát fedezi fel nyilatkozataikban és festményeikben. Kijelenti, hogy Rothko és Newman Hiroshima után hagyott fel teljesen a figurativitással, de az ok-okozati kapcsolat érvényessége mellett egyáltalán nem érvel. Az is kérdéses, hogy az atombombák által kifejtett sokkhatás milyen mértékben tekinthető epistemológiai jellegűnek. A zsidó származású Rothkot és Newmant talán nem is a meghasadás ténye sokkolta, hanem a „bibliai” méretű katasztrófa etikai, politikai és spirituális következményei. Vö.: Lynn Gamwell: *Exploring the Invisible. Art, Science and the Spiritual*. Princeton University Press, Princeton and Oxford, 2002. 264–280.

<sup>73</sup> Ha jól értem Waddington, akkor Whitehead filozófiája szintetizálja Heisenberg és Schrödinger radikálisan eltérő tudományképét. Waddington olvasatában Heisenberg azt a nézetet képviseli, miszerint a tudományban az ember csupán a saját nézeteivel konfrontálódhat – vagyis csak a világról alkotott képünkről beszélhetünk, magáról a világról nem. Míg Schrödingernek azt a nézetet tulajdonítja, hogy csak akkor alkothatunk sikeres világképet, ha a szubjektumot kiemeljük belőle – vagyis, ha mi magunk nem vagyunk abban benne. Whitehead viszont az organicista, holisztikus kozmológiai nézőpontot képviselné, ami a szimbolikus logika nyelvén egyaránt releváns állításokat tud megfogalmazni az emberi elméről és a világegyetemről. – Waddington, 1969. 108–118. és 147.

<sup>74</sup> E. M. Hafner: *The New Reality in Art and Science. With comment by Georg Kubler and Thomas Kuhn*. Comparative Studies in Society and History, 1969/4. 385–412.

<sup>75</sup> James S. Ackerman: *The Demise of the Avant-Garde: Notes on the Sociology of Recent American Art*, Comparative Studies in Society and History, 1969/4. 371–384.

<sup>76</sup> Thomas S. Kuhn: *A tudományos forradalmak szerkezete*. Gondolat, Budapest, 1984. A művészet-történet és a tudománytörténet ritka, szisztematikus összevetéséhez lásd: Anna Wessely: *Transposing 'Style' from the History of Art to the History of Science*. Science in Context, 1991/4. 265–278.

<sup>77</sup> Kuhn, 1977. 351.

<sup>78</sup> Paul Feyerabend: *Wissenschaft als Kunst. Eine Diskussion der Rieglschen Kunsttheorie verbunden mit dem Versuch, sie auf die Wissenschaften anzuwenden*. In: *Wissenschaft als Kunst*. Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1984. 17–84.

<sup>79</sup> Alois Riegl: *A későrómai iparművészet*. Corvina, Budapest, 1989.

<sup>80</sup> Linda Dalrymple Henderson: *The Fourth Dimension and Non-Euclidean Geometry in Modern Art*. Princeton University Press, Princeton, 1983.

<sup>81</sup> Leo Steinberg: *Art and Science: Do They Need to be Yoked?* Daedalus, 1986/3. 1–16.

<sup>82</sup> Peter Weibel (szerk.): *A művészetén túl*. Ludwig Múzeum–C3 Kulturális és Kommunikációs Központ, Budapest, 1998. Weibel kiállításán túl a kilencvenes évekből még két további magyarországi kiállítást is meg kell említenem, amelyek ugyan nem koncentráltak a tudományos világkép művészeti recepciójára és a modern természettudományt sem elsősorban a fizikával és a kozmológiával reprezentálták, de koncepciójukban lényeges szerepet kapott a tudomány és a művészet kontextualizálása. Az egyik az *Intuáció, innováció, invenció. Magyar tudományos felfedezések és technikai találmányok, művészeti újítások*. Rendezte: Angel Judit és Beke László. Műcsarnok, Budapest, 2000. A másik pedig *A pillangó-hatás. Jelenkoordináták*. Rendezte: Peternák Miklós és Mészöly Suzanne. Műcsarnok, Budapest, 1996.

<sup>83</sup> Paul Laporte: *Cubism and Science*. The Journal of Aesthetics and Art Criticism, 1949/1. 243–256.

<sup>84</sup> John Adkins Richardson: *Modern Art and Scientific Thought*. University of Illinois Press, Urbana, 1971. és még korábban: Uő: *Un Mythe de la critique moderne: Le Cubisme et la quatrième dimension*. Diogene, 1969/1. 103–115.

<sup>85</sup> Lynda Henderson: *A New Facet of Cubism: „The Fourth Dimension” and „Non-Euclidean Geometry” Reinterpreted*. The Art Quarterly, 1971/Winter. 410–433.

<sup>86</sup> Vö.: Richardson, 1971. 120–127.

<sup>87</sup> Henderson, 1983. 44–102. és 353–365.

<sup>88</sup> Henderson a már említett rövid kitekintésében olyan, a negyedik dimenzióval dolgozó művészekről is említést tesz, akiknek hazai művészeti vonatkozásaira most nem tudok kitérni. Példának okáért

I. Rice Pereira és Louise Nevelson kapcsán arról ír, hogy milyen misztikus hipertér-filozófiákat gondoltak tovább. Ami számunkra most – Gyarmathy művészetének távoli párhuzamaként – még érdekes lehet, az az, hogy a kubisták félig misztikus, félig tudományos „dimenzionalitása” a szürrealizmusban élt tovább. Ennek nyomai Salvador Dalí és Max Ernst művészetében éppúgy megtalálhatók, mint André Breton írásaiban. – Henderson, 1983. 346–350.

A szürrealisták tudományosságának Lynn Gamwell is a pszichológián túlmenő jelentőséget tulajdonít. Max Ernst és André Breton mellett még Dalí írásaira is hivatkozik, aki állítása szerint cseppfolyósított óráival az einsteini, nem euklideszi, tér-idő univerzumot akarta szimbolizálni. Sőt nemcsak Dalí-nak, de Magritte-nak és Oscar Domingueznek is komoly kozmológiai intenciókat tulajdonít, amit nemcsak nyilatkozataikkal, de konkrét művekkel is alátámaszt. Vö.: Gamwell, 2002. 201. és 252–257.

<sup>89</sup> Moholy-Nagy László: *Látás mozgásban*. (1946) Műcsarnok–Intermédia, Budapest, 1996. 266.

<sup>90</sup> Steinberg több művét is idézi. Pl. David Freedberg: *Iconoclasts and Their Motives*. Gary Schwartz, Maarssen, 1985.

<sup>91</sup> A rend, az illusztráció és az illendőség kedvéért, továbbá tiszteletem jeléül a fejezetcímekhez fűzött lábjegyzetekben sorolom fel a Weibel által szerepeltetett művészeket: Edmund Kalb, Gottfried Bechtold, Peter Weibel, Ruth Schnell, Császári Gábor, Csörgő Attila, Sugár János, Ősz Gábor, Maurer Dóra, Herwig Turk.

<sup>92</sup> Peter Weibel, BHX Lohmer, Josef Cabernig, Inge Dick, Herbert Starek, Josef Linschinger, Maurer Dóra, Várnai Gyula.

<sup>93</sup> Moholy-Nagy László, Kepes György, Friedrich Achleitner, H. C. Artmann, Konrad Bayer, Gerhard Rühm, Oswald Wiener, Heinz Gappmayr, Bernard Rudofsky, Oswald Oberhuber, Rudolf Petrik, Lakner László, Peter Weibel, Wolfgang Ernst, Richard Kriesche, Valie Export, Gottfried Bechtold, Loys Egg, Hubert Matt, Dominik Steiger, Wolfgang Buchner, Constanze Ruhm, Beöthy Balázs, Nemes Csaba, Pereszlényi Rolland, Halász András, Tolvaly Ernő, Jovánovics György, Erdély Miklós.

<sup>94</sup> Peter Weibel: *Endofizika és művészet*. In: Weibel, 1998. 263.

<sup>95</sup> Uo.

<sup>96</sup> Michael Stöltzner: *Gödel a matematikáról és a fizikáról*. In: Weibel, 1998. 336–339.

<sup>97</sup> E tekintetben szimptomatikusnak tekinthető, hogy még Mannheim sem terjesztette ki a tudás-szociológia hatókörét a matematikára és a természettudományokra. Vö.: Mannheim Károly: *Ideológia és utópia*. (1936) Atlantisz, Budapest, 1996. A kérdésről lásd még: David Bloor: *Wittgenstein és Mannheim a matematika szociológiájáról*. Magyar Filozófiai Szemle, 1995/1–2. 265–285.

<sup>98</sup> A tudomány–művészet párhuzam még az „interdiszciplináris” Galilei-Kör és a Vasárnapi Kör esetében sem tematizálódik. Vö.: Szegedi Péter: *A Galilei-Kör és a Polányiak*. In: Weibel, 1998. 521–523. illetve Ropolyi László: *Lukács György és a Vasárnapi Kör*. I. m. 524–527.

<sup>99</sup> Peter Weibel: *Paul K. Feyerabend – a tudós mint művész*. In: Weibel, 1998. 559.

<sup>100</sup> Szőke Annamária: *Tudomány a művészet határain belül Erdély Miklós művészetében*. I. m. 607–613.

<sup>101</sup> I. m. 500.

<sup>102</sup> Martin Pollock (ed.): *Common Denominators in Art and Science*. Aberdeen University Press, Aberdeen, 1983.

<sup>103</sup> Caroline A. Jones–Peter Galison (eds): *Picturing Science, Producing Art*. Routledge, New York, 1998.

<sup>104</sup> Thomas Vargish–Delo E. Mook: *Inside Modernism. Relativity Theory, Cubism, Narrative*. Cornell University Press, Ithaca and London, 1999.

<sup>105</sup> David Bloor: *A tudásszociológia erős programja*. In: Forrai G.–Szegedi P. (szerk.): *Tudomány-filozófia*. Áron, Budapest, 1999. 427–446. Az erős program négy tételt, vagy inkább irányelvet állít fel a tudományos tudás magyarázatával kapcsolatban: (1) kauzalitás, (2) imparcialitás, (3) szimmetria, (4) reflexivitás.

<sup>106</sup> A nyolcvanas évek elején Barnes és Bloor művei nyomán már létezőnek tekinthető a tudományos tudás szociológiájának (SSK) edinburgh-i iskolája.

<sup>107</sup> A szimmetria-tétel vagy inkább elv Bloor eredeti intenciói szerint arra vonatkozik, hogy nemcsak a hamis, irracionális, de az igaz, racionális tudás esetében is helye van az internális argumentációkon túl az externális, szociológiai tényezőknek is. Vagyis a tudomány nemcsak intézményesen, de konceptuálisan sem tekinthető autonómnak.

- <sup>108</sup> Rom Harré: *What is the „Zeitgeist“? Prospects and Problems for the Investigation of the Interaction of Arts and Sciences*. In: Pollock, 1983. 1–8.
- <sup>109</sup> Alex Keller: *Continuity and Discontinuity in early twentieth-century Physics and early twentieth-century Painting*. In: Pollock, 1983. 97–106.
- <sup>110</sup> Gérard Mermoz: *On the Synchronism between Artistic and Scientific Ideas and Practices: An Exploration of Hypotheses, 1900–1930s*. In: Pollock, 1983. 126.
- <sup>111</sup> I. m. 134–144.
- <sup>112</sup> Vö.: Richard Rorty: *Philosophy and the Mirror of Nature*. Basil Blackwell, Oxford, 1980.
- <sup>113</sup> E. M. Hafner: *The New Reality in Art and Science. With comment by Georg Kubler and Thomas Kuhn*. *Comparative Studies in Society and History*, 1969/4. 399.
- <sup>114</sup> Paul Laporte: *Cubism and Relativity with a Letter of Albert Einstein*. *Art Journal*, 1966/3. 246–248.
- <sup>115</sup> Caroline A. Jones–Peter Galison: *Picturing Science, Producing Art*. In: Jones–Galison, 1998. 1–23.
- <sup>116</sup> A következő művekre hivatkoznak: Elkins, 1995. Stafford, 1991. és Stafford, 1994.
- <sup>117</sup> Carlo Ginzburg: *Style as Inclusion, Style as Exclusion*. In: Jones–Galison, 1998. 27–54.
- <sup>118</sup> Caroline A. Jones: *The Sex of the Machine: Mechanomorphic Art, New Women, and Francis Picabia's Neurasthenic Cure*. In: Jones–Galison, 1998. 145–180.
- <sup>119</sup> Krzysztof Pomian: *Vision and Cognition*. In: Jones–Galison, 1998. 211–231.
- <sup>120</sup> A tudományos objektivitás instrumentális és retorikai konstrukciójának mintaszerű tárgyalása: Lorraine Daston–Peter Galison: *The Image of Objectivity*. *Representation*, 40. 1992. 81–128.
- <sup>121</sup> Peter Galison: *Judgment against Objectivity*. In: Jones–Galison, 1998. 327–359.
- <sup>122</sup> Svetlana Alpers: *The Studio, the Laboratory, and the Vexations of Art*. In: Jones–Galison, 1998. 401–417.
- <sup>123</sup> Bruno Latour: *How To Be Iconophilic in Art, Science, and Religion?* In: Jones–Galison, 1998. 418–440. A szerző a közelmúltban ismét kitért a tudományos és a művészi képalkotás eltérő aspektusaira a képrombolás felől közelítve a kérdéshez. Nézete szerint a tudományos képek csak hálózatként, egymást kiegészítve közvetítenek releváns ismereteket, ezzel szemben a művészetben a képek „izoláltak” is értelmezhetők. Vö.: Bruno Latour: *What is Iconoclasm? Or is There a World Beyond the Image Wars?* In: Bruno Latour–Peter Weibel (eds): *Iconoclasm. Beyond the Image Wars in Science, Religion, and Art*. MIT Press, Cambridge, 2002. 14–37. A tudományos reprezentációk természetéről bővebben: Mike Lynch–Steve Woolgar (eds): *Representation in Scientific Practice*. MIT Press, Cambridge, 1990.
- <sup>124</sup> Baxandalltól a *Painting and Experience*-et említi. Magyarul: Michael Baxandall: *Reneszánsz szemlélet, reneszánsz festészet*. Corvina, Budapest, 1986.
- <sup>125</sup> Vargish és Mook a modernizmus és a modernitás definíciója tekintetében elsősorban Astradur Eysteinnsson művére támaszkodnak: *The Concept of Modernism*. Cornell University Press, Ithaca and London, 1990.
- <sup>126</sup> N. Katherine Hayles: *The Cosmic Web: Scientific Field Models and Literary Strategies in the Twentieth Century*. Ithaca and London, 1984.
- <sup>127</sup> Alan J. Friedman–Carol C. Donley: *Einstein as Myth and Muse*. Cambridge University Press, Cambridge, 1985.
- <sup>128</sup> Vargish–Mook, 1999. 144.
- <sup>129</sup> Latour későbbi műveiben reflektált a „két kultúra” kérdésre is a *We have never been modern* című könyvében lefektetett szempontok szerint. Vö.: Bruno Latour: *„Do You Believe in Reality?” News from the Trenches of the Science Wars*. In: *Pandora's Hope. Essays on the Reality of Science Studies*. Harvard University Press, Cambridge, 1999. 1–23.
- <sup>130</sup> Bruno Latour: *We have never been modern*. Harvard University Press, Cambridge, 1993. Magyarul: *Sohasem voltunk modernek*. Osiris, Budapest, 1999. A Latourról szóló irodalom hatalmas méretű, így most is csak a magyar nyelvű recepciójához adok támpontokat: Dupcsik Csaba: *Kettős játékok*. Buksz, 2000/2. 111–118; ill. Dupcsik, 2001. 63–75. és 93–97; továbbá Fehér, 2002. 303.
- <sup>131</sup> A transláció kifejezés akkor válik érthetővé, ha Latour harmadik legfontosabb fogalma, a hálózat felől közelítünk hozzá. Egyes természeti népek gondolkodásában a dolgok hálózatokba rendeződnek. (Latour egyik kedvenc antropológiai tanulmánya: Philippe Descola: *Societies of Nature and the Nature of Societies*. In: *Conceptualizing Society*. Ed: A. Kuper, Routledge, London, 1986.) Azaz a

különböző természeti, kollektív és nyelvi entitások összefüggései strukturálják a kultúrát, anélkül, hogy a természet, a társadalom vagy a nyelv diszkrét halmaza elkülönülne. E hálózatok egyes pontjai között a transláció aktusa közvetíti. Jó példa Latournál a hálózatra: „[A transláció gyakorlata] például egyetlen folyamatos láncná egyesíti a felső atmoszféra kémiját, a tudományos és ipari stratégiákat, az állami vezetők törekvéseit, az ökológusok aggodalmait. [A purifikáció gyakorlata] válaszfalat teremt a mindig is meglévő természeti világ, az előre jelezhető stabil érdekekkel, tétikkel jellemzett társadalom, illetve a referenstől és a társadalomtól egyaránt független diskurzus között.” (Latour, 1999. 27.) Latour Shapin és Schaffer nyomán egy másik jó példát is hoz a hálózatra és a translációra, a légpumpa esetét: „Légpumpánk kimutatja a levegő rugalmasságát, de leírja a 17. századi társadalmat, és ugyanúgy meghatároz egy új irodalmi műfajt is: a laboratóriumi kísérletről szóló beszámolót.” (Latour, 1999. 153.)<sup>132</sup> Latour a kvázitárgyra az alábbi definíciót adja: „Valóságosak, mint a természet, narratívák, mint a diskurzus, kollektívek, mint a társadalom, egzisztenciálisak, mint a Lét: ilyenek a kvázitárgyak...” – Latour, 1999. 156.

<sup>133</sup> Latour Shapin és Schaffer Boyle-ról és Hobbesról írott könyvében keresztül mutatja be a politikai filozófia és a modern, kísérletezésre alapozott tudomány 17. századi genezisét. Vö.: Steven Schapin–Simon Schaffer: *Leviathan and the Air-Pump. Hobbes, Boyle, and the Experimental Life*. Princeton University Press, Princeton, 1985.

<sup>134</sup> Latour, 1999. 114.

<sup>135</sup> Latour szívesen polemizál Derridával és Foucault-val is, a redukcionizmus és a szkepticizmus „bűnét” olvasva a fejükre. Velük szemben ő a különféle létezőknek nemcsak a diszkurzív, de a valós és a társadalmi aspektusait is fontosnak tartja.

<sup>136</sup> Egyik fő vitapartnere David Bloor és a tudásszociológia „erős program”-ja, különösen annak szimmetria-tétele. Latour szerint ugyanis az erős program legnagyobb hiányossága éppen a szimmetria hiánya. Röviden és velősen előadva: „Konstruktivista, ha a természetről van szó, és realista, ha a társadalomról.” Bővebben: „Így tehát aszimmetrikus, de nem azért, mert elválasztja az ideológiát a tudománytól úgy, ahogy az episztemológusok teszik, hanem mert zárójelbe rakja a természetet, és a »társadalom« pólust teszi meg a magyarázat egész terhének hordozójává.” – Latour, 1999. 163.

<sup>137</sup> I. m. 112–113.

<sup>138</sup> W. J. T. Mitchell: *Picture Theory. Essays on Verbal and Visual Representation*. University of Chicago Press, Chicago, 1994.

<sup>139</sup> Mitchell, 1994. 213–239. Hasonló intenciók alapján tárgyalja Cheetham Mondrian és Kandinszkij munkásságát. Esetükben azonban a tisztaság nem vonatkoztatható egyértelműen a művészet, illetve a festészet mediális autonómiájának tételezésére. Mondrian esetében például nem tehető olyan könnyedén zárójelbe az egész világ megtisztításának szándéka. Vö.: Mark E. Cheetham: *The Rhetoric of Purity. Essentialist Theory and the Advent of Painting*. Cambridge University Press, Cambridge, 1991.

<sup>140</sup> Elkins az utóbbi években több jelentős könyvet (pl. *What Painting Is*. Routledge, London, 2000. vagy *The Domain of Images*. Cornell University Press, Ithaca and London, 2001.) is publikált, én ennek ellenére egy korai, mindazonáltal programértékű tanulmánya alapján tárgyalom az elképzeléseit: James Elkins: *Art History and Images That Are Not Art*. The Art Bulletin, 1995/4. 551–571.

<sup>141</sup> Még Barbara Maria Staffordot kell feltétlenül kiemelnünk azok közül akiknek munkássága jócskán túlmutat a hagyományos művészettörténet keretein a biológia és az orvostudomány irányába. Vö.: Barbara Maria Stafford: *Body Criticism: Imagining the Unseen in Enlightenment Art and Medicine*. MIT Press, Cambridge, 1991.

<sup>142</sup> Elkins e tekintetben Barbara Maria Stafford munkásságát említi: *Artful Science: Enlightenment, Entertainment, and the Eclipse of Visual Education*. MIT Press, Cambridge, 1994.

<sup>143</sup> Az *Exploring the Invisible*-ben Lynn Gamwell is kiemelten, külön alfejezetben tárgyalja a Heisenberg-féle határozatlansági relációt, de képzőművészeti recepciójára valójában csak egy konkrét példát hoz, Salvador Dalít. Az *Anti-anyag manifesztumban* jelentette ki az extravagáns festő, hogy neki most már nem Freud, hanem Dr. Heisenberg az atyamestere, és a lehető legképlekenyebb és leghatározatlanabb anyagokkal, pi-mezonokkal és neutrínókkal akarja megfesteni a modern idők angyalainak szépségét. Igen nehéz lenne rekonstruálni, hogy Dalí mennyit is érthetett az általa használt kifejezések-ből, de a tudományos inspiráció (még ha csak igen populáris formában is) tagadhatatlan. Vö.: Gamwell, 2002. 284–290.



- <sup>144</sup> James Elkins: *The Drunken Conversation of Chaos and Painting*. M/E/A/N/I/N/G, XII. 1992. 55–60.
- <sup>145</sup> Lásd a térképészet tárgyalását a *The Art of Describing*-ben. Magyarul: *Hű képet alkotni. Holland művészet a 17. században*. Corvina, Budapest, 2000.
- <sup>146</sup> A geológiai, botanikai és antropológiai ábrázolások ilyen irányú értékeléséhez: Barbara Maria Stafford: *Voyage into Substance: Art, Science, Nature, and the Illustrated Travel Account, 1760–1840*. MIT Press, Cambridge, 1984.
- <sup>147</sup> Michael Lynch–Samuel Y. Edgerton: *Aesthetics and Digital Image Processing: Representational Craft in Contemporary Astronomy*. In: Gordon Fyfe–John Law (eds): *Picturing Power: Visual Depiction and Social Relations*. Sociological Review Monograph, New York, 1988. 184–220.
- <sup>148</sup> Vasziliij Kandinszkij: *A szellemiség a művészetben*. (1912) Corvina, Budapest, 1987.
- <sup>149</sup> Alfred H. Barr: *Cubism and Abstract Art*. (1936) Harvard University Press, Cambridge, 1986.
- <sup>150</sup> Olyan szövegekre gondolok, mint a *Towards a Newer Laokoon* és a *Modernist Painting*.
- <sup>151</sup> W. J. T. Mitchell: *Ut Pictura Theoria: Abstract Painting and Language*. In: *Picture Theory. Essays on Verbal and Visual Representation*. The University of Chicago Press, Chicago and London, 1994. 213–239. A szerző Krauss: *Grids* és Fried: *Art and Objecthood* című tanulmányait idézi állítását alátámasztandó. Rosalind E. Krauss: *Grids*. In: *The Originality of the Avant-Garde and Other Modernist Myths*. MIT Press, Cambridge, 1985. 8–22. Michael Fried: *Art and Objecthood*. Artforum, 1967/6. Magyarul: *Művészet és tárgyiség*. Enigma, 1995/2. 62–83.
- <sup>152</sup> Clement Greenberg: *Towards a Newer Laokoon*. Partisan Review, 1940/4. 296–310.
- <sup>153</sup> Gyarmathy Tihamér: *Munkás Kultur (sic) Szövetség*. Dunántúli Népszava, 1945. szeptember 13.
- <sup>154</sup> Gyarmathy publikálatlan kézírataiból Aszalós Endre idéz hosszabb részleteket kiadatlan, 1984-es oeuvre-katalógusában. A kéziratokhoz sajnos nem sikerült hozzáférnem, így az Aszalós-féle válogatásra vagyok kénytelen támaszkodni. Ezúton is szeretnék köszönetet mondani a szerzőnek és a Körmendi Galériának azért, hogy betekintést engedtek a kézíratos oeuvre-katalógusba.
- <sup>155</sup> Egy évvel korábban, gyűjteményes kiállítása apropóján még megjelenhetett egy rövid beszélgetés Gyarmathyval a Független Népből. A beszélgetés címe azonban már ekkor is sokatmondó volt: Csányi László: *Műteremcsarok – Van-e létjogosultsága az absztrakt festészetnek?* Független Nép, 1948. április 4.
- <sup>156</sup> Gyarmathy Tihamér: *Gondolatok a ma képéről és annak látásáról*. Kézirat, 1949.
- <sup>157</sup> Kállai Ernő: *A természet rejtett arca*. Misztótfalusi, Budapest, é. n. (1948). Kállai teoretikus írását, mint az elvont, nonfiguratív művészet egyik legfontosabb magyarországi elméleti szövegét a Kállai Ernő új vilásképe című alfejezetben elemzem majd alaposabban.
- <sup>158</sup> Gyarmathy Tihamér: *A művészet problémáiról*. Kézirat. 1963. Előadásként elhangzott az Építők Házában, Budapestben.
- <sup>159</sup> Gyarmathy Tihamér: *Gondolatok a művészetéről*. Kézirat. 1964.
- <sup>160</sup> Rozgonyi Iván: *A kimeríthetetlen összefüggések romantikája. (Gyarmathy Tihamér festőművész, 1964.)* In: *Párbeszéd művekkel. Interjúk 1955–1981*. MTA Művészettörténeti Kutató Csoport, Budapest, 1988. 98.
- <sup>161</sup> I. m. 100.
- <sup>162</sup> I. m. 101.
- <sup>163</sup> Gyarmathy Tihamér: *Portréfotók és gondolataim a művészetéről*. Kézirat. 1965.
- <sup>164</sup> Beke László: *Beszélgetés Gyarmathy Tihamér festőművésszel*. Kézirat. 1969. MTA Művészet-történeti Kutatóintézet, Adattár, MDK-C-II-725, 1–20.
- <sup>165</sup> Práger László: *A természet rejtett arca. Beszélgetés Gyarmathy Tihamérral az Európai Iskoláról*. (1976) Magyar Nemzet, 2000. március 25. 18.
- <sup>166</sup> Gyarmathy Tihamér: *A XX. század tér-idő problémája*. Kézirat. 1978.
- <sup>167</sup> „Az olaszországi reneszánsz tanulmányok után kezdtem foglalkozni a nem euklideszi tér megfogalmazásával. [Gyarmathy itt nyilvánvalóan historizál, hiszen a fogalom csak a nyolcvanas években került be szótárába – H. S.] Ezt lehet egyszerűen gondolati térnek is nevezni, lényegében többdimenziós tér, olyan széles kiterjedésű, amelyet képes a képzelőerőm bejárni.” – Sinkovits Péter: *Szín és fényhátér. Beszélgetés Gyarmathy Tihamérral*. Művészet, 1988/1. 11.
- <sup>168</sup> P. Szabó Ernő: *Az euklideszi tér nem az egyetlen térrendszer. Látogatóban Gyarmathy Tihamér festőművésznél*. Új Magyarország, 1992. február 15. 20.

<sup>169</sup> Drávucz Péter: „Minden hozzám kezd hasonlítani.” *Beszélgetés Gyarmathy Tihamérral*. Magyar Hírlap, 1995. március 11.

<sup>170</sup> Fitz Péter: *Beszélgetés Gyarmathy Tihamérral*. In: *Gyarmathy Tihamér életmű-kiállítása*. Szerk.: Egry Margit, Fitz Péter, Lorányi Judit. BTM – Fővárosi Képtár, Budapest, 1995. Oldalszám nélkül, a továbbiakban: O. n.

<sup>171</sup> A legszemléletesebb példa: Fenyő A. Endre: *Gyarmathy Tihamér kiállítása*. Szabad Nép, 1948. május 11. Az 1946–48-as absztrakt-vitáról bővebben: Lánicz Sándor: *Néhány megjegyzés a felszabadulás utáni évek képzőművészeti vitáihoz*. *Ars Hungarica*, 1979/2. 237–242.; Pataki Gábor: *Elégia a reményhez. Művészetkritika Magyarországon 1945–48 között, különös tekintettel az Európai Iskolára*. *Művészet*, 1983/9. 12–15.; Pataki Gábor: „*Van alkonyat, mely olyan, mint a hajnal.*” *Képzőművészeti viták, 1948–1949*. In: *A fordulat évei. Politika, képzőművészet, építészet 1947–1949*. Szerk.: Standeisky Éva, Kozák Gyula, Pataki Gábor, Rainer M. János. Budapest, 1998. 217–237.

<sup>172</sup> „Más szóval: manapság az a helyzet, hogy ha elmélet nem jár a festményhez, én nem is látom, őszintén.” – Tom Wolfe: *Festett malaszt*. Európa, Budapest, 1984. 6.

<sup>173</sup> Lossonczy Tamás: *Előszó*. In: *Meghívó Gyarmathy Tihamér munkáinak kiállítására*. Galéria a 4 Világtájhoz, Budapest, 1947. O. n.

<sup>174</sup> Kállai Ernő: *Előszó*. In: *Meghívó Gyarmathy Tihamér munkáinak kiállítására*. Képzőművészek Szabad Szervezetének kiállító helyisége, Budapest, 1948. O. n.

<sup>175</sup> Körner Éva–Mándy Stefánia: *Modern építészet – modern képzőművészet*. Mérnöki Továbbképző Intézet, Budapest, 1962. A kiállítás az Építők Klubjában volt.

<sup>176</sup> I. m. 10.

<sup>177</sup> Mándy Stefánia: *Gyarmathy Tihamér művészete*. Vetített képes előadás kézírata. 1965. O. n.

<sup>178</sup> Hamvas Béla–Kemény Katalin: *Forradalom a művészetben. Absztrakció és szürrealizmus Magyarországon*. (1947) Pannónia, Budapest, 1989. 97–98.

<sup>179</sup> Gobbi Éva: *Levél Gyarmathy művészetéről*. Kézirat. 1964. O. n.

<sup>180</sup> Gobbi Éva: *Gyarmathy Tihamér művészete*. Kézirat. 1970. O. n.

<sup>181</sup> Vitányi Iván: *Gyarmathy Tihamér festészetéről*. Alföld, 1970/10. 59–63.

<sup>182</sup> Vö.: Lukács György: *Az esztétikum sajátossága*. I. kötet. Akadémiai, Budapest, 1965. 666–685.

<sup>183</sup> Mezei Ottó: *A tér Gyarmathy Tihamér festészetében*. *Magyar Építőművészet*, 1972/5. 63.

<sup>184</sup> Gera György: *Gyarmathy Tihamér festésze*. *Művészet*, 1977/12. 39–40.

<sup>185</sup> Aszalós Endre: *Gyarmathy Tihamér: Képzőművészeti Alap*, Budapest, 1979, 25.

<sup>186</sup> I. m. 38.

<sup>187</sup> I. m. 27.

<sup>188</sup> Fábíán László: *Festő a térben. Arcképvázlat Gyarmathy Tihamérről tatai kiállítása alkalmából*. *Életünk*. 1979/1–2. 107–113.

<sup>189</sup> P. Szűcs Julianna: *Bizsergések, nem konfliktusok. Gyarmathy Tihamér életmű-kiállítása a Műcsarnokban*. Népszabadság, 1979. december 14.

<sup>190</sup> A társadalmi kérdések iránt igencsak fogékony történeti avantgárdot esztétikailag értékeli, miközben az ellenzékiként intézményesült, esztétizáló neoavantgárdot szocioavantgártnak nevezi. Ez utóbbi onnan ered, hogy a szerző a neoavantgárd művészeinek csak szociológiai jelentőséget tulajdonít, esztétikai értéket nem.

<sup>191</sup> Peter Bürger: *Theorie der Avant-Garde*, Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1974.

<sup>192</sup> Várkonyi György: „*Jelenség és új tér.*” *Gyarmathy Tihamér gyűjteményes kiállítása a Műcsarnokban*. *Életünk*, 1980/11. 979.

<sup>193</sup> I. m. 981.

<sup>194</sup> András Gábor: *Gyarmathy Tihamér grafikái*. *Vigilia*, 1983/2. 156.

<sup>195</sup> Csorba Győző: *Gyarmathy Tihamér művészete*. *Jelenkor*, 1983/6. 576–577.

<sup>196</sup> Lánicz Sándor: *Képzőművészeti Krónika*. *Jelenkor*, 1983/10. 939–940.

<sup>197</sup> Lukács György a realizmust tekintette a valamirevaló szocialista képzőművészet egyetlen járható útjának. Az absztrakcióról és a szürrealizmusról alkotott véleményéhez lásd Kállai és Hamvas könyveinek inszINUÁLÓ kritikáját: Lukács György: *Az absztrakció és a szürrealizmus magyar elméletei*. Fórum, 1947/9. Újraközölve: Lukács György: *Új magyar kultúráért*. Budapest, é. n. 152–169.

<sup>198</sup> E történeti narratíva már a cikk címében is domináns: Lóska Lajos: *A természet rejtett arcától a kozmoszig. Gyarmathy Tihamér kiállítása Kállai Ernő emlékére*. *Művészet*, 1987/3. 25.

<sup>199</sup> I. m. 27.

<sup>200</sup> Krunák Emese: *Dinamikus világegység*. Művészet, 1988/1. 27.

<sup>201</sup> András Gábor: *Régi objektumok és építmények*. Művészet, 1988/1. 24.

<sup>202</sup> György Péter–Pataki Gábor: *Áttetsző színrétegek*. Művészet, 1988/1. 13–16.

<sup>203</sup> Mezei Ottó: *Festői terek*. Művészet, 1988/1. 17–21.

<sup>204</sup> Vö.: Lánosz Sándor recenziója Sinkovits Péter: *Gyarmathy Tihamér* és Várkonyi György: *Gyarmathy* című könyveiről. *Ars Hungarica*, 1994/2. 289.

<sup>205</sup> Sinkovits Péter: *Gyarmathy Tihamér*. Új Művészet Alapítvány, Budapest, 1991. 15.

<sup>206</sup> Várkonyi György: *Gyarmathy*. Jelenkor, Pécs, 1992.

<sup>207</sup> I. m. 16.

<sup>208</sup> Várkonyi György: *Elmozdulás*. In: *Gyarmathy Tihamér életmű-kiállítása*. Katalógus. Szerk.: Egy Margit, Fitz Péter, Lorányi Judit. BTM–Fővárosi Képtár, Budapest, 1995. O. n.

<sup>209</sup> Kovács Albert: *Utóhang Gyarmathyhoz*. Élet és Irodalom, 1995. augusztus 4. és utó: *Fényfestészet*. *Gyarmathy Tihamér életmű-kiállítása*. Új Művészet, 1995/10. 36–38.

<sup>210</sup> Kovács Albert: *Gyarmathy*. Kritika, 1995/8. 33.

<sup>211</sup> Passuth Krisztina: *Gyarmathy Tihamér és az elvont művészek csoportja*. Balkon, 1995/6, 7, 8. 38–40.

<sup>212</sup> András Gábor: *Növényi élettér és a város ritmusa*. *Gyarmathy Tihamér művészete a hatvanas évek első felében*. Új Művészet, 1995/10. 38–42.

<sup>213</sup> Vekerdi László: *Pillanatkép a „hatvanas évek” természettudományairól*. In: *Hatvanas évek*. Katalógus. Szerk.: Nagy Ildikó. Magyar Nemzeti Galéria, Budapest, 1991. 11–20.

<sup>214</sup> András, 1995. 40.

<sup>215</sup> E történet „előadása” során elsősorban György Péter és Pataki Gábor kiváló könyvére támaszkodom: *Az Európai Iskola és az elvont művészek csoportja*. Corvina, Budapest, 1990.

<sup>216</sup> Állítólag kiállításokat is rendezett Párizsban és Zürichben, de erről nem állnak rendelkezésünkre dokumentumok.

<sup>217</sup> 1939-es találkozásuk idején még nem voltak Gyarmathynak absztrakt művei, így Kállai nem gondolt és nem is gondolhatott arra, hogy kiállítsa azokat. Arról, hogy a háború idején milyen kapcsolatban álltak, nincs információnk.

<sup>218</sup> *A természet rejtett arcának* 1944-es nyomdakész kéziratában még nem szerepelt Gyarmathy Tihamér. A magyar elvont művészetet Martyn Ferenc és Lossoncz Tamás reprezentálta. Amikor a kis könyv 1947-ben végre megjelent, akkor Kállai egy végjegyzetben méltatta az elvont művészet legfrissebb hajtásait: „Ennek a tanulmánynak a kézírata a hozzávaló klisékkel 1945 őszén készült el. Kiadását a könyvpiac anyagi nehézségei késleltették. Időközben az absztrakt és a szürrealista művészet területén magyar vonatkozásban igen figyelemreméltó fejlődés ment végbe. Fekete Béla, Gyarmathy Tihamér, Jakovits József, Marosán Gyula, Martinszky János, Zemplényi Magda munkái szorosan tanulmányom tárgyához való és minőségüknél fogva megérdemelnék, hogy egy-egy reprodukcióval szintén jelen legyenek a képek között.” – Kállai Ernő: *A természet rejtett arca*. Misztótfalusi, Budapest, é. n. [1947] 36.

<sup>219</sup> *A Szocialista és Munkás Képzőművészek Tavaszi Kiállítása*. Munkáskultúrszövetség, Budapest, 1945. május (*Halak, Anya és Madarak* című Gyarmathy-képek), ill. *Magyar Képzőművészek Szabad Szervezete Első Csoportkiállítása*. Baranya Vármegyei Múzeum, Pécs, 1945. szeptember 23-tól október 7-ig (*Önarckép, Keleti Mecsek, Asszonyok, Boglya fák között* című Gyarmathy festmények).

<sup>220</sup> A háború idején Gyarmathy és Martyn nemcsak egymás műtermét látogatták rendszeresen, de még Fülep Lajosnál is tiszteletüket tették Zengővárkonyban: „Külföldön eltöltött éveim, valamint a Te hazatérésed után ismét Pécsen folytatódott barátságunk: keményen dolgozva, vitatkozva műtermi látogatásaink alkalmával: igen hasznos eszmecseréket folytatva Fülep Lajossal a zengővárkonyi kirándulásokon és Takács Jenőekkel.” – Gyarmathy Tihamér: *Köszöntő levél Pécsre*. In: *Közéletek. Írások Martyn Ferencről, az emberről és a művészről*. Szerk.: Tüskés Tibor. Baranya Megyei Múzeumok Igazgatósága, Pécs, 1984. 187.

<sup>221</sup> Idézet Martyn Ferenc Pán Imréhez írott leveléből: „Láttam Gyarmathy Tihamér színes rajzait. Úgy gondolom, hogy azokból öt darabot ki kell állítani – egyrészt mert megérdemlik, másrészt mert ez a cél: új nevek és terjeszkedés a fiatalok felé. Ne essünk abba a hibába, amit velünk szemben elkövetek, hogy a jelentkezőket nem fogadták megfelelően. Tehát úgy rendezzék, kérlek, hogy Tihamér szerepeljen, ha nem az E. I. tagja még, hát vendégképpen.” Közli: György–Pataki, 1990. 128.

<sup>222</sup> Hasonló méltánytalanság érte az elvont művészek közül Fekete Bélát, Jakovits Józsefet, Makarius Sameert, Marosán Gyulát, Martinszky Jánost és Zemplényi Magdát.

<sup>223</sup> Naplóbejegyzés: „1946. Március 15.: Makarius (Sameer), (Gyarmathy) Tihamér nálam. Megbeszéltük, hogy Makarius elmegy Pánhoz, hogy rendelkezésre bocsátja-e a helyiséget. Ha nem, kénytelenek leszünk függetlenül kiállítást rendezni.” – Lossonczy Tamás naplóját idézi: György-Pataki, 1990. 32.

<sup>224</sup> Pán, Mezei és Kiss Pál 1946. április 12-én az alábbi levelet jutatta el Gyarmathyhoz és Lossonczyhoz: „Kedves barátaink! Lossonczy Tamás és Makarius Sameer közölték velünk, hogy a nem-ábrázoló művészet kiállítását nem az Európai Iskola keretében rendezik. Tudomásul vettük az új csoportosulást, és az Európai Iskolából való kiválás dokumentumának tekintjük. Tagjait tehát nem sorozzuk az Európai Iskola tagjai közé. Mind a csoportnak, mind tagjainak sikert és eredményt kívánunk.” – Idézi: György-Pataki, 1990. 27.

<sup>225</sup> Kállai Ernő bevezető tanulmánya *Az elvont művészet első magyar csoportkiállítása* katalógusában. Magyar Képzőművészek Szabad Szervezete, Budapest, 1946. 3.

<sup>226</sup> Martyn Ferenc levele Török Lajoshoz. Párizs, 1936. április 25. Idézi: Hárs Éva: *Martyn Ferenc. Képzőművészeti Alap*, Budapest, 1975. 43.

<sup>227</sup> *Párizsi magyar művészek csoportkiállítása*, Tamás Galéria, Budapest, 1938. január 30–február 8.

<sup>228</sup> Még Kállai sem üdvözölte kitérő lelkesedéssel a kezdeményezést. A jól megfogható koncepció mellett mindenekelőtt a kvalitást hiányolta a válogatásból: „A párizsi magyar jelképező művészek budapesti vendégszereplése bizony távolról sem olyan nívós, mint a rokon szellemű svájci művészek bázezi kiállítása. De ha egészében, kevés kivétellel gyöngé volt is ez a bemutatkozás, mégis örömmel kell fogadnunk, mert olyan korszerű tényekre és problémákra irányította a figyelmet, amelyek létét otthon alig is szokás tudomásul venni. Csak egyet nem értek. Miért maradt el ettől a kiállítástól Tihanyi Lajos? Talán azért – mert kimagaslott volna a többi festő közül?” – Kállai Ernő: *Jelképező művészet*. Szép Szó, 1938. 200–203. Újraközölve: *Művészet veszélyes csillagzat alatt*. Vál. és bev. tan.: Forgács Éva. Corvina, Budapest, 1981. 264.

<sup>229</sup> *Paul Klee, reprodukciók és eredetiek*. Művészbolt, Budapest, 1947. május 11–31. és *Arp, Bill, Chirico, Kandinsky, Klee, Laurens, Magnelli, Matisse, Miró kőrajzai*. Művészbolt, Budapest, 1947.

<sup>230</sup> Makarius Sameer a saját gyűjteményéből állította ki Anna Margit, Ámos Imre, Bálint Endre, Bán Béla, Barsay Jenő, Fekete Nagy, Gadányi Jenő, Gyarmathy, Korniss Dezső, Lossonczy Tamás, Marosán, Martyn, Rozsda Endre, Szántó Piroska, Vajda Lajos és Zemplényi Magda műveit. *Moderne Kunst in Ungarn*, Galerie des Eaux-Vives, Zürich, 1946. szeptember 16–október 11.

<sup>231</sup> A szervezésben Gyarmathy is szerepet vállalt. Lásd ehhez: Gyarmathy Tihamér levele Étienne Beothyhez. Közli: György-Pataki, 1990. 136. Nem tudjuk, hogy Gyarmathy hány művel szerepelt a kiállításán, de a Réalités Nouvelles 1947-es katalógusában szerepelt az 1945-ös *Kompozíció I.* reprodukciója (Réalités Nouvelles, No. 1, 1947. 38.). Sőt a Réalités Nouvelles 1948-as második számában is szerepelt egy Gyarmathy-mű, az 1947-es *Kompozíció*, ami arra utal, hogy Gyarmathyt a *Salon des Réalités Nouvelles* harmadik kiállítására is meghívták (Réalités Nouvelles, No. 2., 1948). A Réalités Nouvelles 1947-es, illetve 1948-as számában Jakovits József, Lossonczy Tamás, Lossonczy Ibolya, Marosán Gyula, Martinszky János, Martyn Ferenc, Vajda Lajos és Zemplényi Magda egy-egy művének reprodukciója is szerepelt. A Salon des Réalités Nouvelles történetéhez lásd: Dominique Viéville: *Vous avez dit géométrique? Le Salon des Réalités nouvelles 1946–1957*. In: *Paris – Paris 1937–1957*. Ed.: Pontus Hulten, Centre Georges Pompidou, Paris, 1981. 270–285.

<sup>232</sup> György-Pataki, 1990. 136.

<sup>233</sup> A bioromantika eszmetörténeti összefüggéseinek kimerítő tárgyalásához lásd: Oliver A. I. Botar: *Prolegomena to the Study of Biomorph Modernism: Biocentrism, László Moholy-Nagy's „New Vision” and Ernő Kállai's Bioromantik*. Ph.D. dissertation (manuscript), Toronto, 1998. Ezúton is köszönetet szeretnék mondani a szerzőnek, hogy dolgozatát átolvashattam.

<sup>234</sup> Kállai, 1947. 9.

<sup>235</sup> Mint nemsokára kiderül, Kállainak e mondatát valójában egy olyan paleontológus nézetei inspirálták, akit még a neolamarckiánusok sem tudtak elfogadni. Edgar Dacqué Lamarck szellemében ugyan, de egészen egyéni módon tekintett az evolúcióra. A törzsfajlódás folyamatából kiemelte az embert, akinek szelleme, eszmei potenciálja, lényege Dacqué szerint mindig is jelen volt a földön, ha nem is mai emberi formájában. A dinoszauruszok idején például az emberi szellem dinoszauruszként öltött testet,

még korábban pedig kétéltű formában létezett. A sárkányemberek nyomait kutató Dacqué a paleontológia mellett elsősorban a mondák világában kereste teóriája igazolását. Atlantisz elsüllyedése például szerinte magyarázatot kínál arra, hogy miért nincsenek paleontológiai nyomai a kétéltű embereknek.

<sup>236</sup> Kállai, 1947. 9.

<sup>237</sup> Uo.

<sup>238</sup> Ernst Haeckel: *A világrejtélyek helyzete*. In: *Biológia és természetfilozófia*. Kriterion, Bukarest, 1989. 154. és 164. Az idézet Haeckel egyik legismertebb tudományos ismeretterjesztő művéből, a *Die Weltrüthsel*-ből származik. Haeckel valójában a szó szoros értelmében nem volt vitalista biológus, és idealistának is csak fenntartásokkal nevezhető. A vitalistáktól eltérően az élet eredetéről abiogenetikusan nézeteket vallott, viszont holizmusa messze túlmutatott a pozitivistáknál. A monizmusról általában: W. P. Wightman: *Science and Monism*. Allen and Unwin., London, 1934. Haeckel monizmusáról: David H. DeGroot: *Haeckel's Theory of the Unity of Nature: A Monograph in the History of Philosophy*. B. R. Grüner, Amsterdam, 1982.

<sup>239</sup> Kállai, 1947. 29.

<sup>240</sup> A Neergaard- és a Bavink-idézet egyaránt Neergaard könyvéből származik. K. von Neergaard: *A 20. század feladata. A modern fizikai világkép jelentősége korunk szellemi helyzetében és hatása a kultúra jövőjének fejlődésére*. Antiqua, Budapest, é. n. [1942] 47.

<sup>241</sup> James Jeans: *Az új világkép. Fizika és filozófia*. Dante, Budapest, 1944.

<sup>242</sup> *Ideen- und Organisationsentwurf zu einer Internationalen Ausstellung moderner Kunst im Leipziger Museum*. Kézirat, 1931. május 13. előtt, a MTA Művészettörténeti Kutatóintézetének Adatára, MDK-C-I-11/573.

<sup>243</sup> Edgar Dacqué: *Urwelt, Sage und Menschheit* (1924). Oldenburg, München und Berlin, 1931.

<sup>244</sup> Az entelechia arisztotelési fogalmát a legjelentősebb neovitalista teoretikus, Hans Driesch hozta újra divatba a századfordulón. A vitalizmus kontextusában az entelechia fogalma azt fejezte ki, hogy az élet nem írható le materiális (fizikai és kémiai) folyamatok pusztá összegzéseként. Vö.: Hans Driesch: *History and Theory of Vitalism*. Macmillan, London, 1914. Jó korabeli összefoglalás a vitalizmusról: L. R. Wheeler: *Vitalism: Its History and Validity*. H. F. and G. Witherby, London, 1939.

<sup>245</sup> Monistának azért tekinthetjük, mert hite szerint a természet felépítését a mikroorganizmusoktól a spirális galaxisokig ugyanazokkal a struktúrákkal lehet leírni. Vitalistának pedig azért, mert ebben a strukturális egységben valamiféle lelkes teremtőerő munkálkodását látta. Kállai egyik kedvenc metaforája, a lelkes sejt is egyértelműen a vitalizmus retorikáját idézi.

<sup>246</sup> Kállai, 1947. 10.

<sup>247</sup> Kállai Ernő: *Káprázat és törvény. Recenzió Hans Prinzhorn: Bildneri des Geisteskranken című könyvéről*. Ma, 1923. szeptember 15. 11.

<sup>248</sup> Hans Prinzhorn: *Leib – Seele – Einheit. Ein Kernproblem der neuen Psychologie*. Müller und Kiepenheuer, Potsdam, 1927.

<sup>249</sup> Ludwig Klages: *Der Geist als Widersacher der Seele*. Barth, Leipzig, 1929.

<sup>250</sup> Ernst Kállai: *bauen und leben*. bauhaus, 1929/1. 12.

<sup>251</sup> Gábor Pataki: „Technoromantik” In: *Die Konstruktion der Utopie*. Hrsg. Hubertus Gassner, Karlheinz Kopanski, Karin Stengel. Marburg, 1992. 203–207.

<sup>252</sup> Kállai Ernő: *Művészet és valóság*. In: *Kállai Ernő emlékezete*. A kiállítást rendezte: András Gábor, Kállai írásait a katalógusba Mezei Ottó válogatta. Óbuda Galéria, Budapest, 1982. O. n. Eredetileg: *Kunst und Wirklichkeit*. Sozialistische Monatshefte, 1931/10. 998–1005.; később: Forum. Zeitschrift für Kunst, Bau und Einrichtung, 1933/1. 8–11.

<sup>253</sup> „Teljességgel irreális lenne a természet és a valóság arculatán egy »második ábrázat« vonásait, egy érzékfeletti minőség nyomait felfedezni?” – kérdezi Kállai a *Művészet és valóságban* a már idézett helyen. Sőt már 1929-ben így írt: „Annál nagyobb azoknak a vízióknak a feszültsége, amelyeket Feininger és Klee elő tudnak varázsolni ezekből a konstruktív kapcsolatokból. Feininger a természet fölé emelt tér monumentális átszellemítése révén, Klee pedig a rejtett, »második arc« groteszk vagy démonian kísértetszerű felvillantásával.” – *A szellemi a művészetben*. In: *Művészet veszélyes csillagzat alatt*. Vál. és bev. tan.: Forgács Éva. Corvina, Budapest, 1981. 140.

<sup>254</sup> Kállai Ernő: *Rejtett természet*. Új idők, 1937/1. 174–175. és Vajda Lajos egyik leveléből tudjuk, hogy 1939 őszén előadást is tartott a természet rejtett arcáról. Mándy Stefánia: *Vajda Lajos*. Corvina, Budapest, 1983. 192.

- <sup>255</sup> Megjelent: Forum, Zeitschrift für Kunst, Bau und Einrichtung, 1932. 270–274.; később Pester Lloyd, 1939. november 15.; magyarul: Kállai, 1981. 147–152.
- <sup>256</sup> Kállai Ernő: *Bioromantika*. In: Kállai, 1981. 148.
- <sup>257</sup> I. m. 150.
- <sup>258</sup> Ernst Haeckel: *Kunstformen der Natur*. Bibliographisches Institut, Leipzig und Wien, 1899.
- <sup>259</sup> Haeckel műveinek hatásáról a századforduló művészetére: Christoph Kockerbeck: *Ernst Haeckels „Kunstformen der Natur“ und ihr Einfluss auf die deutsche bildende Kunst der Jahrhundertwende*. Frankfurt am Main, 1986. és Erika Krause: *L'influence de Ernst Haeckel sur L'Art nouveau*. In: Jean Clair (ed.): *L'ame au corps: arts et sciences 1793–1993*. (Exh. cat.) Paris, 1993. 342–351.
- <sup>260</sup> Karl Blossfeldt: *Urformen der Kunst*. Ernst Wasmuth, Berlin, 1927.
- <sup>261</sup> Blossfeldt hatásáról és a biomorfikus képalakotásról: Michael Kröger: „...gleichsam biologische Urzeichen...“ *Die Erfindung biomorpher Natur in Malerei und Fotografie der dreissiger Jahre*. kritische berichte, 1990/4. 71–87.
- <sup>262</sup> Moholy-Nagy László: *Az anyagtól az építészetig*. Corvina, Budapest, 1973. 60.
- <sup>263</sup> Wassily Kandinsky: *Punkt und Linie zu Fläche. Beitrag zum Analyse der malerischen Elemente*. Benteli, Bern, 1955. 40–41.
- <sup>264</sup> Kállai Ernő: *Ars Privatissima*. Magyar Művészet, 1935/10. 308–310. Kupkától már ekkor az a mű szerepelt illusztrációként, amelyet *A természet rejtett arcába* is beillesztett.
- <sup>265</sup> Kállai, 1947. 26.
- <sup>266</sup> Mezei Ottó szerint azonban ebben az időben Kandinszkij és Picasso mellett Lossonczynak is Martyn mutatta az egyik lehetséges utat. Mezei Ottó: *Lossonczy Tamás és a magyar szürrealista absztrakció*. Művészet, 1979/7. 26.
- <sup>267</sup> Martyn párizsi éveiről: Hárs Éva: *Martyn Ferenc*. Corvina, Budapest, 1975. 23–44. és Mezei Ottó: *Párizs és az itthon vonzásában. Martyn Ferenc festészete 1938 és 1946 között*. Művészet, 1978/5. 4–8.
- <sup>268</sup> Gyarmathy ezt a művét küldte az 1947-es *Salon des Réalités Nouvelles*-re és a festmény szerepelt 1947-es és 1948-as gyűjteményes kiállításán is.
- <sup>269</sup> Klee és Kandinszkij biológia, filozófiai és természettudományos ismereteihez általában: Richard Verdi: *Klee and Nature*. Zwemmer, München, 1984. és Sarah Lynn Henry: *Form Creating Energies: Paul Klee and Physics*. Arts Magazine, 1977/1. 118–121., ill. Sixten Ringbom: *Art in the Epoch of the Great Spiritual. Occult Element in the early Theory of Abstract Painting*. Journal of the Warburg and Courtauld Institute. XXIX. 1966. 386–418. és Edna J. Garte: *Kandinsky's Ideas on Changes in Modern Physics and their Implications for his Development*. Gazette des Beaux-Arts, 1987/8. 137–147.
- <sup>270</sup> Botar, 1998. 44–81.
- <sup>271</sup> Erről az eszmétörténeti kontextusról legutóbb Isabel Wünsche publikált egy rövid, de alapos áttekintést. Vö.: Isabel Wünsche: *Biological Metaphors in 20<sup>th</sup>-century Art and Design*. YLEM Journal, 2003/July–August. 4–10.
- <sup>272</sup> Kandinszkij párizsi periódusához: Rose-Carol Washton: *Introduction*. In: *Kandinsky: Parisian Period 1934–1944*. M. Knoedler and Co., New York, 1969. 15–20. és Vivian Endicott Barnett: *Kandinsky and Science: The introduction of Biological Images in the Paris Period*. In: *Kandinsky in Paris 1934–1944*. (Exh. cat.) Guggenheim Museum, New York, 1985. 61–87.
- <sup>273</sup> Kállai, 1947. 13.
- <sup>274</sup> Botar, 1998. 336–350.
- <sup>275</sup> Paul Klee: *Übersicht und Orientierung auf dem Gebiet der bildnerischen Mittel und ihre räumliche Ordnung*. In: *Das Bildnerische Denken*. Benno Schwabe and Co, Basel, 1956. 93.
- <sup>276</sup> Kandinszkijt idézi: Barnett, 1985. 87.
- <sup>277</sup> Kállai Ernő: *Tájékoztató*. In: *Az elvont művészet első magyar csoportkiállítása*. Magyar Képzőművészek Szabad Szervezete, Budapest, 1946. 7.
- <sup>278</sup> Kállai Ernő: *Meghívó Gyarmathy Tihamér munkáinak kiállítására*. Budapest, 1948. O. n.
- <sup>279</sup> Steven Weinberg: *Az első három perc*. Gondolat, Budapest, 1983.; W. J. III. Kaufmann: *Relativitás és kozmológia*. Gondolat, Budapest, 1985.
- <sup>280</sup> John D. Barrow: *A világegyetem eredete*. Kulturtrade, Budapest, 1994.
- <sup>281</sup> Stephen W. Hawking: *Az idő rövid története*. Maecenas, Budapest, 1989.



<sup>282</sup> A hatvanas évek természettudományainak frappáns és alapos összefoglalását adja: Vekerdi László: *Pillanatkép a „hatvanas évek” természettudományairól*. In: *Hatvanas évek*. Szerk.: Nagy Ildikó. Képzőművészeti–Magyar Nemzeti Galéria, Budapest, 1991. 11–20.

<sup>283</sup> Szabó Árpád: *Az euklideszi és a nem euklideszi geometriáról*. Valóság, 1970/6. 15.

<sup>284</sup> Albert Einstein: *A speciális és általános relativitás elmélete*. Kossuth, Budapest, (1963) 1993. 96.

<sup>285</sup> A negyedik dimenzió és a nem euklideszi geometria művészi és művészettörténeti recepciójához: Linda Dalrymple Henderson: *The Fourth Dimension and Non-Euclidean Geometry in Modern Art*. Princeton University Press, Princeton, 1983. Henderson a 20. század első három évtizedével foglalkozik érdemben, és rámutat arra, hogy a művészeket elsősorban nem a relativitás elmélete foglalkoztatta, hanem olyan, ma már elfeledett teoretikusok művei, mint Hinton vagy Uszpenszkij, akik a negyedik dimenzió nem az időt értették.

<sup>286</sup> Ehhez a kérdéshez lásd: Roger Penrose: *A nagy, a kicsi és az emberi elme. Kozmológia, kvantummechanika és a tudatosság fizikája*. Akkord, Budapest, 2003. 21–62. Penrose M. C. Escher egyes grafiáiban fedezi fel a hiperbolikus tér kétdimenziós vizualizálásának szemléletes példáit.

<sup>287</sup> Gyarmathy Tihamér: *Összefoglalás a ma művészetéről és a művészetről általában*. 1969. O. n.

<sup>288</sup> Kállai, 1947. 9.

<sup>289</sup> James Jeans: *Az új világgép. Fizika és filozófia*. Dante, Budapest, 1944.

<sup>290</sup> A kozmikus igényű festészetnek – a bioromantika kontextusában akár Rungéig is visszatekinthetünk – Kupka, Kandinszkij, Marc, Klee, Mondrian és Malevics munkásságában (hogy csak a legnagyobbakat említsem) számtalan eltérő formája létezett, ezek közül Kállai közvetítésével leginkább a Kandinszkij-féle teória és praxis hathatott Gyarmathyra. Kandinszkij kozmikus igényű művészetéhez: Rose-Carol Washton Long: *Expressionism, Abstraction, and the Search for Utopia in Germany*. In: Maurice Tuchman (ed.): *The Spiritual in Art: Abstract Painting 1890–1985*. Abbeville Press, New York, 1986. 201–217.

<sup>291</sup> Will Grohmann: *Wassily Kandinsky. Life and Work*. Köln, 1958. 335.

<sup>292</sup> Bizonyos szempontból a dekonstrukció szemszögéből, de zárójelbe téve annak szinte notórius alaposságát, filológiai mélységét. Maga Derrida a dekonstrukciót nem tekintette sem filozófiának, sem valamiféle interpretációs módszernek. A hatvanas-hetvenes években talán valamiféle olvasási stratégia-ként működött, míg a nyolcas évekől kezdve az esztétikai dimenziók mellett az etikai kérdések is előtérbe kerültek e stratégia szituálása során. Derrida a *Levél egy japán barátához* című szövegében dekonstruálta a dekonstrukciót mint módszert. Itt olvasható: „Minden olyan típusú mondat, mint »a dekonstrukció X« vagy »a dekonstrukció nem X«, a priori elvétí a lényegét, így azt kell mondanunk, hogy legalábbis hamis. Amint tudja, az egyik legfontosabb tétje annak, amit a szövegeimben »dekonstrukció«-nak nevezek, pontosan az onto-logika, és mindenekfölött a jelenidejű kijelentő mód egyes szám harmadik személyének – az S az P (S est P) – körülhatárolása.” – Jacques Derrida: *Levél egy japán barátához*. Nappali Ház, 1992/4. 6.

<sup>293</sup> A dekonstrukció művészettörténeti hadrendbe állításához: Peter Brunette–David Willis (eds): *Deconstruction and the Visual Arts. Art, Media, Architecture*. Cambridge University Press, Cambridge, 1994. Néhány további példa Jacques Derrida írásainak művészettörténeti applikációjához: Donald Preziosi: *Rethinking Art History: Meditations on a Coy Science*. Yale University Press, New Haven, 1989.; Yve-Alain Bois: *Painting as Modell*. MIT Press, Cambridge, 1990.; Georges Didi-Hubermann: *Devant l'image: Question posée aux fins d'une histoire de l'art*. Minuit, Paris, 1990.; John Tagg: *Grounds of Dispute: Art History, Cultural Politics and the Discursive Field*. University of Minnesota Press, Minneapolis, 1992.; Mieke Bal: *Reading Rembrandt. Beyond the Word – Image Opposition*. Cambridge University Press, Cambridge, 1994.

<sup>294</sup> Vö.: Orbán Jolán: *Derrida írás-fordulata*. Jelenkor, Pécs, 1994.

<sup>295</sup> Jacques Derrida: *La vérité en peinture*. Flammarion, Paris, 1978. Magyarul részletek: Jacques Derrida: *Paszpartu*, Enigma, 18–19. szám, 1998–1999, 49–59.; *Visszaszolgáltatások*, uo., 116–131., ill. Jacques Derrida: *Parergon*, in: *Változó művészetfoglalom*, szerk.: Házas Nikoletta, Budapest, 2001, 143–178.

<sup>296</sup> Arról hogy a történetiség és a történettudomány dekonstrukciója milyen komplex kérdéseket vet fel, lásd: Dominick La Capra: *Rethinking Intellectual History: Texts, Contexts, Language*. Cornell University Press, Ithaca, 1983. LaCapra és Hayden White művészettörténeti olvasatához: Moxey, 1994. 1–19.

<sup>297</sup> Jacques Derrida: *De la grammatologie*. Mínuít, Paris, 1967. Magyarul részletek: *Grammatológia*. Ford.: Molnár Miklós. Szombathely–Párizs, Bécs, Budapest, Életünk–Magyar Műhely, 1991.

<sup>298</sup> Stephen Melville: *Color Has Not Yet Been Named: Objectivity in Deconstruction*. In: Brunette–Willis, 1994. 33–48.

<sup>299</sup> Paul de Man ideológiakritikája nem társadalomtudományi (mint T. W. Adornóé, vagy Jürgen Habermasé), hanem esztétikai alapokon áll. Egyfajta dekonstruktív close readinggel (vagy inkább filológiai) kísérli meg feltárni egy szöveg retorikáján (figurativitásán) keresztül azokat az ideológiai előfeltevéseket, amelyeken az alapszik. Bókay Antal írja az *Esztétikai Ideológia* utószavában: „Az esztétikai gondolkodás, amely a modernitás alapvető szubjektum-artikulációja, abban problematikus, sőt azért paradox, mert alapelve [...] megalapozhatatlan, és minden olyan törekvés, amely ennek az alapnéküliségnek az öncsaló kitörlesztése irányul, azaz amely érvényesíteni és univerzálissá akarja tenni a szubjektum kimondását és ennek modalitását, a szimbólumot, voltaképpen ideologikus. Az ideológia fogalma tehát itt nem társadalmi törekvés, hanem metafizikai aktus, az esztétikai jelleg elkerülhetetlen jellemzője.” – Paul de Man: *Esztétikai ideológia*. Utószó: Bókay Antal. Osiris, Budapest, 2000. 220.

<sup>300</sup> Preziosi a művészettörténet logocentrizmusát és panoptikusságát kritizálja Derrida és Michel Foucault felől. Véleménye szerint a művészettörténet reménytelenül logocentrikus vállalkozás. Nemcsak abban az értelemben, hogy elkötelezte magát a jelentés feltárásának irányában, de a tekintetben is, hogy hisz e jelentés valaha volt jelenvalóságában, abban, hogy a történész feladata a mű eredeti jelentésének és kontextusának tudományosan objektív feltárása. A jelenvaló jelentés kutatása Preziosi szerint áldozatául kellene, hogy essen Derrida metafizikakritikájának, amely a kimondott szó valaha volt felsőbbrendű prezenciája helyett a ránk hagyományozódott írás jelenvalóságára koncentrálnál, nem a távollévővel foglalkozik, hanem annak szövegyszerű nyomait vizsgálja. Preziosi szerint arra lenne szükség, hogy a művészettörténet klasszikusait éppúgy dekonstruálja valaki, ahogy Derrida tette Saussure-rel. Vö.: Preziosi, 1989.

<sup>301</sup> A konstruktívizmus nem véletlenül került be a Gyarmathy-recepcióba, amelyben Kállai mellett gyakran felbukkant Max Bill neve is, Gyarmathy potenciális „mestereként” (olyan művészként, akitől Gyarmathy tanulhatott). Ha tekintetbe vesszük, hogy Max Bill pályája kezdetén a Bauhausban Moholy-Nagy növendéke volt, akkor megkapjuk Gyarmathy konstruktívizmusának egyik lehetséges geneológiáját. Ezt a geneológiát csak erősíti, hogy 1925 előtt Kállai is a konstruktívizmus egyik „teoretikusaként” szerzett magának nevet. Más kérdés, hogy 1925 után Kállai elfordult a konstruktívizmustól, és egyre inkább a bioromantika foglalkoztatta. E geneológiának az a nagy problémája, hogy Max Bill a konkrét művészet apostolaként vált ismertté. E szikár, geometrikus irányzat azonban nehezen egyeztethető össze Gyarmathy festői praxisával, és nem hordozza magában a konstruktívizmus alkotó, teremtő, konstruáló konnotációit sem, amelyek esetleg rezonálhatnak a természettudományos világkép iránti festői érdeklődéssel. Az azonban mégiscsak érdekes, hogy Gyarmathy legkorábbi festői hitvallása valamiféle konkrét festészet irányába mutat, mely szerint a kép egyenlő: „Formaviszonylatok színi telítettséggel, kiérlelt egyensúlyi helyzetben és konstruktív rendben egy zárt kereten belül.” – Gyarmathy Tihamér: *Gondolatok a ma képéről és annak látásáról*. Kézirat, 1949.

Emellett továbbra is érvényes lehet a korábban már általam is bemutatott geneológia, amely Kállain keresztül Vajda „konstruktív-szürrealista tematikájával” kapcsolja össze ha nem is Gyarmathy festményeit, de legalábbis festői önértelmezését. Csak felesége, Gyarmathyné Gobbi Éva mondataira emlékeztetnék e téren: „Konstruktív szürrealizmus, amit ő csinál. A szerves élet rendszervilágának, a kozmikus létnek, a mikrovilágnak vetületei képei.” – Gobbi Éva: *Levél Gyarmathy művészetéről*. Kézirat. 1964. O. n.

<sup>302</sup> Rosalind E. Krauss: *The Originality of the Avant-Garde and Other Modernist Myths*. MIT Press, Cambridge. 8–22.

<sup>303</sup> Csiky Tibor: *Önéletrajz*. In: *Csiky Tibor 1932–1989*. Szerk.: Százados László. Magyar Nemzeti Galéria, Budapest, 1994. 230.

<sup>304</sup> E különleges mondatot 1971-ben vetette papírra a művész, amikor egy önéletrajz publikálásával akarta erősíteni szobrászegzisztenciájának honi pozícióit. Az autobiográfia végül kéziratban maradt, 1978-ban ugyan Csiky kiegészítette életének újabb fejleményeivel, de nyomtatásban csak 1994-ben jelent meg.

<sup>305</sup> Michel Ragon kérdőívre írott 1968-as válaszelevele.

<sup>306</sup> Heisenberget a tudománytörténészek a kvantummechanika egyik „atyjaként”, Planckot a kvantum „keresztapjaként”, Einsteint pedig a valószínűségi függvényekkel operáló statisztikus kvantumfizika legtekintélyesebb ellenfeleként tartják számon.

<sup>307</sup> Csiky Tibor válaszelevele Michel Ragon kérdőívére. In: *Csiky Tibor 1932–1989*. Szerk.: Százados László. Magyar Nemzeti Galéria, Budapest, 1994. 222–224.

<sup>308</sup> I. m. 223.

<sup>309</sup> Uo.

<sup>310</sup> Uo.

<sup>311</sup> A Zuglói Kör olvasmányainak jegyzékét András Gábor tette közzé *A Zuglói Kör (1958–1968). Egy művészcsoport a hatvanas évekből* c. tanulmányának függelékeként. *Ars Hungarica*, 1991/1. 61–64.

<sup>312</sup> Paul Kleetöl négy írás (közűk a teljes *Pedagógiai vázlatkönyv*) is szerepel az említett olvasmánylistán.

<sup>313</sup> *Csiky Tibor válaszelevele Michel Ragon kérdőívére*. In: *Csiky Tibor 1932–1989*. Szerk.: Százados László. Magyar Nemzeti Galéria, Budapest, 1994. 223. Kemény Zoltán, a Svájcban élő, magyar származású művész 1964-ben elnyerte a Velencei Biennálé szobrászati nagydíját. Csiky 1965-ös nyugat-európai tanulmányútján akár eredetiben is tanulmányozhatta Kemény műveit, hiszen járt Svájcban is.

<sup>314</sup> Marx György: *Kvantummechanika*. Műszaki, Budapest, 1957.

<sup>315</sup> Csiky Tibor: *Önéletrajz*. In: *Csiky Tibor 1932–1989*. Szerk.: Százados László. Magyar Nemzeti Galéria, Budapest, 1994. 228. Csiky tájékozottságát mutatja, hogy 1971-ben már tisztában volt Ferdinand Saussure: *Bevezetés az általános nyelvészetbe* és Roman Jakobson: *Hang – Jel – Vers* c. kötetinek fontosságával. Az előbbi 1967-ben, az utóbbi 1969-ben jelent meg a Gondolatnál.

<sup>316</sup> Kelemen János: *Mi a strukturalizmus?* című 1969-es kis könyve a korszak legjobb összefoglaló munkája. Igen világos, s jórészt ma is érvényes gondolatokat tartalmaz a strukturalizmusról.

<sup>317</sup> Csiky Tibor: *Önéletrajz*. In: *Csiky Tibor 1932–1989*. Szerk.: Százados László. Magyar Nemzeti Galéria, Budapest, 1994. 229–230.

<sup>318</sup> A hatvanas évek végétől kezdve a Valóság folyóiratban is számos fontos cikk jelent meg a strukturalizmusról és a szemiotikáról. Példának okáért: Petőfi S. János: *A strukturális nyelvészet*. Valóság, 1968/12. 91–105., ill. Kelemen János: *Mi a jeltudomány?* Valóság, 1971/10. 17–29.

<sup>319</sup> I. m. 231.

<sup>320</sup> I. m. 232.

<sup>321</sup> Frank János: *Csiky Tibornál*. Élet és Irodalom, 1969. február 15. Újraközölve: Uő: *Szóra bírt műtermek*. Magvető, Budapest, 1975. 238.

<sup>322</sup> Sinkovits Péter: *Az anyag vonzásában. Beszélgetés Csiky Tiborral*. Művészet, 1986/8. 40–45.

<sup>323</sup> Erről bővebben is írt Csiky igen kevés számú publikációinak egyikében: *Tanítványok a mesterről*. Művészet, 1974/11. 22. Itt azt olvashatjuk, hogy Korniss elsősorban a magyar művészet megismerésében segítette és a konokul kitartó, makacs, autonómiára és eredetiségre törekvő művész példáját jelentette számára.

<sup>324</sup> Ez nem azt jelenti, hogy nem volt fontos számára a jó minőségű anyag, hiszen szinte kizárólag szép, nemesfa anyagokkal dolgozott, hanem azt hogy koncepcionálisan nem tett különbséget ipari és természetes anyagok között.

<sup>325</sup> I. m. 45.

<sup>326</sup> Mezei Árpád: *Veszelszky Béla és Csiky Tibor*. (1964) In: *Csiky Tibor 1932–1989*. Szerk.: Százados László. Magyar Nemzeti Galéria, Budapest, 1994. 216.

<sup>327</sup> Körner Éva: *Egy budapesti kiállítás alkalmából*. (1968) In: *Csiky Tibor 1932–1989*. Szerk.: Százados László. Magyar Nemzeti Galéria, Budapest, 1994. 219.

<sup>328</sup> Csiky Tibor és Hencze Tamás kiállítása. Budapesti Műszaki Egyetem Vásárhelyi Pál Kollégiuma. 1968.

<sup>329</sup> Pogány Frigyes: *Neues Weltbild und bildende Kunst. Ausstellung von Tibor Csiky und Tamás Hencze*. Budapester Rundschau, 1968. 02. 16.

<sup>330</sup> Solymár István: *Csiky Tibor és Hencze Tamás kiállítása a Műszaki Egyetem Vásárhelyi Pál Kollégiumában*. Művészet, 1968/4. 43–44.

<sup>331</sup> Vadas József: *Új magyar avantgarde?* Új Írás, 1971/5. 99.

<sup>332</sup> K. Kovalovszky Márta: *A magyar szobrászat új útjai*. Janus Pannonius Múzeum Évkönyve, 1972–1973. 301–307.

<sup>333</sup> Perneckzy Géza: *A kortárs nyugati képzőművészet fő irányai*. Valóság, 1967/8. 30–41. Perneckzy az „anyag-strukturalisták” közé sorolta Alberto Burrit, Antonio Tápiest, Jean Dubuffet, Kemény Zoltánt és bizonyos megkötésekkel Giacomettit is. Perneckzy szerint az anyag-strukturalisták a festéket és más anyagokat nem csupán eszköznek, hanem az ábrázolás tárgyának, illetve céljának tekintik.

<sup>334</sup> K. Kovalovszky Márta: *A magyar szobrászat új útjai*. Janus Pannonius Múzeum Évkönyve, 1972–1973. 305.

<sup>335</sup> Újraközölve: Körner Éva: *Magyar avantgárd – izmusok nélkül*. Új Művészet, 1994/4. 4–8. és 1994/5. 4–9.

<sup>336</sup> Sinkovits Péter: *A mai magyar avantgárd idegen szemmel*. Művészet, 1975/10. 42.

<sup>337</sup> Sinkovits Péter: *Hajdu István: Csiky Tibor*. Művészet, 1980/1. 44.

<sup>338</sup> Sinkovits az alábbi passzust idézi Hajdutól az Iparterv-kiállítások kapcsán: „...a tárgyak, képek egy része félreértett, esetleg rosszul értelmezett információ-visszhang volt.” Sajnos nem idézi azonban tovább a szöveget: „...vagy egyszerűen a hazai társadalmi és kulturális szerkezet még nem jelenthetett – mint a pop art esetében a fogyasztói struktúra fejletlensége – talajt számára.” Hajdu ráadásul a félreértés-elmélet ellenére pozitívan áll a munkákhoz, autentikus és érzékeny alkotásoknak tekinti azokat. Hajdu István: *Csiky Tibor*. Képzőművészeti Alap, Budapest, 1979. 14.

<sup>339</sup> Sinkovits Péter: *Kézműves és alkotó. Csiky Tiborról*. Művészet, 1981/7. 8–11.

<sup>340</sup> I. m. 8.

<sup>341</sup> Frank János: „Kis vésőütések.” *Csiky Tibor (1932–1989)*. Új Művészet, 1991/2. 9–16.

<sup>342</sup> Vadas József: *Himnusz a csavarhoz*. Magyar Hírlap, 1994. július 12. 13.

<sup>343</sup> P. Szabó Ernő: *Meditáció síkban és térben. Csiky Tibor emlékkiállítás a Magyar Nemzeti Galériában*. Új Magyarország, 1994. szeptember 3. 7.

<sup>344</sup> Hajdu István: *Kör-út. Csiky Tibor életmű-kiállítása a Magyar Nemzeti Galériában*. Beszélő, 1994. augusztus 4. 36–38.

<sup>345</sup> Sinkovits Péter: *Csiky Tibor helye a kortárs művészet közegében*. In: *Csiky Tibor 1932–1989*. Szerk.: Százados László. Magyar Nemzeti Galéria, Budapest, 1994. 31–34.

<sup>346</sup> A minimal artról Sinkovits Péter írta az első magyar nyelvű cikket, ami tartalmazta ezeket az adatokat: *Minimal Art*. Képzőművészeti Almanach 3. Budapest, 1972. 103–107.

<sup>347</sup> Haulisch Lenke: *Csiky Tibor munkáiról*. Magyar Műhely, 1969. január 15. Újraközölve: *Csiky Tibor 1932–1989*. Szerk.: Százados László. Magyar Nemzeti Galéria, Budapest, 1994. 225–227.

<sup>348</sup> I. m. 226.

<sup>349</sup> I. m. 227.

<sup>350</sup> Solymár István: *Csiky Tibor struktúrái*. Művészet, 1970/6. 32–33.

<sup>351</sup> I. m. 32.

<sup>352</sup> Uo.

<sup>353</sup> Körner Éva: *Magyar avantgárd – izmusok nélkül*. Új Művészet, 1994/5. 6–7.

<sup>354</sup> Hajdu István: *Csiky Tibor*. Képzőművészeti Alap, Budapest, 1979.

<sup>355</sup> Hajdu maga is megjegyzi, hogy Hamvas Béla tanításai leginkább Molnár Sándort érintették meg. Csikyt a misztikum iránti ellenszenvé „gyakran szembenállásra készítette a többség Hamvas iránti hódolatával”. Hajdu, 1979. 9–10. A többiek „Hamvas iránti hódolata” is megkérdőjelezhető. Vö.: András Gábor: *A Zuglói Kör (1958–1968)*. Ars Hungarica, 1991/1. 51.

<sup>356</sup> Hajdu István: *Csiky Tibor*. Képzőművészeti Alap, Budapest, 1979. 37.

<sup>357</sup> Nagy Ildikó: *Egy fizikus – bölcész – szobrász lesz. A pályakezdő évtized: 1962–1972*. In: *Csiky Tibor 1932–1989*. Szerk.: Százados László. Magyar Nemzeti Galéria, Budapest, 1994. 7–17.

<sup>358</sup> I. m. 14.

<sup>359</sup> I. m. 16.

<sup>360</sup> Bán András: *Részlet. A konceptuális – fotós munkák*. In: *Csiky Tibor 1932–1989*. Szerk.: Százados László. Magyar Nemzeti Galéria, Budapest, 1994. 18–23.

<sup>361</sup> Igen jó példa az 1964-es Bohr-kötet, amihez mellékelték V. A. Fok szovjet akadémikus egyik tanulmányát. V. A. Fok: *A kvantummechanika értelmezéséről*. In: Niels Bohr: *Atomfizika és emberi megismerés*. Gondolat, Budapest, 1964. 151–171.

<sup>362</sup> I. m. 22.

<sup>363</sup> A Zuglói Kör ismertetése során elsősorban András Gábor tanulmányaira támaszkodom. András Gábor: *A Zuglói Kör (1958–1968)*. Ars Hungarica, 1991/1. 47–60. és *Motivumrejtő absztrakció a Zuglói Körben (1961–1968)*. Ars Hungarica, 1998/1. 83–101.

<sup>364</sup> Bazaine és barátai *École de Paris* és *Nouvelle École de Paris* címmel rendezték meg legnagyobb csoportos kiállításait. A *Nouvelle École de Paris*-n, 1952-ben többek között Bazaine, Estève, Hartung, La Moal, Lansky, Lopicque, Manessier, Pignon, Poliakoff, de Staël, Tal-Coat és Viera de Silva állított ki. A 40-es és 50-es évek École de Paris-járól: Laure de Buzon: *L'École de Paris: Éléments d'une enquête*. In: *Paris – Paris 1937–1957*. Ed. Pontus Hulten. Centre Georges Pompidou, Paris, 1981. 252–269. és Michel Ragon: *Vingt-cinq ans d'art vivant. Chronique vécue de l'art contemporain de l'abstraction au pop art 1944–1969*. Casterman, Paris, 1969.

<sup>365</sup> Más kérdés, hogy az École de Paris festészete mennyire volt korszerűnek tekinthető az absztrakt expresszionizmus diadalútja után, a Nouveau Réalisme és a pop art első sikereinek idején.

<sup>366</sup> Bazaine-től vagy Bazaine-ről még további hét írást is szerzett Molnár, de antológiáikban szerepeltek Dubuffet, Estève, Fautrier, Lansky, Lopicque, Manessier, Mathieu, Pignon, de Staël, Tapiés és Wols szövegek is. Bazaine fontosságát jelzi – amellet, hogy tőle gyűjtötték be a legtöbb szöveget –, hogy Molnár a Zuglói Kör minden egyes tagjának kezébe adta a *Jegyzetek a mai festészetről*.

<sup>367</sup> A lírai absztrakció és a tasizmus magyar vonatkozásairól Hegyi Lóránd írt összefoglaló tanulmányt: *Kalligráfia, absztrakt expresszionizmus Magyarországon* (1983). Ars Hungarica, 1991/1. 3–14. Hegyi Zuglói Körrel kapcsolatos téziseinek kritikájához lásd András korábban hivatkozott írásait. Hegyi stíluskritikai alapon az absztrakt expresszionizmus felől tárgyalja annak európai változatait, az informelt és a lírai absztrakciót.

<sup>368</sup> Csiky 1965 nyarán Bécsben, Zürichben, Baselben, Párizsban, Genovában és Rómában járt.

<sup>369</sup> Az avantgárd szubkulturális jellegéről: Thomas Crow: *Modernism and Mass Culture in the Visual Arts*. In: *Modern Art in the Common Culture*. Yale University Press, New Haven and London, 1996. 3–37.

<sup>370</sup> Csiky gyűjteményét Frank János írásai alapján ismertetem: *Csiky Tibor gyűjteményében*, Műgyűjtő, 1972/4. 51. és „*Kis vésőutások*.” *Csiky Tibor (1932–1989)*. Új Művészet, 1991/2. 9–16.

<sup>371</sup> Lásd az oeuvre-katalógusban: (*Kráterek*), 1964/3. és (*Struktúra*), 1965/5.

<sup>372</sup> Németh Lajos: *A nyugat-európai modern képzőművészet és a hagyomány*. Valóság, 1961/2. 48.

<sup>373</sup> Körner Éva: *A nyugati művészet új jelenségeiről*. Művészettörténeti Tanulmányok. A Művészet-történeti Dokumentációs Központ Évkönyve 1956–58, 1960. 91–108.

<sup>374</sup> I. m. 108.

<sup>375</sup> Papp Oszkár: *A valóságábrázolás korszerűsége a képzőművészetben*. Új Írás, 1962/1, 63.

<sup>376</sup> Kállai Ernő: *A természet rejtett arca*. Misztótfalusi, Budapest, é. n. (1947) 8. A németül anyanyelvi szinten beszélő és író Kállai úgy tűnik kifejezetten kedvelte a struktúra szót és tudományos konnotáció miatt előszeretettel használta is könyvében.

<sup>377</sup> Henry Moore korabeli „hivatalos” recepciójához: *Henry Moore budapesti kiállítása*. Kiss István megnyitóbeszéde. Művészet, 1962/1. 43. A *Művészet* folyóirat modernitását és absztrakt művészethez fűződő viszonyát jól jellemzi, hogy 1962-es és 1963-as évfolyamai egyetlen kortárs absztrakt vagy non-figuratív mű reprodukcióját sem közölték. A két évfolyamban csupán egyetlen cikk foglalkozott az absztrakcióval: Ybl Ervin: *Az absztrakt művészet problematikája*. Művészet, 1962/12. 17–19. A Kandinszkijről, Mondrianról és Klee-ről is szót ejtő cikket Csontváry és Aba-Novák művei „illusztrálták”. A *Művészet* szellemiségéről alkotott képünket tovább árnyalhatja, hogy az Új Írás-vitához kapcsolódva a dekadenciáról szóló, pártos olvasói leveleket tettek közzé.

<sup>378</sup> 1962-ben hat, 1963-ban három áttört szobrot faragott, és ezek egyike relief a másik pedig már a reliefek formavilágát előlegezi. 1964-ben viszont már tizenhat relief került ki kezei közül.

<sup>379</sup> Csiky szobraival kapcsolatban fontos tény, hogy viszonylag ritkán adott címet műveinek. A reliefek tárgyalása során az oeuvre-katalógus elnevezéseit alkalmazom, de azzal a tudattal, hogy ezek már egy interpretáció eredményei, nem Csikytől, hanem a szerkesztőtől származnak.

<sup>380</sup> Michel Ragon: *Lyrical abstraction from Explosion to Inflation*. In: Werner Haftmann et al.: *Abstract Art since 1945*. Thames & Hudson, London, 1971. 80.

<sup>381</sup> Molnár Sándor: *A festői elemek analízise*. (1962) (Sajtó alá rendezte: András Gábor) Ars Hungarica, 1991/1. 104.

<sup>382</sup> Kassák és Korniss hatvanas évekbeli festészetéről: András Gábor: *Látvány és konstrukció. Kassák Lajos festésze 1950–1967 között*. In: Kassák Lajos 1887–1967. Szerk.: Gergely Mariann, György Péter és Pataki Gábor. Magyar Nemzeti Galéria–PIM, Budapest, 1987. 113–118. és Hegyi Lóránd: *Korniss Dezső. Képzőművészeti*, Budapest, 1982. 101–122.

<sup>383</sup> A címadás ez esetben is az oeuvre-katalógust összeállító Százados László leleménye. Gyarmathy Tihámér 1960-ban viszont valóban festett egy *Mikrovilág* című képet.

<sup>384</sup> Gyarmathy és Csiky művészetének szellemi és formai „rokonságára” már András Gábor is felhívta a figyelmet: *Növényi élettér és a város ritmusa. Gyarmathy Tihámér festésze a hatvanas évek első felében*. Új Művészet, 1995/10. 42.

<sup>385</sup> A festmény dekódolása Hamvas Bélához vezet. Mezei Ottó: *Papp Oszkár. Képzőművészeti Alap*, Budapest, 1981. 22.

<sup>386</sup> Hajdu István Henczéről szóló kismonográfiájában össze is vetette Hencze és Csiky struktúráit. Formai megjegyzései igen találóak. Helyesen teszi például, amikor mindkettejük esetében hangsúlyozza az optikai hatáskeltés fontosságát. A gondolati-eszmei különbségek érzékeltetése azonban egy kicsit homályos: „Míg Csiky hűvösen *feldedi* egy szerkezet mibenlétét, addig Csiky *megéli* és érzelmeikkel telíti a strukturalizációs folyamatát; a vésője által hagyott *nyomok* közvetlen gesztusok nyomaiként mélyülnek az anyagba.” (Kiemelés az eredetiben.) Hajdu István: *Hencze Tamás. Képzőművészeti Alap*, Budapest, 1980. 18.

<sup>387</sup> Csak egy-két informatív írásra térek ki, ami érzékelteti a hatvanas évek strukturalizmusának gazdagságát és sokrétűségét. Az ún. Strukturalizmus-vitáról önálló antológia is megjelent, de ennek ismeretése meghaladná tanulmányom terjedelmét. *A Strukturalizmus-vita I–II*. Szerk.: Szerdahelyi István. Akadémiai, Budapest, 1977.

<sup>388</sup> Hankiss Elemér: *A „struktúra”*. *Kísérlet a fogalom meghatározására*. Kritika, 1970/9. 21–30.

<sup>389</sup> I. m. 21.

<sup>390</sup> Hankiss Elemér: *Bevezető*. In: *A strukturalizmus I–II*. Szerk.: Uő. Gondolat, Budapest, 1971. I. kötet, 5–22.

<sup>391</sup> Szabolcsi Miklós: *Strukturalizmus, napi kritika és közönség Franciaországban*. Kritika, 1967/8. 3–10.

<sup>392</sup> Barthes korabeli recepciójához: Kelemen János: *Roland Barthes irodalomszemlélete*. Valóság, 1970/8. 78–83.

<sup>393</sup> Szabolcsi 1967. 5.

<sup>394</sup> Miklós Pál: *Bevezetés*. Helikon, 1968/1. 3–24.

<sup>395</sup> Sedlmayr és Panofsky „strukturalista” interpretáció-elméleteinek korabeli magyarországi értékeléséhez: Beke László: *A képzőművészeti alkotások interpretációjának kérdése a 20. századi polgári művészettörténet-írásban. A strukturalizmus és az ikonológiai iskola*. Acta Iuvenum, 1967/1. 119–146.

<sup>396</sup> Miklós, 1968. 7.

<sup>397</sup> Kelemen, 1969. és Uő: *Mi a strukturalizmus?* Kritika, 1973/2. 7–8.

<sup>398</sup> Vekerdí László: *Pillanatkép a „hatvanas évek” természettudományairól*. In: *Hatvanas évek*. Szerk.: Nagy Ildikó. Magyar Nemzeti Galéria, Budapest, 1991. 11–20.

<sup>399</sup> „Nehéz” részecskék. A proton és a neutron kb. 1800-szor nehezebb, mint az elektron.

<sup>400</sup> A „könnyű” részecskék családjának legismertebb tagja az elektron mellett a neutrínó.

<sup>401</sup> 1963-tól kezdve jelentek meg Albert Einstein, Niels Bohr, Max Planck, Werner Heisenberg, Louis de Broglie, Wigner Jenő és Max Born könyvei a Gondolat Kiadónál. Csikynek is megvoltak például a következő kötetek: Albert Einstein: *A speciális és általános relativitás elmélete*. Gondolat, Budapest, 1963. Niels Bohr: *Atomfizika és emberi megismerés*. Gondolat, Budapest, 1964. Werner Heisenberg: *Válogatott tanulmányok*. Gondolat, Budapest, 1967.

<sup>402</sup> Heisenbergnek már 1946-ben megjelent magyar nyelven, Szabó Lajos fordításában a *Változások a természettudomány alapjaiban* c. kötete, 1958-ban pedig *A mai fizika világgképét* adta ki a Gondolat Kiadó.

<sup>403</sup> Nagyon fontosnak tartom e tekintetben megemlíteni *A modern természettudományok filozófiai problémái* (sajtó alá rendezte: Sós Vilmos, Akadémiai, Budapest, 1962) c. több, mint nyolcszáz oldalas kötetet, amely egy szovjet konferencia teljes anyagát tartalmazza. Ezen az „össz-szövetségi” konferencián a szovjet tudósok kísérletet tettek a dialektikus materializmus és a relativitáselmélet, valamint a kvantummechanika összeegyeztetésére és eredményeiket „határozatba” is foglalták.



<sup>404</sup> Lásd például: Müller Antal: *A kvantummechanika filozófiai értelmezésének néhány problémája*. Valóság, 1963/2. 27–35. és Elek Tibor: *Az Einstein-vita és a tudományos ismeretterjesztés*. Valóság, 1965/5. 36–50.

<sup>405</sup> Nagy Károly: *A fizika fejlődése és hatása a tudományos világrépre*. In: Werner Heisenberg: *Válogatott tanulmányok*. Gondolat, Budapest, 1967. 258.

<sup>406</sup> Elsősorban azokkal a Struktúrákkal foglalkozom, amelyeknek Csiky adta ezt az elnevezést, vagy elnevezésükhöz hozzájárult. A többi, az oeuvre-katalógusban zárójelbe tett struktúra értelmezésének stílár és tematikus kritikájára nem térek ki.

<sup>407</sup> Ahogy Nagy Ildikó írja: „...még szemléletesebb ez a domborművekről készült fotókon, amelyekről valóban nem tudjuk eldönteni, hogy milyen is az eredeti formájuk.” Nagy, 1994. 9–10.

<sup>408</sup> Rosalind E. Krauss: *Grids*. In: *The Originality of the Avant-Garde and Other Modernist Myths*. MIT Press, Cambridge, London, 1985. 9–22.

<sup>409</sup> I. m. 9.

<sup>410</sup> Klaus Grohnak is címzett levelezőlapokat, de Groh 1972-es *Aktuelle Kunst in Osteuropa* (DuMont, Köln) kötetébe nem került be.

<sup>411</sup> Beke László említi is *Az objektív valóság struktúráit* egyik korabeli szövegében. Beke László: *Az „Elképzelés”-ről. Ahogy azt Mórlicka elképzei*. Levél barátaimhoz. 1972. 05. 24 – 06. 18. 13.

<sup>412</sup> Beke László: *Elképzelés*. (Kézirat.) Magántulajdon, Budapest.

<sup>413</sup> A 69 lap többsége 1972 májusa és novembere közé datálható.

<sup>414</sup> Az avantgárd művészek Bürger szerint az autonóm művészet modern intézményét kritizálták, az életet és a művészetet elválasztó határok áthágására, a két szféra egyesítésére törekedtek. Peter Bürger: *Theorie der Avant-Garde*. Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1974. és Jochen Schulte-Sasse: *Theory of Modernism versus Theory of the Avant-Garde*. In: Peter Bürger: *Theory of the Avant-Garde*. University of Minnesota Press, Minneapolis, 1986. vii–xlvii. Bürger amerikai recepciójához és művészettörténeti kritikájához: Benjamin Buchloh: *Theorizing the Avant-Garde*. *Art in America*, 1984/11. 19–21. és Hal Foster: *The Return of the Real. The Avant-Garde at the End of the Century*. MIT Press, Cambridge and London, 1996. 1–34.

<sup>415</sup> Gyakran idézett példa a 19. lap: „A JEGENYÉK gyökeret eresztenek – ezen a talajon – és megállnak EGYENESEN.”

<sup>416</sup> Jó példa a 37. lap: „Megváltoztattuk a világot PEDIG AZ EMBERT KELL MEGVÁLTOZTATNI.”

<sup>417</sup> 45. lap: „Egyre kevesebben leszünk, akik még láttak igazi LÓF...T.”

<sup>418</sup> Jacques Derrida: *A struktúra, a jel és a játék az embertudományok diszkurzusában*. (1966) *Helikon*, 1994/1–2. 21–35.

<sup>419</sup> I. m. 27.

<sup>420</sup> Donald Preziosi: *Rethinking Art History. Meditations on a Coy Science*. Yale University Press, New Haven & London, 1989.

<sup>421</sup> Michel Foucault: *Mi a szerző?* (1969) In: *Nyelv a végtelenhez*. Szerk.: Sutyák Tibor. Latin Betűk, Debrecen, 2000. 137.

<sup>422</sup> Keith Moxey: *After the Death of the „Death of the Author”*. In: *The Practice of Persuasion. Paradox and Power in Art History*. Cornell University Press, Ithaca, 2001. 124–142.

<sup>423</sup> James Olney: *Metaphors of the Self: The Meaning of Autobiography*. Princeton University Press, Princeton, 1972. 31–32.

<sup>424</sup> Griselda Pollock: *Agency and the Avant-Garde: Studies in Authorship and History by Way of Van Gogh*. (1989) In: Fred Orton and Griselda Pollock: *Avant-Gardes and Partisans Reviewed*. Manchester University Press, Manchester, 1996. 315–342.

<sup>425</sup> Roland Barthes: *A szerző halála* (1968) In: *A szöveg öröme*. Osiris, Budapest, 1996, 50–55. Igen jó áttekintés a szerző haláláról: Seán Burke: *The Death and Return of the Author. Criticism and Subjectivity in Barthes, Foucault and Derrida*. Edinburgh University Press, Edinburgh, 1992.

<sup>426</sup> „Ezek [a Három kvarkot Marke királynak akciói – H. S.] természettudományos koncepek voltak tulajdonképpen. Eszembe se jutott, hogy koncept is van a világon, csak ismertem a természettudományos gondolkodást, érzékelttem annak sokkal fejlettebb voltát, mint ami a művészetben egyáltalán vagy a filozófiában egyáltalán ismeretes. Sokkal tágabb, sokkal nyitottabb, sokkal kilazítottabb gondolkodás-

mód volt már a tudományban proklamálva.” – Peternák Miklós: *Beszélgetés Erdély Miklóssal, 1983 tavaszán*. Árgus, 1991/5. 78.

<sup>427</sup> I. m. 88. Igen jelentős inspirációk érték Erdély művészet- és ismeretelméletét a zsidó miszticizmus és a zen buddhizmus felől is. Ezekkel ebben a szövegemben nem fogok foglalkozni, mivel explicite nem kapcsolódnak a modern természettudományos világképhez. A modern természettudományos világképet ebben a tanulmányban a fizika és a kozmológia felől gondoltam el. Ez a téren is mentségemül szolgálhat, hogy Erdély tudományos utalásokat tartalmazó művei közül csak azokkal foglalkoztam, amelyek ilyen irányú reflexiókat tartalmaznak.

<sup>428</sup> Sebők Zoltánnak nyilatkozta Erdély: „15 évig írtam úgy, hogy senkinek sem mutattam meg, még a feleségemnek sem. Rengeteg füzetet írtam tele, s végül átrágtam magam a nyelv minden szféráján. Ezzel mondjuk úgy eljutottam a nyelv végére. Tulajdonképpen ekkor éreztem, hogy érdemes nyilvánosságra hozni irodalmi munkásságomat. Ekkor találtam ugyanis ki az úgynevezett kategorikus költészetet, ami nem a nyelv szintjén, hanem a kijelentések szintjén nyilvánul meg.” – Sebők, 1982. 375.

E kategorikus költészet alapos poétikai elemzése meghaladná e fejezet kereteit, így csak ismeretelméleti dimenzióira tudok majd kitérni. Maga Erdély ezt a definíciót adja: „A kijelentés mint tett az érdekes. A jelszókban van meg ez egy kicsit. A jól megválasztott jelszó tetté válik. Fölállok és azt mondom, hogy ön egy marha – mondjuk egy előadáson. Ez egy kategorikus költemény. Elég nagy igazságértéke lehet adott kontextusban.” – Uo.

<sup>429</sup> Előljáróban, a félreértések elkerülése végett jegyzem meg, hogy az avantgárd és a dekonstrukció egyáltalában nem összemérhető fogalom. Elsősorban akkor tűnhet annak, ha a magyar recepció felől az egyiket redukáltan koristolusként értelmezzük, a másikat pedig pongyolán és populárisan a posztmodern alá soroljuk. Arról, hogy példának okáért az Adornóval fémjelzett avantgárd teória és a dekonstrukció gyakorlata termékenyen párhuzamba állítható, lásd: Jochen Schulte-Sasse: *Theory of Modernism versus Theory of the Avant-Garde*. In: Peter Bürger: *The Theory of the Avant-Garde*, University of Minnesota Press, Minneapolis, 1984. vii–lv. Az avantgárd és a dekonstrukció között kapcsolat tételvezhető a műalkotás autonómiájának kritikája felől is. Lásd ehhez: Jürgen Habermas: *Filozófiai diskurzus a moderniségről*. Helikon, Budapest, 1998. 154–156. A „posztmodern” avantgárd művészet kérdéséről lásd bővebben: Andreas Huyssen: *After the Great Divide. Modernism, Mass Culture, Postmodernism*. MacMillan Press, London, 1986.

<sup>430</sup> Erdély Miklós: *Optimista előadás*. In: Erdély Miklós: *Művészeti írások*. Szerk.: Peternák Miklós. Képzőművészeti, Budapest, 1991. 133.

<sup>431</sup> Az előző két fejezettel eltérően a recepciótörténetnek nem szentelek önálló alfejezetet. Ennek okai: (1) A természettudományos kérdéseket tematizáló recepció jelentős része Erdély Miklóstól származik, s ilyen irányú reflexióit célszerűbb a műveivel együtt megvizsgálni. (2) A tekintélyes „mértető” Erdély-recepciónak csak viszonylag kis része érint természettudományos kérdéseket, s ezek tárgyalása is indokoltabbnak tűnik a művekkel egyetemben.

<sup>432</sup> Erdély tudomásom szerint szövegszerűen egyszer sem reflektált a *Tudományos forradalmak szerkezetére*, pedig jól ismerte a magyar fordítót, Bíró Dánielt.

<sup>433</sup> Az Erdély-recepcióban Pernecky Géza tárgyalta kiemelten a paradoxonok kérdését, de tőlem eltérő szempontok szerint. Pernecky egy Erdély-önarcképből (az 1985-ös *Önarckép esszé* egyik fő „motívuma”: 1 tengelyes tükörképe = 1) és a „Möbius-jelenségekből” kiindulva tautológiák, hasonlóságok és „szemi-azonosságok” sorozataként értelmezte az életművet. Ironikus „logiko-lélektani” olvasatában Erdély azért kedvelte a tautológiákat, mert felismerte azok paradoxonát. Így válhatott a művészet végét wittgensteini formában elgondoló („feladata az volt, hogy megélje és tautológiákba foglalja a művészet eltűnését” – Pernecky Géza: *Erdély Miklós, és műve, a dekonstruktív tautológia*. In: *Erdély Miklós kiállítása*. Szerk.: Kovács Péter. István Király Múzeum, Székesfehérvár, 1991. 18.) Erdély a pozitivisták tradíciója és a bécsi iskola hitehagyott örökösévé, aki a tudományban elsősorban „lényegtan”-t látott. Erdély mint dekonstruktív tautológus Pernecky szerint hitt is meg nem is a képletek hatalmában, azért használta őket, hogy megmutassa hatalmuk fonákságait. Pernecky retorikája gyakorlatilag reprodukálja, újra működésbe lendíti az erdélyi gondolkodásmód általa tételvezett paradoxonát: „Erdély, bár ezer szállal kapcsolódott ehhez az analitikus tudományhoz, valószerűleg mindig is tudta, hogy az ilyesfajta analízis csak munkaterápia, amit az értelmiség talál ki magának, egyébként azonban csupa metafizika.” – Pernecky, 1991. 21.

<sup>434</sup> A paradoxon (para doxan) szó eredeti jelentése: az elfogadott, bevett véleménnyel ellenkező. A paradoxon szó különböző jelentésrétegeihez, illetve a paradoxonok osztályozásához: Szabó Zoltán: *Paradoxon vagy antinómia?* In: *Tertium non datur. Válogatott logikai-metodológiai tanulmányok 1984–1990.* Szerk.: Ruzsa Imre. Osiris, Budapest, 2000. 212–231.

<sup>435</sup> A Russell-paradoxon fontosságára Erdély gondolkodásában Szőke Annamária hívta fel a figyelmet. Szőke Annamária: „*Titok a jövő jelenléte*”. *Tudomány a művészet határain belül Erdély Miklós művészetében.* Nappali Ház, 1997/1. 50. Szőke Bartholy Eszter idézte, aki szerint Erdély: „Egyik előadása alkalmával felszólította a hallgatóságot, hogy esti imaként minden nap mondja fel magának (A Russell-féle halmazelméleti paradoxont), mert azzal saját hétköznapi racionalizmusát olyan módon kezdi ki, ami majdnem egyenlő az áhitattal.” – Bartholy Eszter: *Erdély Miklós: Bújtatott zöld.* Magyar Műhely, 1983/67. 65.

<sup>436</sup> A hatvanas évek magyarországi matematikai „kézikönyvei” közül csak egy foglalkozik érdemben a modern matematikával és annak nemzetközi irányzataival: Ruzsa Imre–Urbán János: *A matematika néhány filozófiai problémájáról.* Tankönyvkiadó, Budapest, 1966. 204–223. Emellett Erdély még a következő lábjegyzetben tárgyalt *Végtelenség és világegyetem* kötetből, illetve folyóiratcikkekből tájékozódhatott. Ezekben sem volt azonban sok ilyen tárgyú tanulmány. A hatvanas évek második felében az Erdély által ismert és olvasott Valóságban, illetve Világosságban például csak Vekerdi László egy cikksorozatára bukkantam rá, amelynek utolsó része foglalkozott alaposabban példának okáért Russelllel és Gödellel. Vekerdi László: *A matematikai absztrakció fejlődéstörténetéből. VI. A modern matematika.* Világosság, 1966/5. 272–278.

<sup>437</sup> Erdélyt a *Végtelenség és világegyetem* (Szerk.: I. M. Halatnyikov et al. Gondolat, Budapest, 1974) olvasójaként a logikai paradoxonok által kirobantott matematikai és kozmológiai forradalom nyűgözte le. A matematika terén G. I. Naan szovjet akadémikust idézte (G. I. Naan: *A végtelenség fogalma a matematikában és a kozmológiában.* I. m. 14.), aki az 1900-as év matematikai és fizikai eufóriáját (a rendszerek hibátlanok és tökéletesek) kommentálta: „»Aztán egyszerre csak becsapott a mennykő. A matematikában ez alig két év múltán történt, amikor Russell és tőle függetlenül Zermelo felfedezte a halmazelmélet híres paradoxonját.« ... Freget, amikor Russell közölte vele ennek a paradoxonnak a felfedezését, az annyira megrázta, hogy elhibázottnak érezte egész élete munkáját.” – Erdély Miklós: *Montázsesztus és effektus.* In: *A filmről.* Szerk.: Peternák Miklós. Balassi – Tartóshullám – Intermédia, Budapest, 1995. 154. Naan szerint a Freget és Hilbertet letaglózó paradoxonok kiküszöbölésének egyetlen útja a kétértékű logikát (igaz-hamis) meghatározó „kizárt harmadik elvének” (tertium non datur) elvetése lenne.

<sup>438</sup> A tudománytörténetben szokatlan az ismeretelméleti anarchizmus Gödeltől, illetve Duhemtől történő eredeztetése. Ez a szokatlan genealógia (részben) valószínűleg Kindler Józseftől származik, aki a hetvenes években rendszerelmélettel foglalkozott. Vö.: *A pozitívista módszertan válsága. Módszertani útkeresés a hetvenes években.* Világosság, 1980/8–9. 484–493. Innen idézek: „Vagyis, ha egy kísérlet eredményei nem felelnek meg a várt eredményeknek, akkor csak arra van jogunk következtetni, hogy a hipotézisek halmazában valamelyik hamis. Hogy azonban melyik a hamis hipotézis (ha egyáltalán csak egy hamis), azt teljes bizonyossággal soha nem állapíthatjuk meg kizárólagosan csak a kísérlet alapján.” Kindler, 1980. 485.

<sup>439</sup> Erdély Miklós: *Optimista előadás.* In: *Művészeti írások,* 1991. 141. (első közlése: *Tartóshullám.* Szerk.: Beke László és Szőke Annamária. A Bölcsész Index Antológiája, Budapest, 1985. 143–149.). Még ha attól el is tekintünk, hogy Erdély Duhem helyett Durkheimet írt (az előbbi volt a tudományfilozófus, akit a tudományos elméletek kísérleti aluldetermináltságát állító Duhem–Quine tézis tett széles körben ismertté), a tudománytörténet felől nézve akkor sem teljesen korrekt Erdély története. (Már ezen a ponton meg kell azonban jegyeznünk, hogy Erdély intuitív módon, szabadon használta a tudományos fogalmakat.)

<sup>440</sup> Erdély szövegeiben többször is megjelenik Wittgenstein. A legismertebb hely minden bizonnyal a *Marly-tézisek*: „0 A műalkotás úgy beszél a világ dolgairól, hogy a világ dolgai eltűnnek. / 0 A műalkotás úgy beszél a világ dolgairól, hogy a világ dolgairól való beszéd eltűnik.” – Magyar Műhely, 1980/60–61. 3. Erdély a tézisekhez fűzött kommentárjában maga is említette Wittgensteint, mint a pozitívista nyelvészet nagy alakját. – Erdély Miklós: *[A tézisek mellé...]* In: Erdély, 1991. 130. Erdély írásai között még további két helyen találtam explicit, illetve implicit Wittgenstein-idézetet. Az egyik a *Miserere orv.*-ban található: „69–70 »A kijelentést megértjük akkor is, ha nem tudjuk, igaz-e a kijelen-

tés.« (Wittgenstein)” In: Erdély, 1974. 10. Az idézet eredeti helye: Ludwig Wittgenstein: *Logikai-filozófiai értekezés*. Akadémiai, Budapest, 1989. 29. Itt így hangzik: „Tehát a kijelentést megértjük akkor is, ha nem tudjuk, igaz-e.” A másik (az implicit) a *Dirac a mozipéztár előtéből*: 1. – Hagyjuk ezt. / 2. A világ kijelenthetetlen tehát – / 3. – Hagyjuk. / 4. A világ néma tehát.” – Erdély, 1974. 57–58.

<sup>441</sup> Nyíri Kristóf: *Ludwig Wittgenstein*. Kossuth, Budapest, 1983. 31.

<sup>442</sup> Kurt Gödel: *Über formale unentscheidbare Sätze der Principia Mathematica und Verwandter Systeme. I.* Monatshefte für Mathematik und Physik, 38, 1931. 173–198.

<sup>443</sup> Gödel tételeiről, illetve annak matematikai és ismeretelméleti értelmezéséről bővebben: Douglas R. Hofstadter: *Gödel, Escher, Bach. Egybefont gondolatok birodalma: metaforikus fűga tudatra és gépekre, Lewis Carroll szellemében*. Typotext, Budapest, 1998., ill. Raymond M. Smullyan: *Gödel nem-teljességi tételei*. Typotext, Budapest, 1999.

<sup>444</sup> Gödel tételeinek józan, misztifikációtól mentes matematikai-filozófiai értékeléséhez lásd újabban: Simonyi András: *A Hilbert-program és Gödel nem-teljességi tételei*. Magyar Filozófiai Szemle, 1999/6. 827–856.

<sup>445</sup> Alan Sokal–Jean Bricmont: *Intellektuális imposztorok. Posztmodern értelmiségiek visszaélése a tudománnyal*. Typotex, Budapest, 2000.

<sup>446</sup> Gödel és Duhem „tételeinek” összekapcsolását Erdély Kindler korábban már említett cikkéből vette. Innen idézek: „A Gödel-tétel (lásd részletesebben Ruzsa–Orbán, 1966) lényegében úgy értelmezhető, hogy bármilyen állítás (vagy általában ismeret) végtelen számú előfeltevésen nyugszik, az axiómák pedig a kifejezett (explicált) előfeltevések. Mivel az előfeltevések számossága végtelen, ezért a kifejezett előfeltevések rendszere – a matematikában az axiómarendszer – mindig és vég nélkül bővíthető. [...] A Gödel- és a Church-tételeket tudománytörténeti időrendben megelőzi a hetvenes években a tudományfilozófiában nagy érdeklődést keltett Duhem-tétel.” Kindler, 1980. 485. A hatvanas-hetvenes években Ruzsa és Orbán könyvében volt olvasható alaposabb matematikai-filozófiai elemzés a Gödel-tételről. Vö.: Ruzsa–Orbán, 1966. 500–510.

<sup>447</sup> Surányi László: *A Gödel-tétel spirituális jelentősége*. In: *Metaaxiomatikai problémák*. Typotex, Budapest, 1997. 95–144.

<sup>448</sup> Jean-François Lyotard: *A posztmodern állapot*. Századvég, Budapest, 1993. Lyotard paralógiájának kritikájához: Farkas Zsolt: *A paralógia lovagja*. In: *Mindentől ugyanannyira*. JAK – Pesti Szalon, Budapest, 1994. 9–44.

<sup>449</sup> A modern matematikáról és annak irányzatairól jó áttekintés: Reuben Hersh: *A matematika természet*. Typotex, Budapest, 2000.

<sup>450</sup> Pierre Duhem: *The Aim and Structure of Physical Theory*. Atheneum, New York, 1914. Idézi: Kindler, 1980. 485.

<sup>451</sup> A Duhem-tézisről bővebben: A. A. Brenner: *Holism a Century ago: The Elaboration of Duhem's Thesis*. Synthese, 1990/3. 325–336.

<sup>452</sup> Vö.: Willard van Orman Quine: *A világ empirikusan ekvivalens rendszereiről* (1975). In: Laki János (szerk.): *Tudományfilozófia*. Áron, Budapest, 1998. 124–136. és Uő: *Az empirizmus két dogmája*. Magyar Filozófiai Szemle, 1973/1–2. 225–239.

<sup>453</sup> Erdély a maga idejében a már említett Kindler-cikken túl leginkább Fehér Márta tollából olvashatott Duhemről. Vö.: Fehér Márta: *A tudományfejlődés elméletek története*. Oktatási Minisztérium, Budapest, 1979.

<sup>454</sup> Altrichter Ferenc: *Anarchista ismeretelmélet*. Világosság, 1980/8–9. 473–483. Az első, magyar nyelven jól hozzáférhető Feyerabend-szövegek a Medvetánc 1985/1986-os számában jelentek meg. Paul Feyerabend: *Tézisek az anarchizmusról*, ill. *A relativizmus elemei*. Medvetánc, 1985/4–1986/1. 41–46., ill. 47–54. Egyetemi jegyzetként korábban is létezett Feyerabend magyarul, de az nem elsősorban az anarchista ismeretelméletéről szólt: Paul Feyerabend: *Lakatos Imre*. In: *A tudományfejlődés elméleti problémái*. Szerk.: Vörös László. Művelődési Minisztérium, Budapest, 1980. 92–111.

<sup>455</sup> Erdély Miklós: *Optimista előadás*. In: Erdély, 1991. 144. Erdély szövegéből úgy tűnik, mintha Feyerabendet idézné, de a szövegrészeket valójában Altrichter írta az *Anarchista ismeretelmélet* című tanulmányában.

<sup>456</sup> Altrichter, 1980. 474.

<sup>457</sup> Erdély Miklós: *Optimista előadás*. In: Erdély, 1991. 145.

<sup>458</sup> Babarczy Eszter írta erről a kérdésről: „A holisztikus gondolkodáshoz, ahhoz, hogy »illetékességünk mindenre kiterjedjen«, szükség van egy egységes tudásfogalomra, valamire, aminek révén mérhetővé válnak a tudhatóság határai. Erdély nem valamiféle ezotérikára, nem is logikára vagy ontológiára, hanem a természettudományra hivatkozik. És ez persze azt jelenti, hogy a természettudomány Erdély szemében a lényegtan, nem pedig többé-kevésbé inkompenzurábilis, vagy pusztán instrumentális értékű leírások összessége.” – Babarczy Eszter: *Határátlépő. Erdély Miklós (értelmezési kísérlet)*. Új Művészet, 1992/4. 10.

Kommentárként ehhez a következőket fűzném: Egyrészt, mint már említettük, Erdély a tudományban elsősorban nem az „egységes tudásfogalmat”, hanem az új, meglepő, forradalmi tudást kereste. Másrészt Feyerabendhez hasonlóan a tudományt nem tartotta univerzális, mindent elsőprő tudás birtokosának: ezotérikára (lásd Frazer szállóigéjének emlegetését: a mágia logikája ugyanaz, mint a természettudományé – Peternák, 1991. 88.), logikára (ezt talán Erdély nem is választotta volna el a természettudománytól) és ontológiára (leginkább Heideggerre) éppúgy hivatkozott, mint a modern természettudományra. Harmadrészt Erdélyt nemcsak (sőt elsősorban nem) a lényegtan érdekelte, hanem a lényegtant felforgató paradoxonok (az inkompenzurábilis ugyan nem tartozott kedvenc szavai közé, a komplementaritás viszont igen). Annyiban azonban igaz a Babarczynak, hogy Erdély inkább esszencialistának, mint instrumentalistának tekinthető.

<sup>459</sup> A *Montázs-gesztes és effektusban* például ezt olvashatjuk: „A valóság és annak tudati képe közötti különbség úgy határozható meg, hogy az előbbi kontinuitásával szemben áll a fogalmakba »kvantált«, leképezett valóság, mely formában korlátlanul kiszolgáltatott a tetszőleges átrendezésnek. A diszkrét fogalmakkal folytatott kombinatorika a gondolkodás maga, a szellem autonómiája, melyet Popper harmadik világnak nevez.” – Erdély Miklós: *Montázs-gesztes és effektus*. In: *A filmről*. Szerk.: Peternák Miklós. Balassi – Tartóshullám – Intermédia, Budapest, 1995. 146.

<sup>460</sup> Tudtommal magyarul először 1976-ban jelent meg Popper-írás (*Ész vagy forradalom?*, ill. *A társadalomtudományok logikája*. In: *Tény, érték, ideológia. A pozitívizmus-vita a nyugatnémet szociológiában*. Szerk.: Papp Zsolt. Gondolat, Budapest, 1976. 147–163., ill. 279–301.), de ezek kifejezetten a Frankfurti Iskola tudományképre reflektáltak. Popper ettől a diskurzustól függetlenül, a hatvanas években dolgozta ki a három világ elméletét. A magyar fordítások hiánya ellenére a hetvenes évek elején tudományos berkekben közhely-számba mentek a Popper-hivatkozások (falszifikáció, három világ stb.). Popper hetvenes évekbeli recepciójához: Vekerdí László: *Kritika és tudományelmélet*. Valóság, 1971/4. 103–106. (A három világ elmélet rövid és velős ismertetésével.), ill. Vekerdí László: *Ikarosz avagy a tudomány fejlődésvonalai*. Valóság, 1973/7. 17–29. Itt Vekerdí Popper ismertsége kapcsán már „popperianus folklór”-ról ír.

<sup>461</sup> A koanok és modern természettudomány összekapcsolásához lásd: Sebők Zoltán: *Új misztika felé. Beszélgetés Erdély Miklóssal*. Híd, 1982/3. 366–376., ill. Peternák, 1991. 84. A kérdésről bővebben: Hornyik Sándor: *A kreativitás elmélete és gyakorlata Erdély Miklós munkásságában*. Ars Hungarica, 2001/1. 136–138.

<sup>462</sup> Két idézet Erdély Miklóstól: „A tudomány új fölismerései hihetetlenül eltávolodtak a naiv realizmustól. A nyelv viszont úgy alakult ki, hogy ezt a mindennapi naiv realizmust szolgálja.” – Sebők, 1982. 376.

„...Max Bornnak az a tétele, amit sokszor elmondott, hogy a modern tudomány olyan fogalmakat von kétségbe, olyan gondolkodási mechanizmusokat tett érvénytelenné, amiről a filozófia egész története során nem is álmodott.” – Peternák, 1983. 86.

<sup>463</sup> Max Born: *Szimbólum és realitás*. In: *Válogatott tanulmányok*. Szerk.: Fodor Judit. Gondolat, Budapest, 1973. 361.

<sup>464</sup> A naiv realizmus kifejezést valószínűleg az Einstein ismeretelméletére is nagy hatást gyakoroló Ernst Mach filozófiájából vette át Born. Vö.: Ernst Mach: *Az érzetek elemzése*. Franklin, Budapest, 1927.

<sup>465</sup> Szöke az alábbi definíciót idézi Toró Tibor könyvéből: „Contraria non contradictoria sed complementa sunt.” Vagyis: Az ellentétek nem ellentmondások, hanem valójában kiegészítik egymást. – Szöke Annamária: *„Titok a jövő jelenléte”*. *Tudomány a művészet határain belül Erdély Miklós művészetében*. Nappali Ház, 1997/1. 48. Vö.: Toró Tibor: *Kvantumfizika, művészet, filozófia*. Kriterion, Bukarest, 1982. 9.

<sup>466</sup> A komplementaritás elve már az 1975-ös *Montázsgeometria és effektus* montázs-diagramjaiban is kitüntetett szerepet játszik. A montázselmélet szempontjából Erdély a modern természettudomány két jellegzetességét tekintette lényegesnek: „komplementer” és „nem normatív”. Erdély, 1995. 159. és 160.

<sup>467</sup> „Az egy és ugyanazon objektum viselkedéséről adott, egymást kizáró kísérleti körülmények között szerzett értesüléseket azonban az atomfizikában gyakran alkalmazott terminológiával találóan komplementereknek nevezhetjük, mivel annak ellenére, hogy leírásuk a mindennapi fogalmak segítségével nem foglalható össze egyetlen egységes képbe, mindegyik egy-egy lényeges oldalát fejezi ki az objektummal kapcsolatban egyáltalán elérhető tapasztalatok összességének.” – Niels Bohr: *Atomfizika és emberi megismerés*. Gondolat, Budapest, 1964. 42.

<sup>468</sup> Kvantumfizikai ismereteim a Gondolat Kiadó Erdély számára is elérhető (jó részük megvolt az Erdély-család könyvtárában – ezek jelentős részét Szőke közölte is; Szőke, 1997. 47.) kötetéből származnak; illetve a következő művekből: Simonyi Károly: *A fizika kultúrtörténete a kezdetektől 1990-ig*. Akadémiai, Budapest, 1998; John Gribbin: *Schrödinger macskája. Kvantumfizika és valóság*. Akkord, Budapest, 2001; Leon Max Lederman: *Az isteni a-tom. Mi a kérdés, ha a válasz a világegyetem*. Typotex, Budapest, 1997.

<sup>469</sup> Born, 1973. 360–368.

<sup>470</sup> Werner Heisenberg: *Fizika és filozófia*. In: *Válogatott tanulmányok*. Gondolat, Budapest, 1967. 178–197.

<sup>471</sup> Erdélytől tudjuk, hogy kategorikus költészetét a modern fizikusok írásai inspirálták: „A tudomány új felismerései hihetetlenül eltávolodtak a naiv realizmustól. A nyelv viszont úgy alakult ki, hogy ezt a mindennapi naiv realizmust szolgálja. Mondok egy példát. A nyelv, azáltal, hogy alant és állítmányt használ, örökre modellezi azt az arisztotelészi tételt, mely szerint mozgás nem képzelhető el hordozó nélkül. Tehát mindig valami mozog. A mikrofizikában viszont ez teljesen lehetetlen lett. Ezért a mikrofizika tényeit nem is lehet a mi nyelvünkkel elmondani.” – Sebők, 1982. 376.

<sup>472</sup> „A relativisztikus kozmológiában lehetségesnek mutatkoznak olyan szituációk, melyekben a végtelenség problémájának alternatív megoldása elveszti értelmét, mivel erre a problémára nem alkalmazható a kizárt harmadik törvénye.” – E. M. Csugyinov: *A világegyetem végtelenségének problémája a relativisztikus kozmológiában a logika szemszögéből*. In: *Végtelenség és világegyetem*. 1974. 235. Erdély a *Montázsgeometria és effektusban* (Erdély, 1995. 155.) idéz ebből a tanulmányból.

<sup>473</sup> Imre Toth: „*Ahile*”. *Paradoxele eleate in fenomenologia spiritului*. Stiintifica, București, 1969.

<sup>474</sup> Vekérdi László: *Tóth Imre könyve*. Valóság, 1970/5. 110.

<sup>475</sup> Tóth Imre az Akhilleusz-paradoxont „feloldó” határérték kapcsán írja: „...abszolút új noetikus objektumként jelentkezik az észlelés [...] univerzumában. [...] Ez a metamorfózis: a nemlétező átalakulása létezővé. És ez a metamorfózis, ez az állandó ontológiai halmazállapotváltozás a nemlétezésből a létezés állapotába, ez éppen a szellem életének a tulajdon specifikus létezési módja.” – Ezt a passzust idézi Erdély: *Montázsgeometria és effektus*. In: Erdély, 1995. 152.

<sup>476</sup> Erdély, 1995. 148.

<sup>477</sup> Vekérdi, 1970. 111.

<sup>478</sup> Albert Einstein: *Az általános relativitáselmélet kozmológiai problémájához*. In: *Válogatott tanulmányok*. Gondolat, Budapest, 1971. 117–121.

<sup>479</sup> Kozmológiai „tudásomat” többek között Stephen Hawking, John D. Barrow, William J. Kaufmann, Martin Rees és Stephen Weinberg műveiből merítettem (a könyvészeti adatokat lásd a bibliográfiában). A négydimenziós gömb első konceptualizálásához lásd: Einstein, 1963. 107.

<sup>480</sup> Az 1974-ben kiadott *Kollapszus orv* kötetben is „rejtőzik” egy fekete lyuk. A *Kollapszusban* olvasható: „5943 Ha az idő elindult, (ruganyos) és ha a terek vonzalmi torzulását lélekben ismételni tudjuk, és még néhol az érző anyag magábaroskad, és oly fekete, mint a fehér luk, akkor betölti készséggel.” – Erdély, 1974. 105. A fekete lyukakkal Erdély az orvosi „kollapszus” kifejezés egy újabb jelentésrétegét is játékba hozta: a gravitációs összeomlást. Ez a folyamat a fekete lyukak keletkezésének egyik lehetséges útja. Nagy tömegű csillagok gravitációs összeomlása során, az anyag korábbi térfogatának töredékébe sűrűsödik össze, s így felszínén a gravitációs erő olyan nagy lesz, hogy még a fény sem tud elszabadulni az objektum „felszínéről”, mivel az objektum felszínén az ehhez szükséges ún. szökési sebesség meghaladja a 300 000 km/s-ot. Vö.: Perjés, 1974., Hawking, 1989. és Rees, 1999. A *Miserere orv*-ban pedig egy szingularitást „helyezett el” Erdély: „Nem hallottad? Tegnap a kozmosz egy kiterjedés nélküli ponttá zsugorodott. – Nem. – Nem éreztél semmit? – Nem, bár a feleségem pa-



naszkodott, furcsán érzi magát, a nyakát fájlalta.” – Erdély, 1974. 10. A gravitációs összeomlás kapcsán a szupernovák is figyelmet érdemelnek a *Furcsa zokogásban*: „Szupernovák az állatkertben, Öcsi!” Majd később: „...egy évszázadra három szupernova – idegekkel – ellátja sugárzással...” – I. m. 55–56.

<sup>481</sup> Forgács Évát idézem, aki a következőket írta Erdély Miklósról és a fekete lyukakról: „Aki Erdéllyel valaha beszélgetett, egy ponton, nagy valószínűséggel, azon vette észre magát, hogy a világegyetem fekete lyukairól beszélget. Erdély számára úgyszólván középponti kérdés volt ezek felfedezése.” – Forgács Éva: „...önmagát (oda-vissza) kölcsönösen meghatározza”. *Időmetszetek, párhuzamos idősíkok az Időutazásban*. Magyar Műhely, 1999/110–111. 151. Forgács szerint: „A műalkotás Erdély számára a kultúra szövetét megbontó, új kulturális galaxisok lehetőségét hordozó és az avítottakat érvénytelenítő fekete lyuk.” – Uo. Innen nézve a *Marly-tézisek* semmije, üres helye is egy metaforikus fekete lyuknak tekinthető. Vö.: „00000 Ilyenkor megjelenik a szabadság érzete, ami semmi más, mint üresség, lyuk [Vö.: fekete lyuk, ill. Dirac lyukelmélete a pozitron magyarázatára – H. S.] a »felismert szükség-szerűség« láncolatában: hely.” – Erdély, 1991. 128.

<sup>482</sup> Erdély Miklós: Optimista előadás. In: Erdély, 1991. 142. Erdély az *Optimista előadás* végén konklúzióként Gödelből, Bornból és Feyerabendből az alábbi tanulságot szúrta le: „A művész, aki a törvényeket szenvedheti a legkevésbé, akire a természettörvények lapossága úgy hatott, mint valami alacsony mennyezet, ahol mindig be kell húznia a nyakát, ezt a sokkal ellentmondásosabb, örültebb, paradoxabb, sokrétűbb, oszcillálóbb és sokkal intelligensebb környezetet felszabadulásként élte át.” – I. m. 146.

<sup>483</sup> Perjés Zoltán: *Bezárul a tér*. Delta, 1974/1. 8–10. Erdély az *Eseményhorizonttal* olyan előadókat és előadásokat akart par excellence avantgárd művészeti környezetbe helyezni, mint Perjés Zoltán (a fekete lyukakról kellett volna beszélnie), Károlyházi Frigyes (az elemi részek fizikájával foglalkozott ez idő tájt) vagy Szabó Árpád (*Bizonyítás a természettudományokban és a matematikában*).

<sup>484</sup> Wheeler találta ki 1969-ben a fekete lyuk elnevezést, Penrose és Hawking pedig alkalmazta a csillagok gravitációs összeomlásának modelljét a fekete lyukakra és bebizonyították, hogy a fekete lyukak belsejében mindig végtelen tér-idő görbületű szingularitás keletkezik. Hawking később a fekete lyukak működési mechanizmusát is alaposabban megvizsgálta és megmutatta, hogy azok valójában nem is fekete, hanem fehéren izzanak, de az általuk kibocsátott sugárzás olyan gyenge, hogy nagy távolságból nem érzékelhető. Vö.: Stephen Hawking: *Az idő rövid története a nagy bummtól a fekete lyukakig*. Maecenas, Budapest, 1989.

<sup>485</sup> Erdély figyelmét dicséri, hogy a hetvenes évek első felében a Deltában, az Élet és Tudományban, a Valóságban és a Világosságban három cikk jelent meg. A már említett Perjés-cikk előtt például a Deltában csak egyet találtam: J. Zeldovics–I. Novikov: *Fekete lyukak az égen*. Delta, 1972/9. 8–10. Az Élet és Tudományban pedig a hetvenes évek első felében szintén (és egyedül csak) Perjés Zoltán írt a fekete lyukakról: *A fekete lyukak fizikája 1.*, ill. 2. Élet és Tudomány, 1974/38. 1779–1784., ill. 1974/39. 1832–1835.

<sup>486</sup> Erdély hasonló, de az időutazásra „kihegyezett” értelemben használja a fogalmat a *Lehetőségvizsgálatban*: „A/2. Az időben való mozgást ún. » kozmikus cenzúra« tiltja.” A „ kozmikus cenzúra” kifejezést a már említett Perjés-cikkekből ismerhette Erdély. Vö.: Perjés, 1974. 10.

<sup>487</sup> Erdély olvasatában Ernst Bloch utópikus funkciót tulajdonított a szépségnek és a művészi munkának. Lásd: Erdély Miklós: *[A kalocsai előadás]* In: Erdély, 1991. 199.

<sup>488</sup> Erdély Miklós: *Optimista előadás*. In: Erdély, 1991. 136.

<sup>489</sup> I. m. 134.

<sup>490</sup> Véleményemet az alábbi – sokat idézett – részlettel tudnám „illusztrálni”: „A műalkotás úgy beszél a világ dolgairól, hogy a világ dolgai eltűnnek. / A műalkotás úgy beszél a világ dolgairól, hogy a világ dolgairól való beszéd eltűnik.” – Erdély, 1991. 128. A *Marly-tézisek* befejezése olvasható Wittgenstein-parafrazisként, s ez indokolhatja a szkeptikus hangvétel feltételezését. Vö.: „6.54 Az én kijelentéseim oly módon nyújtanak magyarázatot, hogy aki megért engem, végül felismeri azt, hogy értelmetlenek, ha már fellépve rájuk túllépett rajtuk. (Úgyszólván el kell hajítania a létrát, miután felmászott rajta.) Meg kell haladnia ezeket a tételeket, akkor látja helyesen a világot. Amiről nem lehet beszélni, arról hallgatni kell.” – Wittgenstein, 1989. 90.

Az iróniára a „kommentár” következő részlete világíthat rá: „...a tézisek a vitapartner [Horányi Özséb – H. S.] figyelembevételével készültek, ismerve harapását, mintegy ravaszul fogai számára helyet hagytam. Az más kérdés, hogy ezek adott pillanatban fogóvá váltak volna és gyökerestül tépték

volna ki a művészet-szemiológia odvas, fájó tévedéseit.” – Erdély Miklós: *[A tézisek mellé...]* In: Erdély, 1991. 129.

<sup>491</sup> „Hogy mi a művészet, azt megállapítani nem, csak eldönteni lehet.” Vessd össze ezt a felütést az előző jegyzet Wittgenstein-idézetével, amelynek háttérben ott állnak a matematika és a logika „reménytelen” tautológiái. A *Logikai-filozófiai értekezés* egyik lehetséges olvasata ugyanis abba az irányba mutat, hogy a világ maga nem megismerhető, „csak” a világról alkotott képeink képezhetik diszkusszió tárgyát. Ha a logikára épülő ismeretelmélet célja ennek ellenére a világ megismerése, akkor paradoxó vállalkozásnak tekinthető.

<sup>492</sup> Lásd ehhez az 50. lábjegyzetben idézett szövegrészt az *Optimista előadásból*, ahol a fekete lyuk az abszolút semmiként definiálódik, vagyis az űr, az üresség legtökéletesebb és egyúttal leginkább zavarba ejtő megjelenési formájaként íródik le.

<sup>493</sup> „Apám sokat forgatta a második Frankfurti Iskola szerzőinek műveit, elsősorban H. Marcuse-t és T. W. Adorno-t kedvelte és idézte.” – Erdély Dániel: *Mi kis életünk*. Árgus, 1991/5. 94. Erdély Dániel konkrétan is megemlékezik egy Marcuse szövegről (*Értekezés a felszabadításról*), ami nagy hatást tett édesapjára. Herbert Marcuse: *Értekezés a felszabadításról. Az új szenzibilitás*. Új Symposion, 1970/65. 1–5.

<sup>494</sup> Erdély Miklós: *A filmezés késői fiatalága. (Az underground filmmozgalom kialakulásának társadalmi háttere.)* Helikon, 1976/1. Újraközölve: Erdély, 1995. 173.

<sup>495</sup> Erdély Miklós: *Optimista előadás*. In: Erdély, 1991. 137. A Marcuse-idézet forrása: Herbert Marcuse: *Az utópia vége?* Világosság, 1970/8–9. 513. Az *Optimista előadás* valamennyi Marcuse-idézte innen származik.

<sup>496</sup> Erdély Miklós: *Montázs-éhség*. Valóság, 1966/4. 100–106. újraközölve: Erdély, 1995. 95–104.

<sup>497</sup> Kurdy Fehér János a holisztikus gondolkodás jegyében értelmezte és kontextualizálta Erdély teóriájának és praxisának természettudományos vonatkozásait is. Bizonyos tekintetben a Gödelt és Feyerabendet „összeboronál” Erdély szellemében szövi tovább annak gondolatait. Hivatkozások terén T. S. Eliottal indít, majd Rilkével folytatja, s csak ezután helyezi el Erdélyt Virilio, Lotringer, Derrida és Böhinger társaságában. Elsősorban az alapján, hogy „Erdély életművébe szervesen beépült az elméleti fizikában kidolgozott relativizmus elmélete (A. Einstein, K. Gödel) [Én még csak a relativitás elméletéről hallottam, de ahhoz meg Gödelnek nincs sok köze – H. S.], illetve a természettudományok objektív igazságot feltáró voltának tudománytörténeti (Th. Kuhn) [Kuhn egész életében tiltakozott a relativista bélyeg ellen – H. S.], és tudományfilozófiai (P. Feyerabend) kétségbevonása.” – Kurdy Fehér János: *Az egytől lásd a szépet és indulj felé. Erdély Miklós művészetszemléletéről*. Jelenkor, 1992/5. 453. Ezután tételezi Kurdy Fehér a kvantummechanikával reprezentált modern természettudomány és Erdély művészete között a kapcsolódási pontokat. Az egymásra halmozott Primas, Weizsäcker, Heidegger, Feyerabend és Erdély idézetek nemcsak Erdély művészetét, de a kvantummechanikát is egyfajta holisztikus vállalkozásként állítják be, ahol (Kurdy Fehér Primast idézi): „...az egész világmindenség egyetlen keresztezett rendszer, és így egyetlen oszthatatlan egész.” – I. m. 454. Kurdy Fehér a holisztikusság mellett a tárgyalanságban és az anyagtalanságban látja a másik fontos kapcsolódási pontot Erdély konceptualizmusa és Weizsäcker kvantummechanikája között. Elképzelhető, hogy más következtetésekre jutott volna, ha inkább az Erdély által is idézett Bohr vagy Born nézeteivel reprezentálja a kvantumfizikát.

<sup>498</sup> Erdély, 1995. 104.

<sup>499</sup> Erdély Miklós: *Mozgó jelentés (A zenei szervezés lehetősége a filmben)*. Valóság, 1973/11. 78–86. újraközölve: Erdély, 1995. 113–126.

<sup>500</sup> Erdély, 1995. 121.

<sup>501</sup> Beke Lászlótól tudjuk, hogy Erdély Miklós a hatvanas évek végén Jovánovics György, Rozgonyi Iván, Dobai Péter, Forgács András, Görgényi Ferenc és Bódy Gábor társaságában látogatta Zsilka János nyelvészeti fakultatív szemináriumait, ahol nemcsak Saussure vagy Chomsky volt terítéken, de a legfrissebb szemiotikai teóriákról is szó esett. A „Zsilka-kör” a szakmai és ismeretterjesztő cikkek mellett a másik paradigmaticus esete Erdély „tanulmányainak”. Ebben az időben az élő szó legalább olyan jelentős információforrásnak számított, mint az írott. Vö.: Szőke Annamária: *Beszélgetés Beke Lászlóval*. In: Nagy Ildikó (szerk.): *Hatvanas évek*. Magyar Nemzeti Galéria, Budapest, 1991. 195.

<sup>502</sup> Erdély, 1995. 122–123.

<sup>503</sup> I. m. 119.

<sup>504</sup> I. m. 122.

<sup>505</sup> Uo.

<sup>506</sup> Erdély Miklós: *Montázsgeztus és effektus*. In: Erdély, 1995. 142–160.

<sup>507</sup> I. m. 125

<sup>508</sup> I. m. 150.

<sup>509</sup> Uo.

<sup>510</sup> I. m. 159.

<sup>511</sup> Erdélyt érdekelték az álmok és a viccek működési mechanizmusai. (Lásd *Partita* és *Álommasolatok* című filmjeit.) Freudra két helyen is hivatkozott: *Jó és rossz pásztorok*. In: Erdély, 1991. 97. és *A Partita című film áldolgozásáról*. In: Erdély, 1995. 137.

<sup>512</sup> Erdély Miklós: *A film mint a giccs totalitása (szórólap)*. In: Erdély, 1995. 54. Az Adorno-idézet forrása: T. W. Adorno: *Zene és társadalom közvetettsége*. In: Uő: *Zene, filozófia, társadalom*. Gondolat, Budapest, 1970. 449.

<sup>513</sup> Erdély Miklós: *Hangkulisszák a filmben és a valóságban. (T. W. Adorno–H. Eisler nyomán.)* Film-tudományi Szemle, 1981/3. 25–34. Újraközölve: Erdély, 1995. 227–233.

<sup>514</sup> Theodor Wiesengrund Adorno–Hans Eisler: *Filmzene*. Zeneműkiadó, Budapest, 1973.

<sup>515</sup> Bertolt Brecht: *A „Koldusopera”-per*. In: *Irodalomról és művészetről*. Kossuth, Budapest, 1970. 93–148. Erdély Brecht-idézetei is innen származnak.

<sup>516</sup> Walter Benjamin: *Kommentár és prófécia*. Gondolat, Budapest, 1969. 301–334.

<sup>517</sup> Erdély Miklós: *A filmezés késői fiatalága. (Az underground filmmozgalom kialakulásának társadalmi háttere.)* Helikon, 1976/1. Újraközölve: Erdély, 1995. 182. A Benjamin-idézet forrása: Walter Benjamin: *A műalkotás a technikai sokszorosíthatóság korszakában*. In: *Kommentár és prófécia*. Gondolat, Budapest, 1969. 326.

<sup>518</sup> Az Erdély által idézett „reprodukálhatóság-tanulmány” mellett lásd még ehhez Walter Benjamin szövegeit a szürrealizmusról és a baloldali melankóliáról. Walter Benjamin: *A baloldali melankóliáról*. In: *Angelus Novus*. Helikon, Budapest, 1980. 635–642., ill.: *Szürrealizmus*. In: *Az esztétika vége – vagy se vége se hossza*. Szerk.: Bacsó Béla. Ikon, Budapest, 1995. 303–318.

<sup>519</sup> Bürgertől mindenekelőtt a *Theorie der Avant-Garde*-ra gondolok (Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1974.)

<sup>520</sup> Elsősorban az Indigo csoporttal közös kiállításaira gondolok. Pl. *Szén és színrajz, Homok és mozgásformái*. Ezekről bővebben: Hornyik, 2001.

<sup>521</sup> A mai szakirodalom a neoavantgárd jelzőt elsősorban történeti értelemben alkalmazza és eltekint a fogalom pejoratív értelmétől. Én ennek ellenére inkább az avantgárd jelzőt használom majd. Egyrészt azért, mert Erdély életében a neoavantgárd konnotációi egyértelműen negatívak voltak, másrészt azért, mert Erdély magával kapcsolatban is inkább az avantgárd és az avantgárdista kifejezéseket használta. Önreprezentációiban ugyan a neoavantgárd is előfordul, de kizárólag ironikus értelemben, mint például a poszt-neo-avantgárd művész esetében.

<sup>522</sup> A már említettek mellett: Beke László: *Erdély Miklós*. In: *Híd*, 1982/3. 377–391. Szőke Annamária: *Erdély Miklós festészetéről*. In: *Erdély Miklós*, 1986, 35–38. Peternák Miklós: *Erdély Miklós 1928–1986*. Magyar Építőművészet, 1988/1. 28–31. Forgács Éva: *Egy mítosz természetrajza. Erdély Miklós és a neoavantgárd magánya*. 2000, 1993/10. 36–40. és György Péter: *Erdély Miklós – a szelíd botrány művésze*. Holmi, 1992/8. 1170–1181.

<sup>523</sup> Peternák, 1991. Erdély D. 1991. és 1992.

<sup>524</sup> *Montázs-éhség*. Valóság, 1966/4. 100–106.; *Szabó Ákos festészetéről*, *Művészet*, 1966/1. 29.; *Egy mesterség és mestere. Bálint Endre fotómontázs-kiállítása*. Fotóművészet, 1967/2. 25–28.

<sup>525</sup> „Én Hamvas Bélának köszönhetem, hogy avantgárdista lettem, ezt talán mondtam. Annak A forradalom a művészetben című könyvének... ott »esett le«” – Peternák, 1991. 87. Vö.: Hamvas Béla–Kemény Katalin: *Forradalom a művészetben. Absztrakció és szürrealizmus Magyarországon*, Misztófalusi, Budapest, 1947.

<sup>526</sup> Van persze ellenpélda is Altorjai Sándor személyében, akit a hatvanas-hetvenes években – részben Erdélynek köszönhetően – erőteljesen foglalkoztatott a montázs kérdése. Altorjai a hatvanas évek közepétől kezdve Erdéllyel együtt költői praxist is folytatott és szerepelt Erdély hangjátékaiban és filmjeiben. Altorjai és Erdély kapcsolatáról, barátságáról bővebben: Dékei Krisztina: *„Az örvényfereg tár-*

sát megette.” – Szövegípusok Altorjai Sándor művészetében. In: *Altorjai Sándor (1933–1979)*. Szerk.: Beke László és Dékei Krisztina. Műcsarnok–MTA MKI, Budapest, 2003. 99–122. és András Gábor: *A megnyert idő*. Ugyanitt: 83–98.

<sup>527</sup> A happening, a Fluxus és a „konceptezés” a hatvanas évek végén és a hetvenes évek végén Magyarországon a gyakorlatban és az elméletben sem vált el egymástól. Vessd össze: Körner Éva: *Magyar avantgárd – izmusok nélkül*. (1974) Új Művészet, 1994/4. 4–8. és 1994/5. 4–9., ill. Beke László: *Underground művészet*. Helikon, 1976/1. 49–60.

<sup>528</sup> Peternák, 1991. 77–78.

<sup>529</sup> I. m. 78.

<sup>530</sup> Az „ipartervesek”-ről lásd Pernecky Géza jó megállapításokat és ténybeli tévedéseket egyaránt tartalmazó, személyes hangvétellő tanulmányát: *Produktivitásra ítélve. Az Iparterv-csoport és ami utána következett Magyarországon*. Balkon, 1996/1–2. 5–22 és 1996/3. 15–28.

<sup>531</sup> A Kápolnatárlatokról bővebben lásd Sasvári Edit kitűnő tanulmányát: *A balatonboglári kápolnatárlatok kultúrpolitikai háttere*. In: *Törvénytelen avantgárd. Galántai György balatonboglári kápolnaműterme 1970–1973*. Szerk.: Klaniczay Júlia és Sasvári Edit. Artpool–Balassi, Budapest, 2003. 9–38.

<sup>532</sup> A konceptuális művészet hetvenes évekbeli magyarországi recepciójához: Beke László: *Miért használ fotókat az A.P.L.C. Fotóművészet, 1972/2.* 20–26., ill. uő: *Fotó-látás, fotóhasználat az új magyar művészetben*. Fotóművészet, 1972/3. 18–24. Továbbá: Hajdu István: *Concept Art. Kísérlet egy műfajjalanság rendszerezéséhez*. Tájékoztató, 1975/4. 26–29. és 1976/1–2. 29–31. Későbbi értékelések: Körner Éva: *Az abszurd mint koncepció (jelenetek a magyar concept art történetéből)*. Balkon, 1993/1. 22–25. és 1993/2. 10–14., ill. Peternák Miklós: *A konceptuális művészet hatása Magyarországon* (1983) www.c3.hu, 1997. És legutóbb: Beke László: *Conceptual Tendencies in Eastern European Art*. In: *Global Conceptualism: Points of Origin*. Ed. L. Camnitzer, J. Farver, R. Weiss. New York, 1999. 41–51. A recepciótörténet rövid összefoglalását adja: Hornyik Sándor: *Konceptualizmus a kilencvenes évek magyar képzőművészetében*. Művészettörténeti Értesítő, 2002/3–4. 251–253.

<sup>533</sup> Erdély a *Szeánsz és happening* c. művével szerepelt Klaus Groh akkoriban igen nevezetes könyvében, az *Akuelle Kunst in Ost-Europa*-ban (Dumont, Köln, 1971.)

<sup>534</sup> Peternák Miklós: *Beszélgetés Erdély Miklóssal 1983 tavaszán*. Árgus, 1991/5. 78.

<sup>535</sup> Erdély Miklós–Beke László: *Egyenrangú interjú*. In: *Hasbeszélő a gondolatban*. Szerk.: Beke László, Csanády Dániel, Szóke Annamária. Bölcsész Index, Budapest, 1987. 181–191.

<sup>536</sup> A hetvenes évek képzőművészetéhez, illetve Erdély Miklós korabeli helyéhez: Beke László: *Tűrni, tiltani, támogatni. A hetvenes évek avantgárdja*. In: *A második nyilvánosság*. Szerk.: Hans Knoll. Enciklopédia, Budapest, 2002. 228–247. és Peternák Miklós: *Inderdiszciplinaritás. Új médiumok az elmúlt három évtized magyar művészetében – vagy kire hatott Erdély Miklós és kire nem?* In: Uo. 248–269; továbbá: András Gábor: *A hetvenes évek*. In: András–Pataki–Szűcs–Zwickl, 1999. 181–209.

<sup>537</sup> A Kreativitási gyakorlatokról bővebben: Hornyik Sándor: *A kreativitás elmélete és gyakorlata Erdély Miklós munkásságában*. Ars Hungarica, 2001/1. 111–142.

<sup>538</sup> A gyakorlatok történetéhez és elméleti hátteréhez: Erdély Miklós: *Kreatív és fantáziafejlesztő gyakorlatok*. In: *Tanulmányok a vizuális nevelés köréből*, MTA Vizuális Kulturakutató Munkabizottság, Budapest, 1978. 63–73.

<sup>539</sup> A Fafejről: Enyedi Ildikó: *Egy pedagógiai technika (Az 1977/78. évi fantáziafejlesztő gyakorlatok módszerének elemzése)*. Magyar Műhely, 1983/67. 27–34.

<sup>540</sup> Az Indigóról: *Indigo* (kat.) Szerk.: Erdély Dániel és Nemesi Tivadar. Magyar Iparművészeti Főiskola, Budapest, 1981; Bacsó Zsuzsa Éva: *Erdély Miklós és az InDiGo. (Erdély művészetpedagógiája és kreativitási kurzusai)*. In: *A modern poszt-jai*. Szerk.: Keszérü Katalin. ELTE BTK, Budapest, 1994. 209–220. és Hornyik Sándor: *Inderdiszciplinaritás, kreativitás, képzőművészet*. (Kézirat) Budapest, 2000.

<sup>541</sup> Erdély természettudományos utalásokat is tartalmazó festői praxisának értelmezése meghaladná e könyv kereteit. Erdély festészetéről lásd: Szóke Annamária: *Erdély Miklós festészetéről*. In: *Erdély Miklós*, 1986, 35–38. és Peternák Miklós: *Erdély Miklós 1928–1986*. Magyar Építőművészet, 1988/1. 28–31.

<sup>542</sup> Elsőként Peternák Miklós tekintette át Erdély műveinek természettudományos vonatkozásait. Peternák Miklós: *Hol kezdjem? Előbb...* In: Erdély Miklós kiállítása. Szerk.: Beke László, Szóke Annamária, Török Tamás, Óbuda Galéria, Budapest, 1986. 30–34. Irodalom gyanánt Peternák megkísérelte

összegyűjteni Anaxagoraszról Wittgensteinig Erdély hivatkozásait. Gyűjtése fontos támpontokat nyújtott könyvem elkészítéséhez.

<sup>543</sup> Pályi András korabeli reflexiójából idézek: „Ezek az indítószavak [a *Furcsa zokogás* leírása – H. S.] már jelzik az említett happening alapkérdését, amit persze – minden jelzés ellenére – alig fogalmazhatunk meg, de amire a Joyce-tól kölcsönzött cím is utal: A kvark az elemi részecske újabb feltételezett rejtett paramétereit jelöli, melyek mint okok értelmezik a részecskék határozatlansági relációit.” – Pályi András: *Happening és színház. Gondolatok a „Három kvarkot Marke királynak” kapcsán*. Színház, 1969/4. 46–49.

Attól eltekintve, hogy kvarkok nem az elemi részecskék rejtett paramétereit és nem értelmezik a részecskék határozatlansági relációit, Pályi kritikája adekvát olvasatnak tekinthető, amely megkísérelte konkretizálni az akciók tudományos utalásait. Viszont az akció egészét a „szkizofrén tudatú emberiséget” fenyegető atomháború elleni „proteszt”-ként értelmezni véleményem szerint elhibázott lépés. Szöke Annamáriának köszönhetem a gyanút, miszerint Pályi beszélt Erdéllyel a cikk közzéje előtt, s ezért volt olyan jól tájékozott a tudományos konnotációk terén. E kérdésnek nem jártam utána, viszont a rejtett paraméterek feltétlenül megérdemelnek egy újabb bekezdést.

Erdély írt egy *Rejtett paraméterek* című szöveget (Erdély, 1974. 68–74.), amelyben nincsenek fizikai vagy kozmológiai utalások, van benne viszont gyógyszerészet és biológia. A *Rejtett paraméterek* hangjátéknak készült, s a felvett hangjáték alapján Erdély 1968-ban filmet is forgatott. A rejtett paraméter kifejezést a kvantummechanika „hőskorában” használták előszeretettel, akkor, amikor felmerült annak a lehetősége, hogy a kvantumok világának eltérő törvényszerűségei mögött olyan rejtett paraméterek rejlenek, amelyeket még nem ismerünk, de ha ismernék őket, akkor ezek segítségével az ottani jelenségek ellentmondásmentesen összeegyeztethetőek lennének a „newtoni” világ törvényeivel. Erről a kérdésről Neumann János kapcsán olvashatott Erdély a *Kvantummechanika klasszikusaiban*. Neumann volt az, aki bebizonyította hogy még ha léteznének is rejtett paraméterek, akkor sem lenne összeegyeztethető a statisztikus kvantummechanika a newtoni mechanikával. Vö.: „Ezeket a hipotetikus további koordinátákat [a  $\Psi$  hullámfüggvényét – H. S.] rejtett paramétereknek, vagy rejtett koordinátáknak nevezzük, mert ezek az eddigi kutatás során felderített  $\Psi$  mellett rejtett szerepet játszanak.” – Neumann János: *A statisztikus értelmezés*. In: *A kvantummechanika klasszikusai*. Szerk.: Fényes Imre. Gondolat, Budapest, 1966. 206. Lásd továbbá a rejtett paraméterek „főlölségességének” bizonyítását: 207–227.

<sup>544</sup> A kvarkokról a hatvanas-hetvenes évek fordulóján három ismeretterjesztő cikket találtam: J. B. Zeldovics: *Mik a kvarkok?* Élet és Tudomány, 1966/35. 1648–1652. Svékus Norbert: *Kvarkok*. Élet és Tudomány, 1969/43. 2035. és Kirchner István: *Az elemi részecskék Mengyelejevje*. Élet és Tudomány, 1970/20. 947–949. Későbbi magyar nyelvű irodalom: Harald Fritzscht: *Kvarkok*. Gondolat, Budapest, 1987. ill. újabban: Jéki László: *Kvarkok*. Beszélő, 2004/9.

<sup>545</sup> Erdély Peternáknak 1983-ban a következőket mondta a kvarkokról: „A kvark a Finnegans Wake-ből való, ahonnan a tudós vette a kvark szót, ott a varjak kiabálják a levegőbe a »kvark«-ot és ebből lett a tudományos kvark név.” – Peternák, 1991. 78. 1968 (az akció bemutatása) előtt egy cikket találtam a kvarkokról (Zeldovics, 1966), ebben a következő olvasható a geneológiáról: „Gell-Mann ezt a furcsa szót James Joyce Ulysses című regényéből vette át, amelynek hőse furcsa álmokat lát, s ebben sirályok azt rikoltozzák a tengeren: »Kvark, kvark, kvark...«” – Zeldovics, 1966. 1648–49. Ma az Erdély-féle eredet-verzió tűnik helyesnek. E tekintetben Szöke (Szöke, 1997. 46.) például Hawkingot idézi: „A név eredete egy talányos James Joyce-idézet: »Három kvarkot Muster Marknak!« (Finnegans Wake). A quark szót az angolok elvileg a quart, a liternél valamivel nagyobb űrmérték módjára ejtik, de úgy, hogy a lark, a pacsirta szóra rimeljen...” – Hawking, 1989. 75. Kirchner (Kirchner, 1970. 947.) a békák brekegéséből eredeztetni a szót, de megjegyzi, hogy több anekdota is ismeretes a név megszületéséről. Az én verzióm Hawkingon (Hawking, 1989), Simonyin (Simonyi, 1998) és Jékin (Jéki, 2004) alapszik. Az, hogy Erdély eredetverziója eltér Zeldovicsétól, arra is utalhat, hogy más forrásai is voltak a kvarkok megismerésében, de ezeknek nem sikerült nyomára jutnom.

<sup>546</sup> Peternák például Marke király kapcsán Richard Wagner operájára, a *Trisztán és Izoldára* utal. Peternák, 1986. 34.

<sup>547</sup> A *Sejtéseket* ez ideig Dobó László kísérelte meg alaposabban elemezni. Kiindulópontja a következő volt: „Az Erdély-féle kategorikus költészet a természettudományok sokszor homályba burkoló tételeit próbálja ügyesen megsejtetni.” E kijelentés alapján inkább Dobó természettudományos műveltségéről alkothatunk pontosabb fogalmat, nem pedig Erdély kategorikus költészetéről, melynek defini-

cióját, ha homályosan is, maga Erdély adja a Sebők-interjúban: „Az úgynevezett kategorikus költészet [...] nem a nyelv szintjén, hanem a kijelentések szintjén nyilvánul meg.” Magyarozatképpen Erdély a kategorikus költészet logikái (Wittgenstein) és performatív (beszédaktus-elmélet) konnotációi helyett a tudomány erős moráljára („fontosabb, hogy mi igaz, mint hogy kinek van igaza”) és misztikájára („saját tiszta módszere saját maga megszüntetéséhez vezet” [Vö.: Erdély jelentésköltés-elmélete – H. S.] hivatkozik. Valami hasonló, vázlatos argumentáció helyett Dobó ekképp morfondíroz: „Sokak számára bizonyára ismert, hogy Einstein relativitáselmélete, De Broglie dualista tétele [De Broglie éppenséggel nem volt dualista, a hullámleírás mellett érvelt élete végéig – H. S.] vagy akár Heisenberg meghatározhatatlansági elve [sic!] egyáltalán nem érthető meg tisztán matematikai alapokon, hanem szükséges bizonyos fokú gondolati szabadság, képzelőerő.” – Dobó László: *Tudomány a költészetben. (Gondolatok Erdély Miklós Sejtések I és Sejtések II című költeményéről).* Új Symposium, 1984/1–2. 27–28.

<sup>548</sup> Max Planck felfedezése szerint az anyag diszkrét „csomagokban” tud energiát felvenni illetve leadni. Ezen folyamatok értelmezéséhez a következő – kísérletileg is igazolt – egyenletet javasolta:  $E = h \times v$ , ahol  $E$  a fény energiája,  $v$  a hullámhossza,  $h$  pedig a Planck-féle állandó. Erdély verziója: „8. A mozgásra való készség egyféle mennyiségben képes magát forgás által egyensúlyba kötni, ha kényeszerűl.  $E$ , a Planck-féle állandó.” – Erdély, 1974. 90.

<sup>549</sup> Erdély Miklós: *Kollapszus orv.* Magyar Műhely, Párizs, 1974. 91.

<sup>550</sup> Erdély Miklós: *Kollapszus orv.* Magyar Műhely, Párizs, 1974. 95. és 96. Úgy is megfogalmazhatnánk Erdély költői ténykedésének egyik lényeges aspektusát, hogy maximálisan kihasználja a metonímiakra és analógiákra épülő relativitáselmélet poétikai lehetőségeit.

<sup>551</sup> A tágulás (az egymástól való távolodás) sebessége ráadásul a távolsággal arányosan nő, erre Edwin Hubble jött rá 1929-ben a csillagok vöröseltolódásának tanulmányozása során. A Földtől 20 milliárd fényévre lévő Virgo galaxis például 1200 km/sec sebességgel távolodik tőlünk, az 1000 milliárd fényévre lévő Hydra viszont már több mint 60 000 km/sec-mal. A standard elmélet helyességének egyik legfontosabb bizonyítékát, a kozmikus háttérsugárzást (amely a világegyetem egy korábbi, igen forró állapotának maradványsugárzása) 1965-ben fedezte fel Arno Penzias és Robert Wilson. A standard elmélet a hatvanas évek második felében már Magyarországon is ismertnek számított. Vö.: Balázs Béla: *A galaxisok felfedezésétől a világmodellekig. A modern kozmológia útjai.* Világosság, 1968/11. 672–679. és Róka Gedeon: *Mit tudunk ma a világegyeterről?* Élet és Tudomány, 1969/4. 147–151.

<sup>552</sup> Erdély, 1974. 10.

<sup>553</sup> Erdély Miklós: *Számozottak.* In: Erdély, 1974. 85–86.

<sup>554</sup> A címadás ismeretelméleti problémáját még nem sikerült egyértelműen megoldanom. Nem jöttem rá, hogy milyen alapon került Dirac a mozipénztár elé. Ilyen irányú utalást abban a cikkben sem találtam, amely frazeológiája alapján Erdély „lyukelméletének” elsődleges forrása lehet. Vö.: Károlyházi Frigyes: *Anyag – antianyag.* Világosság, 1967/7–8. 461–470. Ebben a cikkben található olyan diagramok, amelyek nyilakkal operálnak, s ez inspirálhatta Erdélyt a maga nyilának (amely az igazság áramlásának irányát jelöli) megalkotásában. Károlyházi ráadásul használja a „Dirac-féle »alvilág«” kifejezést is, amely a „mozipénztár” értelmezéséhez támpontot nyújthat a sorban állás jelenségén túl is. A hétköznapi ember a maga hétköznapi világában ugyanis leginkább a mozbán találkozhat az alvilággal, fikció formájában. Ugyanilyen beláthatatlan és ellenőrizhetetlen fikció a kvantummechanika világa is a naív realista szemzőgéből.

<sup>555</sup> Erdély Miklós: *Kollapszus orv.* Magyar Műhely, Párizs, 1974. 57–58. Egyetértek azzal, amit Szőke Annamária írt a *Dirac a mozipénztár előtt* nyelvezetéről, az alaposabb irodalomelméleti elemzést azonban nem tekintem feladatommak: „A nyelvi széttöredezettség, a tézisszerű fogalmazás vagy nyelvi montázs, a valami nyughatatlanságot sejtető kérdésekkel és felkiáltásokkal teletűzdelt szaggatott párbeszéd, amelyből éppen a valamiről való beszéd tűnt el...” – Szőke, 1997. 47.

<sup>556</sup> Diracról és a modern kvantumfizikáról lásd: John Gribbin: *Schrödinger macskája. Kvantumfizika és valóság.* Akkord, Budapest, 2001. 117–122. és 131–132.

<sup>557</sup> Diracnak a Gondolat nem szentelt önálló kötetet, 1966-ban csupán egy rövidke írása (1932-es Nobel-előadása) jelent meg egy a kvantummechanikáról összeállított gyűjteményes kötetben. Paul Maurice Adrien Dirac: *Az elektron és a pozitron elmélete.* In: Fényes Imre (szerk.): *A kvantummechanika klasszikusai.* Gondolat, Budapest, 1966. 144–150.

<sup>558</sup> Mivel a *Dokumentum 68–70* és az Erdély által felhasznált Schrödinger-kötet is 1970-ben jelent meg, az *Eskü* korábbi datálásait (1966–69, 1969) 1970-re módosítanom.



<sup>559</sup> Szőke Annamária jegyzi meg, hogy létezik egy különálló montázs is, amin a Schrödinger által használt „hályog” szó szerepel. Szőke, 1997. 48.

<sup>560</sup> Közli: Szőke, 1997. 48. Az idézet forrása: Erwin Schrödinger: *Elképzelésünk az anyagról* (1952). In: *Válogatott tanulmányok*. Gondolat, Budapest, 1970. 32.

<sup>561</sup> Szőke nemcsak az *Eskü* kvantumfizikai kontextusát vázolja fel, hanem a kvantumok és a kvantáltság („a folyamatosság és a szakaszosság kettősége”) kapcsolatát is, és arra is felhívja a figyelmet, hogy „a fotósorozatban az indulat és a megindulás nem csupán a szövegben és pózban, hanem a montázstechnikában is megnyilvánul. A montázs a hagyományos képi ábrázolással, a »kép egész-ség«-ével (Vekerdi), és az ezáltal kifejeződő magatartással »teljesen ellentétes indulatot képvisel azáltal, hogy ollójával belevág a status quo [...] képébe« – írta Erdély a Montázsgesztus és effektus című előadásszövegében 1975-ben.” – Szőke, 1997. 50.

<sup>562</sup> Erwin Schrödinger: *Mit nevezünk elemi részecskének*. I. m. 90–112.

<sup>563</sup> Sebők Zoltán: *Új misztika felé. Beszélgetés Erdély Miklóssal*. Hid, 1982/3. 375.

<sup>564</sup> Beke, 1986. 9.

<sup>565</sup> Arra, hogy a „hó fekete” állítás Anaxagorasznál is megtalálható, Szőke Annamária hívta fel a figyelmemet. Vö.: Georg Thomson: *Az első filozófusok*. Kossuth, Budapest, 1975. 331.

<sup>566</sup> Részlet az *Anaxagorasz: a hó fekete* című szövegből. In: Erdély, 1995. 49–51.

<sup>567</sup> A röntgenfelvételeken első ránézésre azonban semmi különös nem látható, csupán a belül üres gömb „fénye”, s ezek a röntgenfelvételek nagyon hasonlítanak a távoli galaxisokról készült fotókhoz. – Szőke, 1997. 63. Szőke ezután még azt is közli, hogy kevésbé erős megvilágításban a röntgenfelvételeken „feltűntek a szemlencse (nagyító?) körvonalai”. Ez a tény az interpretációt azzal bővítheti, hogy „a megfigyelés eszköze az, ami feldereng.” – Uo.

<sup>568</sup> Szőke felismerését tovább gondolva azt állapíthatjuk meg, hogy a galaxisok képén belül „felderengenek” a „megfigyelő” szemlencséjének körvonalai.

<sup>569</sup> Peternák, 1991. 88.

<sup>570</sup> A CETI a tudományos irodalomban ma SETI-ként közismert, amely a Searching for Extraterrestrial Intelligence program rövidítése, de az Erdélyt inspiráló Fizikai Szemle (1972/3) hátoldalán a CETI konferencia határozatai olvashatóak.

<sup>571</sup> Beke kéziratát idézi Szőke, 1997. 52. Az 1986-os Erdély katalógusban a leírásnak egy egyszerűbb verziója jelent meg. Vö.: Beke, 1986. 12.

<sup>572</sup> CETI – *Kommunikáció extra-terresztrális intelligenciával. Az extraterresztrális intelligenciával való érintkezésről tartott első szovjet–amerikai konferencia határozatai*. Fizikai Szemle, 1972/3. hátoldal.

<sup>573</sup> Erdély, 1991. 5.

<sup>574</sup> Erdély alapfeltevése a Perjés-cikk (Perjés Zoltán: *Bezárul a tér*. Delta, 1974/1. 8–10. Figyelemreméltó a cikk alcíme is: *Időgépek a világűrben?*) nyomán: „Lehetőségem van visszatérni a múltba, s valamilyen módon beavatkozhatom a az események menetébe, például megakadályozom a megszületésemet, majd visszatérek saját jelenidőmbé.” – Erdély Miklós: Második kötet. Szerk.: Beke László és Peternák Miklós. Magyar Műhely, Budapest–Párizs, 1991. (a továbbiakban 1991b.) 88. A *Lehetőségvizsgálatot* és annak paradoxonait, kalkulusait alaposan elemzi: Sörös Zsolt: *Ellentmondás-vizsgálat. Egy majdani disszertáció expozéja a 21. századból*. Magyar Műhely, 1999/110–111., 109–114.

<sup>575</sup> Egyetértek Sörös Zsolt megjegyzésével: „itt a par occasion zseniálisan dilettáns Wittgenstein-paródiában megszokott, domináns filozófiai nyelv helyett a (látszólag időfizikai) természettudományos stílusa a jellemző.” – Sörös, 1999. 109.

<sup>576</sup> „Erdély mintegy ready-made-ként természettudományos előadásokat mutat be...” – Beke kéziratát idézi: Szőke, 1997. 54.

<sup>577</sup> Perjés Zoltán levele Erdély Miklósnak. Idézi: Szőke, 1997. 54. A már említett Szabó Árpádon és Károlyházi Frigyesen kívül még egy előadóról van tudomásom: Lipták Tamás: *Antieleatica, avagy hogyan kell dialektikusan alkalmazni a matematikát a tudományokban és a művészetekben*. Ez a meghívó tanúsága szerint az *Eseményhorizont* előadássorozat harmadik előadása volt 1975 januárjában.

<sup>578</sup> Beke, 1986. 13.

<sup>579</sup> Peternák, 1991. 78.

<sup>580</sup> Einstein, 1963. 98–99. Itt olvasható a 44. lábjegyzetben: „Molluszkum-koordinátarendszert nyerünk, ha pl. egy puhány hátára rajzoljuk a 4. ábra koordinátavonalait. Miközben a puhány testét vonaglásszerűen változtatja, a koordinátavonalak is egyre változnak.”

<sup>581</sup> Erdély a molluszkumról az alábbiakat mondta Peternáknak: „A vonagló koordinátarendszerek Einstein által talált kifejezése. [...] Einstein azt mondja, annyira általánosan akarta megfogalmazni a relativitáselmélet tételeit, ami nagyobb precizitást igényel, hogy a törvények egy puhatestű hátára rajzolt koordinátarendszer esetében is érvényesek legyenek. A puhatestű, amit molluszkumnak neveznek a biológiaiában, szüntelenül vonaglik, és ez a vonagló koordináta... Mikor elolvastam, rögtön éreztem. Ez a tipikus művészet, ez a vonaglás. – Peternák, 1991. 78.

<sup>582</sup> Peternák így kezdi az Erdély Miklós művészetére vonatkozó irodalom ismertetését: „Ha csak két könyvet ajánlhatnék segítségül, valószínűleg a Bibliát és Einstein: A speciális és általános relativitás elmélete c. művét javaslom. De mi van, ha csak egyet?” – Peternák, 1986. 34.

<sup>583</sup> Az 1998-as Erdély-konferencián Szombathy Bálint elemzte a *Fényismeret* a József Attila-i, a madáchi és a whitmani költészet horizontja alatt úgy, hogy magát a költeményt mindenekelőtt az Einstein-idézethez fűzött művészi reflexiónak tekintette: „Az einsteini meghatározás vonatkozásában a költő az állóképet utasítja el, vele együtt pedig a világnak azt az állapotát, amelyben ő is mozog és amelyet napról napra megtapasztal.” – Szombathy Bálint: *Erdély Miklós Fényismeret-költeménye*. Magyar Műhely, 1999/110–111. 30. Szombathy azonban nem a régi, statikus és az új dinamikus világkép ellentételezéseként tematizálta a művet, hanem inkább burkolt társadalomkritikaként olvasta.

<sup>584</sup> Erdély, 1974. 87.

<sup>585</sup> Einstein-idézet: „A világ eseményeit dinamikusán is leírhatjuk az idő folyamán folyton változó képpel, amelyet a háromdimenziós tér »kulisszáira« vetítünk. De álló képpel is leírhatjuk, amelyet meg a négydimenziós tér-idő-kontinuum háttérére vetítünk rá. A klasszikus fizika szempontjából a két kép – dinamikus és sztatikus – teljesen egyenértékű. A relativitáselmélet szerint a sztatikus kép kényelmesebb és valóságosabb.” – Erdély, 1974. 87.

<sup>586</sup> Uo.

<sup>587</sup> Erdély egy 1969-es fotójának is a *Molluszkum* címet adta. Ezt Szőke Annamária elemzi: Szőke, 1997. 43–45.

<sup>588</sup> A tudományos szövegekben alkalmazott metaforák heurisztikai és ismeretelméleti potenciáljairól (különös tekintettel Einstein írásaira) A. I. Miller értekezik bővebben. Vö.: A. I. Miller: *Insights of Genius: Imagery and Creativity in Science and Art*. Copernicus, New York, 1996. Einstein metaforáinak és példáinak (órák, vonatok) a modernizációval és a modernitással szorosan összefonódó szociokulturális háttéréről: Peter Galison: *Einstein's clocks, Poincaré's maps. Empires of Time*. Sceptre, London, 2003.

<sup>589</sup> Einstein Minkowskin keresztül jutott el annak felismeréséhez, hogy világunk nem euklideszi, a tér-időnek negatív és pozitív görbületei egyaránt lehetségesek. Vö.: Einstein, 1971. 240. és 264.

<sup>590</sup> Ezt a hipotézist az 1919-es napfogyatkozás alkalmával Sir Arthur Eddington igazolta. Ezután vált világszenzációvá az általános relativitáselmélet.

<sup>591</sup> I. m. 101.

<sup>592</sup> Erdély Miklós: *Az ember jele. (Tanulmány a Pannónia Filmstúdió animációs filmjeiről, 1972–1979)*. In: A filmről, 1995. 209.

<sup>593</sup> Einstein, 1971. 103–116.

<sup>594</sup> Indigo munkacsoport (Berényi Péter, Bori Bálint, Erdély Dániel, Erdély György, Enyedi Ildikó, Futó Péter, vezető: Erdély Miklós): *Óraparadoxon*. In: Erdély, 1995. 215–219. A szöveg először 1981-ben a BBS Filmidő kiadványában jelent meg.

<sup>595</sup> Erdély, 1991. 130.

<sup>596</sup> Erdély szövegét közli: Szőke, 1997. 43.

<sup>597</sup> Uo.

<sup>598</sup> Forgács Éva eltérő véleményen van: „Az első, születése előtti családi képen egyenesen fekete lyukként ábrázolja magát. Egy lehetőség, egy hangsúlyos semmi, tömény potenciál lebeg a család fölött.” – Forgács, 1999. 152. Az 1974-es *Eseményhorizont* felől nézve értem Forgács metaforáját, de nem ismerek olyan tudományos reprezentációt, amelyben a fekete lyukat fekete téglalapként ábrázolják.

<sup>599</sup> *Sorozatművek*. Csók István Képtár, Székesfehérvár, 1977. 35. Újraközölve: Erdély, 1991b. 95.

<sup>600</sup> Vö.: „Ezen az ötletes sorozaton a hozzátartozó (előbb vagy később keletkezett) magyarázatokkal együtt a múltba tekintés tapogatózó, kicsit tétova, de végtelenül szeretetteljes formái uralkodnak.” – Szabó Júlia: *Erdély Miklós: Időutazás, 1–5, 1976*. Magyar Műhely, 1999/110–111. 146.

<sup>601</sup> Az *Időutazás* értelmezésébe először Peternák Miklós vonta be a *Lehetőség-vizsgálat* szövegét. Lásd: Peternák, 1986. 30–31.

<sup>602</sup> „A/6. Minden utazási kísérlet katasztrófához vezet. A/6.1 Kozmikus katasztrófához. A/6.11 Mely-lyel egy világerőszak lezárul. A/6.2 Helyi katasztrófához. A/6.21 Mely által az a bizonyos civilizáció, mely az időutazást megkísérelte, semmisül meg. [...] A/8. Az utazási kísérlet az utazó pusztulásához vezet.” – Erdély, 1991b. 90.

<sup>603</sup> I. m. 92.

<sup>604</sup> Vö.: Bartholy Eszter: *Erdély Miklós: Bűjtött zöld*. Magyar Műhely, 21. évf., 67. sz., 1983. július 15. 64–66. További irodalom: Beke, 1986. 17. és Szőke Annamária: *Erdély Miklós műveinek restaurálása és rekonstrukciója*. Magyar Műhely, 110–111, 1999. 128–129. Az environment technikai leírását Bartholytól veszem át: „A budaörsi művelődési ház 12×5 m-es kiállítóhelyiségének kb. 4/5 részét (Erdély) leterítette szénával. A bejárat előtti 1/5 részt szabadon hagyta. Az ajtót, melyre egy reflektor farostlemez volt szögelve, s ez így egy lécekkal alátámasztott, párnás, lebegő felhő benyomását keltette. A szénában a 1 1/2–2 m átmérőjű, tisztán hagyott fehér kör zöld reflexeivel mágikusán – tükörként vagy kis tóként – hatott. Időről időre az odakészített, megtoldott nyelvű söprűvel a kiállító kisöpörte a körből a behullott szénát.”

<sup>605</sup> Bartholy, 1983. 65.

<sup>606</sup> Erdély Miklós: *Remény és lehetőség*. (Kézirat) Erdély-hagyaték.

<sup>607</sup> „Az ajtótól kb. két méterre, ahol a széna kezdődött, kis paravánnal eltakarva egy asztalka állt székekkel, ahová a látogató leülhetett és reflektálhatott a kiállításra, zöld ceruzával fehér papíron, egy kis asztali lámpa zöld fényénél.” – Bartholy, 1983. 64.

<sup>608</sup> „Hátul, a helyiségnek a bejáratnál szemközti falára, annak teljes szélességében hullámpapír volt erősítve, mely a fallal, mint egy fél-tető, enyhe szöveget zárt be; nem ért le egészen a szénával borított padlógig. Ott a széna kicsit fel volt halmozva, egy erdei vadetető hangulatát keltve ezzel – leguggolva alá lehetett bújni. Ha valaki a fél-tető alá bújt és fölnézett, akkor felül, a hullámpapír és a fal csatlakozásánál, mint egy horizontot, fehér fényvel megvilágított, tiszta zöld posztócsíkot látott.” – Bartholy, 1983. 64.

<sup>609</sup> Erdély Miklós: *Előadás a kiállításról*. In: Erdély, 1991. 148–153. Ezt idézi: Szőke, 1997. 57–59. és erre épít: Hajdu István: *Kalcedon – a kétely, a kétség, a kettősség, a hármasság és a négyesség*. Magyar Műhely, 1999/110–111. 157–161. Ugyanebben a konferenciakötetben található Tillmann J. A. elemzése, amely a teológiai és filozófiai dimenziók mellett a kozmológiát is érinti. Ilyen irányú megjegyzésével lényegében egyetért: „Az a kozmológiai koncepció, ami Erdélyt a »fölsőleges« anyag megfogalmazására készítette, és amire előadásában is kitér, időközben, az antropikus kozmológiai elvnek köszönhetően meghaladottá vált.” – Tillmann J. A.: „*Nem hiszem, hogy még egy ilyen ember van a világon.*” *Erdély Miklós és A kalcedoni zsinat emlékére*. Magyar Műhely, 1999/110–111. 43.

<sup>610</sup> Mivel „A világegyetem 99,999... [több méternyi, egyre halványuló kilences – H. S.] %-a felesleges.” feliratot elemzem, fontosnak tartom közölni azt a szövegrészt, melyet Erdély e felirat hordozójáról írt: „Az elemek használatáról szeretnék még néhány szót szólni. Kezdjük visszafelé a telexpapírral. Régóta foglalkoztam az azonosság problémájával, amíg eljutottam a másolat és az eredeti kettősségéhez. Tanulmányoztam az indigómásolatokat; sikerült egy ilyen tekerces indigószerkezettel egy lapra hoznom a másolatot és az eredetét. Ugyanakkor még sohasem sikerült kihasználnom ezt az effektust – ami egy ilyen tekerces indigónál előáll –, hogy a másolatok fokozatosan elhalványodnak. Ennek még sosem tulajdonítottam jelentést. Most először ezzel egy ellenmozgást tudtam képezni. Előnye ennek a telexpapírnak, hogy a hátoldala indigós, világoskék indigó, ami kapóra jött nekem, hogy kifejezze azt a derűt, amit az ég sugároz ebből az információszegetény kozmoszból.” – Erdély, 1991. 151.

<sup>611</sup> I. m. 150.

<sup>612</sup> Hawking és Wheeler mellett mindenekelőtt John Barrow kozmológiai munkásságára és ismeretterjesztő műveire hivatkozhatunk. Magyarul is olvasható tőle: *A világegyetem születése*. Kulturtrade, Budapest, 1994.

<sup>613</sup> A kvantumfizikai szinten matematikailag is definiált párhuzamos világegyetemek elméletének kidolgozása Hugh Everett nevéhez fűződik: Hugh Everett: *The Theory of the Universal Wave Function*. In: *The Many-Worlds Interpretation of Quantum Mechanics*. Eds.: B. S. DeWitt and Neill Graham. Princeton Series in Physics, Princeton University Press, 1973. Magyarul jó összefoglaló Everett sokvilág-elméletéről: John Gribbin: *Schrödinger macskája. Kvantumfizika és valóság*. Akkord, Budapest, 2001. 213–231.

<sup>614</sup> Az antropikus elvről bővebben: J. D. Barrow–F. J. Tipler: *The Anthropic Cosmological Principle*. Clarendon Press, Oxford, 1986. Magyarul jó és széles körű áttekintés: Székely László: *Az emberarcú kozmosz*. Áron, Budapest, 1997.

<sup>615</sup> Az idézet folytatása sem érdekeltlen: „Ez is meglehetősen merész állításnak tűnik, de aki olvassa a tudományos közleményeket, az észrevehette, hogy 70 óta azok érdekessége határozottan megcsappant. Aki például az Élet és Tudományt lapozgatja (hazai viszonylatban), az folyton csak cinkékről megvizesésekről olvashat, pedig azelőtt nagyon fontos értesülésekhez juthattunk. Ezekből ma már csak az IPM-ben, meg hasonló bulvárlapokban, nagyon könnyelműen, csemegének dobnak oda néha valamit.” – Erdély, 1991. 139.

<sup>616</sup> A fényűjság alkalmazásának ironikusan avantgárd kontextualizálásához lásd az alábbi Erdély-idézetet (aki amúgy Stan Brakhage-et idézi a *Filmzés késői fiatalsága* c. tanulmányában): „Az én filmjeimet egyszer megnézni olyan, mint Ezra Pound egyik Cantóját villanyűjságon végigolvasni.” – Erdély, 1995. 177.

<sup>617</sup> Erdély kéziratos szövegét közli: Szőke, 1997. 60.

<sup>618</sup> Szőke Annamária állította sorrendbe a *Hadititok*hoz készített vázlatokat (a következő számokon vannak nyilvántartva: Fst 094–105 és 106/1–17), amelyek jelenleg a Ludwig Múzeumban vannak letektént. A vázlatokon a leggyakrabban előforduló „elemek” a következők: (1) emberi alakok, (2) „Kriegsgeheimnis” felirat, (3) 3 lámpa, (4) fényűjság, (5) üveglap, (6) papírtekercs.

<sup>619</sup> Szőke a következő részt idézi az *Aranyfasisztáimból*: „Most, hogy negyven év után első felháborodásomból / felocsúdtam, / most, hogy a természetes és mesterséges hullahegyek / mérete kiegyenlítődni látszik, / most, hogy a »fasiszta itt minden« gyanúja kezd / belém fészkelődni, / hogy az anyaméhbe egyenként bevagin bevaginozott, / bewagonírozott lelkeket számlálok, / csak munkára viszik, levegőre, vidékre, szebbnél- / szebb hegyes-völgyes vidékekre, / hogy a korházak a rokonokat, barátokat elmengelesítik, / hogy csak a túlvilágra viszik őket dolgozni, túlvidek- / re, friss levegőre, / hogy a túlvilág egészséges, de üzenni onnan tilos, / hogy munkaerőre odaát is szükség van, / vagy ha nem is, valamire csak jó, aki egyszer már élt és dolgozott,” – Szőke, 1997, 61.

<sup>620</sup> Uo.

<sup>621</sup> Szőke közli Erdély alábbi kéziratos szövegét (levélrészletét) a *Hadititokról*: „Sok nehézség után sikerült elkészítenem, eredeti elképzelésemhez közelálló installációt. [...] Néhány új effektust sikerült kipróbálnom. Így a fény, a szín és a világító festék együttes használatát. A mozgó szöveg (finom kompjüteres szövegíró) egy »poverta art« hangulatú környezetbe építését stb. Ezek az effektusok egy »Gesamtkunstwerk« törekvésre utalnak.” – Szőke, 1997. 59.

<sup>622</sup> Szőke közli annak a német szövegnek a magyar kéziratos változatát, melyet Erdély az Orwell-kiállítás katalógusában a *Hadititok* „kísérőjeként” publikált. E szöveg is a mű politikai és ismeretelméleti konnotációit állítja előtérbe: „Jelen kiállításon kísérletet teszek arra, hogy felhívjam a figyelmet a hadiipar minden egyebet maga alá gyűrő mechanizmusára. E jelenség tudatbeszűkítő, személyiséggroncsoló következményei az ismeretlennel szemben álló emberi lény létének alapjait érintik. Úgy gondolom, hogy ez az 1984-es világhelyzet legfontosabb meghatározója.” – Szőke, 1997. 59.

<sup>623</sup> I. m. 59–60.

<sup>624</sup> Uo.

<sup>625</sup> Egy ilyen irányú kontextust is támogathat *A titokról* egyes szövegrészeinek (például befejezésének) hangvétele. Erdély Miklós: *A titokról*. Új Symposion, 1985/1–2. 12–13.

<sup>626</sup> Továbbá az is, hogy a vázlatok jelentős részén az alakok inkább tétován ácsorognak egy barlangszerű nyílás előtt, mintsem áthaladnának rajta. Valamint az, hogy a vázlatok egy részén az üveglapon

(az „átjárón”) is a „Kriegsgeheimnis” felirat olvasható. A tétován ácsorgó alakok, a törvény kapuja (esetünkben fala vagy inkább kulisszája) előtt tehetetlenül álló ember „kafkaí” helyzetét is felidézhetik.

<sup>627</sup> Vö.: „S e boldog bódulatban (a paradicsomi boldog tudatlanságban, mellyel *A titokról* végződik Szőke olvasatában – H. S.) az Orwell-regényből is jól ismert öncenzúrákhoz, az önmeccáfolás szavaihoz igen hasonló mondatok is felbukkannak, amelyek a Dirac hangnemét idézik: »Hadítotok nincs / Az egész nem számít.«” – Szőke, 1997. 60–61.

<sup>628</sup> Louis Althusser: *Ideológia és ideologikus államapparátusok. (Jegyzetek egy kutatáshoz.)* In: *Testes könyv I.* Szerk.: Kiss Attila Attila, Kovács Sándor s. k., Odorics Ferenc. Szeged: Ictus, 1996. 373–412.

<sup>629</sup> Erdély Miklós: *A titokról.* Új Symposion, 1985/1–2. 12.

<sup>630</sup> I. m. 13.

<sup>631</sup> Balassa Péter: *Erdély Miklós mint predekonstruktivista.* Kritika, 1998/11. 36.

<sup>632</sup> Müllner András: *Neoavantgárd és szerzőség.* In: Fogarasi György–Müllner András: *Rátévedések – a romantikában, a neoavantgárdban és más területeken.* Ictus és JATE Irodalomelméleti Csoport, Szeged, 1998. 111–174.

<sup>633</sup> Wittgenstein és Derrida összeolvasásához: Orbán Jolán: *Nyelvjátékok, írásjátékok.* In: *Irodalom, nyelv, kultúra.* Szerk.: Kálmán C. György és Orbán Jolán. Jelenkor, Pécs, 1998. 65–98. Lásd még: Henry Staten: *Derrida and Wittgenstein.* Basil Blackwell, Oxford, 1985. A Gödel-tétel Derrida-féle alkalmazásához: „Egy eldönthetetlen állítás, mint Gödel kimutatta 1931-ben, olyan állítás, mely, adva lévén egy sokféleséget uraló axiómarendszer, se nem analitikus vagy levezethető következménye az axiómáknak, se ellentétben nem áll velük, se nem igaz, se nem hamis ezekhez képest. Tertium datur, szintézis nélkül.” – Jacques Derrida: *Disszemináció.* Jelenkor, Pécs, 1998. 214.

<sup>634</sup> Orbán Jolán: *Derrida írás-fordulata.* Jelenkor, Pécs, 1994. 49.

<sup>635</sup> A kifejezést Arthur Koestlertől vette át Erdély. A bizsziáció lényege az, hogy leginkább úgy tehetünk szert szokatlan, új, megvilágító erejű felfedezésekre, ha divergensen gondolkodva két vagy több addig egymástól különálló tudományág felismerését szintetizáljuk. Erdély egyik korábban már elemzett montázsbráján a pszichológiát éppen a „bizsziáció” kifejezés kapcsolja a montázshoz. Erdély az 1973-ban megjelent *Művészetpszichológia* c. kötetből (szerk.: Halász László, Gondolat, Budapest) ismerhette Koestler: *The Act of Creation* (magyarul: *Teremtés*) c. könyvének egy rövid fejezetét (*Szókás és eredetiség.* In: Halász, 1973. 216–229.), amely éppen a bizsziációról szól.

<sup>636</sup> „...verseskötetem első fele inkább Joyce-hoz kötődik, a nyelv mélylélektanhoz kötött megnyilvánulásait vizsgáltam.” – Sebők, 1982. 376.

<sup>637</sup> Derridáról és Joyce-ról újabban már egy önálló kötet is megjelent: Alan Roughley: *Reading Derrida, Reading Joyce.* Florida University Press, Miami, 1999. A shakespeare-i méretű Joyce-kritikáról csak annyit, hogy a posztstrukturalista Joyce után már megszületett a transzkulturális is. Vö.: Derek Attridge–Daniel Ferrer (eds): *Post-Structuralist Joyce. Essays from the French.* Cambridge University Press, Cambridge, 1984., ill. Karen L. Lawrence: *Transcultural Joyce.* Cambridge University Press, Cambridge, 1998.

<sup>638</sup> Erdély Miklós: *Montázs-éhség.* (1966) In: Erdély, 1995. 104.

<sup>639</sup> Jacques Derrida: *Introduction à L'origine de la géométrie.* PUF, Paris, 1962. 105. A szövegrészlet Orbán Jolán is idézi kiváló Derrida – Joyce tanulmányában: *Írásaktusok – Derrida és Joyce.* In: *A fordítás és intertextualitás alakzatai.* Szerk.: Kabdebó et al. Anonymus, Budapest, 1998. 222. Müllner is idézi e szövegrészlet egy későbbi variációját az 1984-es *Two Words for Joyce-ból:* Müllner, 1998. 162. Ráadásul Gregory Ulmeren keresztül teszi ezt: Greg Ulmer: *The Puncept in Grammatology.* In: Jonathan Culler (ed.): *On Puns.* Basil Blackwell, 1988. 169.

<sup>640</sup> Erdély nyilatkozta Sebőknek: „A tudat megzavarása a nyelv megzavarásán keresztül történhet. Míg azonban a modern költőknél nem tudatos, hogy miért kell összetörni a nyelvet, az az érzésem, hogy nálam tudatos. Mert rossz a nyelv és nem képes felszívni azokat az igazságokat, amelyeket például a matematika már rég föl tudott magának szívni. A költő feladata, hogy fellazítsa nyelvi megkötöttségeket, hogy helyet csináljon az új számára.” – Sebők, 1982, 376.

<sup>641</sup> Paul de Man: *Szemléltetés és retorika.* In: *Szöveg és interpretáció.* Szerk.: Bacsó Béla. Cserépfalvi, Budapest, é. n. 126.

<sup>642</sup> Gyakran idézett hely az önmagukat dekonstruáló szövegekkel kapcsolatban Paul de Man: *A vak-ság retorikája: Jacques Derrida Rousseau-olvasata.* Helikon, 1994/1–2. 138.

<sup>643</sup> Richard Kearney: *Dialogues with contemporary Continental thinkers*. Manchester University Press, Manchester, 1984. 123. idézi Orbán, 1994. 66. A katakrézisről mint a filozófia allegóriájáról: Jacques Derrida: *A fehér mitológia. A metafora a filozófiai szövegben*. In: *Az irodalom elméletei V.* Szerk.: Thomka Beáta. Jelenkor, Pécs, 1997. 5–102.

<sup>644</sup> Bókay Antal: *Dekonstrukció és filológia – Egy ironikus visszafordulás elméleti hátteréről*. Literatura, 2002/3. 275.

<sup>645</sup> „...úgy vettem észre, hogy a század nagy elméleti fizikusainak és matematikusainak írásai fölötte állnak az irodalmi stílusnak. Egyszerűen szebben tudnak írni. [...] sokat olvastam századunk fizikusainak elméleti és filozófiai írásait, és azt láttam, hogy ez magasan felette áll minden általam ismert gondolkodásmódnak. Egy mutáns agyat képviselnek ebben a században. [...] A szemlélettől olyan távol eső igazságokat vagy modelleket kell nekik megfogalmazni, amit még soha senkinek. Nyelvi bravúrokra kényszerülnek.” – Sebők, 1982. 375–376.

<sup>646</sup> David Bloor: *A tudásszociológia erős programja*. In: Forrai G.–Szegedi P. (szerk.): *Tudomány-filozófia*. Áron, Budapest, 1999. 427–446. Az erős program négy pillére épül: okság, pártatlanság, szimmetria, reflexivitás.

<sup>647</sup> Kítűnő bevezetés a Science Studies világába: Andrew Pickering (ed.): *Science as Practice and Culture*. The University of Chicago Press, Chicago, 1992., ill. Mario Biagioli: *The Science Studies Reader*. Routledge, London, 1999. A konstruktivista tudományelmélet magyarországi recepciójához: Vekerdi László: *Praesens imperfectum: töredékek a tudománytörténet-írás jelenéről*. In: *Tudás és tudomány*. Typotex, Budapest, 1994. 542–579. és Ropolyi László: *A tudomány a „szociális-élet-világban”*. *A tudományfilozófia hermeneutikai és szociálkonstruktivista szemléletmódjának összetevése*. Replika, 2000/41–42. 125–138.

<sup>648</sup> Latour egyik legismertebb könyve magyarul is olvasható: *Sohasem voltunk modernek*. Osiris, Budapest, 1999. Korábbi művei közül ebben a kontextusban mindenekelőtt a tudományos praxis mikroszociológiai vizsgálata érdemel figyelmet: Bruno Latour–Steve Woolgar: *Laboratory Life: The Social Construction of Scientific Facts*. Sage, Beverly Hills, 1979.

<sup>649</sup> Lásd ennek két legismertebb példáját: Paul Forman: *Weimar Culture, Causality and Quantum Theory, 1918–1927: Adaptation by German Physicists and Mathematicians to a Hostile Intellectual Environment*. In: R. McCormmach (ed.): *Historical Studies in the Physical Sciences*, No. 3. University of Pennsylvania Press, Philadelphia, 1971. 1–115., ill. Andrew Pickering: *Constructing Quarks: A Sociological History of Particle Physics*. University of Chicago Press, Chicago, 1984.

<sup>650</sup> Az interpretáció „vaksága” legszebben Paul de Man írásaiban tematizálódik. Vö.: Paul de Man: *Blindness and Insight. Essays in the Rhetoric of Contemporary Criticism*. Oxford University Press, New York, 1971. Lásd különösen a magyarra is lefordított fejezetet: Paul de Man: *A vakság retorikája: Jacques Derrida Rousseau-olvasata*. Helikon, 1994/1–2. 109–139.





- Ackerman, James S.: *The Demise of the Avant-Garde: Notes on the Sociology of Recent American Art*. Comparative Studies in Society and History, 1969/4. 371–384.
- Adorno, Theodor Wiesengrund: *Zene, filozófia, társadalom*. Gondolat, Budapest, 1970.
- Adorno, Theodor Wiesengrund–Eisler, Hans: *Filmzene*. Zeneműkiadó, Budapest, 1973.
- Alpers, Svetlana: *The Studio, the Laboratory, and the Vexations of Art*. In: Jones–Galison, 1998. 401–417.
- Alpers, Svetlana: *Hű képet alkotni. Holland művészet a 17. században*. Corvina, Budapest, 2000.
- Althusser, Louis: *Ideológia és ideologikus államapparátusok. (Jegyzetek egy kutatáshoz.)* In: *Testes könyv I.* Szerk.: Kiss Attila Attila, Kovács Sándor s. k., Odorics Ferenc. Szeged, Ictus, 1996. 373–412.
- Altrichter Ferenc: *Anarchista ismeretelmélet*. Világosság, 1980/8–9. 473–483.
- Andrási Gábor: *Gyarmathy Tihamér grafikái*. Vigilia, 1983/2. 155–156.
- Andrási Gábor: *Látvány és konstrukció. Kassák Lajos festészete 1950–1967 között*. In: *Kassák Lajos 1887–1967*. Szerk.: Gergely Mariann, György Péter és Pataki Gábor. Magyar Nemzeti Galéria – PIM, Budapest, 1987. 113–118.
- Andrási Gábor: *Régi objektumok és építmények*. Művészet, 1988/1. 23–25.
- Andrási Gábor: *A Zuglói Kör (1958–1968)*. Ars Hungarica, 1991/1. 47–64.
- Andrási Gábor: *Növényi élettér és a város ritmusa. Gyarmathy Tihamér festészete a hatvanas évek első felében*. Új Művészet, 1995/10. 38–42.
- Andrási Gábor: *Motívumrejtő absztrakció a Zuglói Körben*. Ars Hungarica, 1998/1. 83–103.
- Andrási Gábor–Pataki Gábor–Szűcs György–Zwickl András: *Magyar képzőművészet a 20. században*. Corvina, Budapest, 1999.
- Andrási Gábor: *A megnyert idő*. In: *Altorjai Sándor (1933–1979)*. Szerk.: Beke László és Dékei Krisztina. Műcsarnok – MTA MKI, Budapest, 2003. 83–98.
- Aszalós Endre: *Gyarmathy Tihamér*. Képzőművészeti Alap, Budapest, 1977.
- Attridge, Derek–Ferrer, Daniel (eds): *Post-Structuralist Joyce. Essays from the French*. Cambridge University Press, Cambridge, 1984.
- Bacsó Zsuzsa Éva: *Erdély Miklós és az InDiGo*. In: *A modern posztjai*, szerk.: Keserü Katalin. Budapest, ELTE BTK, 1994. 209–220.
- Bal, Mieke: *Reading Rembrandt: Beyond the Word-Image Opposition*. Cambridge University Press, Cambridge, 1991.
- Bal, Mieke and Bryson, Norman: *Semiotics and Art History*. The Art Bulletin, 1991/2. 174–208.
- Balassa Péter: *Erdély Miklós mint predekonstruktivista*. Kritika, 1998/11. 35–36.
- Balázs Béla: *A galaxisok felfedezésétől a világmodellekig. A modern kozmológia útjai*. Világosság, 1968/11. 672–679.
- Bán András: *Részlet. A konceptuális-fotós munkák*. In: *Csiky*, 1994. 18–23.

- Barnes, Barry–Bloor, David–Henry, John: *A tudományos tudás szociológiai elemzése*. Osiris, Budapest, 2002.
- Barnett, Vivian Endicott: *Kandinsky and Science: The introduction of Biological Images in the Paris Period*. In: *Kandinsky in Paris 1934–1944*. (Exh. cat.) Guggenheim Museum, New York, 1985. 61–87.
- Barr, Alfred H.: *Cubism and Abstract Art*. Harvard University Press, Cambridge, 1986.
- Barrow, J. D.–Tipler, F. J.: *The Anthropic Cosmological Principle*. Clarendon Press, Oxford, 1986.
- Barrow, John D.: *A világegyetem születése*. Kulturtrade, Budapest, 1994.
- Barrow, John D.: *A mai fizika világgépe*. Akadémiai, Budapest, 1994.
- Barthes, Roland: *A kép retorikája*. Filmkultúra, 1990/5. 64–72.
- Barthes, Roland: *A szöveg öröme*. Osiris, Budapest, 1996.
- Bartholy Eszter: *Erdély Miklós: Bujtatott zöld*. In: *Magyar Műhely*, 1983/67. 64–66.
- Bartholy Eszter: *Mélyinterjú Erdély Miklóssal*. In: *Hasbeszélő a gondolatban*. Szerk.: Beke László, Csanády Dániel, Szóke Annamária. Bölcsész Index, Budapest, 1987. 203–212.
- Baxandall, Michael: *Reneszánsz szemlélet, reneszánsz festészet*. Corvina, Budapest, 1986.
- Beke László: *A képzőművészeti alkotások interpretációjának kérdése a 20. századi polgári művészettörténet-írásban. A strukturanalízis és az ikonológiai iskola*. Acta Iuvenum, 1967/1. 119–146.
- Beke László: *Beszélgetés Gyarmathy Tihamér festőművésszel*. 1969. február 17., kézirat, MTA Művészettörténeti Kutató Intézet, Adattár, MDK-C-II-725.
- Beke László: *Van-e mai magyar szobrászat?* Kritika, 1971/11–12. 44–51.
- Beke László: *Miért használ fotókat az A.P.L.C.?* Fotóművészet, 1972/2. 20–26.
- Beke László: *Fotó-látás, fotóhasználat az új magyar művészetben*. Fotóművészet, 1972/3. 18–24.
- Beke László: *Underground művészet*. Helikon, 1976/1. 49–60.
- Beke László: *Újabb avantgarde irányzatok*. Művészet, 1977/4. 39–41.
- Beke László: *Erdély Miklós*. In: *Híd*, 1982/3. 377–391.
- Beke László: *Csiky Tibor egyik plasztikájáról*. Művészet, 1986/8. 38–39.
- Beke László–Erdély Miklós: *Egyenrangú interjú*. In: *Hasbeszélő a gondolatban*, Bölcsész Index, Budapest, 1987. 181–191.
- Beke László: *Conceptual Tendencies in Eastern European Art*. In: *Global Conceptualism: Points of Origin*. Ed. L. Camnitzer, J. Farver, R. Weiss. New York, 1999. 41–51.
- Beke László: *Tűrni, tiltani, támogatni. A hetvenes évek avantgárdja*. In: *A második nyilvánosság*. Szerk.: Hans Knoll. Enciklopédia, Budapest, 2002. 228–247.
- Benjamin, Walter: *Kommentár és prófécia*. Gondolat, Budapest, 1969.
- Benjamin, Walter: *Angelus Novus*. Magyar Helikon, Budapest, 1980.
- Benjamin, Walter: *Szürrealizmus*. In: *Az esztétika vége – vagy se vége se hossza*. Szerk.: Bacsó Béla. Ikon, Budapest, 1995. 303–318.
- Berger, Peter L.–Luckmann, Thomas: *The Social Construction of Reality: A Treatise in the Sociology of Knowledge*. Garden City, New York, 1966. Magyarul: *A valóság társadalmi felépítése: tudásszociológiai értekezés*. Jó Szöveg Műhely, Budapest, 1998.
- Biagioli, Mario: *The Science Studies Reader*. Routledge, London, 1999.
- Bloor, David: *Knowledge and Social Imagery*. Routledge and Kegan Paul, London, 1976.
- Bloor, David: *Wittgenstein és Mannheim a matematika szociológiájáról*. Magyar Filozófiai Szemle, 1995/1–2. 265–285.
- Bloor, David: *A tudásszociológia erős programja*. In: *Forrai Gábor–Szegedi Péter (szerk.): Tudományfilozófia*. Áron, Budapest, 1999. 427–446.
- Bloor, David: *Anti-Latour*. Studies in History and Philosophy of Science, 1999/1. 81–112.

- Blossfeldt, Karl: *Urformen der Kunst*. Ernst Wasmuth, Berlin, 1927.
- Bókay Antal: *Dekonstrukció és filológia – egy ironikus visszafordulás elméleti hátteréről*. *Literatúra*, 2002/3. 263–285.
- Bohr, Niels: *Atomfizika és emberi megismerés*. Gondolat, Budapest, 1964.
- Bois, Yve-Alain: *Painting as Modell*. MIT Press, Cambridge, 1990.
- Born, Max: *Válogatott tanulmányok*. Gondolat, Budapest, 1973.
- Botar, Oliver A. I.: *Prolegomena to the Study of Biomorphic Modernism: Biocentrism, László Moholy-Nagy's "New Vision" and Ernő Kállai's Bioromantik*. Ph.D. dissertation, manuscript. Toronto, 1998.
- Brecht, Bertolt: *A „Koldusopera”-per*. In: *Irodalomról és művészetről*. Kossuth, Budapest, 1970. 93–148.
- Brunette, Peter–Willis, David (eds): *Deconstruction and the Visual Arts. Art, Media, Architecture*. Cambridge University Press, Cambridge, 1994.
- Bryson, Norman: *Vision and Painting. The Logic of the Gaze*. Yale University Press, New Haven and London, 1983.
- Bryson, Norman: *Word and Image: French Painting of the Ancien Régime*. Cambridge University Press, Cambridge, 1983.
- Buchloh, Benjamin H. D.: *Theorizing the Avant-Garde*. *Art in America*, 1984/11. 19–21.
- Buchloh, Benjamin: *The Primary Colors for the Second Time: A Paradigm Repetition of the Neo-Avant-Garde*. October, 1986/Summer. 41–52.
- Buchloh, Benjamin H. D.: *Neo-Avantgarde and Culture Industry. Essays on European and American Art from 1955 to 1975*. MIT Press, Cambridge, 2000.
- Bujdosó Alpár: *A semmi, az üres jel, a polivalencia és a nyílt tér*. Magyar Műhely, 1999/110–111. 69–74.
- Burke, Seán: *The Death and Return of the Author. Criticism and Subjectivity in Barthes, Foucault and Derrida*. Edinburgh University Press, Edinburgh, 1992.
- Bürger, Peter: *Theorie der Avant-Garde*. Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1974.
- Bürger, Peter: *Theory of the Avant-Garde*. University of Minnesota Press, Minneapolis, 1984.
- Calinescu, Matei: *Five Faces of Modernity: Modernism, Avant-Garde, Decadence, Kitsch, Postmodernism*. Duke University Press, Durham, 1987.
- Cheetham, Mark E.: *The Rhetoric of Purity. Essentialist Theory and the Advent of Painting*. Cambridge University Press, Cambridge, 1991.
- Clair, Jean (ed.): *L'ame au corps: arts et sciences 1793–1993*. (Exh. cat.) Paris, 1993.
- Clair, Jean (ed.): *Cosmos. From Goya to de Chirico, from Friedrich to Kiefer. Art in Pursuit of the Infinite*. (Exh. cat.) Bompiani, Venence, 2000.
- Clark, T. J.: *Clement Greenberg's Theory of Art*. *Critical Inquiry*, 1982/September. 139–156.
- Clark, T. J.: *Farewell to an Idea: Episodes from a History of Modernism*. Yale University Press, New Haven and London, 1999.
- Collini, Stephen: *Introduction*. In: C. P. Snow: *The Two Cultures*. Cambridge University Press, Cambridge, 1993. i–lxxiii.
- Collins, Harry–Labinger, Jay A.: *The One Culture? A Conversation about Science*. The University of Chicago Press, Chicago, 2001.
- Crow, Thomas: *Modern Art in the Common Culture*. Yale University Press, New Haven and London, 1996.
- Csiky Tibor. (Kiállítási katalógus.) Szerk.: Százados László. Magyar Nemzeti Galéria, Budapest, 1994.
- Csorba Győző: *Gyarmathy Tihamér művészete*. *Jelenkor*, 1983/6. 576–577.
- Culler, Jonathan (ed.): *On Puns*. Basil Blackwell, London, 1988.

- Culler, Jonathan: *Dekonstrukció. Elmélet és kritika a strukturalizmus után*. Osiris, Budapest, 1997.
- Dacqué, Edgar: *Urwelt, Sage und Menschheit* (1924). R. Oldenburg, München und Berlin, 1931.
- Dárdai Zsuzsa: „Nyereg alatt puhított magyar szobrászat.” Csiky Tibor szobrászművész. Magyar Narancs, 1994. július. 07. 29. o.
- Daston, Lorraine–Galison, Peter: *The Image of Objectivity*. Representation, 1992/Fall. 81–128.
- DeGroot, David H.: *Haeckel's Theory of the Unity of Nature: A Monograph in the History of Philosophy*. B. R. Grüner, Amsterdam, 1982.
- Dékei Krisztina: „Az örvényfőreg társát megette.” – Szövegtípusok Altorjai Sándor művészetében. In: Altorjai Sándor (1933–1979). Szerk.: Beke László és Dékei Krisztina. Műcsarnok–MTA MKI, Budapest, 2003. 99–122.
- De Man, Paul: *Blindness and Insight. Essays in the Rhetoric of Contemporary Criticism*. Oxford University Press, New York, 1971.
- De Man, Paul: *Szemológia és retorika*. In: *Szöveg és interpretáció*. Szerk.: Bacsó Béla. Cserépfalvi, Budapest, é. n. 115–128.
- De Man, Paul: *A vakság retorikája: Jacques Derrida Rousseau-olvasata*. Helikon, 1994/1–2. 109–139.
- De Man, Paul: *Az olvasás allegóriái*. Ictus, Szeged, 1999.
- De Man, Paul: *Esztétkai ideológia*. Osiris, Budapest, 2000.
- Derrida, Jacques: *Introduction à L'origine de la géométrie*. PUF, Paris, 1962.
- Derrida, Jacques: *Two Words for Joyce*. In: Attridge–Ferrer, 1984. 145–159.
- Derrida, Jacques: *Ulysse gramophone. Deux mots pour Joyce*. Galilée, Paris, 1987.
- Derrida, Jacques: *A struktúra, a jel és a játék az embertudományok diszkurzusában*. Helikon, 1994/1–2. 21–35.
- Derrida, Jacques: *A fehér mitológia. A metafora a filozófiai szövegben*. In: *Az irodalom elméletei V*. Szerk.: Thomka Beáta. Jelenkor, Pécs, 1997. 5–102.
- Derrida, Jacques: *Disszeminação*. Jelenkor, Pécs, 1998.
- Derrida, Jacques: *Mémoires Paul de Man számára*. Józseveg Műhely, Budapest, 1998.
- Dobó László: *Tudomány a költészetben. (Gondolatok Erdély Miklós Sejtések I és Sejtések II című költeményéről)*. Új Symposion, 1984/1–2. 27–28.
- Driesch, Hans: *History and Theory of Vitalism*. Macmillan, London, 1914.
- Dupcsik Csaba: *Kettős játékok*. Buksz, 2000/2. 111–118.
- Dupcsik Csaba: *Reflexivitás a tudományos ismeretek szociológiájában*. Osiris, Budapest, 2001.
- Eddington, Arthur S.: *The Nature of the Physical World*. Cambridge University Press, Cambridge, 1928.
- Einstein, Albert: *A speciális és általános relativitás elmélete*. Gondolat, Budapest, 1963.
- Elek Tibor: *Az Einstein-vita és a tudományos ismeretterjesztés*. Valóság, 1965/5. 36–50.
- Elkins, James: *The Drunken Conversation of Chaos and Painting*. M/E/A/N/I/N/G, 12. 1992. 55–60.
- Elkins, James: *Art History and Images That Are Not Art*. The Art Bulletin, 1995/4. 551–571.
- Elkins, James: *What Painting Is*. Routledge, London, 2000.
- Elkins, James: *The Domain of Images*. Cornell University Press, Ithaca and London, 2001.
- Enyedi Ildikó: *Egy pedagógiai technika (Az 1977/78. évi fantáziafejlesztő gyakorlatok módszerének elemzése)*. Magyar Műhely, 1983/67. 27–34
- Erdély Dániel: „Mi kis” életünk. Árgus, 1991/5. 89–100.
- Erdély Dániel: *Mi kis családunk*. Árgus, 1992/1. 90–102.

- Erdély Dániel: „*Mi kis*” életünk. *Árgus*, 1992/2. 58–69.
- Erdély Miklós: *Kollapszus orv.* Magyar Műhely, Párizs–Budapest, 1974.
- Erdély Miklós: *Kreatív és fantáziafejlesztő gyakorlatok.* In: *Tanulmányok a vizuális nevelés köréből.* Budapest, MTA Vizuális Kultúrakutató Munkabizottság, 1978. 63–73.
- Erdély Miklós: *A titokról.* Új Symposion, 1985/1–2. 12–13.
- Erdély Miklós: *Művészeti írások.* Szerk.: Peternák Miklós. Képzőművészeti, Budapest, 1991.
- Erdély Miklós: *Második kötet.* Szerk.: Beke László és Peternák Miklós. Magyar Műhely, Párizs–Budapest, 1991. (1991b.)
- Erdély Miklós: *A filmről.* Szerk.: Peternák Miklós. Tartóshullám, Budapest, 1995.
- Erdély Miklós. (Kiállítási katalógus). Szerk.: Beke László és Szőke Annamária. Budapest, Óbuda Galéria, 1986.
- Erdély Miklós. (Kiállítási katalógus). Szerk.: Kovács Péter. Székesfehérvár, Csók István Képtár–István Király Múzeum, 1991.
- Europäische Plastik des Informel 1945–1965.* Katalog. Hg.: Brockhaus, Christoph. Duisburg, Wilhelm Lembruck Museum, 1995.
- Everett, Hugh: *The Theory of the Universal Wave Function.* In: *The Many-Worlds Interpretation of Quantum Mechanics.* Eds.: B. S. DeWitt and Neill Graham. Princeton Series in Physics, Princeton University Press, 1973.
- Eysteinnsson, Astradur: *The Concept of Modernism.* Cornell University Press, Ithaca and London, 1990.
- Fábián László: *Gyarmathy Tihamér.* Életünk, 1979/1–2. 107–113.
- Farkas Zsolt: *A paralógia lovagja.* In: *Mindentől ugyanannyira.* JAK–Pesti Szalon, Budapest, 1994. 9–44.
- Fáy Gyula–Törös Robert (szerk.): *A kvantummechanika klasszikusai.* Gondolat, Budapest, 1966.
- Fehér Ferenc: *Modern művészet és „természettudományos világbép”.* Valóság, 1962/1. 63–72.
- Fehér Márta: *A tudományfejlődés elméletek története.* Oktatási Minisztérium, Budapest, 1979.
- Fehér Márta: *A tudományfejlődés kérdőjelei: a tudományos elméletek inkommensurabilitásának problémája.* Akadémiai, Budapest, 1983.
- Fehér Márta: *Tudományról és tudományfilozófiáról az ezredfordulón.* Magyar Tudomány, 2002/3. 297–305.
- Feyerabend, Paul K.: *Lakatos Imre.* In: *A tudományfejlődés elméleti problémái.* Szerk.: Vörös László. Művelődési Minisztérium, Budapest, 1980. 92–111.
- Feyerabend, Paul K.: *Wissenschaft als Kunst.* Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1984.
- Feyerabend, Paul K.: *Tézisek az anarchizmusról.* Medvetánc, 1985/4–1986/1. 41–46.
- Feyerabend, Paul K.: *A relativizmus elemei.* Medvetánc, 1985/4–1986/1. 47–54.
- Fitz Péter: *Beszélgetés Gyarmathy Tihamérral.* In: *Gyarmathy*, 1995. o. n.
- Fogarasi György–Müllner András: *Rátévedések – a romantikában a neoavantgárdban és más területeken.* Ictus, Szeged, 1998.
- Forgács Éva: *Egy mítosz természetrajza. Erdély Miklós és a neoavantgárd magánya.* 2000, 1993/10. 36–40.
- Forgács Éva: „...önmagát (oda-vissza) kölcsönösen meghatározza”. *Időmetszetek, párhuzamos idősíkok az Időtutásban.* Magyar Műhely, 1999/110–111. 150–153.
- Forman, Paul: *Weimar Culture, Causality and Quantum Theory, 1918–1927: Adaptation by German Physicists and Mathematicians to a Hostile Intellectual Environment.* In: R. McCormach (ed.): *Historical Studies in the Physical Sciences*, No. 3. University of Pennsylvania Press, Philadelphia, 1971. 1–115.



- Foster, Hal: *The Return of the Real. The Avant-Garde at the End of the Century*. MIT Press, Cambridge, 1996.
- Foucault, Michel: *A szavak és a dolgok*. Osiris, Budapest, 2000.
- Foucault, Michel: *Nyelv a végtelenhez*. Szerk: Sutyák Tibor. Latin Betűk, Debrecen, 2000.
- Foucault, Michel: *A tudás archeológiája*. Atlantisz, Budapest, 2001.
- Földényi F. László: „...saját lábába botlik...” *Erdély Miklós és az irodalom*. Magyar Műhely, 1999/110–111. 32–36.
- Frank János: *Szóra bírt műtermek*. Magvető, Budapest, 1975.
- Frank János: „Kis vésőütések”. *Csiky Tibor (1932–1989)*. Új Művészet, 1991/2. 9–16.
- Frank János: *Csiky Tibor portréjához*. In: *Csiky*, 1994. 25–30.
- Freedberg, David: *Iconoclasts and Their Motives*. Gary Schwartz, Maarssen, 1985.
- Freud, Sigmund: *A vicc és viszonya a tudattalanhoz*. In: *Esszék*. Gondolat, Budapest, 1982. 33–251.
- Fried, Michael: *How Modernism Works: A Response to T. J. Clark*. Critical Inquiry, 1982/September. 217–234.
- Fried, Michael: *Művészet és tárgyiség*. Enigma, 1995/2. 62–83.
- Friedman, Alan J.–Donley, Carol C.: *Einstein as Myth and Muse*. Cambridge University Press, Cambridge, 1985.
- Fritzsch, Harald: *Kvarkok*. Gondolat, Budapest, 1987.
- Galison, Peter: *Judgment against Objectivity*. In: Jones–Galison, 1998. 327–359.
- Galison, Peter: *Images Scatter into Data, Data Gather into Images*. In: Latour–Weibel, 2002. 300–323.
- Galison Peter: *Einstein's clocks, Poincaré's maps. Empires of Time*. Spectre, London, 2003.
- Gamwell, Lynn: *Exploring the Invisible. Art, Science and the Spiritual*. Princeton University Press, Princeton and Oxford, 2002.
- Garte, Edna J.: *Kandinsky's Ideas on Changes in Modern Physics and their Implications for his Development*. Gazette des Beaux-Arts. 1987/8. 137–147.
- Gera György: *Gyarmathy Tihamér művészete*. Művészet, 1977/12. 39–41.
- Ginzburg, Carlo: *Style as Inclusion, Style as Exclusion*. In: Jones–Galison, 1998. 27–54.
- Gombrich, Ernst H.: *Művészet és illúzió. A képi ábrázolás pszichológiája*. Gondolat, Budapest, 1972.
- Goodall, M. C.: *Science and the Politician*. Schenkman, Cambridge, 1965.
- Gödel, Kurt: *Über formale unentscheidbare Sätze der Principia Mathematica und Verwandter Systeme, I*. Monatshefte für Mathematik und Physik, 38, 1931. 173–198.
- Greenberg, Clement: *Avant Garde and Kitsch*. In: Partisan Review 1939/Fall. 34–49. Magyarul a tanulmánynak két részlete jelent meg, egymástól függetlenül: *Avantgarde és gicc*. In: *Művészetszociológia*. Szerk.: Józsa Péter, Budapest, 1978. 93–103. és *Avantgarde és gicc*. In: Gillo Dorfles: *A rossz ízlés antológiája*. Budapest, 1986. 109–118.
- Greenberg, Clement: *Towards a Newer Laokoon*. Partisan Review, 1940/4, 296–310.
- Greenberg, Clement: *Modernist Painting*. Arts Yearbook, 4. 1961.
- Groh, Klaus: *Aktuelle Kunst in Ost-Europa*. Dumont, Köln, 1971.
- Grohmann, Will: *Wassily Kandinsky. Life and Work*. Dumont, Köln, 1958.
- Gribbin, John: *Schrödinger macskája. Kvantumfizika és valóság*. Akkord, Budapest, 2001.
- Gross, Paul R.–Levitt, Normann: *Higher Superstition: The Academic Left and Its Quarrels with Science*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1994.
- Guillory, John: *The Sokal Affair and the History of Criticism*. Critical Inquiry, 2002/1. 470–508.
- Gyarmathy Tihamér: *Gondolatok a ma képéről és annak látásáról*. Kézirat, 1949.
- Gyarmathy Tihamér: *A művészet problémáiról*. Kézirat, 1963.

- Gyarmathy Tihamér: *Gondolatok a művészetről*. Kézirat, 1964.
- Gyarmathy Tihamér: *A ma művészete*. Kézirat, 1969.
- Gyarmathy Tihamér: *Összefoglalás a ma művészetéről és a művészetről általában*. Kézirat, 1969.
- Gyarmathy Tihamér: *A XX. század tér-idő problémája*. Kézirat, 1978.
- Gyarmathy Tihamér: *Köszöntő levél Pécsre*. In: *Közelítések. Írások Martyn Ferencről, az emberről és a művészről*. Szerk.: Tüskés Tibor. Baranya Megyei Múzeumok Igazgató-sága, Pécs, 1984. 187.
- Gyarmathy Tihamér*. (Kiállítási katalógus). Szerk.: Egy Margit, Fitz Péter, Lorányi Judit, Budapest, BTM–Fővárosi Képtár, 1995.
- György Péter–Pataki Gábor: *Áttetsző színrétegek*. Művészet, 1988/1. 13–16.
- György Péter–Pataki Gábor: *Az Európai Iskola és az Elvont művészek csoportja*. Corvina, Budapest, 1990.
- György Péter: *Erdély Miklós – a szelíd botrány művésze*. Holmi, 1992/8. 1170–1181.
- Habermas, Jürgen: *Filozófiai diskurzus a modernségről*. Helikon, Budapest, 1998.
- Hacking, Ian: *The Social Construction of What?* MIT Press, Cambridge, 1999.
- Haeckel, Ernst: *Kunstformen der Natur*. Bibliographisches Institut, Leipzig und Wien, 1899.
- Haeckel, Ernst: *Biológia és természetfilozófia*. Kriterion, Bukarest, 1989.
- Hafner, E. M.: *The New Reality in Art and Science. With comment by Georg Kubler*. Comparative Studies in Society and History, 1969/4. 385–402.
- Hajdu István: *Concept Art. Kísérlet egy műfajjalalan műfaj rendszerezésére*. Tájékoztató, 1975/4, 26–29. és 1976/1, 2. 29–31.
- Hajdu István: *Csiky Tibor*. Képzőművészeti Alap, Budapest, 1979.
- Hajdu István: *Kör-út. Csiky Tibor életmű-kiállítása a Magyar Nemzeti Galériában*. Beszélő, 1994. augusztus 4. 36–38.
- Hajdu István: *Kalcedon – a kétely, a kétség, a kettősség és a hármasság*. Magyar Műhely, 1999/110–111. 157–161.
- Hamvas Béla–Kemény Katalin: *Forradalom a művészetben. Absztrakció és szürrealizmus Magyarországon*. (1947) Pannónia, Budapest, 1989.
- Hankiss Elemér: *A „struktúra”. Kísérlet a fogalom meghatározására*. Kritika, 1970/9. 21–30.
- Hankiss Elemér (szerk.): *A strukturalizmus I–II*. Gondolat, Budapest, 1971.
- Harré, Rom: *What is the „Zeitgeist”? Prospects and Problems for the Investigation of the Interaction of Arts and Sciences*. In: Pollock, 1983. 1–8.
- Hárs Éva: *Martyn Ferenc*. Képzőművészeti Alap, Budapest, 1975.
- Hartal, Paul Z.: *The Brush and the Compass. The Interface Dynamics of Art and Science*. University Press of America, Lanham, 1988.
- Hatvanas évek. Új törekvések a magyar képzőművészetben*. Szerk.: Nagy Ildikó. Budapest, Magyar Nemzeti Galéria, 1991.
- Haulisch Lenke: *Csiky Tibor munkáiról*. Magyar Műhely, 1969/31. Újraközölve: *Csiky*, 1994. 225–227.
- Hawking, Stephen W.: *Az idő rövid története*. Maecenas, Budapest, 1989.
- Hayles, N. Katherine: *The Cosmic Web: Scientific Field Models and Literary Strategies in the Twentieth Century*. Cornell University Press, Ithaca and London, 1984.
- Hegyí Lóránd: *Korniss Dezső*. Képzőművészeti, Budapest, 1982.
- Hegyí Lóránd: *Az antiművészet pályái és Erdély Miklós helyzete*. Magyar Műhely, 1983/67. 11–20.
- Hegyí Lóránd: *Avantgarde és transzavantgarde. A modern művészet korszakai*. Magvető, Budapest, 1986.

- Hegy Lóránd: *Kalligráfia, absztrakt expresszionizmus, informel Magyarországon 1958–1970 között*. Ars Hungarica, 1991/1. 3–14.
- Heisenberg, Werner: *Válogatott tanulmányok*. Gondolat, Budapest, 1967.
- Heisenberg, Werner: *A rész és az egész. Beszélgetések az atomfizikáról*. Gondolat, Budapest, 1975.
- Henderson, Lynda Dalrymple: *A New Facet of Cubism: 'The Fourth Dimension' and 'Non-Euclidean Geometry' Reinterpreted*. The Art Quarterly, 1971/Winter. 410–433.
- Henderson, Lynda Dalrymple: *The Fourth Dimension and Non-Euclidean Geometry in Modern Art*. Princeton University Press, Princeton, 1983.
- Henry, Sarah Lynn: *Form Creating Energies: Paul Klee and Physics*. Arts Magazine (New York), 1977/September, 118–121.
- Hersh, Reuben: *A matematika természete*. Typotex, Budapest, 2000.
- Hofstadter, Douglas R.: *Gödel, Escher, Bach. Egybefont gondolatok birodalma: metaforikus fuga tudatra és gépekre, Lewis Carroll szellemében*. Typotext, Budapest, 1998.
- Holly, Michael Ann: *Past Looking: Historical Imagination and the Rhetoric of the Image*. Cornell University Press, Ithaca and London, 1996.
- Horányi Attila: *Tettek és tettek. Az Európai Iskola modernizmusa*. In: *Második nyilvánosság. Magyar művészet a XX. században*. Szerk.: Hans Knoll. Enciklopédia, Budapest, 2001.
- Horányi Özséb (szerk.): *Montázs*. Tömegkommunikációs Kutatóközpont, Budapest, 1977.
- Hornyik Sándor: *A kreativitás elmélete és gyakorlata Erdély Miklós munkásságában*. Ars Hungarica, 2001/1. 111–142.
- Hornyik Sándor: *Konceptualizmus a kilencvenes évek magyar képzőművészetében*. Művészettörténeti Értesítő, 2002/3–4. 251–262.
- Huysen, Andreas: *After the Great Divide. Modernism, Mass Culture, Postmodernism*. MacMillan Press, London, 1986.
- Jeanes, James: *Az új világvég. Fizika és filozófia*. Dante, Budapest, 1944.
- Jones, Caroline A.–Galison, Peter (eds): *Picturing Science, Producing Art*. Routledge, New York, 1998.
- Jones, Caroline A.: *The Sex of the Machine: Mechanomorphic Art, New Women, and Francis Picabia's Neurasthenic Cure*. In: Jones–Galison, 1998. 145–180.
- Kállai Ernő: *Káprázat és törvény. Recenzió Hans Prinzhorn: Bildneri des Geisteskranken című könyvéről*. MA, 1923. szeptember 15. 11.
- Kállai, Ernst: *bauen und leben*. bauhaus, 1929/1. 12.
- Kállai, Ernst: *Kunst und Wirklichkeit*. Sozialistische Monatshefte, 1931/10. 998–1005.
- Kállai Ernő: *Ars Privatissima*. Magyar Művészet, 1935/10. 308–310.
- Kállai Ernő: *Rejtett természet*. Új idők, 1937/1. 174–175.
- Kállai Ernő: *A természet rejtett arca*. Misztótfalusi, Budapest, é. n. (1947)
- Kállai Ernő: *Előszó*. In: *Meghívó Gyarmathy Tihámér munkáinak kiállítására*. Képzőművészek Szabad Szervezetének kiállító helyisége, Budapest, 1948. O. n.
- Kállai Ernő: *Művészet veszélyes csillagzat alatt*. Szerk.: Forgács Éva. Corvina, Budapest, 1981.
- Kampis György: *Arthur Koestler mint tudományfilozófus*. In: Weibel, 1998. 557–558.
- Kampis György: *Az igazság pillanata helyett*. Buksz, 2001/2. 129–136.
- Kandinsky, Wassily: *Punkt und Linie zu Fläche. Beitrag zur Analyse der malerischen Elemente*. Benteli, Bern, 1955.
- Kandinszkij, Vaszilij: *A szellemiség a művészetben*. Corvina, Budapest, 1987.
- Kaufmann, W. J. III.: *Relativitás és kozmológia*. Gondolat, Budapest, 1985.
- Kelemen János: *Mi a strukturalizmus?* Kossuth, Budapest, 1969.
- Kelemen János: *Roland Barthes irodalomszemlélete*. Valóság, 1970/8. 78–83.

- Kelemen János: *Mi a jeltudomány?* Valóság, 1971/10. 17–29.
- Keller, Alex: *Continuity and Discontinuity in early twentieth-century Physics and early twentieth-century Painting.* In: Pollock, 1983. 97–106.
- Kepes György: *A világ új képe a művészetben és a tudományban.* Corvina, Budapest, 1979.
- Kibédi Varga Áron: *Megjegyzések Erdély Miklós téziseihez. Marly 1980.* Magyar Műhely, 1981/61. 34–35.
- Kindler József: *A pozitivisták módszertan válsága. Módszertani útkeresés a hetvenes években.* Világosság, 1980/8–9. 484–493.
- Kirchner István: *Az elemi részecskék Mengyelejevje.* Élet és Tudomány, 1970/20. 947–949.
- Klages, Ludwig: *Der Geist als Widersacher der Seele.* Barth, Leipzig, 1929.
- Klee, Paul: *Das Bildnerische Denken.* Benno Schwabe and Co, Basel, 1956.
- Kockerbeck, Christoph: *Ernst Haeckels „Kunstformen der Natur“ und ihr Einfluss auf die deutsche bildende Kunst der Jahrhundertwende.* Frankfurt am Main, 1986.
- Kocztúr Gizella: *Két kultúra és a tudományos forradalom.* Nagyvilág, 1961/6. 901–905.
- Koestler, Arthur: *A teremtés.* Európa, Budapest, 1998.
- Kovalovszky Márta: *A magyar szobrászat új útjai.* Janus Pannonius Múzeum Évkönyve, 1972–73. 301–307.
- Kováts Albert: *Fényfestészet. Gyarmathy Tihamér életmű-kiállítása.* Új Művészet, 1995/10. 36–38.
- Körner Éva–Mándy Stefánia: *Modern építészet – modern képzőművészet.* Mérnöki Továbbképző Intézet, Budapest, 1962.
- Körner Éva: *A nyugati művészet új jelenségeiről.* Művészettörténeti Tanulmányok. A Művészettörténeti Dokumentációs Központ Évkönyve 1956–58, 1960. 91–108.
- Körner Éva: *Az abszurd mint koncepció. (Jelenetek a magyar koncept art történetéből.)* Balkon, 1993/1. 22–25. és 1993/2. 10–15.
- Körner Éva: *Magyar avantgárd izmusok nélkül.* (1974) Új Művészet, 1994/4. 4–8. és 1994/5. 4–9.
- Körner Éva: *Egy budapesti kiállítás alkalmából.* (1968) In: Csiky, 1994. 218–220.
- Krause, Erika: *L'influence de Ernst Haeckel sur L'Art nouveau.* In: Clair, 1993. 342–351.
- Krauss, Rosalind E.: *Passages in Modern Sculpture.* MIT Press, Cambridge, 1977.
- Krauss, Rosalind E.: *The Originality of the Avant-Garde and Other Modernist Myths.* MIT Press, Cambridge, 1985.
- Kröger, Michael: *„...gleichsam biologische Urzeichen...“ Die Erfindung biomorpher Natur in Malerei und Fotografie der dreissiger Jahre.* kritische berichte, 1990/4. 71–87.
- Kuhn, Thomas S.: *The Essential Tension.* The University of Chicago Press, Chicago, 1977.
- Kuhn, Thomas S.: *A tudományos forradalmak szerkezete.* Osiris, Budapest, 2000.
- Kulin György: *Még egyszer a két kultúráról.* Nagyvilág, 1964/8. 1228–1229.
- Kurdy Fehér János: *Az egytől lásd a szépet és indulj felé. (Erdély Miklós művészetszemléletéről.)* Jelenkor, 1992/5. 451–458.
- Kurdy Fehér János: *„A fejlettebb visszanyúl, hogy fejlettebb legyen.”* Katedrális, 1992/ tavasz–nyár–ősz, 70–75.
- Kutrovácz Gábor: *A tudomány-háború.* (2000) (1–48.)  
<http://hps.elte.hu/kutrovacz/sciwar.html>
- Láncz Sándor: *Néhány megjegyzés a felszabadulás utáni évek képzőművészeti vitáihoz.* Ars Hungarica, 1979/2. 237–242.
- Landau, Erika: *A kreativitás pszichológiája,* Tankönyvkiadó, Budapest, 1976.
- Laporte, Paul: *Cubism and Science.* The Journal of Aesthetics and Art Criticism, 1949/1. 243–256.

- Laporte, Paul: *Cubism and Relativity with a Letter of Albert Einstein*. Art Journal, 1966/3. 246–248.
- Latour, Bruno–Woolgar, Steven: *Laboratory Life: The Social Construction of Scientific Facts*. Sage, London, 1979.
- Latour, Bruno: *How To Be Iconophilic in Art, Science, and Religion?* In: Jones–Galison, 1998. 418–440.
- Latour, Bruno: *Sohasem voltunk modernek*. Osiris, Budapest, 1999.
- Latour, Bruno: *For David Bloor ... and beyond: A reply to David Bloor's „anti-Latour”*. Studies in History and Philosophy of Science, 30, 1999/1. 113–129.
- Latour, Bruno: *Pandora's Hope. Essays on the Reality of Science Studies*. Harvard University Press, Cambridge, 1999.
- Latour, Bruno–Weibel, Peter (eds): *Iconoclasm. Beyond the Image Wars in Science, Religion, and Art*. MIT Press, Cambridge, 2002.
- Latour, Bruno: *What is Iconoclasm? Or is There a World Beyond the Image Wars?* In: Latour–Weibel, 2002. 14–37.
- Lawrence, Karen L.: *Transcultural Joyce*. Cambridge University Press, Cambridge, 1998.
- Leavis, F. R.: *Two Cultures? The Significance of C. P. Snow*. Chatto and Windus, London, 1963.
- Lederman, Leon Max: *Az isteni a-tom. Mi a kérdés, ha a válasz a világegyetem*. Typotex, Budapest, 1997.
- Lengyel László: *A tudós agya, a festő szeme és a költő szíve. Kepes György a művészet és a tudomány együttműködésének kutatója*. In: Weibel, 1998. 105–107.
- Lóska Lajos: *Magyar szobrászat: 1970–1980*. Új Forrás, 1987/1. 57–62.
- Lóska Lajos: *A természet rejtett arcától a kozmoszig. Gyarmathy Tihamér kiállítása Kállai Ernő emlékére*. Művészet, 1987/3. 23–27.
- Lossonczy Tamás: *Előszó*. In: *Meghívó Gyarmathy Tihamér munkáinak kiállítására*. Galéria a 4 Világtájhöz, Budapest, 1947. O. n.
- Lukács György: *Az esztétikum sajátossága I–II*. Akadémiai, Budapest, 1965.
- Lukács György: *Művészet és társadalom*. Gondolat, Budapest, 1969.
- Lützel, Heinrich: *Absztrakt festészet*. Corvina, Budapest, 1970.
- Lynch, Michael–Edgerton, Samuel: *Aesthetics and Digital Image Processing: Representational Craft in Contemporary Astronomy*. In: Fyfe, Gordon–Law, John (eds): *Picturing Power: Visual Depiction and Social Relations*. Sociological Review Monograph, New York, 1988. 184–220.
- Lynch, Mike–Woolgar, Steve (eds): *Representation in Scientific Practice*. MIT Press, Cambridge, 1990.
- Lynch, Michael: *Is a Science Peace Process Necessary?* In: Collins–Labinger, 2001. 48–60.
- Lytard, Jean-Francois: *A posztmodern állapot*. Századvég, Budapest, 1993.
- Mach, Ernst: *Az érzetek elemzése*. Franklin, Budapest, 1922.
- Mándy Stefánia: *Vajda Lajos*. Corvina, Budapest, 1983.
- Mann, Paul: *The Theory-Death of the Avant-Garde*. Indiana University Press, Indianapolis, 1991.
- Mannheim Károly: *Ideológia és utópia*. (1936) Atlantisz, Budapest, 1996.
- Marcuse, Herbert: *Az utópia vége? Világosság*, 1970/8–9. 510–515.
- Marcuse, Herbert: *Értekezés a felszabadításról*. Új Symposium, 1970/65. 1–5.
- Marcuse, Herbert: *Az egydimenziós ember*. Kossuth, Budapest, 1990.
- Márkus György: *Kritikai megjegyzések Ludwig Wittgenstein értekezéséhez*. In: Ludwig Wittgenstein: *Logikai-filozófiai értekezés*. Akadémiai, Budapest, 1963. 9–89.
- Marx György: *Kvantummechanika*. Műszaki, Budapest, 1957.

- Marx György: *Túl az atomfizikán*, Gondolat, Budapest, 1961.
- Maurer Dóra: *Egy valódi mester*: Havas Fanny interjúja. In: Beszélő melléklet, 1991. október 24. 3–8.
- Melville, Stephen: *Color Has Not Yet Been Named: Objectivity in Deconstruction*. In: Brunette–Willis, 1994. 33–48.
- Mermoz, Gérard: *On the Synchronism between Artistic and Scientific Ideas and Practices: An Exploration of Hypotheses, 1900–1930s*. In: Pollock, 1983. 134–144.
- Mezei Árpád: *Veszelszky Béla és Csiky Tibor*. (1964) In: *Csiky*, 1994. 215–216.
- Mezei Ottó: *A tér Gyarmathy Tihamér festészetében*. Magyar Építőművészet, 1972/5. 63.
- Mezei Ottó: *Párizs és az itthon vonzásában. Martyn Ferenc festészete 1938 és 1946 között*. Művészet, 1978/5. 4–8.
- Mezei Ottó: *Lossonczy Tamás és a magyar szürrealista absztrakció*. Művészet, 1979/7. 24–29.
- Mezei Ottó: *Papp Oszkár*: Képzőművészeti Alap, Budapest, 1981.
- Mezei Ottó: *Festői terek*. Művészet, 1988/1. 17–21.
- Miller, Arthur I.: *Insights of Genius: Imagery and Creativity in Science and Art*. Copernicus, New York, 1996.
- Miller, Arthur I.: *Einstein, Picasso. Space, Time, and the Beauty That Causes Havoc*. Basic, New York, 2001.
- Mitchell, W. J. T.: *Iconology: Image, Text, Ideology*. University of Chicago Press, Chicago, 1986.
- Mitchell, W. J. T.: *Picture Theory: Essays on Verbal and Visual Representations*. University of Chicago Press, Chicago, 1994.
- Moholy-Nagy László: *Az anyagtól az építészetig*. Corvina, Budapest, 1973.
- Moholy-Nagy László: *Látás mozgásban*. (1946) Műcsarnok–Intermédia, Budapest, 1996.
- Mothe, John de la: *C. P. Snow and the Struggle of Modernity*. University of Texas Press, Austin, 1992.
- Moxey, Keith: *The Practice of Theory: Poststructuralism, Cultural Politics and Art History*. Cornell University Press, Ithaca and London, 1994.
- Moxey, Keith: *The Practice of Persuasion. Paradox and Power in Art History*. Cornell University Press, Ithaca and London, 2001.
- Müller Antal: *A kvantummechanika filozófiai értelmezésének néhány problémája*. Valóság, 1963/2. 27–35.
- Müllner, András: *A neoavantgárd és az interpretáció kérdése – Erdély Miklós művészetelmélete*. Literatúra, 2000/3. 285–299.
- Művészetpszichológia*. Szerk.: Halász László. Gondolat, Budapest, 1973.
- Nagy Ildikó: *Avantgarde és nemzeti hagyomány a magyar szobrászatban*. Ars Hungarica, 1988/1. 33–41.
- Nagy Ildikó: *Hagyomány és megújulás. A magyar szobrászat fordulata az 1960-as években*. Ars Hungarica, 1990/2. 241–261.
- Nagy Ildikó: *Egy fizikus-bölcsész – szobrász lesz. A pályakezdő évtized: 1962–1972*. In: *Csiky*, 1994. 7–17.
- Neergaard, Kurt von: *A 20. század feladata. A modern fizikai világkép jelentősége korunk szellemi helyzetében és hatása a kultúra jövőendő fejlődésére*. Antiqua, Budapest, é. n. (1942)
- Nelson, Robert S.–Schiff, Richard (eds): *Critical Terms for Art History*. The University of Chicago Press, Chicago, 1996.
- Németh Lajos: *A nyugat-európai modern képzőművészet és a hagyomány*. Valóság, 1961/2, 45–56.



- Németh Lajos: *Megjegyzések képzőművészetünk helyzetéről*. Új Írás, 1961/8, 738–744.
- Nyíri Kristóf: *Ludwig Wittgenstein*. Kossuth, Budapest, 1983.
- Orbán Jolán: *Derrida írás-fordulata*. Jelenkor, Pécs, 1994.
- Orbán Jolán: *Nyelvjátékok, írásjátékok*. In: *Irodalom, nyelv, kultúra*. Szerk.: Kálmán C. György és Orbán Jolán. Jelenkor, Pécs, 1998. 65–98.
- Orbán Jolán: *Írásaktusok – Derrida és Joyce*. In: *A fordítás és intertextualitás alakzatai*. Szerk.: Kabdebó et al. Anonymus, Budapest, 1998. 219–238.
- Orton, Fred–Pollock, Griselda: *Avant-gardes and partisans reviewed*. Manchester University Press, Manchester, 1996.
- Pályi András: *Happening és színház. Gondolatok a „Három kvarkot Marke királynak” kapcsán*. Színház, 1969/4. 46–49.
- Papp Oszkár: *A valóságábrázolás korszerűsége a képzőművészetben*. Új Írás, 1962/1, 62–65.
- Paris – Paris 1937–1957*. (Catalogue). Éd. Pontus Hulten. Paris, Centre Georges Pompidou, 1981.
- Passuth Krisztina: *Gyarmathy Tihamér és az elvont művészek csoportja*. Balkon, 1995/6, 7, 8. 38–40.
- Pataki Gábor: *Elégia a reményhez. Művészetkritika Magyarországon 1945–48 között, különös tekintettel az Európai Iskolára*. Művészet, 1983/9. 12–15.
- Pataki Gábor: *A „hivatott kertészek.” Képzőművészeti kritika 1957–1965 között*. In: *Hatvanas évek*, 1991. 28–32.
- Pataki Gábor: *„Technoromantik”*. In: *Die Konstruktion der Utopie*. Hrsg. Hubertus Gassner, Karlheinz Kopanski, Karin Stengel, Marburg, 1992. 203–207.
- Pataki Gábor: *„Van alkonyat, mely olyan, mint a hajnal”*. *Képzőművészeti viták, 1948–1949*. In: *A fordulat évei. Politika, képzőművészet, építészet*, szerk.: Ständeisky Éva, Kozák Gyula, Pataki Gábor, Rainer M. János, Budapest, 1998. 217–238.
- Pataki Gábor: *Lossonczy Tamás*. Új Művészet, Budapest, é. n. (1996)
- Paulhan, Jean: *L'art informel*. Paris, 1962.
- Penrose, Roger: *A nagy, a kicsi és az emberi elme. Kozmológia, kvantummechanika és a tudatosság fizikája*. Akkord, Budapest, 2003.
- Perjés Zoltán: *Bezárul a tér*. Delta, 1974/1. 8–10.
- Perjés Zoltán: *A fekete lyukak fizikája I., ill. 2. Élet és Tudomány, 1974/38. 1779–1784., ill. 1974/39. 1832–1835.*
- Perneczky Géza: *A kortárs nyugati képzőművészet fő irányai*. Valóság, 1967/8. 30–41.
- Perneczky Géza: *A líraiság és a konstruktivizmus új útjai a magyar festészetben*. Képzőművészeti Almanach, 1969/1. 54–59.
- Perneczky Géza: *Hogy van avantgarde, ha nincsen – vagy fordítva I–II*. Köln, 1983.
- Perneczky Géza: *A korszak mint műalkotás*. Corvina, Budapest, 1988.
- Perneczky Géza: *Erdély Miklós, és műve, a dekonstruktív tautológia*. In: *Erdély Miklós*, 1991, 5–24.
- Perneczky Géza: *Produktivitásra ítélve. Az Iparterv-csoport és ami utána következett Magyarországon*. Balkon, 1996/1–2. 5–22. és 1996/3. 15–28.
- Peternák Miklós: *Hol kezdjem? Előbb...* In: *Erdély Miklós*, 1986. 30–34.
- Peternák Miklós: *Erdély Miklós 1928–1986*. Magyar Építőművészet, 1988/1. 28–31.
- Peternák Miklós: *Beszélgetés Erdély Miklóssal 1983 tavaszán*. Árgus, 1991/5. 75–88.
- Peternák Miklós: *A konceptuális művészet hatása Magyarországon*. www.c3.hu/koncept, 1997.
- Peternák Miklós: *The Big Blue Signal. A kognitív film kategóriája Erdély Miklós gondolkodásában*. Magyar Műhely, 1999/110–111. 98–103.

- Peternák Miklós: *Interdiszciplinaritás. Új médiumok az elmúlt három évtized magyar művészetében – vagy kire hatott Erdély Miklós és kire nem?* In: *A második nyilvánosság.* Szerk.: Hans Knoll. Enciklopédia, Budapest, 2002. 248–269.
- Petőfi S. János: *A strukturális nyelvészet.* Valóság, 1968/12. 91–105.
- Petőfi S. János: *Szöveg és jelentés.* Magyar Műhely, 1981/61. 35–39.
- Pickering, Andrew: *Constructing Quarks: A Sociological History of Particle Physics.* University of Chicago Press, Chicago, 1984.
- Pickering, Andrew (ed.): *Science as Practice and Culture.* The University of Chicago Press, Chicago, 1992.
- Pinch, Trevor: *Does Science Studies Undermine Science? Wittgenstein, Turing, Polanyi as Precursors for Science Studies and the Science Wars.* In: Collins–Labinger, 2001. 13–26.
- Pogány Frigyes: *Neues Weltbild und bildende Kunst.* Budapester Rundschau, 16. februar 1968. 9.
- Pollock, Martin (ed.): *Common Denominators in Art and Science.* Aberdeen University Press, Aberdeen, 1983.
- Pomian, Krzysztof: *Vision and Cognition.* In: Jones–Galison, 1998. 211–231.
- Ponori Thewrewk Aurél: *Kettősség és Egység.* Nagyvilág, 1964/7. 1078–1080.
- Popper, Karl: *Ész vagy forradalom?* In: *Tény, érték, ideológia. A pozitívizmus-vita a nyugatnémet szociológiában.* Szerk.: Papp Zsolt. Gondolat, Budapest, 1976. 147–163.
- Popper, Karl: *A társadalomtudományok logikája.* In: *Tény, érték, ideológia. A pozitívizmus-vita a nyugatnémet szociológiában.* Szerk.: Papp Zsolt. Gondolat, Budapest, 1976. 279–301.
- Popper, Karl R.: *A tudományos kutatás logikája.* Európa, Budapest, 1997.
- Porter, Roy: *The Two Cultures Revisited.* The Cambridge Review, 1994/November. 74–80.
- Práger László: *A természet rejtett arca. Beszélgetés Gyarmathy Tihamérral az Európai Iskoláról.* (1976) Magyar Nemzet, 2000. március 25. 18.
- Preziosi, Donald: *Rethinking Art History. Meditations on a Coy Science.* Yale University Press, New Haven and London, 1989.
- Prinzhorn, Hans: *Leib – Seele – Einheit. Ein Kernproblem der neuen Psychologie.* Müller und Kiepenheuer, Potsdam, 1927.
- P. Szabó Ernő: *Az euklideszi tér nem az egyetlen térrendszer. Látogatóban Gyarmathy Tihamér festőművésznél.* Új Magyarország, 1992. február 15. 20.
- Quine, Willard van Orman: *A világ empirikusan ekvivalens rendszereiről (1975).* In: Laki János (szerk.): *Tudományfilozófia.* Áron, Budapest, 1998. 124–136.
- Quine, Willard van Orman: *Az empirizmus két dogmája.* Magyar Filozófiai Szemle, 1973/1–2. 225–239.
- Ragon, Michel: *Vingt-cinq ans d'art vivant. Chronique véécue de l'art contemporain de l'abstraction au pop art 1944–1969.* Castermann, Tournai, 1969.
- Ragon, Michel: *Lyrical Abstraction from Explosion to Inflation.* In: *Abstract Art since 1945.* Thames and Hudson, London, 1971.
- Rees, Martin: *A kezdetek kezdete. Világegyetemek titkai.* Athaeneum, Budapest, 1999.
- Richardson, John Adkins: *Un Mythe de la critique moderne: Le Cubisme et la quatrieme dimension.* Diogene, 1969/1. 103–115.
- Richardson, John Adkins: *Modern Art and Scientific Thought.* University of Illinois Press, Urbana, 1971.
- Riegl, Alois: *A későrómai iparművészet.* Corvina, Budapest, 1989.

- Ringbom, Sixten: *Art in the Epoch of the Great Spiritual. Occult Element in the early Theory of Abstract Painting*. Journal of the Warburg and Courtauld Institute. XXIX. 1966. 386–418.
- Ringbom, Sixten: *Paul Klee and the Inner Truth to Nature*, Arts Magazine (New York), 1977/September. 112–117.
- Róka Gedeon: *Mit tudunk ma a világegyetemről?* Élet és Tudomány, 1969/4. 147–151.
- Ropolyi László: *Lukács György és a Vasárnapi Kör*. Weibel, 1998. 524–527.
- Ropolyi László: *A tudomány a „szociális-élet-világban”*. *A tudományfilozófia hermeneutikai és szociálkonstruktivista szemléletmódjának összevetése*. Replika, 2000/41–42. 125–138.
- Rorty, Richard: *Philosophy and the Mirror of Nature*. Basil Blackwell, Oxford, 1980.
- Rorty, Richard: *Esetlegesség, irónia, szolidaritás*. Jelenkor, Pécs, 1998?
- Roughley, Alan: *Reading Derrida, Reading Joyce*. Florida University Press, Miami, 1999.
- Rozgonyi Iván: *A kimeríthetetlen összefüggések romantikája. (Gyarmathy Tihamér festőművész, 1964.)* In: *Párbeszéd művekkel. Interjúk 1955–1981*. MTA Művészettörténeti Kutató Csoport, Budapest, 1988. 97–101.
- Rózsa Gyula: *Lützel absztrakt festészete és a mi absztrakt festészetünk*. Új Írás, 1971/5. 82–91.
- Ruzsa Imre–Urbán János: *A matematika néhány filozófiai problémájáról*. Tankönyvkiadó, Budapest, 1966.
- Sasvári Edit: *A balatonboglári kápolnatárlatok kultúrpolitikai háttere*. In: *Törvénytelen avantgárd. Galántai György balatonboglári kápolnaműterme 1970–1973*. Szerkesztette: Klaniczay Júlia és Sasvári Edit. Artpool–Balassi, Budapest, 2003. 9–38.
- Schrödinger, Erwin: *Válogatott tanulmányok*. Gondolat, Budapest, 1970.
- Sebők Zoltán: *Új misztika felé. Beszélgetés Erdély Miklóssal*. Híd, 1982/3. 367–376.
- Seuphor, Michel: *Abstrakte Malerei*. Knauer, München, 1962.
- Schapin, Steven–Schaffer, Simon: *Leviathan and the Air-Pump. Hobbes, Boyle, and the Experimental Life*. Princeton University Press, Princeton, 1985.
- Schulte-Sasse, Jochen: *Theory of Modernism versus Theory of the Avant-Garde*. In: Peter Bürger: *The Theory of the Avant-Garde*, University of Minnesota Press, Minneapolis, 1984. vii–lv.
- Simonyi András: *A Hilbert-program és Gödel nem-teljességi tételei*. Magyar Filozófiai Szemle, 1999/6. 827–856.
- Simonyi Károly: *A fizika kultúrtörténete a kezdetektől 1990-ig*. Akadémiai, Budapest, 1998.
- Sinkovits Péter: *A mai magyar avantgárd idegen szemmel*. Művészet, 1975/10. 41–43.
- Sinkovits Péter: *Kézműves és alkotó. Csiky Tiborról*. Művészet, 1981/7. 8–11.
- Sinkovits Péter: *Az anyag vonzásában. Beszélgetés Csiky Tiborral*. Művészet, 1986/8. 40–45.
- Sinkovits Péter: *Szín- és fényhátér. Beszélgetés Gyarmathy Tihamérral*. Művészet, 1988/1. 8–12.
- Sinkovits Péter: *Gyarmathy Tihamér. Új Művészet*, Budapest, 1991.
- Sinkovits Péter: *Csiky Tibor helye a kortárs művészet közegében*. In: *Csiky*, 1994. 31–34.
- Sismondo, Sergio: *Science without Myth: On Construction, Reality, and Social Knowledge*. SUNY Press, Albany, 1996.
- Smullyan, Raymond M.: *Gödel nemteljességi tételei*. Typotext, Budapest, 1999.
- Snow, C. P.: *Two Cultures*. Cambridge University Press, Cambridge, 1959.
- Snow, C. P.: *The Two Cultures: and a Second Look*. Cambridge University Press, Cambridge, 1963.
- Snow, C. P.: *Még egyszer a két kultúráról*. Nagyvilág, 1964/1. 113–121. és 1964/2. 258–269.
- Solymár István: *Csiky Tibor és Hencze Tamás kiállítása a Műszaki Egyetem Vásárhelyi Pál Kollégiumában*. Művészet, 1968/4. 43–44.

- Solymár István: *Csiky Tibor struktúrái*. Művészet, 1970/6. 32–33.
- Sokal, Alan: *Transgressing the Boundaries: Toward a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity*. Social Text, 1996/2–3. 217–252. Magyarul: Sokal–Bricmont, 2000. 280–321.
- Sokal, Alan: *A Physicist Experiments with Cultural Studies*. Lingua Franca, 1996/May. 62–64.
- Sokal, Alan–Bricmont, Jean: *Intellektuális impostorok. Posztmodern értelmiségiek visszaélése a tudománnyal*. Typotex, Budapest, 2000.
- Sós Vilmos (szerk.): *A modern természettudományok filozófiai problémái*. Akadémiai, Budapest, 1962.
- Sörös Zsolt: *Ellentmondás-vizsgálat. Egy majdani disszertáció expozéja a 21. századból*. Magyar Műhely, 1999/110–111. 109–114.
- Stafford, Barbara Maria: *Voyage into Substance: Art, Science, Nature, and the Illustrated Travel Account, 1760–1840*. MIT Press, Cambridge, 1984.
- Stafford, Barbara Maria: *Body Criticism: Imagining the Unseen in Enlightenment Art and Medicine*. MIT Press, Cambridge, 1991.
- Stafford, Barbara Maria: *Artful Science: Enlightenment, Entertainment, and the Eclipse of Visual Education*. MIT Press, Cambridge, 1994.
- Staten, Henry: *Wittgenstein and Derrida*. Basil Blackwell, Oxford, 1985.
- Steinberg, Leo: *Art and Science: Do They Need to be Yoked?* Daedalus, 1986/3. 1–16.
- Stöltzner, Michael: *Gödel a matematikáról és a fizikáról*. In: Weibel, 1998. 336–339.
- Surányi László: *A Gödel-tétel spirituális jelentősége*. In: *Metaaxiomatikai problémák*. Typotex, Budapest, 1997. 95–144.
- Svékus Norbert: *Kvarkok. Élet és Tudomány*, 1969/43. 2035.
- Szabó Árpád: *Az euklideszi és a nem euklideszi geometriáról*. Valóság, 1970/6. 15.
- Szabó Júlia: *Erdély Miklós: Időutazás, 1–5, 1976*. Magyar Műhely, 1999/110–111. 146–149.
- Szabó Zoltán: *Paradoxon vagy antinómia?* In: *Tertium non datur. Válogatott logikai-metodológiai tanulmányok 1984–1990*. Szerk.: Ruzsa Imre. Osiris, Budapest, 2000. 212–231.
- Szabolcsi Miklós: *Strukturalizmus, napi kritika és közönség Franciaországban*. Kritika, 1967/8. 3–10.
- Szabolcsi Miklós: *Jel és kiáltás (Az avantgarde és neoavantgarde kérdéseihöz)*. Gondolat, Budapest, 1971.
- Szabolcsi Miklós (szerk.): *A neoavantgarde*. Gondolat, Budapest, 1981.
- Szegedi Péter: *A Gallilei-Kör és a Polányiak*. In: Weibel, 1998. 521–523.
- Székely László: *Az emberarcú kozmosz*. Áron, Budapest, 1997.
- Szerdahelyi István (szerk.): *A Strukturalizmus-vita I–II*. Akadémiai, Budapest, 1977.
- Szombathy Bálint: *Erdély Miklós Fényismeret-költeménye*. Magyar Műhely, 1999/110–111. 29–31.
- Szőke Annamária: *Erdély Miklós festészetéről*. In: *Erdély Miklós*, 1986, 35–38.
- Szőke Annamária: *„Titok a jövő jelenléte.” Tudomány a művészet határain belül Erdély Miklós művészetében*. Nappali Ház, 1997/1. 42–63.
- Szőke Annamária: *Erdély Miklós műveinek restaurálása és rekonstrukciója*. Magyar Műhely, 1999/110–111. 115–138.
- Thomson, Georg: *Az első filozófusok*. Kossuth, Budapest, 1975.
- Tillmann J. A.: *„Nem hiszem, hogy még egy ilyen ember van a világon.” Erdély Miklós és A kalcedoni zsinat emlékére*. Magyar Műhely, 1999/110–111. 37–43.
- Toró Tibor: *Kvantumfizika, művészet, filozófia*. Kriterion, Bukarest, 1982.
- Toth, Imre: *„Ahile”. Paradoxele eleate in fenomenologia spiritului*. Stiintifica, București, 1969.

- Törő Imre: *Gondolatok C. P. Snow tanulmányáról*. Nagyvilág, 1964/6. 915–918.
- Vadas József: *Új magyar avantgarde*. Új Írás, 1971/5. 93–101.
- Vargish, Thomas–Mook, Delo E.: *Inside Modernism. Relativity Theory, Cubism, Narrative*. Cornell University Press, Ithaca and London, 1999.
- Várkonyi György: *Gyarmathy*. Életünk, 1980/11. 978–982.
- Várkonyi György: *Gyarmathy*. Jelenkor, Pécs, 1992.
- Végtelenség és világegyetem*. Szerk.: I. M. Halatnyikov et al. Gondolat, Budapest, 1974.
- Vekerdı László: *A matematikai absztrakció fejlődéstörténetéből. VI. A modern matematika*. Világosság, 1966/5. 272–278.
- Vekerdı László: *A „két kultúra” és a harmadik*. In: *Kalandozás a tudományok történetében*. Magvető, Budapest, 1969. 336–362.
- Vekerdı László: *Tóth Imre könyve*. Valóság, 1970/5. 110.
- Vekerdı László: *Kritika és tudományelmélet*. Valóság, 1971/4. 103–106.
- Vekerdı László: *Befejezetlen jelen*. Magvető, Budapest, 1971.
- Vekerdı László: *Ikarosz avagy a tudomány fejlődésvonalai*. Valóság, 1973/7. 17–29.
- Vekerdı László: *Tudás és tudomány*. Typotex, Budapest, 1994.
- Verdi, Richard: *Klee and Nature*. Zwemmer, München, 1984.
- Viéville, Dominique: *Vous avez dit géométrique? Le Salon des Réalités nouvelles 1946–1957*. In: *Paris – Paris 1937–1957*. Ed.: Pontus Hulten, Centre Georges Pompidou, Paris, 1981. 270–285.
- Vitányi Iván: *Gyarmathy Tihamér festészetéről*. Alföld, 1970/10. 59–63.
- Waddington, Conrad Hal: *Behind Appearance. A study of the relations between painting and the natural sciences in this century*. University Press, Edinburgh, 1969.
- Warburg, Aby M.: *MNHMOSYNH. Válogatott tanulmányok*. Szerk.: Széphelyi F. György, Corvina, Budapest, 1995.
- Washton, Rose-Carol: *Introduction*. In: *Kandinsky: Parisian Period 1934–1944*. M. Knoedler and Co., New York, 1969. 15–20.
- Washton Long, Rose-Carol: *Expressionism, Abstraction, and the Search for Utopia in Germany*. In: Maurice Tuchman (ed.): *The Spiritual in Art: Abstract Painting 1890–1985*. Abbeville Press, New York, 1986. 201–217.
- Weibel, Peter (szerk.): *A művészetten túl*. Ludwig Múzeum–C3 Kulturális és Kommunikációs Központ, Budapest, 1998.
- Weibel, Peter: *Paul K. Feyerabend – a tudós mint művész*. In: Weibel, 1998. 559.
- Weinberg, Steven: *Az első három perc*. Gondolat, Budapest, 1983.
- Wessely, Anna: *Transposing ‘Style’ from the History of Art to the History of Science*. Science in Context, 1991/4. 265–278.
- Wessely, Anna: *Philosophy of Science and Sociology of Knowledge*. Innovation, The European Journal of Social Sciences, 1997/1. 7–15.
- Wheeler, L. R.: *Vitalism: Its History and Validity*. H. F. and G. Witherby, London, 1939.
- Whitehead, Alfred North: *Science and the Modern World*. Mentor, New York, 1926.
- Wightman, W. P.: *Science and Monism*. Allen and Unwin., London, 1934.
- Wittgenstein, Ludwig: *Logikai-filozófiai értekezés*. Akadémiai, Budapest, (1963) 1989.
- Wolfe, Tom: *Festett malaszt*. Európa, Budapest, 1984.
- Wünsche, Isabel: *Biological Metaphors in 20<sup>th</sup>-century Art and Design*. YLEM Journal, 2003/July–August. 4–10.
- Zeldovics, J. B.: *Mik a kvarkok? Élet és Tudomány*, 1966/35. 1648–1652.
- Zeldovics, J.–Novikov, I.: *Fekete lyukak az égen*. Delta, 1972/9. 8–10.
- Žižek, Slavoj (ed.): *Mapping Ideology*. Verso, London–New York, 1994.

## KÉPJEGYZÉK

1. Bak Imre: *Struktúra I.*, 1965. Olaj, vászon, 90 × 120 cm. Magántulajdon. Fotó: Bokor Zsuzsa.
2. Bazaine, Jean: *A bűvár*; 1949. Olaj, vászon, 147 × 115 cm. Ludwig Museum, Köln.
3. Csiky Tibor: *(Pár)*, 1962. Hársfa, 32,5 × 19 × 4,5 cm. Magántulajdon. Fotó: Bokor Zsuzsa.
4. Csiky Tibor: *(Tájstruktúra)*, 1964. Okumé, 17,9 × 24,9 × 2,2 cm. Magántulajdon. Fotó: Bokor Zsuzsa.
5. Csiky Tibor: *(Hullámok)*, 1964. Mahagóni, 17,5 × 16,5 × 1,8 cm. Magántulajdon. Fotó: Bokor Zsuzsa.
6. Csiky Tibor: *(Rétegződések)*, 1964. Mahagóni, 22,4 × 16,4 × 1,9 cm. Magántulajdon. Fotó: Bokor Zsuzsa.
7. Csiky Tibor: *(Kalligráfia)*, 1964. Cseresznyefa, 34,4 × 11,8 × 1,6 cm. Magántulajdon. Fotó: Bokor Zsuzsa.
8. Csiky Tibor: *(Geometrikus)*, 1964. Mahagóni, 39 × 11,2 × 1,7 cm. Magántulajdon. Fotó: Bokor Zsuzsa.
9. Csiky Tibor: *Struktúra*, 1964. Mahagóni, 26,5 × 16,5 cm. Ismeretlen helyen. Fotó: Bokor Zsuzsa.
10. Csiky Tibor: *Térstruktúra*, 1965. Mahagóni, 32,4 × 142,5 × 1,5 cm. Magántulajdon. Fotó: Bokor Zsuzsa.
11. Csiky Tibor: *(Mikrovilág)*, 1965. Mahagóni, 47 × 34 × 1,6 cm. Magántulajdon. Fotó: Bokor Zsuzsa.
12. Csiky Tibor: *Struktúrák I–IV.*, 1966. Pácolt tölgy, egyenként: 27 × 20 × 2 cm. Sárospataki Képtár, Sárospatak. Fotó: Bokor Zsuzsa.
13. Csiky Tibor: *Struktúra I.*, 1968. Cseresznyefa, 58,2 × 34 × 2 cm. Janus Pannonius Múzeum, Pécs. Fotó: Bokor Zsuzsa.
14. Csiky Tibor: *Organikus erők*, 1968. Tiszafa, 38 × 15,8 × 2,3 cm. Magántulajdon. Fotó: Bokor Zsuzsa.
15. Csiky Tibor: *Struktúra II.*, 1968. Cseresznyefa, 58,5 × 34 × 2,2 cm. Janus Pannonius Múzeum, Pécs. Fotó: Bokor Zsuzsa.
16. Csiky Tibor: *Hullámstruktúra*, 1969. Mahagóni, 41,3 × 220 × 2,5 cm. Magántulajdon. Fotó: Bokor Zsuzsa.
17. Csiky Tibor: *Mozgásstruktúra*, 1969. Mahagóni, 46,7 × 240 × 3 cm. Magántulajdon. Fotó: Bokor Zsuzsa.
18. Csiky Tibor: *Organikus struktúra*, 1969. Mahagóni, 34 × 200 × 8 cm. Magántulajdon. Fotó: Bokor Zsuzsa.
19. Csiky Tibor: *Organikus mozgás* (A, B, C, D, E), 1966 (B–E) és 1970 (A). Cseresznyefa. A: 40,9 × 12,5 × 3,3 cm. B: 40,9 × 11 × 3 cm. C: 40,9 × 8,9 × 2,8 cm. D: 40,8 × 8 × 3 cm. E: 41 × 10,5 × 3 cm. Magántulajdon. Fotó: Bokor Zsuzsa.



20. Csiky Tibor: *Objektív valóság struktúrái I.*, 1971. Papír, fotó, vegyes technika, 24 × 16,3 cm. Magántulajdon. Fotó: Bokor Zsuzsa.
21. Csiky Tibor: *Modell az újpesti Alkotmány Mozi fadomborművéhez*, 1972. Mahagóni, 37 × 49,7 × 2,5 cm. Magántulajdon. Fotó: Bokor Zsuzsa.
22. Csiky Tibor: *(Material)*, 1972. Papír, vegyes technika, 10,5 × 14,8 cm. Vintage Galéria. Fotó: Bokor Zsuzsa.
23. Csiky Tibor: *(Kőkorlátok)*, 1973. Papír, fotó, egyenként: 61,3 × 43,2 cm. Vintage Galéria. Fotó: Bokor Zsuzsa.
24. Csiky Tibor: *Csatornafedő*, 1974. Papír, fotó. 16,5 × 21 cm. Vintage Galéria. Fotó: Bokor Zsuzsa.
25. Erdély Miklós: *Három kvarkot Marke királynak: Dirac a mozipéztár előtt*, 1968. július 5. Akció, IPARTERV székház, Budapest. Fotó: Erdély-hagyaték.
26. Erdély Miklós: *Három kvarkot Marke királynak: Sejtések*, 1968. július 5. Akció, IPARTERV székház, Budapest. Fotó: Erdély-hagyaték.
27. Erdély Miklós: *Az Eskü* című fotósorozat első darabja, 1969. Fotómontázs, 29,5 × 21 cm. Erdély-hagyaték. Fotó: Lugosi Lugo László.
28. Erdély Miklós: *Anaxagorasz: a hó feketé*, 1971. Akció, Egyetemi Színpad, Budapest. Fotó: Szentjóbý Tamás.
29. Erdély Miklós: *CETI. Jön a farkas! Ismeretterjesztő akciók, szemléletformáló gyakorlatok*. 1973. május 2. Akció, Ganz-MÁVAG Művelődési Központ, Budapest. Fotó: Erdély-hagyaték.
30. Erdély Miklós: *Az ész szeme*, 1973. Gipsz, röntgenfelvétel, felirat. Harasztý István tulajdona. Fotó: Lugosi Lugo László.
- 31–35. Erdély Miklós: *Időutazás I–V.*, 1976. Fotómontázs, farost, egyenként 49,5 × 49 cm. István Király Múzeum, Székesfehérvár. Fotó: Lugosi Lugo László.
36. Erdély Miklós: *A kalcedoni zsinat emlékére*, 1980. Environment, Bercsényi Kollégium, Budapest. Fotó: Erdély-hagyaték.
37. Erdély Miklós: *Hadititok*, 1984. Kátránypapír, ponyvavászon, fényújság, lámpa, üveg, festék, kréta, 300 × 460 cm. Helyszín: Museum des 20. Jahrhunderts, Wien. Jelenleg: Ludwig Múzeum Budapest–Kortárs Művészeti Múzeum, Budapest. Fotó: Maurer Dóra.
38. Erdély Miklós: *Koestler*, 1984. Vászon, olaj, kréta, grafit, bitumen, spray, zománcspray, vegyes technika, 145 × 195 cm. Fotó: Lugosi Lugo László.
39. Gyarmathy Tihamér: *Bányászanya*, 1935. Olaj, vászon, 66 × 49,5 cm. Janus Pannonius Múzeum, Pécs. Fotó: Károlyi Attila.
40. Gyarmathy Tihamér: *Kompozíció*, 1940. Olaj, karton, 31 × 44 cm. Magántulajdon. Fotó: Károlyi Attila.
41. Gyarmathy Tihamér: *Kompozíció I.*, 1945. Olaj, vászon, 30 × 40 cm. Janus Pannonius Múzeum, Pécs. Fotó: Károlyi Attila.
42. Gyarmathy Tihamér: *Dinamikus kompozíció*, 1946. Olaj, vászon, 130 × 196 cm. Magyar Nemzeti Galéria. Fotó: Károlyi Attila.
43. Gyarmathy Tihamér: *Növényi ritmusok*, 1946. Olaj, vászon, 77 × 57 cm. Janus Pannonius Múzeum, Pécs. Fotó: Károlyi Attila.
44. Gyarmathy Tihamér: *Kozmikus kompozíció*, 1947. Olaj, vászon, 56,5 × 76,5 cm. Janus Pannonius Múzeum, Pécs. Fotó: Károlyi Attila.
45. Gyarmathy Tihamér: *Kozmikus tárgy*, 1948. Olaj, horganyzott lemez, 37,6 × 26,7 cm. Fotó: Károlyi Attila.
46. Gyarmathy Tihamér: *A győzelmes*, 1949. Olaj, karton, 49,5 × 40 cm. Janus Pannonius Múzeum, Pécs. Fotó: Károlyi Attila.

47. Gyarmathy Tihamér: *Sors*, 1950. Olaj, vászon, 47,5×37,5 cm. Magántulajdon. Fotó: Károlyi Attila.
48. Gyarmathy Tihamér: *Növények és épületek*, 1950. Olaj, vászon, 100,5×76,5 cm. Szombathelyi Képtár, Szombathely. Fotó: Károlyi Attila.
49. Gyarmathy Tihamér: *Játék emlékek*, 1955. Olaj, fa, 53×42,3 cm. Magyar Nemzeti Galéria. Fotó: Károlyi Attila.
50. Gyarmathy Tihamér: *Növő struktúra*, 1959. Olaj, farost, 49×39 cm. Janus Pannonius Múzeum, Pécs. Fotó: Károlyi Attila.
51. Gyarmathy Tihamér: *Mikrovilág*, 1960. Olaj, farost, 70×122 cm. Véghelyi-gyűjtemény, Budapest. Fotó: Károlyi Attila.
52. Gyarmathy Tihamér: *Sarjadás fent és lent*, 1962. Olaj, farost, 125×83 cm. Körmendi-Csák gyűjtemény, Budapest. Fotó: Károlyi Attila.
53. Gyarmathy Tihamér: *Szerkezet az anyagban*, 1963. Olaj, farost, 80×60 cm. Magántulajdon. Fotó: Károlyi Attila.
54. Gyarmathy Tihamér: *Szerves élet*, 1963. Olaj, farost, 145×53 cm. Magántulajdon. Fotó: Károlyi Attila.
55. Gyarmathy Tihamér: *Jelenség és új tér*, 1966. Olaj, farost, 60×80 cm. Janus Pannonius Múzeum, Pécs. Fotó: Károlyi Attila.
56. Gyarmathy Tihamér: *Téridő a világtérben*, 1967. Olaj, vászon, 100×200 cm. Magyar Nemzeti Galéria.
57. Gyarmathy Tihamér: *Makroformák, mikrostruktúra*, 1967. Olaj, vászon, 95,5×133 cm. Magántulajdon. Fotó: Károlyi Attila.
58. Gyarmathy Tihamér: *Kozmikus kompozíció*, 1968. Olaj, farost, 98,5×124 cm. Magántulajdon. Fotó: Károlyi Attila.
59. Gyarmathy Tihamér: *Hiperbolikus sugárzás*, 1977. Olaj, vászon, 90×90 cm. Janus Pannonius Múzeum, Pécs. Fotó: Károlyi Attila.
60. Hencze Tamás: *Dinamikus struktúra I.*, 1969. Olaj, karton, 100×70 cm. Magántulajdon. Fotó: Bokor Margit.
61. Kandinszkij, Vaszilij: *Vázlat a Néhány körhöz*, 1926. Olaj, papír, 70×70 cm. Collection of New Orleans Museum of Art.
62. Kandinszkij, Vaszilij: *Az egész*, 1940. Olaj, vászon, 81×116 cm. Magántulajdon.
63. Klee, Paul: *Hegyi falu*, 1934. Olaj, furnér, 71,5×54,4 cm. Sammlung Rosengart, Luzern.
64. Lossonczy Tamás: *Fájdalom és remény*, 1945. Olaj, vászon, 75×159 cm. Magántulajdon. Fotó: Bokor Zsuzsa.
65. Martyn Ferenc: *Madarak*, 1936–39. Olaj, vászon, 98×129,5 cm. Magántulajdon. Fotó: Nádor Katalin.
66. Miró, Joan: *Holland enteriőr*, 1928. Olaj, vászon, 92×73 cm. Museum of Modern Art, New York.
67. Papp Oszkár: *Henóch*, 1966. Olaj, zománc, karton, 62×86 cm. Magántulajdon. Fotó: Susits László.



## SUMMARY

Avant-Garde Science? The reception of the modern scientific worldview in the works of Tihamér Gyarmathy, Tibor Csiky, and Miklós Erdély

### *The subject and structure of the thesis*

My thesis is an analysis of how, in their works and texts, three avant-garde artists, Tibor Csiky, Tihamér Gyarmathy and Miklós Erdély reflected on the scientific world view of the 20th century. In the context of my thesis, this world view is constituted primarily by physics and cosmology. I am aware of the fact that the 20th century view of the world can also be constructed on the grounds of mathematics (such as the theories of Bertrand Russell, David Hilbert, Kurt Gödel and János Neumann) or biology (in this respect, it is enough to mention the names of Charles Darwin, Johann Gregor Mendel, Francis Crick and James D. Watson). Nevertheless, I chose physics since, combined with cosmology, this field of science offers the most thorough and comprehensive knowledge of the world around us. The world view of modern physics is generally related to two revolutionary 'discoveries', namely, quantum mechanics and the Theory of Relativity. These are the two theories on the basis of which the micro and macro structure of universe, as it is known today, can be described. (These are also the theories that determined the view of science of Tibor Csiky, Tihamér Gyarmathy and Miklós Erdély.) The primary aspiration and sweetest dream of modern physics is to combine these two theories. Far from free of contradictions, these two theoretical bases are necessary for us to understand the cosmological perspective that became so stunningly broad in the 20th century, extending from quarks as basic units to billions of known galaxies.

The structures of the chapters discussing each artist are basically the same. They start with reception history and discourse analysis, then proceed to contextualisation, followed by an analysis of individual works in light of discourse and context. I use the method of discourse analysis in a broader and less strict sense than Michel Foucault. I do not use Foucault's phraseology in the strict sense because I do not want to exclude the notion of 'the author' in the traditional sense, nor that of the ideology re-interpreted semiotically. In my approach, discourse analysis is understood as reflected reception history, which also takes into consideration the rhetoric, ideological and epistemological aspects of reception.

I analyse or attempt to establish, first of all, the textual (artistic, epistemological and social theoretical), and on the second place, the social (political and institutional) context of the artistic practice and the works. I discuss the artistic practice of these artists from two aspects. One is more artistic, the other more scientific. The former attempts to show the personal and institutional context of the artistic perception of scientific theories, while the latter tries to determine the place of the scientific knowledge these artists used in their practice in the science of the day.

### *Theoretical basis and methodology*

In my thesis, I often use terms such as 'rhetoric', 'ideology' or 'legitimation' in a broader sense than their everyday meaning as described in the dictionary. Therefore, I find it necessary to define briefly now what I mean by them. Let me begin with legitimation, the term whose use here is inspired by the social theory of the Frankfurt School and the critique of science of Jean-François

Lyotard. This means that, in the context of my thesis, legitimation is not restricted to legal acts and political systems. Scientific and artistic practice, in which ideology plays just as basic a role as in politics, can also be legitimised. Legitimation implies here not only legality and rightfulness but the representation of interests and establishment of values as well. Among others, Donald Preziosi and Michael Ann Holly use the term in this meaning in their analyses of the institutionality of art and art history.

I use the term *ideology* primarily not in its meaning as derived from Marxist theory but as a semiotic notion, which, of course, cannot be separated from Marxist criticism of ideology. The most spectacular application of the semiotic notion of ideology to art history is perhaps that proposed by Keith Moxey, who followed Norman Bryson and Mieke Bal. Starting out from Louis Althusser's theory (*Ideology and Ideological State Apparatuses*), Moxey attempted to go beyond the Marxist concept of 'ideology as false consciousness'. In Moxey's view, the semiotic notion of ideology can be defined as a systematic combination of representations. Paraphrasing Althusser (and, through Althusser, also paraphrasing Lacan): Ideology is the imaginary relation of individuals to their real conditions of existence. In addition to these, there are two more notions of ideology manifest in my use of the term. One is the aesthetic ideology of Paul de Man, in which there is a close relationship between ideology and rhetoric as the figurative dimension of language representing ideology. The other is W. J. T. Mitchell's notion of ideology, which refers this linguistic-rhetorical notion of ideology back to the visual and political dimensions of social practice.

As can probably be deduced from the above definitions, by 'rhetoric' I mean not only the figurative dimension of language but the art of persuasion as well, that is, a communicative notion that is valid also in the realm of visual media. This notion of rhetoric can be attributed primarily to Roland Barthes, and, beside Mitchell and Moxey, in art history it was used and developed further by such theoreticians as Michael Ann Holly (*Past Looking: Historical Imagination and the Rhetoric of the Image*. 1996), Mark E. Cheetham (*The Rhetoric of Purity. Essentialist Theory and the Advent of Painting*. 1991), Mieke Bal (*Reading Rembrandt: Beyond the Word-Image Opposition*. 1991) and Norman Bryson (*Word and Image: French Painting of the Ancien Régime*. 1983). The use of the notion of rhetoric by these scholars was influenced also by the theories of history of Hayden White and Dominick LaCapra. (Beside White and LaCapra, the latest 'rhetoric turn' in historiography was based on the works of Frank Ankersmit, Hans Kellner, Paul Ricoeur and Jörn Rüsen.) In addition to the ideological and narratological, rhetoric has epistemological aspects, too. In this respect, I regarded the writings of Paul de Man and Jacques Derrida as the most definitive for my thesis.

In my thesis, I approach art through texts about works and artists, and also from the direction of contexts that can be made the subject of discourse. Therefore, it may be less surprising that, instead of the commonly used terms 'personal style' or 'visual composition', occasionally I use the terms 'visual rhetoric' or 'image rhetoric'. If, with Friedrich Nietzsche, we recall the metaphoric origin of these expressions, and we consider truth not in the moral sense, then the term 'composition' is not necessarily a more appropriate metaphor than 'rhetoric'. Also, the term 'rhetoric' implies more strongly the potential of tradition to create and legitimise meaning, and it is also an excellent tool in the criticism of the fallacies of expressivity and intentionality, not to mention the imaginary or real autonomy of art.

I could best draw the conclusion of the numerous viewpoints presented in the introductory chapter (Science and Art) within the framework of a metaphor. At the same time, I endeavour to show which of the research methods and typologies discussed can be relevant in the context of the present study. If we consider science and art as two huge trees standing next to each other, then we can probably understand better why the explanations or descriptions of the relationship of science and art are so diverse. Firstly, if we look at the two trees from a distance, and we focus on their trunks, then we will probably say that Thomas Kuhn and Georg Kubler are basically right in

saying that the institutions of science and art are markedly distinct. However, if we look at the roots intertwining inseparably, or feast our eyes on the interwoven leafy crowns, then we come to understand what inspired the research of Conrad Hal Waddington or Thomas Vargish and Delo E. Mook.

Beside their distant view, almost innumerable kinds of images can be made of the two trees, depending on the points of view we decide to represent them from. We can take shots using microscopes or electron microscopes, we can draw their nutrition cycles, examine the tissue of their leaves, or make their IR image and write down the equations that describe their process of photosynthesis. The representations of the same type will always be more similar to one another than the images of different types made of the same tree. The type of representation, in its turn, depends mainly on the paradigm and the institutional framework we work in.

The ‘institutional’ approach and the ‘scientific’ method that I adopt lead me to take the stance of Kuhn and Leo Steinberg rather than that of Waddington or Vargish. In other words, the author of these lines considers science and art as radically different social practices (after all, we are looking at two distinctly separate trees). Nevertheless, I certainly admit that clearly visible and arguable connections, similarities and analogies may exist between the input (roots) and the output (leafy crowns). However, when making these connections and analogies, we also have to take into consideration the historical aspect: the two trees and the two practices have not only spatial but also temporal dimensions. Science and art, and the connections that we suppose to exist between them are not to be studied ahistorically. We always have to consider what the community in a given period of history considered as science and art. The historical aspect also implies another problem, which can be illustrated by the *Zeitgeist* argument (or fallacy – depending on your point of view). We can draw analogies between the methodology and products of the two practices, but they cannot serve as arguments for connecting these practices. A point of contact is always necessary for suggesting that a connection exists. This point of contact can be indirect (the artists and scientists have read or seen one another’s works) or direct (they were in touch, they talked to each other).

From among the authors whose works are referred to in my thesis, Rom Harré and James Elkins made usable typologies for the study of the transactions between science and art. When studying the artistic reception of the modern scientific world view, Harré’s typology is more useful. According to Harré, the connections between the products of art and science can be (1) in content, (2) theoretical and (3) structural. I would modify this typology by distinguishing between primary reception of form and content, and secondary, (meta)theoretical reflection. In the former case, the artist was inspired by a scientific image, tenet or theory, while in the latter, the artist made an attempt to reflect on scientific practice or its products on a meta-level, too. An example of formal reception is when the artist is inspired by the image of a spiral galaxy (Tihamér Gyarmathy), content reception is when the artist attempts to visualize the dual nature of light and matter (Tibor Csiky), and meta-theoretical reception is when an artist reflects on the process of the production and social embeddedness of scientific theories (Miklós Erdély). I consider that Gyarmathy and Csiky belong more to the first category, while we can find some works by Miklós Erdély that reveal connections of the secondary type.

According to Elkins’ typology, the monographic chapters of my thesis do not go beyond the level of reception history, and so, they do not explain the ‘correlations’ that exist (or, at least, can be conceptualised) between science and avant-garde art. In my view, however, it is not a serious ‘crime’ if the author of a PhD thesis falls victim to the ‘philological fallacy’. Therefore, in my study I focus on the questions how well Tihamér Gyarmathy, Tibor Csiky and Miklós Erdély knew the modern science of their age, how they saw it, how they read and interpreted it, and in what form it appeared in their artworks and writings.



I am fully aware of the fact that the metaphor of the two trees is only an image (more of a scientific illustration than a leitmotif), and it is definitely a static one. In its kind, it is only one of many images, analogies, metaphors that are equally valid and possible, and would be difficult to rank from a heuristic point of view or by information value. At the same time, a dynamic description of the connection between the two practices is also possible. In this case, we can focus on the practices rather than the products, which are markedly different institutionally, except in cases when artists desire to achieve recognition as scientist or scientists pretend to be regarded as artists. Consequently, I have to re-phrase the question in the focus of my thesis like this: How did these artists translate and transpose the elements of scientific knowledge and the scientific representations of 'reality' into the context of art? Using Bruno Latour's term, I am interested in the method of translation, that is, through what mediators (persons, works and media) these elements of scientific knowledge reached avant-garde artists and how these artists adapted them in their theory and practice.

### *Findings in my thesis*

Before the 'monographic' analyses I describe various 'affairs' of science and art. Of all the texts that relate science and art I primarily deal with those that represent a point of view that is referred to frequently or is typical, or with those that reflect directly on the relationship of modern scientific world view and avant-garde art (the latter are far less frequent than the former). Honouring the spirit of Hegel's dialectic, I arranged the texts in groups of three, depending on whether they approach the issue from the point of view of science, art or from a kind of common platform that I call "the platform of history of ideas" or "extreme". Before elaborating on these groups of three, I start each chapter with a brief description of the conflict of the 'two cultures'. By referring to Arthur Koestler and György Kepes I include in my study figures who took a stance against the mainstream, asserting the unity and undivided wholeness of culture. The story of the conflict of science and the humanities starting with Snow's book and ending with the Sokal scandal can illustrate the broader popular and academic context with reference to which authors articulated their standpoint.

In the chapter on Gyarmathy I discuss how Mitchell's paraphrase of Horace's maxim (*ut pictura theoria*) appears in Gyarmathy's oeuvre. Some of the works discussing Gyarmathy's theory of painting name Ernő Kállai as the source of this philosophy. Taking this as my starting point, I argue that the exhibitions *A természet rejtett arca* (The Hidden Face of Nature) and *Új világnézet* (New World View) determined Gyarmathy's notions and ideas of science and art. However, already in the 1940s, Gyarmathy was more intrigued by macrocosmic dimensions, and so, Kállai's vitalism and biromantic did not influence him. The consequences of this are his principles and method of the painting of space of thought, where his critique of realism, supported by astrophysics, ultimately took a 'cosmic' form.

I also describe the spiritual context that served as a background to Gyarmathy's abstract painting, the context, which determined his notion of art, his taste, vision, style and visual arsenal. This context was the *Elvont művészek csoportja* (Group of Abstract Artists). Ernő Kállai had a special role in this avant-garde group: he was not only the source of its theoretical foundations but his taste also influenced the style of the group. Even if we do not take into consideration his theory, and we approach the works from the point of view of style and form, we get to the same artists whose work Kállai chose to represent abstract and surrealist art in his *A természet rejtett arca*.

I analyse the sources of Kállai's theory (Ernst Haeckel, Ludwig Klages, Hans Prinzhorn, Edgar Dacqué), and make references to the artists whom he appreciated, and who could lead or inspire Gyarmathy along his way towards achievement in abstract painting. In Hungarian art,

Gyarmathy's artistic practice owes the most to those of Ferenc Martyn and Tamás Lossonczy. His primary international models with respect to form and theory were Wassily Kandinsky and Paul Klee. At the same time, beside describing the artistic and philosophical context whose source was Kállai, I do not want to put the scientific character of Gyarmathy's work into 'modernist' aesthetic parentheses. I contrast his theory of painting and his world view, his 'cosmology' with the prevailing scientific world view of his time not only to show his references but also to demonstrate his method of translation. This contrasting led me to conclude that the historical aspect is not inherent in his theory, but is constructed by its interpreters. In other words, the change of the 'scientific world view' between the 1940s and 1980s did not change Gyarmathy's world view based on Kállai's theory, which considered atomic structures as analogous with the Solar system, as was postulated in the science of the 1910s and 1920s (Ernest Rutherford, Niels Bohr).

There is an endless number of books on structuralism and quantum mechanics, but these two fields appear quite rarely in the same book, and even more rarely in the same sentence. This is one of the reasons why these lines of Tibor Csiky, which could as well be considered as his *ars poetica*, deserve special attention: "I worked out my structuralism instinctively, and on a scientific basis: quantum mechanics." Csiky's 'tenet' of 1971, the facts of his life, his works and another 'confession' prove that between 1964 and 1974 he took a keen interest in quantum mechanics and structuralism. In *69 lap* (69 Leafs), his best known work conceived in the spirit of conceptual art in 1972–1973, he makes references to the names and works of Albert Einstein, Max Planck and Werner Heisenberg. He also entitled the series of photos he started in 1971 *Objektív valóság struktúrái* (The Structures of Objective Truth). Our data and the works can be arranged to be seen as the oeuvre of a structuralist sculptor inspired by quantum mechanics, who deserves a special place, we could even say a unique one, in the history of Hungarian art. The chapter on Csiky explores the possibilities of defining and taking this special place.

The sources of Csiky's early 'structural' sculpture are to be found somewhere in European modernism. At least, this is what it can be related to through the Zuglói Kör (Zugló Circle) and the Európai Iskola (European School), Sándor Molnár, Imre Bak, Dezső Korniss, Árpád Mezei and Ernő Kállai. Interestingly, the original sources of the form and style of Csiky's reliefs are to be found not so much in the work of Hans Arp or Constantin Brancusi, whom he mentions explicitly, but they can be traced back to models in painting, namely French lyrical abstraction (Jean Bazaine, Maurice Esteve), and its Hungarian reception (Imre Bak, Sándor Molnár). Beside these artists and practices, in the Hungarian context, we have to emphasize the role not so much of Dezső Korniss, whom he considered as a master, but of Gyarmathy, who approached the hidden face of nature not from the direction of Bazaine but of Kállai. The argument to support this proposition is that the most beautiful analogies of some of Csiky's structures are to be found in Gyarmathy's paintings. Csiky found the ideological background to this language of form in the Hungarian reception of structuralism in Hungary in the second half of the 1960s, and he could add a special and unique colour to this, based on his studies of mathematics and physics at the university.

Csiky's modern science was, in essence, related to the 'classical' modern physics of the 1930s and 1940s. This is why one of its central problems was the principle of complementarity and the dual nature of matter. The scientific discoveries of the 1960s and 1970s (such as quarks and quasars) did not inspire Csiky's art. Judging by his conceptual works, we can conclude that in quantum mechanics it was neither paradoxes, nor indeterminism that intrigued him, but the fact that the basic structure of the world can be described in mathematical terms and formulas. In summary of Csiky's texts and works, we can say that science and quantum mechanics represented order for him, and stood as symbols of the possibility to get to know the world and describe it. In this respect, for Csiky, structuralism provides an exact description of language and society, quan-

tum mechanics offers an exact description of matter, and cosmology makes possible an exact description of the Universe – and these descriptions can also be represented visually.

The achievements of modern science play a significant role in the texts, works and declarations of Miklós Erdély. In Erdély's view, the theories of Albert Einstein, Niels Bohr, Max Born, Paul Adrian Maurice Dirac, Kurt Gödel, Werner Heisenberg, Bertrand Russell and Erwin Schrödinger are relevant not only in the field of science but are also suitable for 'stirring' or 'revolutionising' art and politics. He considered that the paradoxes prevail in the Theory of Relativity, as well as quantum mechanics and metaaxiomatics. The perplexing and contradictory theses of science offer an excellent arsenal to disturb everyday thinking, naïve realism and reason in an avant-garde way. A poet, film maker, artist and theoretician, Erdély began to perform his 'task' by 'deconstructing' the standard language that was there, at hand. Obviously, as he was a pre-deconstructivist, his writings were inspired not by Jacques Derrida. His critique of language can be understood better in the context of Ludwig Wittgenstein, James Joyce and Werner Heisenberg. His montage theory provided the basis for the deconstruction and re-assembling of everyday language and the language of art. This was the principle of his collocation fragments of objects and texts. Even montage theory can be regarded as a confrontation and montage of the ideas of Sigmund Freud, Karl Popper, Max Born, Albert Einstein, Herbert Marcuse, Paul Feyerabend, Sergei Mikhailovich Eisenstein (and others).

As a 'post-neoavantgarde' artist, Erdély was interested not only in the heuristics of paradoxes, but also in their social and political contextualisation. From this point of view, we can regard his *Hadítitok* (Military Secret) and *Optimista előadás* (Optimistic Lecture) as his most paradigmatic acts, since they combine the critiques of art, society and science. The chapter of my thesis on Erdély discusses the scientific 'inclusions' and context of his texts and works from his *Három kvarkot Marke királynak* (Three Quarks for King Marke), through *Eseményhorizont* (Event Horizon) and *Időutazás* (Time Travel), to *Hadítitok* and *Optimista előadás*. If we read his texts as theories, it makes sense to place them in the discourse of science, theory of science and social science of the age. My question then is: For what purposes, how and in what form did Erdély use the provocative assertions of scientists and scholars of social science?

I start by discussing Erdély's theory within an epistemological framework, and reconstructing what meanings he attributed to the theoretical tenets of Russell, Duhem, Gödel, Bohr and Feyerabend. Then, in the apropos of his montage theory, I briefly describe how Erdély, in his 'critical theory', drew on Theodor Wiesengrund Adorno and Herbert Marcuse, philosophers of the Frankfurt School. I examine from these two, interrelated points of view those works of Erdély that used the achievements of modern science and translated them into the discourse of art. I attempt to interpret the actions of *Három kvarkot Marke királynak*, with a special focus on how it inscenizes Dirac's anti-matter theory. I observe his potential of social critique combined with the critique of naïve realism already in this early work of 1968. Discussing his film plan *Óraparadoxon* (Clock Paradox), I enumerate Erdély's references to Einstein, and based on this, I outline what the Theory of Relativity meant to him. I discuss as one of the key metaphors of Erdély's oeuvre the problem of the discovery and description of black holes, which was manifest most markedly in *Eseményhorizont* and *Lehetőség-vizsgálat* (Exploration of Probability). I analyse in detail his *Hadítitok*, regarded as a principal work, and I interpret it primarily as social critique, approached from the angle of *Optimista előadás*. The description of 'scientific' works is followed, in the closing part of the chapter, by my reflection to the theory of language and knowledge of the 'pre-deconstructivist' Erdély from the point of view of Science Studies and American deconstruction. I argue that Erdély could not and did not intend to deconstruct the notion of scientific knowledge.

## KÉPEK / ILLUSTRATIONS



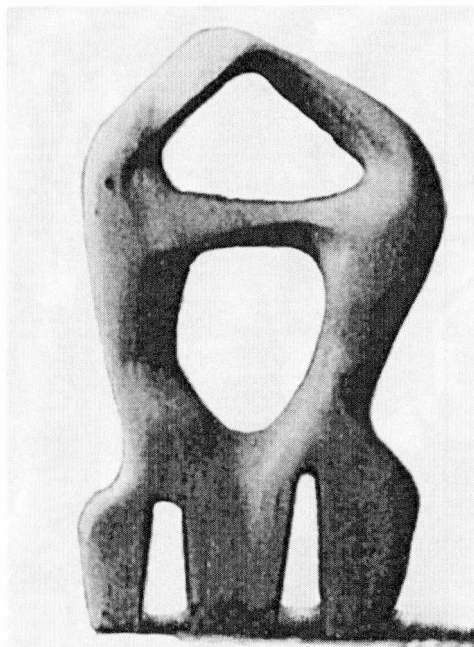


1. Bak Imre: *Struktúra I.*, 1965.  
Olaj, vászon, 90 × 120 cm. Magántulajdon

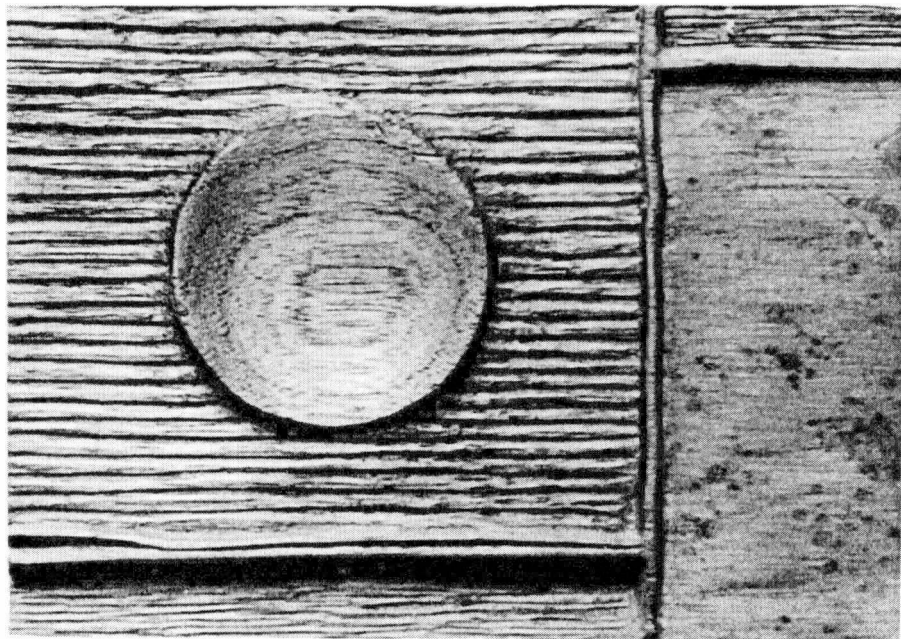


2. Bazaine, Jean: *A bűvár*, 1949.  
Olaj, vászon, 147 × 115 cm. Ludwig Museum, Köln

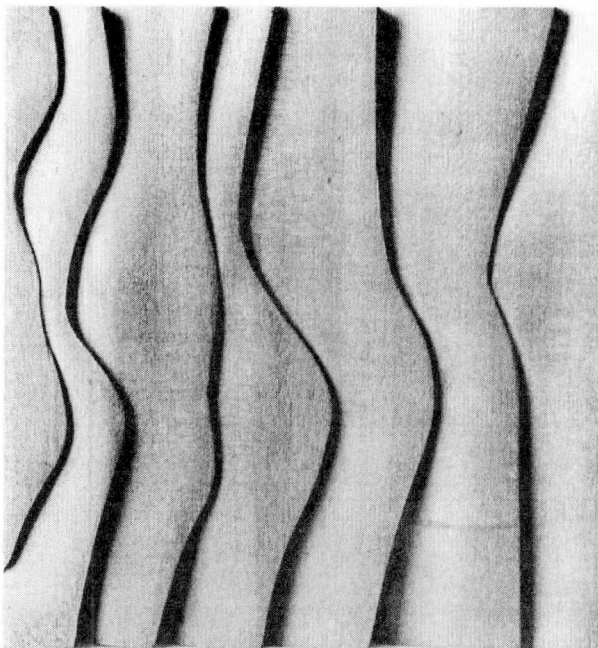




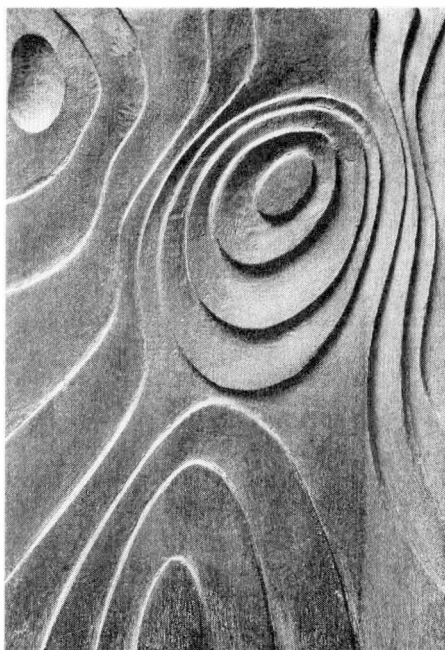
3. Csiky Tibor: (*Pár*), 1962.  
Hársfa, 32,5 × 19 × 4,5 cm. Magántulajdon



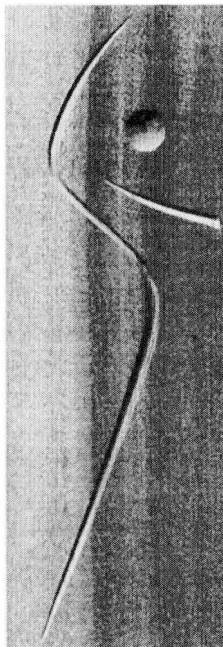
4. Csiky Tibor: (*Tájstruktúra*), 1964.  
Okumé, 17,9 × 24,9 × 2,2 cm. Magántulajdon



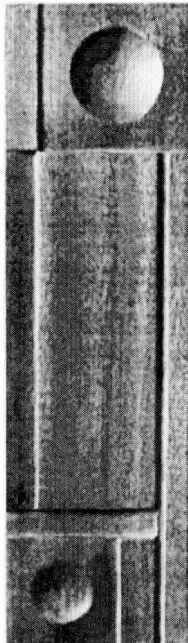
5. Csiky Tibor: (*Hullámok*), 1964.  
Mahagóni, 17,5 × 16,5 × 1,8 cm. Magántulajdon



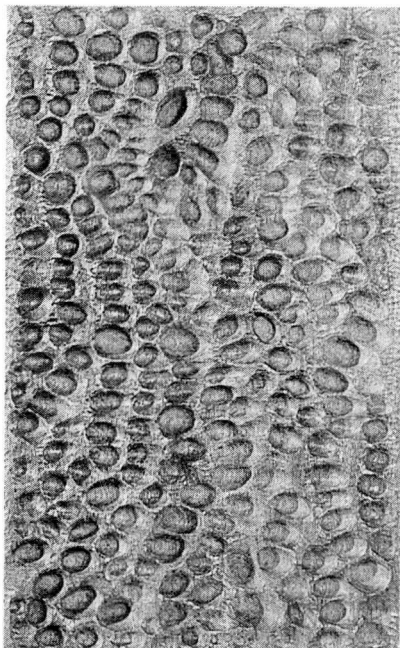
6. Csiky Tibor: (*Rétegződések*), 1964.  
Mahagóni, 22,4 × 16,4 × 1,9 cm. Magántulajdon



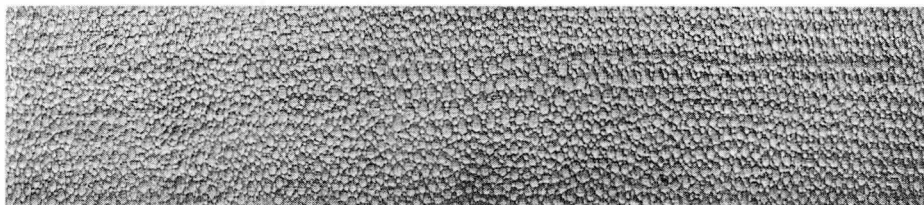
7. Csiky Tibor: (*Kalligráfia*), 1964.  
Cseresznyefa, 34,4 × 11,8 × 1,6 cm. Magántulajdon



8. Csiky Tibor: (*Geometrikus*), 1964.  
Mahagóni, 39 × 11,2 × 1,7 cm. Magántulajdon



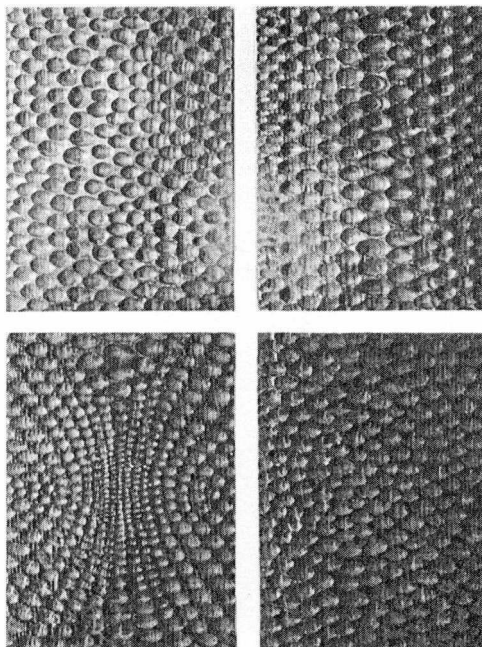
9. Csiky Tibor: *Struktúra*, 1964.  
Mahagóni, 26,5 × 16,5 cm. Ismeretlen helyen.



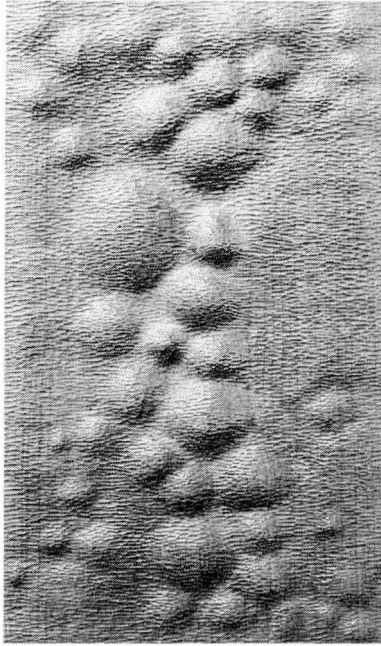
10. Csiky Tibor: *Térstruktúra*, 1965.  
Mahagóni, 32,4 × 142,5 × 1,5 cm. Magántulajdon



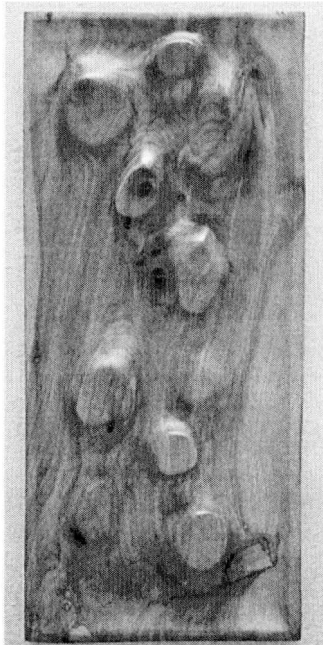
11. Csiky Tibor: *(Mikrovilág)*, 1965.  
Mahagóni, 47 × 34 × 1,6 cm. Magántulajdon



12. Csiky Tibor: *Struktúrák I-IV*, 1966.  
Pácolt tölgy, egyenként: 27 × 20 × 2 cm. Sárospataki Képtár, Sárospatak

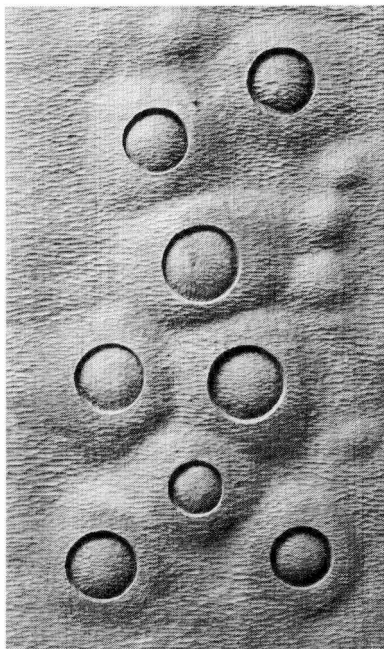


13. Csiky Tibor: *Struktúra I.*, 1968.  
Cseresznyefa, 58,2 × 34 × 2 cm. Janus Pannonius Múzeum, Pécs

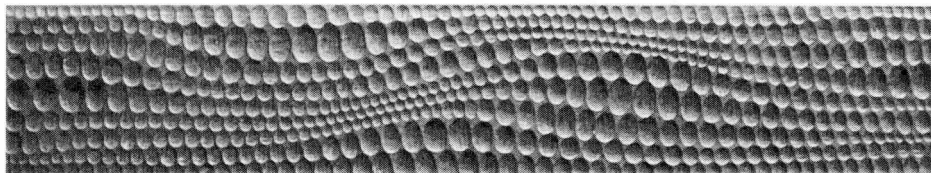


14. Csiky Tibor: *Organikus erők*, 1968.  
Tiszafa, 38 × 15,8 × 2,3 cm. Magántulajdon

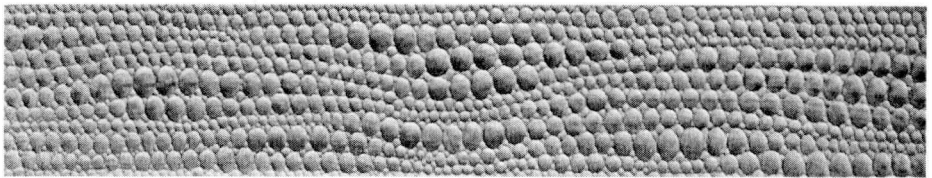




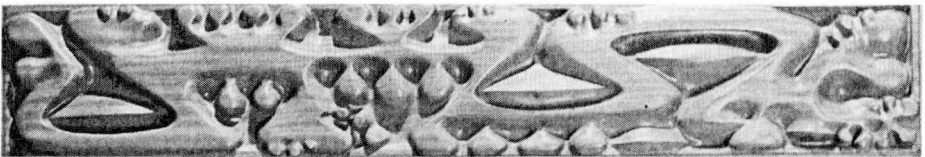
15. Csiky Tibor: *Struktúra II.*, 1968.  
Cseresznyefa, 58,5 × 34 × 2,2 cm. Janus Pannonius Múzeum, Pécs



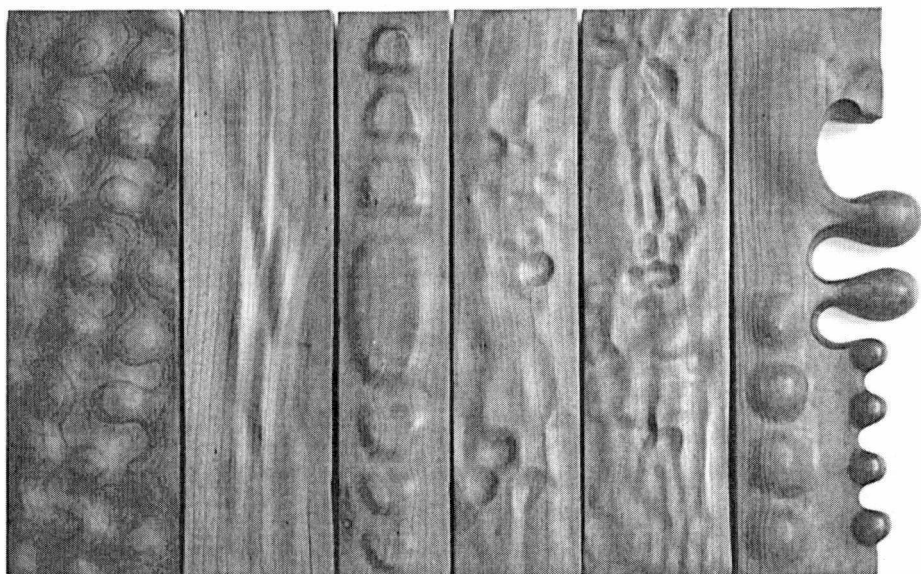
16. Csiky Tibor: *Hullámstruktúra*, 1969.  
Mahagóni, 41,3 × 220 × 2,5 cm. Magántulajdon



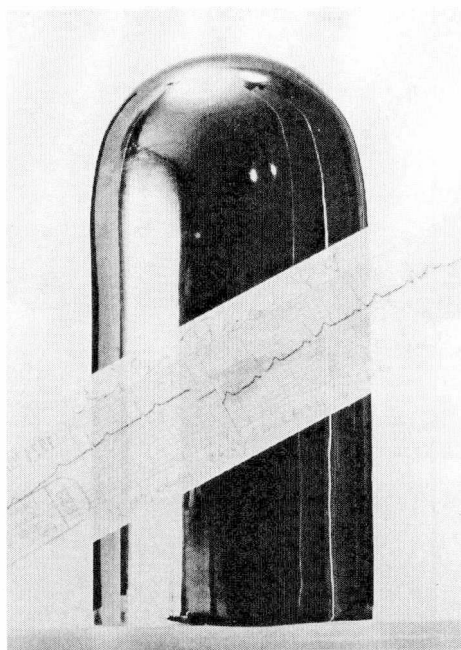
17. Csiky Tibor: *Mozgásstruktúra*, 1969.  
Mahagóni, 46,7 × 240 × 3 cm. Magántulajdon



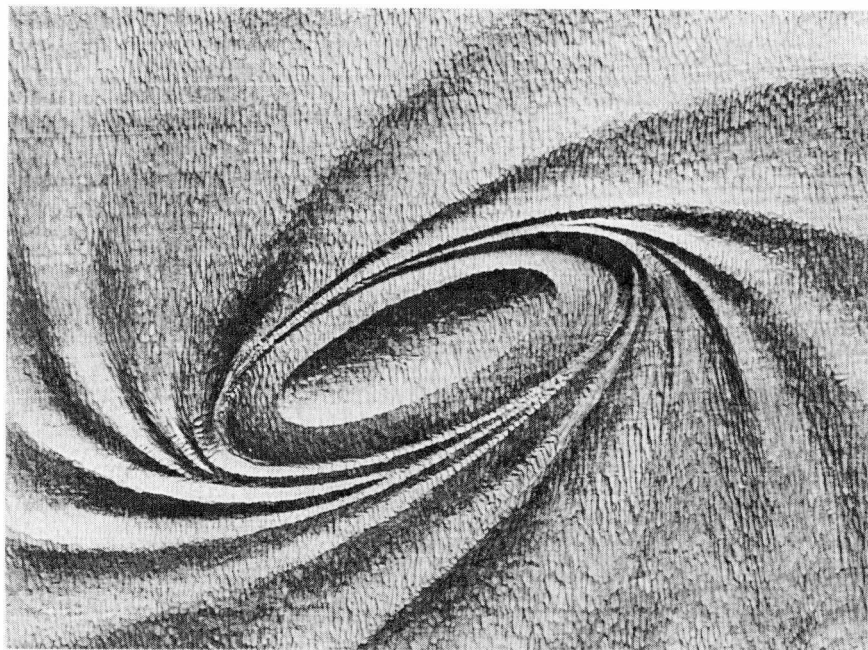
18. Csiky Tibor: *Organikus struktúra*, 1969.  
Mahagóni, 34 × 200 × 8 cm. Magántulajdon



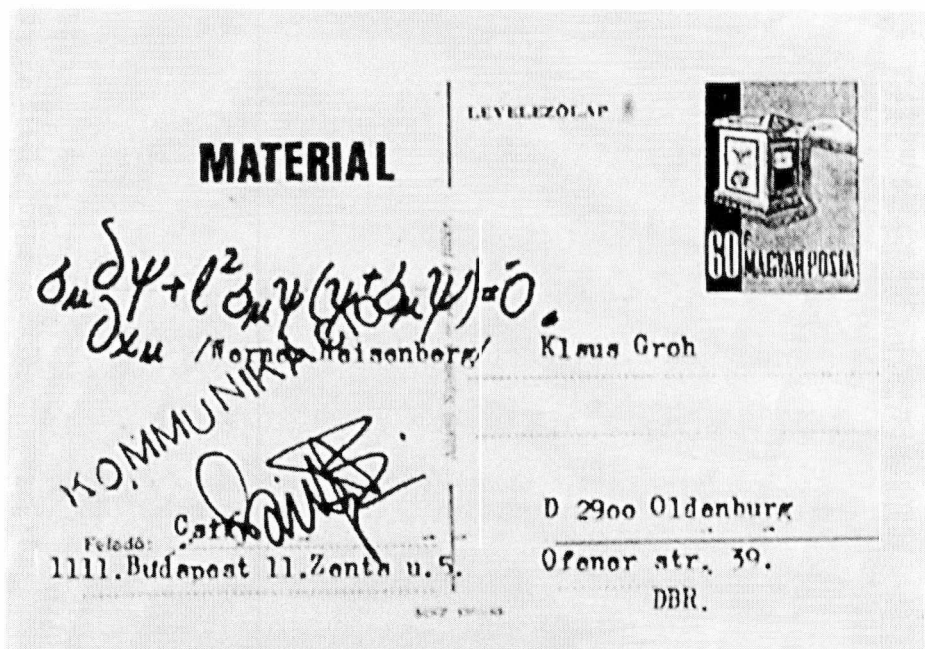
19. Csiky Tibor: *Organikus mozgás* (A, B, C, D, E), 1966 (B-E) és 1970 (A).  
Cseresznyefa. A: 40,9 × 12,5 × 3,3 cm. B: 40,9 × 11 × 3 cm. C: 40,9 × 8,9 × 2,8 cm.  
D: 40,8 × 8 × 3 cm. E: 41 × 10,5 × 3 cm. Magántulajdon



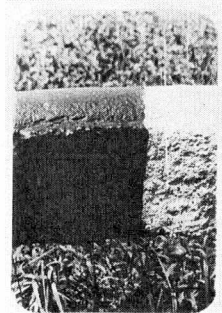
20. Csiky Tibor: *Objektív valóság struktúrái I*, 1971.  
Papír, fotó, vegyes technika, 24 × 16,3 cm. Magántulajdon



21. Csiky Tibor: *Modell az újpesti Alkotmány Mozi fadomborművéhez*, 1972.  
Mahagóni, 37 × 49,7 × 2,5 cm. Magántulajdon



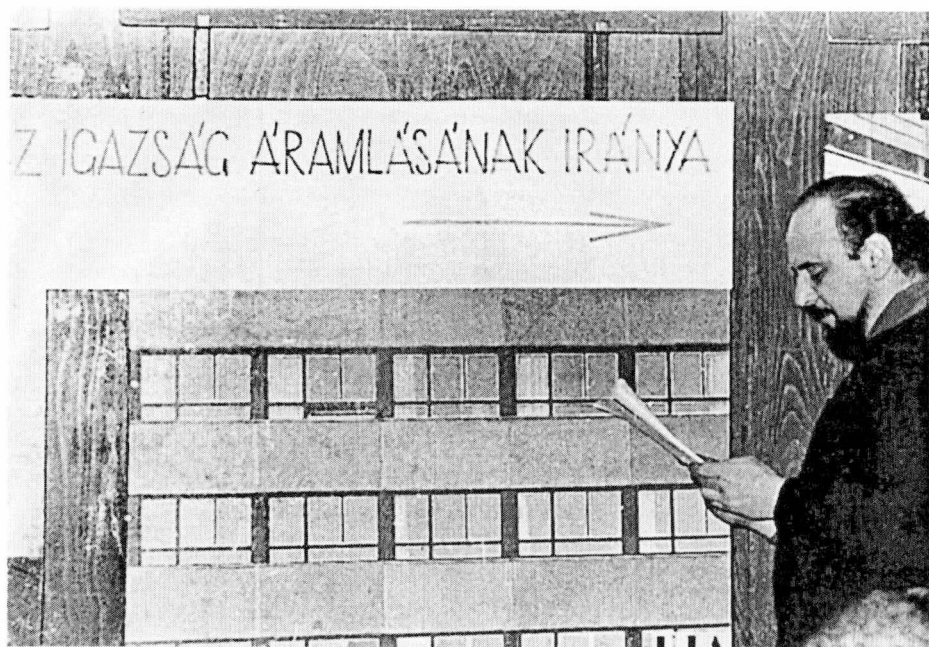
22. Csiky Tibor: *(Material)*, 1972.  
Papír, vegyes technika, 10,5 × 14,8 cm. Vintage Galéria



23. Csiky Tibor: *(Kőkorlátok)*, 1973.  
Papír, fotó, egyenként: 61,3 × 43,2 cm. Vintage Galéria



24. Csiky Tibor: *Csatornafedő*, 1974.  
Papír, fotó. Vintage Galéria

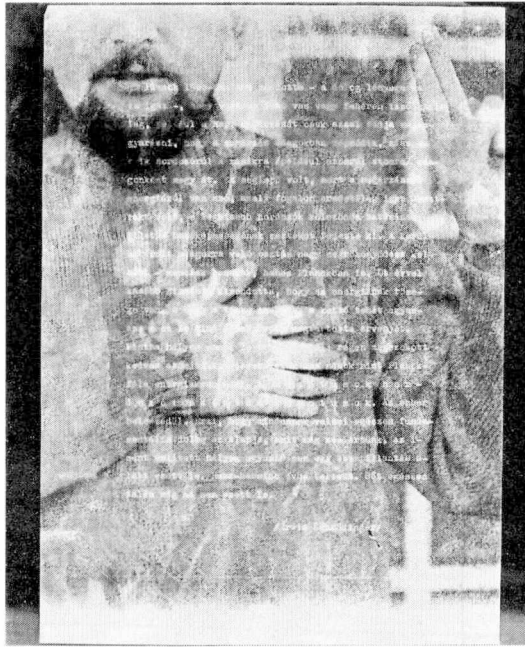


25. Erdély Miklós: *Három kvarkot Marke királynak: Dirac a mozipénztár előtt*, 1968. július 5.  
Akció, IPARTERV székház, Budapest

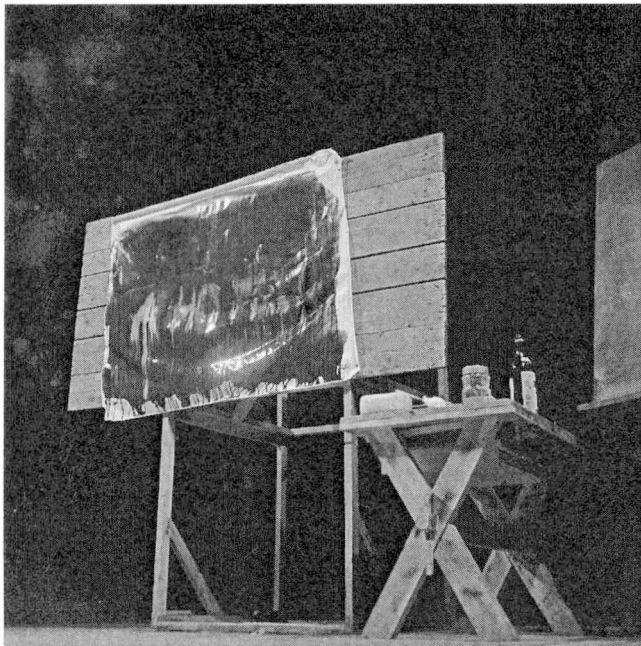


26. Erdély Miklós: *Három kvarkot Marke királynak: Sejtések*, 1968. július 5.  
Akció, IPARTERV székház, Budapest

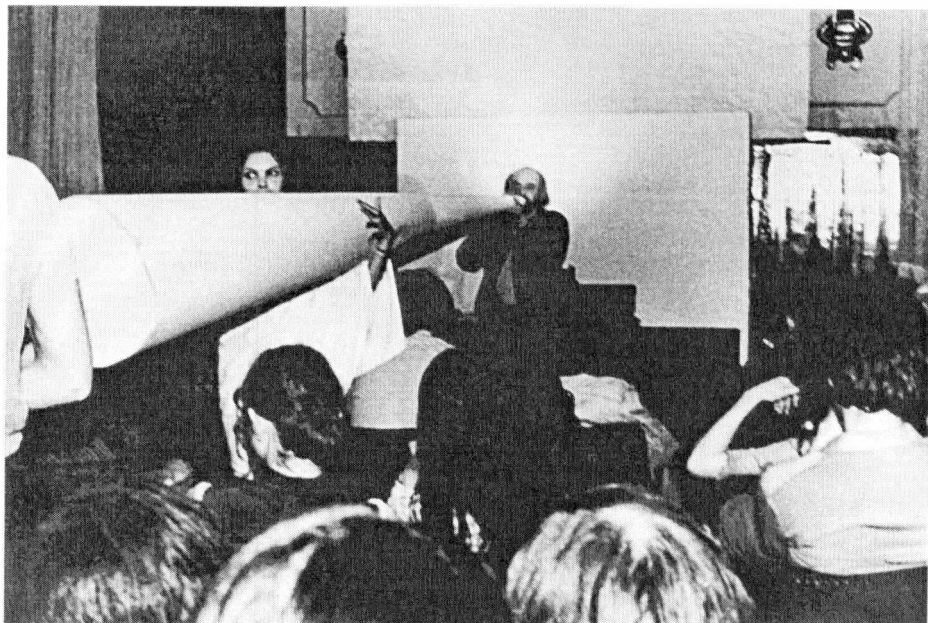




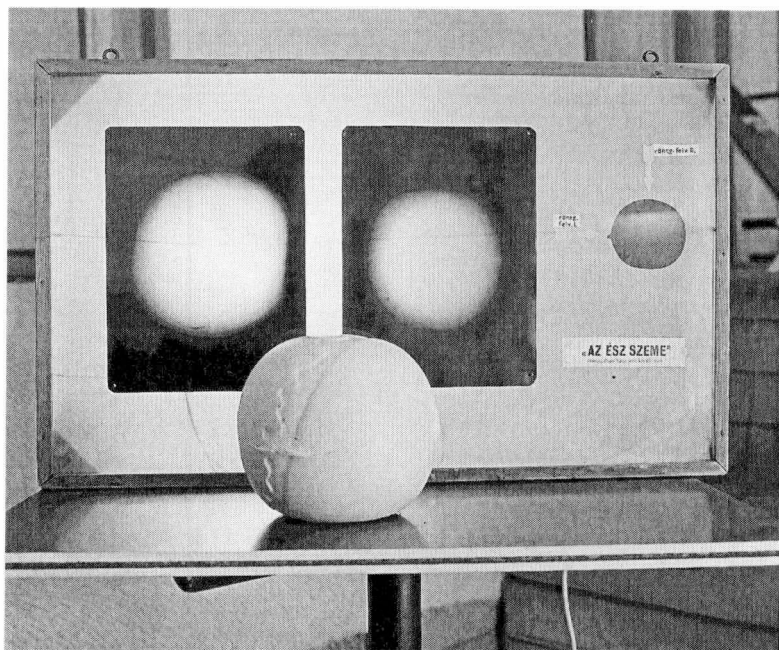
27. Erdély Miklós: Az *Eskü* című fotosorozat első darabja, 1969.  
Fotómontázs, 29,5 × 21 cm. Erdély-hagyaték



28. Erdély Miklós: *Anaxagorasz: a hó fekete*, 1971.  
Akció, Egyetemi Színpad, Budapest



29. Erdély Miklós: *CETI. Jön a farkas! Ismeretterjesztő akciók, szemléletformáló gyakorlatok.* 1973. május 2. Akció, Ganz-MÁVAG Művelődési Központ, Budapest



30. Erdély Miklós: *Az ész szeme*, 1973.  
Gipsz, röntgenfelvétel, felirat. Harasztý István tulajdona



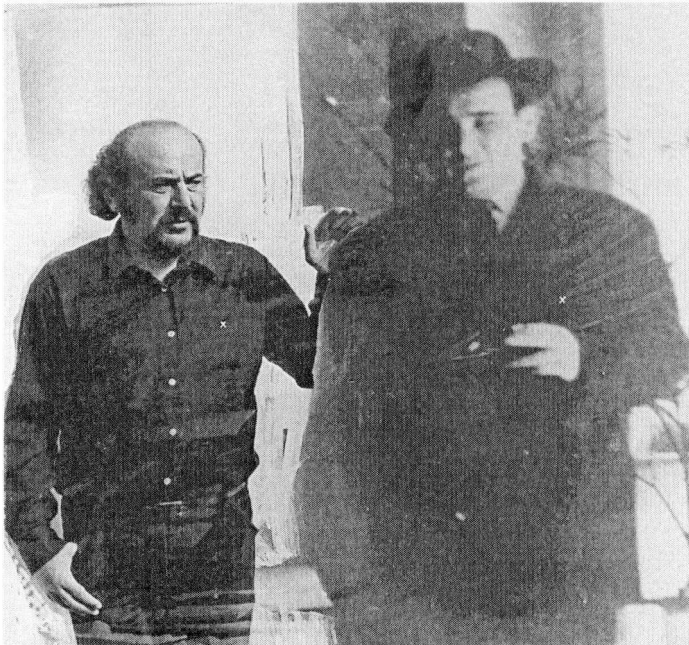
31–35. Erdély Miklós: *Időutazás I–V*, 1976.  
Fotómontázs, farost, egyenként 49,5 × 49 cm. István Király Múzeum, Székesfehérvár



31–35. Erdély Miklós: *Időutazás I–V*, 1976.  
Fotómontázs, farost, egyenként 49,5 × 49 cm. István Király Múzeum, Székesfehérvár



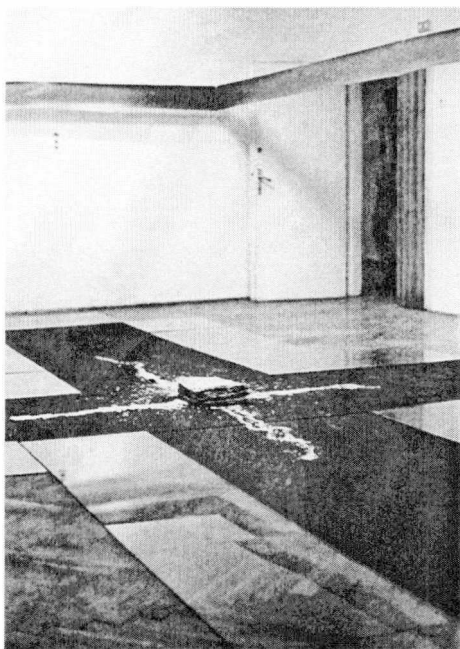
31–35. Erdély Miklós: *Időutazás I–V*, 1976.  
Fotómontázs, farost, egyenként 49,5 × 49 cm. István Király Múzeum, Székesfehérvár



31–35. Erdély Miklós: *Időutazás I–V*, 1976.  
Fotómontázs, farost, egyenként 49,5 × 49 cm. István Király Múzeum, Székesfehérvár



31–35. Erdély Miklós: *Időutazás I–V*, 1976.  
Fotómontázs, farost, egyenként 49,5 × 49 cm. István Király Múzeum, Székesfehérvár



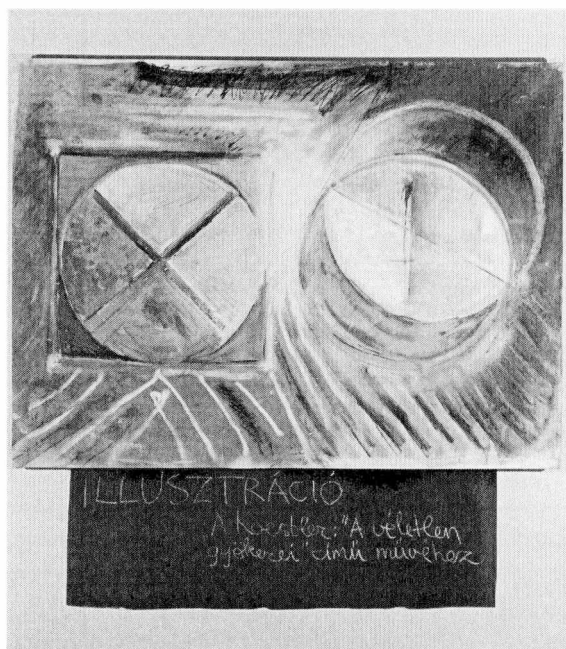
36. Erdély Miklós: *A kalcedoni zsinat emlékére*, 1980.  
Environment, Bercsényi Kollégium, Budapest





37. Erdély Miklós: *Hadítitok*, 1984.

Kátránypapír, ponyvavászon, fényvász, lámpa, üveg, festék, kréta, 300 × 460 cm.  
 Helyszín: Museum des 20. Jahrhunderts, Wien. Jelenleg: Ludwig Múzeum Budapest –  
 Kortárs Művészeti Múzeum, Budapest



38. Erdély Miklós: *Koestler*, 1984.

Vászon, olaj, kréta, grafit, bitumen, spray, zománcspray, vegyes technika, 145 × 195 cm

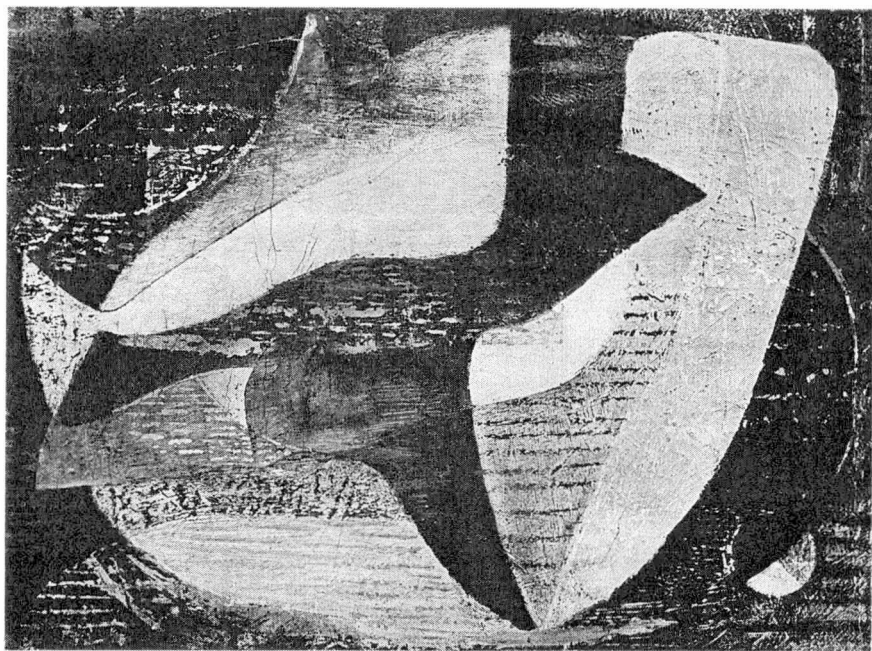




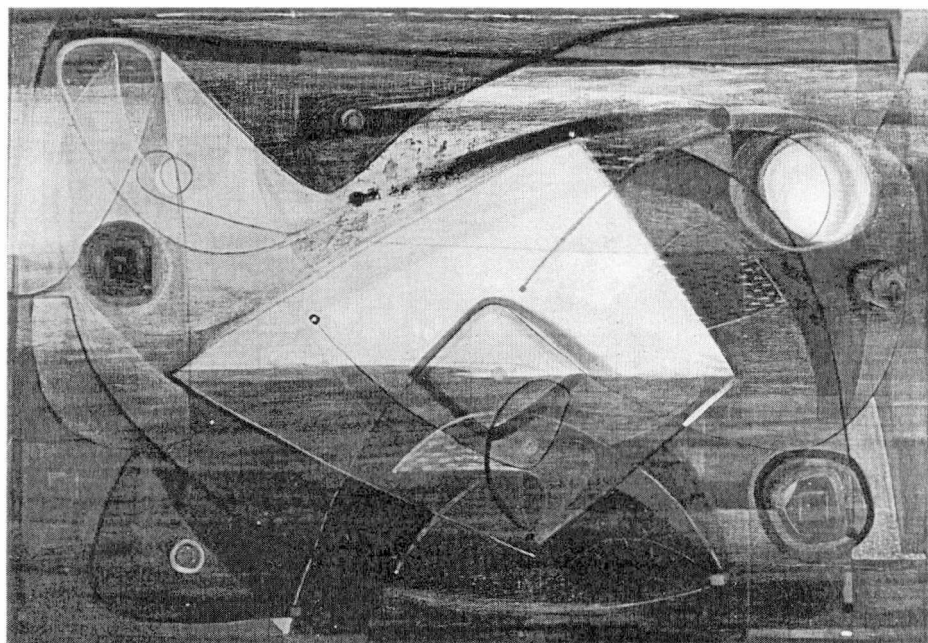
39. Gyarmathy Tihamér: *Bányászanya*, 1935.  
Olaj, vászon, 66 × 49,5 cm. Janus Pannonius Múzeum, Pécs



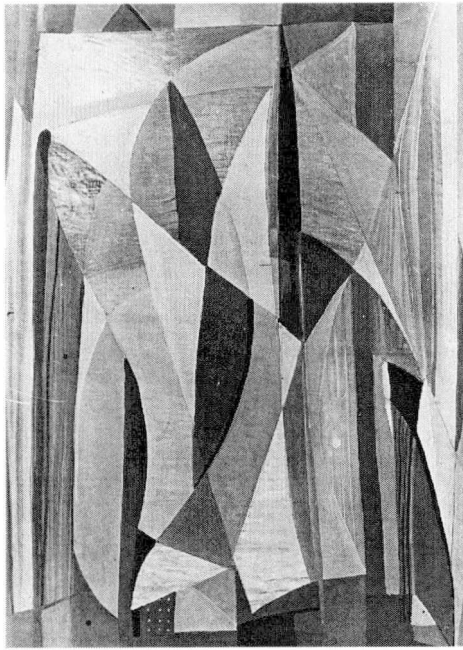
40. Gyarmathy Tihamér: *Kompozíció*, 1940.  
Olaj, karton, 31 × 44 cm. Magántulajdon



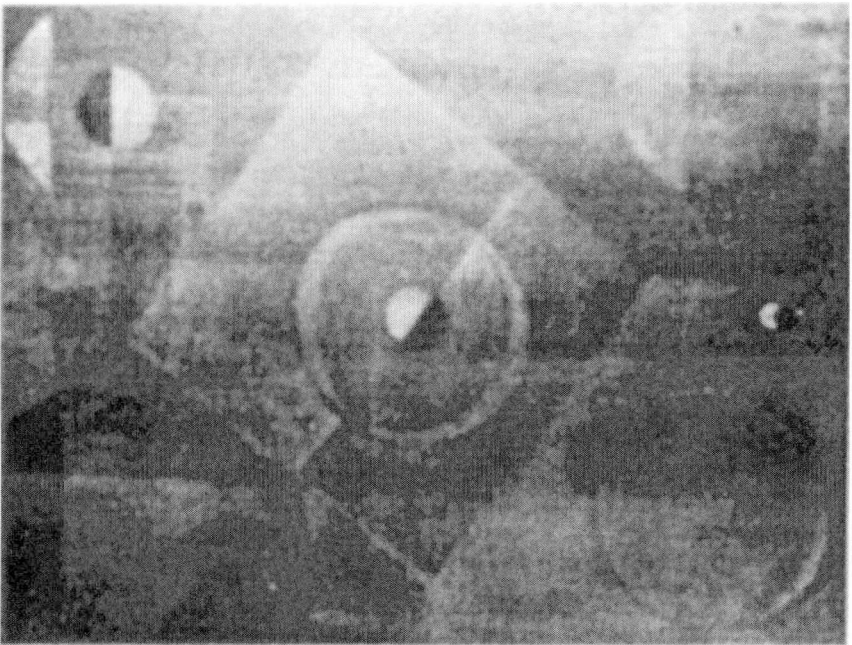
41. Gyarmathy Tihamér: *Kompozíció I.*, 1945.  
Olaj, vászon, 30 × 40 cm. Janus Pannonius Múzeum, Pécs



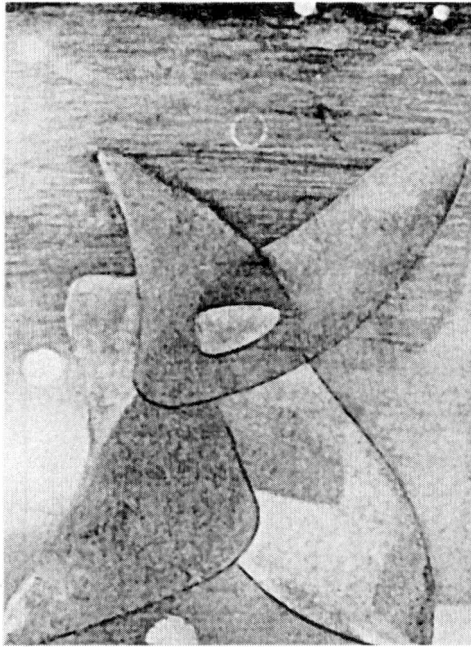
42. Gyarmathy Tihamér: *Dinamikus kompozíció*, 1946.  
Olaj, vászon, 130 × 196 cm. Magyar Nemzeti Galéria



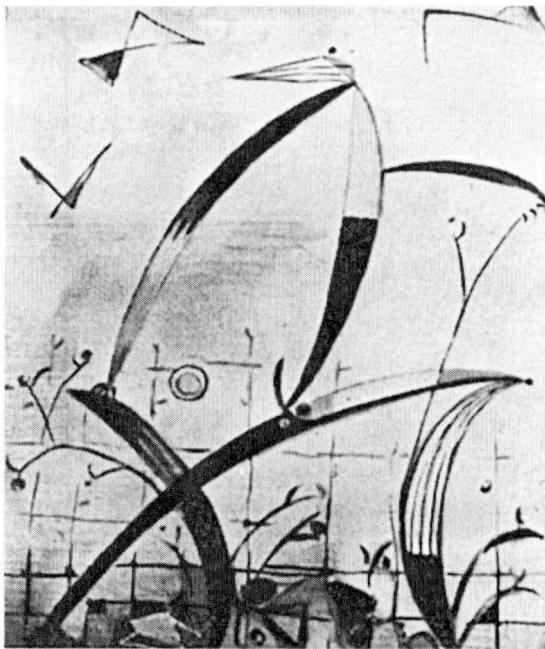
43. Gyarmathy Tihamér: *Növényi ritmusok*, 1946.  
Olaj, vászon, 77 × 57 cm. Janus Pannonius Múzeum, Pécs



44. Gyarmathy Tihamér: *Kozmikus kompozíció*, 1947.  
Olaj, vászon, 56,5 × 76,5 cm. Janus Pannonius Múzeum, Pécs



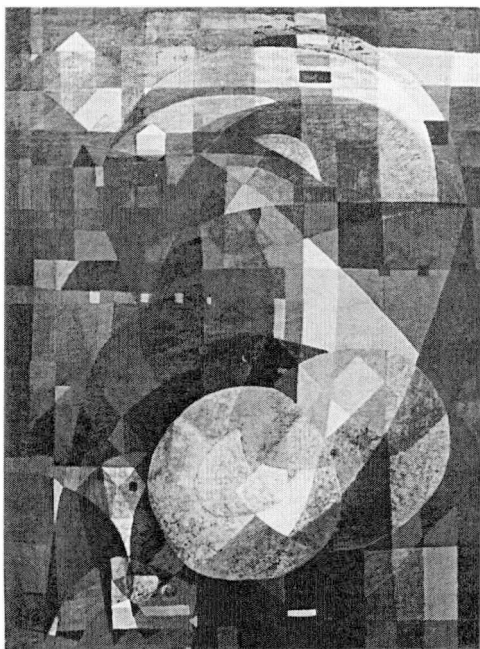
45. Gyarmathy Tihamér: *Kozmikus tárgy*, 1948.  
Olaj, horganyzott lemez, 37,6 × 26,7 cm.



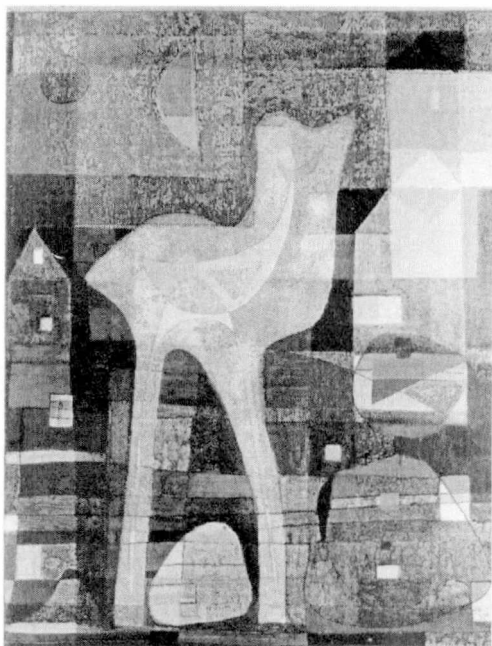
46. Gyarmathy Tihamér: *A győzelmes*, 1949.  
Olaj, karton, 49,5 × 40 cm. Janus Pannonius Múzeum, Pécs



47. Gyarmathy Tihamér: *Sors*, 1950.  
Olaj, vászon, 47,5 × 37,5 cm. Magántulajdon



48. Gyarmathy Tihamér: *Növények és épületek*, 1950.  
Olaj, vászon, 100,5 × 76,5 cm. Szombathelyi Képtár, Szombathely

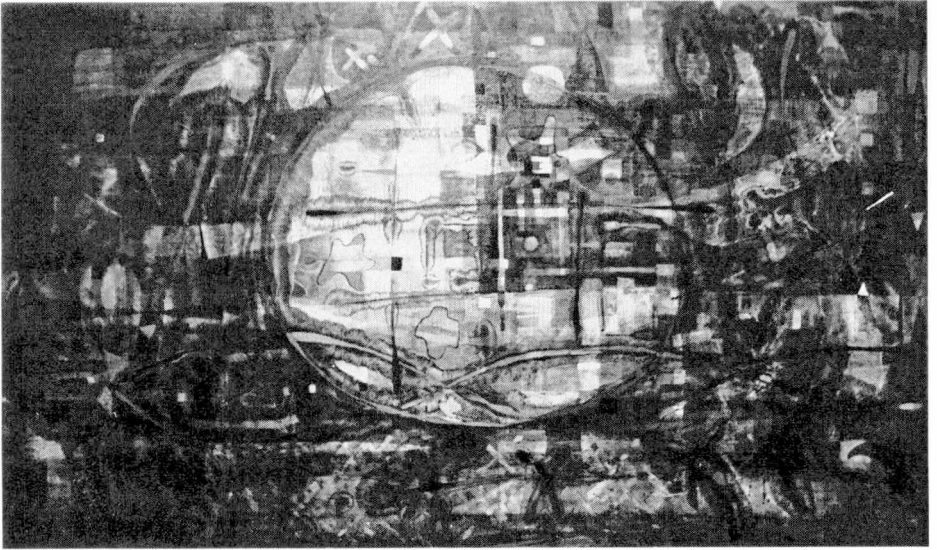


49. Gyarmathy Tihamér: *Játék emlékek*, 1955.  
Olaj, fa, 53 × 42,3 cm. Magyar Nemzeti Galéria



50. Gyarmathy Tihamér: *Növő struktúra*, 1959.  
Olaj, farost, 49 × 39 cm. Janus Pannonius Múzeum, Pécs

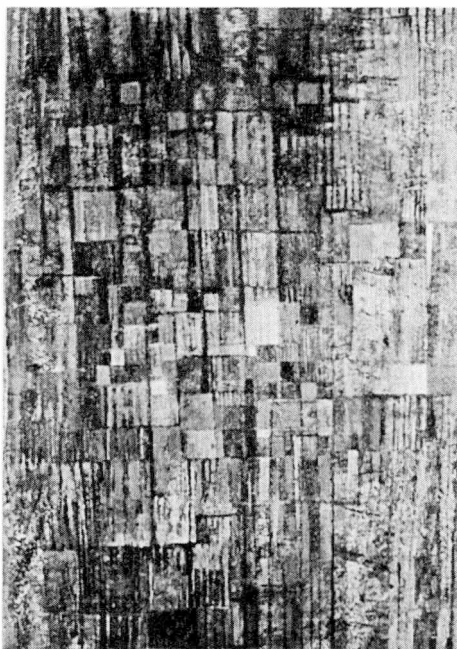




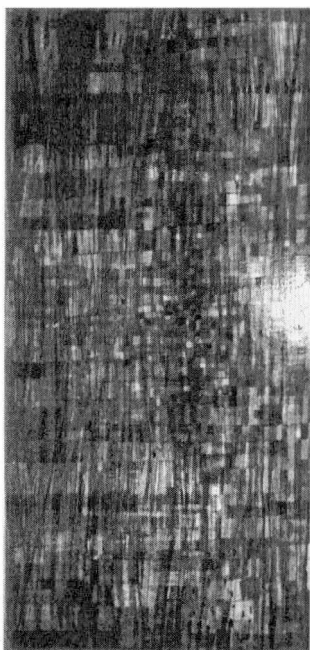
51. Gyarmathy Tihamér: *Mikrovilág*, 1960.  
Olaj, farost, 70 × 122 cm. Vég helyi-gyűjtemény, Budapest



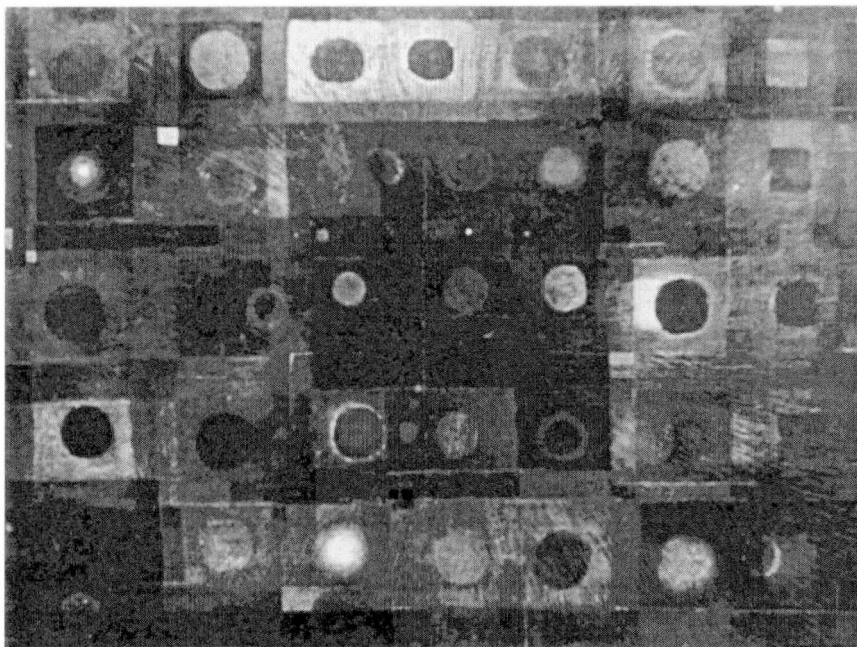
52. Gyarmathy Tihamér: *Sarjadás fent és lent*, 1962.  
Olaj, farost, 125 × 83 cm. Kőrmen di-Csák gyűjtemény, Budapest



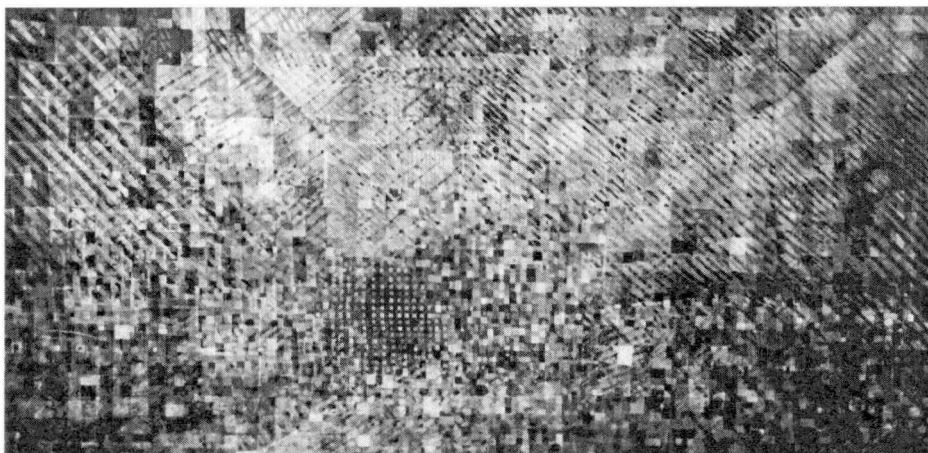
53. Gyarmathy Tihámér: *Szerkezet az anyagban*, 1963.  
Olaj, farost, 80 × 60 cm. Magántulajdon



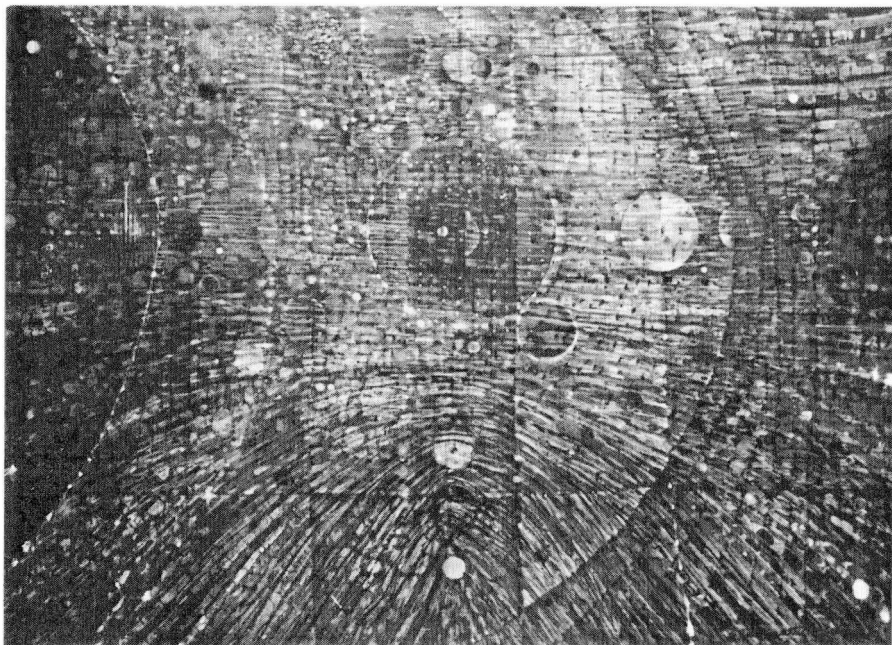
54. Gyarmathy Tihámér: *Szerves élet*, 1963.  
Olaj, farost, 145 × 53 cm. Magántulajdon



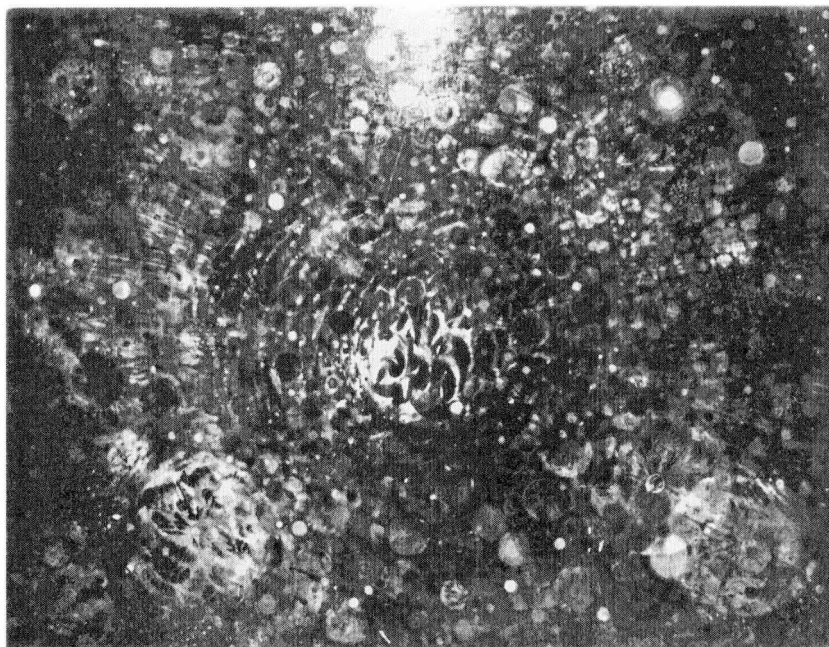
55. Gyarmathy Tihamér: *Jelenség és új tér*, 1966.  
Olaj, farost, 60 × 80 cm. Janus Pannonius Múzeum, Pécs



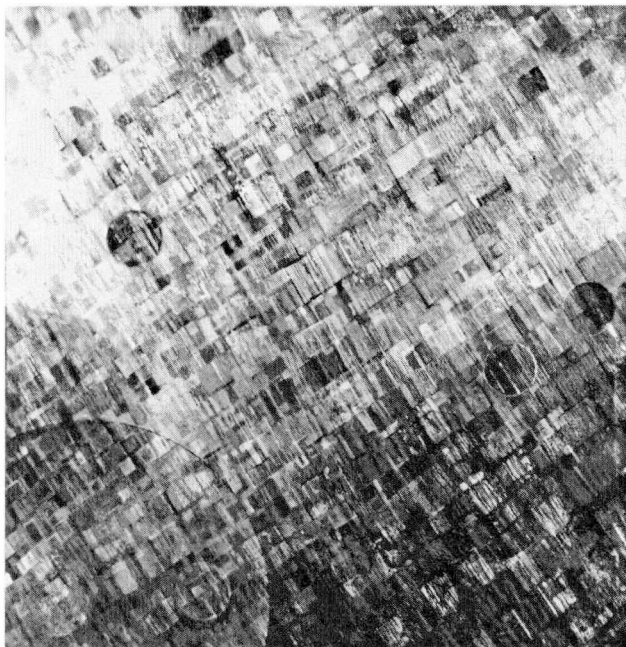
56. Gyarmathy Tihamér: *Téridő a világképben*, 1967.  
Olaj, vászon, 100 × 200 cm. Magyar Nemzeti Galéria



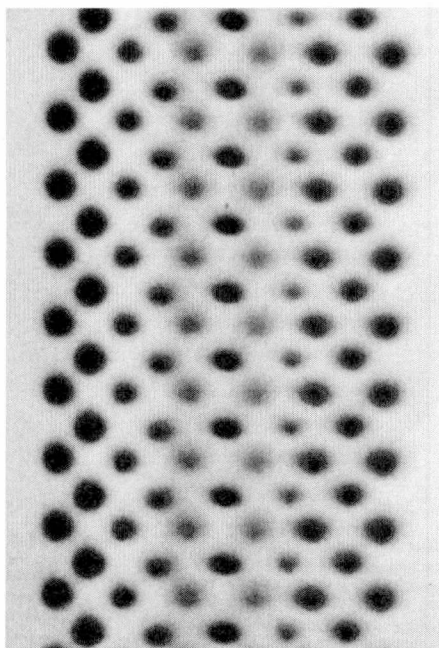
57. Gyarmathy Tihámér: *Makroformák, mikrostruktúra*, 1967.  
Olaj, vászon, 95,5 × 133 cm. Magántulajdon



58. Gyarmathy Tihámér: *Kozmikus kompozíció*, 1968.  
Olaj, farost, 98,5 × 124 cm. Magántulajdon

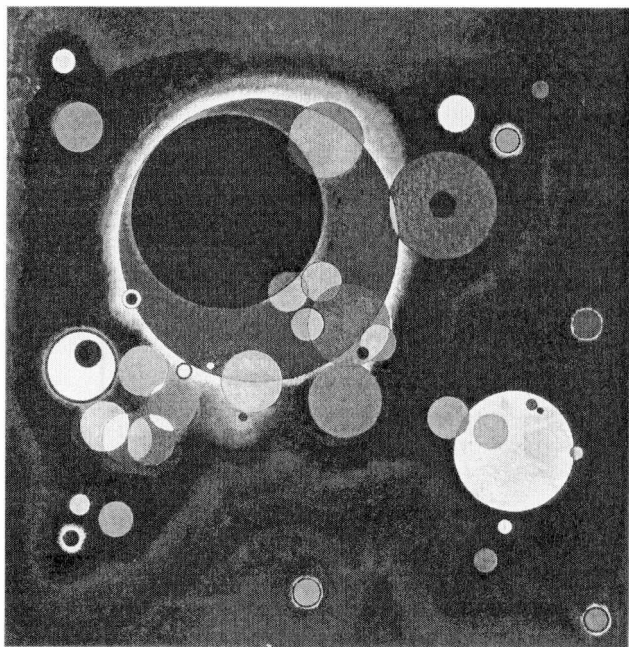


59. Gyarmathy Tihamér: *Hiperbolikus sugárzás*, 1977.  
Olaj, vászon, 90 × 90 cm. Janus Pannonius Múzeum, Pécs

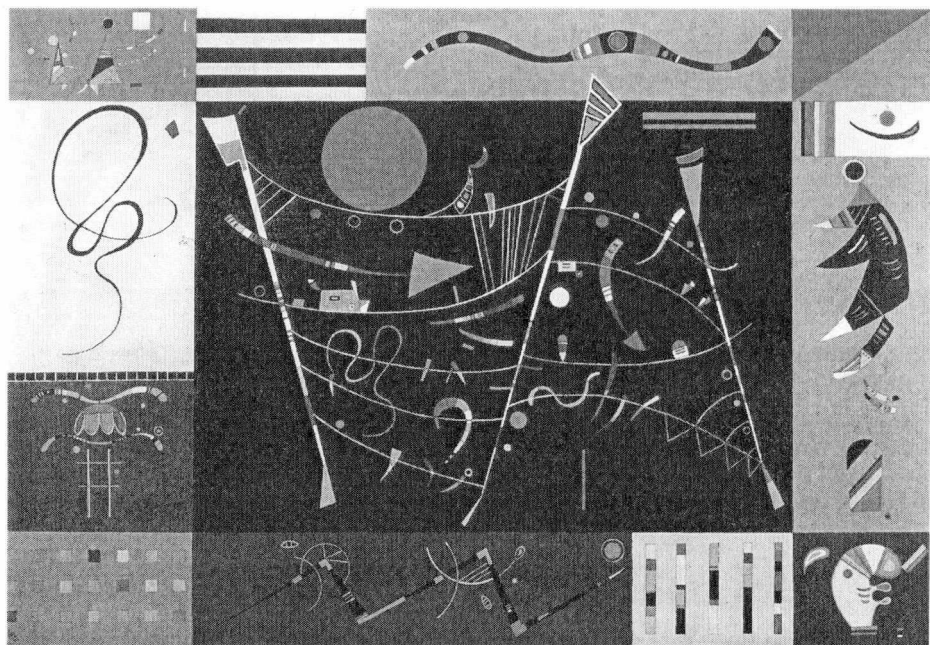


60. Hencze Tamás: *Dinamikus struktúra I.*, 1969.  
Olaj, karton, 100 × 70 cm. Magántulajdon



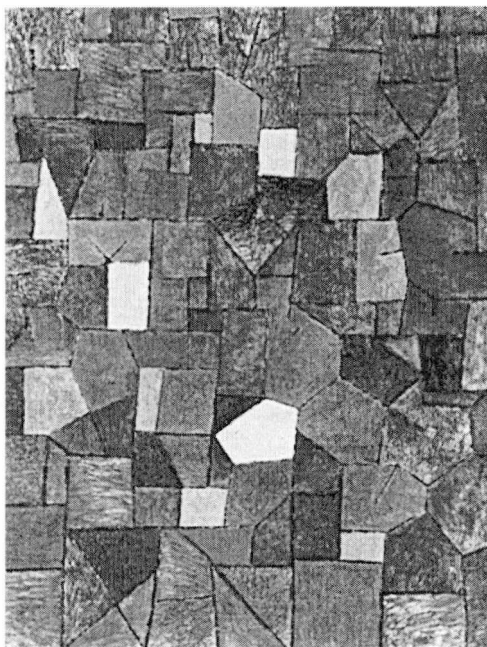


61. Kandinszkij, Vaszilij: *Vázlat a Néhány körhöz*, 1926.  
Olaj, papír, 70 × 70 cm. Collection of New Orleans Museum of Art

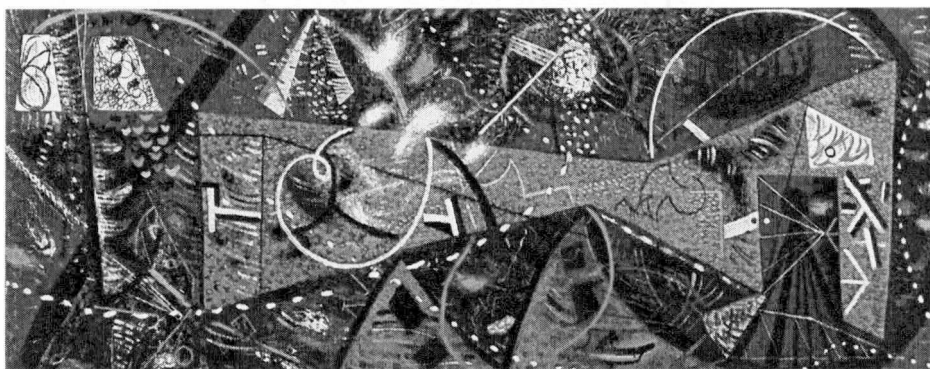


62. Kandinszkij, Vaszilij: *Az egész*, 1940.  
Olaj, vászon, 81 × 116 cm. Magántulajdon

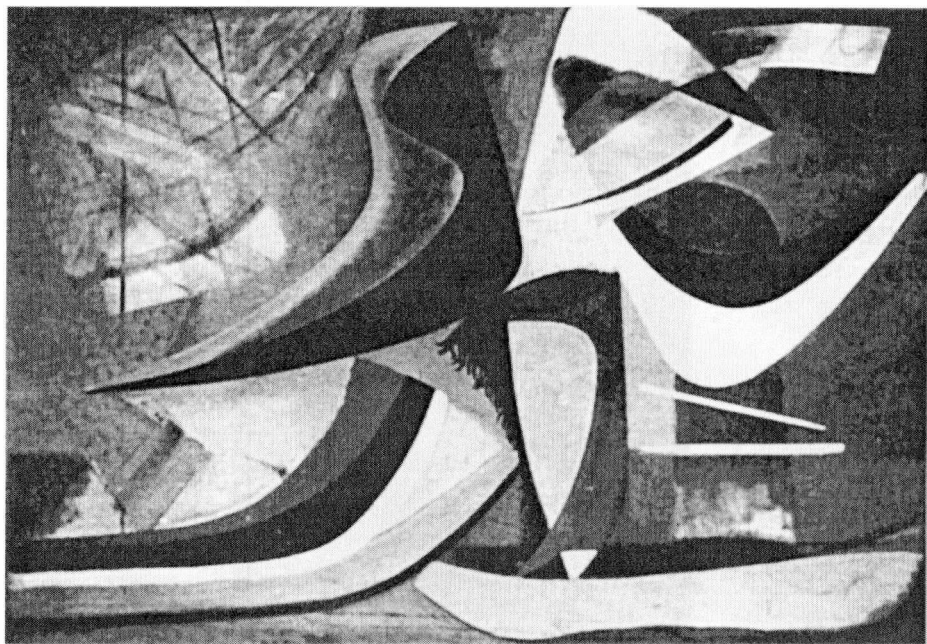




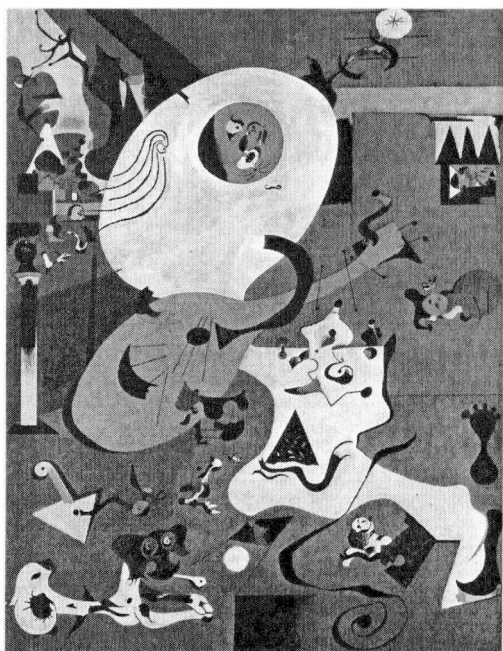
63. Klee, Paul: *Hegyifalu*, 1934.  
Olaj, furnér, 71,5 × 54,4 cm. Sammlung Rosengart, Luzern



64. Lossonczy Tamás: *Fájdalom és remény*, 1945.  
Olaj, vászon, 75 × 159 cm. Magántulajdon



65. Martyn Ferenc: *Madarak*, 1936–39.  
Olaj, vászon, 98 × 129,5 cm. Magántulajdon



66. Miró, Joan: *Holland interiőr*, 1928.  
Olaj, vászon, 92 × 73 cm. Museum of Modern Art, New York



67. Papp Oszkár: *Henóch*, 1966.  
Olaj, zománc, karton, 62 × 86 cm. Magántulajdon



AKADÉMIAI KIADÓ  
BUDAPEST  
[www.akademiaikiado.hu](http://www.akademiaikiado.hu)

ISBN 978-963-05-8613-9



9 789630 586139

3990 Ft

