

Peternák Miklós

MŰVÉSZET, KUTATÁS, KÍSÉRLET

*(Tudományos terminusok, módszerek, utalások
és fogalmi rendszerek a művészetben az 1940-es és 1970-es
évek között)**

A XX. század középső harmadának művészeti és tudományos újdonságait nehéz lenne a jelen tudomásulvétele nélkül vizsgálni, s talán a legfontosabb üzenete ennek az esszének az lehet, ha megmutatja, honnan és milyen lépéseken keresztül jutottunk idáig. S itt nem annyira az egyre alaposabb tudományos feldolgozásokra,¹ az (új)konceptualizmus² vagy a geometrikus-konkrét művészet tovább(fel)él(ed)ésére³ gondolok. Hanem arra, hogy a globális kommunikációt, az új adat-akkumulációt és -inflációt, mely egyszerre lehetővé illetve egyúttal reménytelenné is teszi, hogy e választott időintervallum szellemi képének átfogó, adott régiókon túlmutató, összehasonlító leírását és elemzését megkíséreljük, tehát ezt a csodálatos és rémisztő helyzetet a vizsgált korszak tudományos és művészeti eredményeinek köszönhetjük.

Az adott időszak művészeti sokszerűségéből kiemelve a konkrétól a konceptuális művészetig, vagy a kinetikus művészettől az elektronikus művészetig, vagy akár a kibernetikus művészettől a kompjúterművészetig, az „absztraktól” a „minimal artig” terjedő halmazt, akárhogy is nevezzük meg a kezdő és végpontot, észre kell vennünk néhány közös mozzanatot ahogy (és amikor) az *attitűd formát ölt*. Korszakunkat az a jellegzetes teremtmény kétségbeesés hatja át, mely a totális illúzióvesztés állapotát képes kreativitása bázisául használni, a korábbi paradigmák felbomlására, káoszára nem pusztán tragikusan tekint, hanem vizsgálódása tárgyát látja meg benne. A rendezetlenségben (disorder) felfedezi a rendszert (system) – ahogy a tudomány az entrópiát az információhoz kapcsolja –, a tautológiát tézissé teszi – milyen út vezet a *művészet mint művészet* a *jelentés jelentéséig?* –, következetesen a nullpontra mint origóra fókuszál, mintegy a semmiből alkotva valamit, az (ön)kifejezés (expression) helyett inkább a rendszer (structure), a kutatás, a kísérleti (experimental) és a felfedezés (invention) kategóriáit használja. Az *Arte Concreta* 1-es számában, Buenos Airesben megjelent 1946-os invencionista manifesztum szerint: *„Nyilvánvaló, hogy a „kifejezés” (expresszió) ezután már nem határozhatja meg a jelen művészi kompozíció szellemét, hasonlóképp, mint ahogy a reprezentáció, a mágia, a jel sem. Helyüket átveszi az INVENCIO, a tiszta alkotás (kreáció).”* Gyula Kosice ugyancsak 1946-ban írt *MADI* manifesztuma szerint *„... az invenció belső, áthidalható „módszer” és a kreáció a változhatatlan totalitás.”*⁴ Ugyan az invenciót nem követi szabadalmi okirat (Record of Invention), inkább a jól bevált foratókönyv szerint manifesztumok, később tanulmányok és nyilatkozatok, de mintha különböző diszciplináris halmazok alakulnának ki a művészetben belül

– nem stílusok, nem mozgalmak vagy irányzatok. A kutatás – specializáció. Miközben a művészek gyakran a specializáció ellen lépnek fel, a totalitás jegyében, a kísérletet és a kutatást megcélozva maguk is specializálódnak. Amikor például azt halljuk, hogy Donald Judd sajátos, *a priori* rendszerekről beszél – egy 1964-es interjúban –, melyeket a (művészi) kvalitás elérése érdekében, a mű egysége érdekében mozgósít, vagy olvassuk Mel Bochner kijelentését, hogy „Serial order is a method, not a style”, pontosan érzékelhetővé válik ez a feszültség.

Próbáljuk mindenekeelőtt eldönteni, mit értsünk kutatás, illetve kísérlet alatt! Nyilvánvaló: folytonosan változó jelentésű fogalmakról van szó, melyeket ráadásul másként használunk a tudomány, valamint a művészet közegében, s ha jelen írás kontextusában az egyik leggyakrabban emlegetett filozófus, Ludwig Wittgenstein⁵ a jelentést a használatához köti, kiindulásként tegyünk itt is így, idézve másik két, jelentős gondolkodó megállapításait.

„Annak a lényege, amit ma tudománynak nevezünk, a kutatás”, állítja Heidegger a *Holzwege*-ben közreadott, 1938-ban írt *Die Zeit des Weltbildes* című írásában. Ezt a kutatást mint előrehaladó eljárást jellemzi, módszert, ami egy adott terület megnyitásával, szigorú rend szerinti feltárásával jár, majd a tisztázás, a „magyarázó világossá tétel”, vagy vizsgálódás következik; a kutatás másik fontos ismérve: „A vizsgálódás a természettudományokban mindenkor a kísérlet által történik a vizsgált mező és a magyarázat szempontjának sajátosága szerint. Ám a kísérlet nem előzi meg az általa kutatással vált természettudományt, hanem fordítva, a kísérlet ott és csakis ott lehetséges, ahol a természet megismerése átváltozott kutatássá.”

Merleau-Ponty írja a festőről: „Kutatása mindig teljes, még akkor is, ha részlegesnek látszik. Amint némi jártasságra tett szert, egyszerre észreveszi, hogy egy másik teret nyitott meg, ahol mindent, amit addig ki tudott fejezni, másképpen kell újra elmondani. Így amit talált, még nem birtokolja, tovább kell keresnie, a felfedezés kívánja meg a további kutatást.”⁶

A művészeti kutatás természete szerint megcáfolhatatlan, hiszen eredménye a kész mű. Mindig teljes, végleges, ugyanakkor minden felfedezés lezár és új utat nyit: a művészet mozgása a XX. században olyan, hogy a korábbi művekre való reflexió, azok tudomásul vétele, követése nem stílusként jelenik meg, hanem sajátos tudatosságként, mely mintegy előzményként feltételezi a korábban létrejött művek összességét, s „állítását” ehhez képest formálja. Vagy, ahogy Ad Reinhardt írja: „A modern művészet száz évének egyedüli értelmé abból áll, hogy a művészet részéről történő öntudatra-eszmélést ragadja meg, egy olyan művészetét, amely önmagát faggatja céljai és eszközei felől, mindezt sajátos specifikussággal és identitással teszi, egy olyan művészetként, amely a saját egyedi karakterű fejtegetéseire figyel, olyan művészetként, amely tudatában van saját történelmének és méltóságának, saját lényegének és legitimitásának, saját erkölcsének és öntudatának.”⁷ (*Art as Art*, 1962)

A tudományos kutatás kiemelendő jellegzetessége még elmélet és kísérlet sajátos kapcsolata, a teoretikus felvetések és igazolásuk, felhasználásuk közt

eltelt relatíve hosszú idő: gondoljunk például arra, hogy a Gábor Dénes által feltalált holográfia a lézer megalkotásáig pusztán teoretikus konstrukció volt. Szilárd Leó 1929-es írása – *Entrópiacsökkenés egy termodinamikai rendszerben intelligens lények beavatkozásának hatására* – később az informatika és az agykutatás egyik kiindulópontjává vált. Vannevar Bush esszéje az *Athlantic Monthly* 1945-ös évfolyamából – *As We May Think* – az elmúlt két évtized fejleményei nyomán azért került kötelező olvasmányaink közé, mivel időközben tudományos programokhoz adott inspirációt. A művészeti munkánál, ha egyáltalán teremthető ilyesfajta kapcsolat elmélet és experimentum között, a viszony mintha fordított lenne, vagyis a kísérleti mű – mely egyúttal a tézis és az eredmény – szolgálhat alapul valamely azt kifejtő, interpretáló, vagy épp kiegészítő teóriához. Amikor Joseph Albers 1963-ban publikálja az *Interaction of Colour* című művét, ebben nemcsak a Bauhaus anyagkurzusok, de az 1950-es évektől készített *Homage to the Square* sorozat tapasztalatai összegződnek. Vagy, ha Albers könyvét elméleti s nem művészeti munkának tekintjük, szinte bármelyik konceptuális művész életművéből kiemelhetünk példákat, mondjuk Lawrence Weinertől, aki a műalkotásokat empirikus tények sorozataként írja le, melyek létrehozásához/ értelmezéséhez az 1968-as, gyakran idézett *Declaration of Intent* a gyakorlati útmutató.

A művész az ismeretlennel szemben más taktikát folytat, mint a tudós: felfedezéseit általában nem formális szinten, nem a nyelv, matematika szabályait alkalmazva, hanem érzet, állapot szinten, új szabályokat kreálva teszi, melyek nem koherens rendszerbe, hanem egy változó folyamatba illeszkednek, ami a művészet. A mű az ismeretlennel revelatív kapcsolatban áll, míg a tudományos felfedezés reflektív. Korszakunk újdonsága, hogy a tudomány, a nyelv, a matematika, a geometria, a formális szabályrendszerek – az imént mondottak fenntartásával – a művészeti kísérletezés tárgyává, a szellemi eszköztár részévé válnak. Teljesen új jelenség a 20. század második felének művészetében, hogy a kísérlet rendszerszerű jelleget ölt, matematikai formák, levezetések, geometriai minták, szabályszerűségek elemeit veszi át és alkalmazza. Három szempont alapján tekintjük át e folyamatot, mintegy párhuzamos pályákon háromszor végigkísérve ugyanazon évtizedek fejleményeit.

0 (Zero, csend, presque rien)

Az időszak kezdetén, legalábbis Európában „*mindenki elgyötört és nyugtalan*”, ahogy Klaus Mann fogalmaz, jellemezve a II. világháborút követő éveket *Az európai szellem megpróbáltatásai* című, 1949-es írásában. Ebben a helyzetben egészen másként hangzik Heidegger kérdése a *Mi a metafizika?* végéről – *Miért van egyáltalán lét, miért nem sokkal inkább semmi* – vagy Wittgenstein zárómondata a *Tractatus logico-philosophicus*ból – *Amiről nem*

lehet beszélni, arról hallgatni kell –, s itt most Adorno idézésétől eltekintünk. Erről az állapotról írja Carl Friedrich von Weizsäcker: „A tér, idő, anyag, meghatározottság hagyományos fogalmainak feloldódása minden emberben, aki komolyan veszi, először azt az érzést váltja ki, hogy a semmi előtt áll. Ezt korunk sajátos élményének tartom. A fizikában elméleti szinten már korábban lejátszódott az, ami ma a politikai katasztrófák következtében mindenki számára láthatóvá vált. Heidegger filozófiájában pedig kifejezetten a semmi a téma.”⁸

Talán kellemetlenül hangzó, de a valós helyzettől nem távoli analógiával azt mondhatjuk, ahogy a fizika az elemi részecskék kutatását, úgy a művészet is saját elemeinek vizsgálatát, meghatározását, feltárását végezi el. A csillagászati fényképek, a galaxisok látványa vagy a ködkamrafelvételek, az atommag majd a DNS vizualizációja, a tudományos kép nem annyira vizuális megjelenése, mint szellemi tartalma révén jelent inspirációt: a közvetlen formai, külső hasonlítás mindenképp félrevinné az értelmezést. A biologizmus, az alaklélektani (Gestalt psychology) közelítések mellett – melyekre lehet példa az 1951-es londoni ICA kiállításához kapcsolódó *Aspects of Form* szimpozion, vagy a George Kepes szerkesztésében megjelent *The New Landscape in Art and Science* (1956) –, túl a felszínen strukturális, fogalmi párhuzamokat és közvetlen kölcsönhatást is felfedezhetünk, mindenekelett a természet-tudományos világkép alakulása és a művészi formaalkotás változása között.

Lucio Fontana és Buenos Aires-i hallgatóinak *Manifesto Blancoja* (The White Manifesto) 1946-ból még kevés jelét mutatja az 1949-es *Concetti Spaziali* (átlyukasztott képek), illetve az UV fényt alkalmazó *Ambiente Spaziali* megjelenésének. Tartalmaz viszont sajátos módon tudósokhoz intézett felszólítást új, a művészek számára fontos felfedezések igényével, valamint az alábbi mondatot: „Az új természeti erők felfedezése, az anyag és úr uralma az emberiséget fokozatosan egy minden előzmény nélküli állapotba hozta.”

A művészet számunkra most érdekes jellemzői ezen időszakban a mobilitás, változás, szintézis, a tiszta lap, egy új, elemi jelentéstulajdonítás, a tér, a fény, a mozgás, az időbeliség kategóriáinak egyfajta „megtisztítása”, újrakontextualizálása, mintegy az újrakezdés, egyfajta zéró pont, új origo kijelölésére irányuló törekvés. A folyamatot jelzik a milánói *Movimento arte concreta* művészcsoporthoz megalakulása (1948), a párizsi *Espace* (1951) a zágrábi *exat 51*, a japán *Gutai* (1954), a spanyol *Equipo 57*, majd a *Zero* csoport alapítása Düsseldorfban (1958), valamint a holland *Nul* (1961) létrejötte. A konkrét, a kinetikus, a tér-idő dimenzióit az aktuális műbe vetítő kísérletek közös jegye a következetes elszakadás a verbalizálható, irodalmi dramaturgiával leírható formáktól, a térben vagy időben folyamatszerű, fény-, látvány-, mozgáspaszttalok alapján szerveződő alkotások irányába – *Vision in motion*, ahogy Moholy-Nagy 1946-ban posztumusz megjelent könyve hirdeti –, valamint a (homogén) szín, (geometriai) forma, (optikai) mintázat felmutatását vállaló redukcionizmus felé. Max Bill *15 variáció egy témára* című sorozatát, Albers

négyzeteit, Jean Tinguely, vagy akár Schöffer gépezeteit, Malina és Piene fény/vetítés kompozícióit, Soto és Morellet interferencia-, illetve véletlen számsorozaton alapuló képeit ez köti össze, s a probléma következetes átgondolásának egyik lehetséges végpontja a szinte nullpont, egy sajátos értelemben vett semmi állítása. Ez utóbbira példa Cage 4'33" tartamú kompozíciójának kottaképe, az utolsó kép (utáni képek),⁹ Fontanánál az üres vászon bemetszése, vagy Tinguelynél a 27 perc alatt önmagát megsemmisítő kinetikus szobor (1960. március 17., a MOMA udvarán), illetve Yves Klein „Le Vide” (The Void) című kiállítása 1958-ban a párizsi Isis Clert galériában, ahol a kiürített, fehér galériatérben egyetlen üres, fehérre festett oldalú vitrin maradt csupán.

Szinte semmi – szemléletessége miatt Hannes Böhringer egy budapesti előadásából kölcsönözzük a helyzetleírást, hogy mi is ez a – filozófiai, fizikai, történelem után művészeti – elmozdulás a majdnem 0 pontról a szinte 0 pontig,¹⁰ a *Fehér Manifesztum*tól a lyukon át, amit Fontana üt a vásznon az átvezetés Manzoni „fehér”-*Achrome* (nem színes) vagy Reinhardt fekete képeiig. „A szinte semmit gyakran úgy említik, mint (*un je ne sais qoui* (én nem tudom mi), mint egy bizonyos valami. Ezek a fogalmak az antik retorikából erednek és fordításai a latin *ne scio quit*nek, a valamit nem tudóknak. Ez a *ne scio quit* már egy szókratészi rövid formulának tekinthető, nevezetesen annak, hogy a tudott nem tudásról van szó. [...] *A presque rien* a fogalmilag szinte megfoghatatlanra szolgáló fogalom. Tovább is követhető Mies van der Rohe közismert jelmondatában: *less is more*, továbbá a minimal art minimalizmusában. Ez, mondhatni az üres fehér esztétikája, amibe azt állít be az ember, amit csak akar, bármi csekélységet, és ami aztán szép. A *presque rien* lehet egy vázlat, egy gyors, félkész, odavetett rajz charmeja a kidolgozottal szemben. A *presque rien*, a *je ne sais qoui* figyelemreméltóan paradox kategória, mivel annak a fogalma, ami nem fér bele egy fogalomba.”¹¹

Természetesen az 1950-es és '60-as években nem pontosan így fogalmazták meg mindezt a művészek és teoretikusok, írók és filmkészítők, s valószínűleg a különbségek az egyes szellemi-művészi közelítések között sokkal erősebben érzékelhetők voltak,¹² adott esetben ott is, ahol ma inkább a hasonlóság látszik. Azok a zérushelyek, konkrét semmik, melyek ma már mint a még-nem-ismert, új iránt elkötelezettség jelei mutatkoznak, joggal rendeződtek a művészi expanzió, vagy épp – másfelől tekintve – a redukció kategóriái;¹³ alá, a *csend esztétikájának* megnyilvánulásaiként, mint *text for nothing*¹⁴ egyszerre provokatív-elutasító vagy revelatív-tudattágító szerepbe (esetleg vélt vagy valós unalomba) kényszerítve a közönséget, kritikust, befogadót. Amikor a művészet így helyet készít a befogadóban,¹⁵ egyúttal újradefiniálja saját illetékességi körét, ami önmagában egy kísérleti helyzet, s ez a korábbi, kialakult befogadói szokások, illetve elméleti-interpretációs kategóriák alapján egyáltalán nem, vagy csak negatív módon értelmezhető. (Érdekességként jegyezzük meg itt, hogy a két világháború közötti fennállása idején, különösen a hidegháború időszakában az új művészet „nyugati” fejleményeire a szoc. reál esz-

tétika nemes egyszerűséggel a *nihilizmus* terminus technicust használta át-fogó megnevezésként.)

Peter Kubelka *Arnulf Rainer* című, 1958–60 között készült filmjének „partitúrája” a fekete-fehér filmkockák elrendezését mutatja, mely sem a vetítés során, sem a film kópiájának kiállítótermi bemutatása alkalmával *úgy* nem érzékelhető. Kubelkára a zenei sorozat és forma volt hatással, ami egyébként az egész bécsi formális-film mozgalom vonatkozásában meghatározó. A technikai képek alkalmazásával készült művek között szép számmal találhatnánk egyéb példákat is, mint Paul Sharits *N:O:T:H:I:N:G* (1968) című filmje, még inkább Nam June Paik *Zen for tv*-je, ahol az NTSC-rendszerű, 425 soros monitorkép egyetlen sorra, egy világító vonallá sűrűsödik.

A Lucio Fontana és mások által aláírt 1952-es televíziós manifesztumban olvashatjuk: „*Megsokszorozzuk a horizont vonalát, művészi kifejezésként, a végtelenbe és végtelen dimenziókban. Ez egy olyan esztétika érdekében végzett kutatás, ahol a festészet már nem festéssel, a szobrászat már nem faragással készül, ahol az írott lap maga mögött hagyja a tipográfiai formát.*”¹⁶ A spacializmus ezen dokumentumának szempontunkból az ad különös jelentőséget, hogy egy kommunikációs találmány használata kapcsán a mű anyagtalán, pontosabban anyagtól függetlenített, konceptuális létrehozásának eszméje fogalmazódik meg.

1965-ben kezdi el Roman Opalka festeni számképeit (*1965/1 – ?*) s ezzel a gesztussal gyakorlatilag a festészet, írás, a napi munka és meditáció, a dokumentáció és alkotás határai közt teremt átjárást. Mondhatjuk e heroikus – a máig eltelt időben dimenziói teljességében kibontakozó – képsorozatról, hogy semmit nem ábrázol, hasonlóképp, mint On Kawara *Today* sorozata, a *date paintings*, mely monokróm képek sora, mindegyiken a keletkezési dátum. De mondhatjuk azt is, hogy a végső határig jutott, elérte azt a komplexitás-maximumot, ami a művészet keretei között egyáltalán lehetséges. A személyes, egyedi, összetéveszthetetlen út a megismerés teljessége vonatkozásában hasonlít a Franz Kafka *Per* című regényéből ismert helyzethez: ezt az ajtót csak neki nyitották, senki más nem várakozhat ott a belépésre.

„*Mindaz, ami nem gondolat, a pusztaság semmi*”, idézi Henri Poincarét Joseph Kosuth.¹⁷ A művészi kutatás (megismerés) célja, iránya hogyan határolható be – kérdezhetnénk? Ha a művészet célja az expanzió, akkor miféle jelenség, hogy ilyen látszólag szűk körű kompetenciát teremt? Ha valaki lefoglalja a dátumfestést, permanens jelenben él és alkot, akkor ott már nem szabad a pálya, csak hozzá képest lehet lépni. Ha valaki számokat fest, sorban, amíg csinálja, ezzel tabut állít föl. Az eredmény pedig az adott mű, forma, sors evidenciája. Minden ilyen gesztus egyedi, hallgatólagos szabadalom, ismerhető, de nem ismételtető. Az út, amit valaki már megtett, jelöli ki a jövőkoordinátákat.

A hatvanas évek részben párhuzamos, egymást átható szellemi-művészeti újdonságai, a *minimal art* és a *conceptual art* ma már jól látható, közös törekvése, vagy inkább eredménye egy sajátos területfoglalás a művészet szá-

mára, új mentális szféra kijelölése a megismerés szellemi terepasztalán, ami természetesen a befogadó (közeg) átalakításával is járt. A közvetítő közeg, az eszköz – nem kis mértékben Marshall McLuhan publikációi nyomán – a figyelem centrumába kerül, s észrevéve, de nem elemézve, hogy a *médium maga az üzenet* szintén alapvetően *üres* kijelentés, valószínűleg ennek a fordulatnak is köszönhető, hogy az új művészeti formák első kategorizálási kísérlete, a befogadói tudomásulvétel anyag-/technika-/közegfüggő kifejezések segítségével történik (*land art* vagy *earth work*, *eat art*, *body art*, *video art*, *idea art* stb.). Természetesen a médiatudatos, az adott közeg sajátosságainak, mással össze nem téveszthető lehetőségeinek elemzésére vállalkozó, ön-reflektív, visszacsatolt, *zárt láncot* konstruáló műfajták szaporodása is a médium megváltozott szerepének megértésére vezethető vissza. Ugyanakkor az eszköztár folyamatos és gyors bővülésének, megváltozásának furcsa következménye, hogy egy-egy új eszköz feltűnése és eltűnése (újabbal való felváltása) szinte azelőtt lezajlik, mint hogy lehetőségeinek alapos kiismerésére mód lenne (fénymásoló, telex, telefax, keskenyfilm, analóg videó, zárt láncú tv, a korai komputer és perifériái, a plotterek, mátrix és egyéb nyomtatók stb.). Egyúttal s ebből adódóan – bár úgy vélnénk, egy viszonylag jól dokumentált közelmúltról van szó –, a médiumváltások folyamata a művek és események rekonstrukciójának igényét veti föl.¹⁸

0,1 (kibernetika, informatika)

A művészeti formák és kifejezés módok sokasága mellett, az újabb és újabb csoportok és terminusok szaporodásával párhuzamosan, felfigyelhetünk arra, hogy a tudományban is lejátszódnak hasonló jelenségek. A művészet új meghatározás-kísérleteivel analóg folyamatok a tudományfilozófia, tudománykritika felvetései, Kuhn elmélete a tudományos forradalmak szerkezetéről, a paradigmaváltásokról, Foucault archeológiai metaforái, Karl Popper és Lakatos, illetve végül Feyerabend anarchista (dadaista) ismeretelmélete. Még több, közvetlen kapcsolat, illetve utalásokon túl konkrét együttműködések sora vehető észre a korszakunkban születő (és részben leáldozó) új tudományos diszciplínák és a művészet között, mint a következményeikben legmesszebbre vezető komputertudományok és előzményei, a kibernetika, rendszerelmélet, kommunikáció- és információelmélet (Turing, Neumann, Shannon, Wiener), de említhetjük a strukturalizmust, szemiotikát, a nyelvtudományok új irányait.

Thomas S. Kuhn: *The structure of scientific revolutions* című, először 1962-ben, majd 1970-ben egy utószóval kiegészítve újra megjelent könyvében a tudományfejlődés két szakaszát különbözteti meg. A szokványos, vagy „normal science” az a szakasz, amikor elfogadott keretek és koherens nézetek alapján a kutatás anomáliák és radikális elméleti újítások nélkül működik mindaddig, amíg kellő mennyiségű új, az adott keretek közé nem illő

tény, információ, adat ezeket a kondíciókat meg nem kérdőjelezi, s ennek következményeként az adott *paradigma* a tudományos forradalom szakaszában és hatására döntően meg nem változik. Könyve második kiadásának 1969-ben írt utószavában megemlíti, hogy a természettudományokra alkalmazott paradigmaváltás mintája például az irodalom- vagy művészettörténetben meglévő, hasonló elemző-leíró módszerekben található meg, s felveti, hogy a képzőművészeti stílus kategóriájával kapcsolatos sok, közismert nehézség megszűnne, ha például a festményeket a mintaképek egymáshoz kapcsolódásának módja s nem egy elvont stíluskánon alapján vizsgálnák. Ha nem is ez a felvetés, de az a mód, ahogy a tudomány szerepét tárgyalja, mindenképp párhuzamba állítható a hatvanas évek radikális művészeti változásaival, ahogy például Jack Burnham 1968-as *System Aesthetics* című írásában utal is rá.

Claude E. Shannon alapvető tanulmánya és Wiener tudományalkotó könyve ugyanazon évben, 1948-ban jelent meg¹⁹ – az 1940-es évek második fele az első komputerek (EDVAC, ENIAC, Mark I, EDSAC, Z4, UNIVAC) építésének időszakára is. Míg Shannon művének elsősorban szakmai, illetve gyakorlati következményeit tekintve volt jelentős hatása, Wiener munkái szélesebb körben váltak ismertté, beszédtemává. A *kibernetika* volt talán a legdivatosabb tudományos kifejezés a tudományon kívüli kulturális körökben – beleértve a művészetet is – a bevezetésétől az 1960-as évek végéig, majd a szó szinte teljesen eltűnt a '70-es évekkel, hogy azután a '90-es évek közepén a *cyberspace*-ben újraéledjen.

Az első, egyszerű automaták, kibernetikai gépek – köztük működő „biológiai” modellek, mint Lux véglénye, a Philips-kutya, a *machina speculatrix*, a *machina docilis*, Ashby homeostatja, a bécsi „műteknős”, a szegedi „katicabogár”, a Squee, a „műgér”²⁰ – az 1940-es–50-es évek fordulóján jöttek létre, mintegy a kinetikus, majd az alig egy évtizeddel később megjelenő „kibernetikus” mobilok sajátos előképeiként. E szerkezetek, a működésük mint modell valamely egyszerű feladat végrehajtására – a szegedi katicabogár pl. azt „tudta”, hogy mindaddig a fény felé mozog, míg az nem válik túl erőssé, s ha ez bekövetkezik, akkor elfordul – sem nem kísérlet a hagyományos értelemben, sem nem valamely „hasznos” gép, vagy játékszer: a teória működő szerkezetben ölt testet. Hasonló művészeti lépés az 1950-es évektől a tér, mozgás és fény kulcsfogalmi alapján készülő kinetikus művek²¹ sora, közvetlen szellemi folytatás pedig az 1960-as évektől mind gyakoribb művész-mérnök együttműködés nyomán létrejövő projektekből vehető észre. A mozgás, fény, tér jelentik e korszakban a megjelenítés és az értelmezés kontextusát Jesus Rafael Soto, Lygia Clark, Gyula Kosice, Julio Le Parc műveinél éppúgy, mint az európai művészcsoporthoz, mint a milánói Gruppo T. (Gianni Colombo és mások), Bruno Munari s az *Arte Programmata* – ahogy Umberto Eco nevezte – egyéb képviselői. A művek egy része árammal működik, nemcsak a fény miatt, hanem mert a mozgást biztosító szerkezetként megjelenik a motor – ha

nem is mindig olyan végletes formában, mint Schöffer autó-szobrainál –, de valódi mozgatója e munkáknak az, hogy a szerzők kollektív vagy egyéni szisztematikus kutatásként értelmezik azokat. Mutatja ezt a Párizsban franciádél-amerikai tagokból megalakult GRAV (Groupe de Recherche d'Art Visuel) csoport működése – első nyilvános megjelenésükre a zágrábi 1961-es Nove Tendencije²² kiállításon került sor –: például a *Kép – mozgás – idő* című manifesztumuk szerint a művészet helyett szívesebben beszélnek általában vizuális tapasztalásról, új észlelési helyzetek létrehozásáról, a kombinatorika, a valószínűségi számítás, a statisztika eszközeinek alkalmazásáról. A kibernetika elemeinek felhasználására való törekvés egyértelmű Nicolas Schöffer kutatásainál, aki saját bevallása szerint hét új elem művészeti alkalmazását vezette be, s akinek a nevéhez fűződik a legnagyobb szabású kinetikus terv, a több mint 300 méteres kibernetikus fénytorony, melynek mozgását, működését a párizsi városi lét legkülönbözőbb mozzanatairól folyamatosan érkező információk szabályozták volna.

A GRAV létrejöttével egyidejűleg javasolta Kepes György a MIT-nek a tudomány és művészet együttműködésén alapuló kutatócsoport létrehozását, s e javaslatát 1965-ben a *Daedalus*ban publikálta is. Elgondolása – a vizuális művészetek, természettudományok és műszaki-technikai területek közötti kapcsolat megteremtése, törekvés egy sajátos szintézisre, olyan „interthinking” vagy interkommunikáció, mely a jövőendő kulturális fejlődés alapfeltétele – 1967-ben a CAVS (Center for Advanced Visual Studies) megalapításához vezet.²³ Ugyancsak 1967-ben jön létre az EAT (Experiments in Arts and Technology) – Billy Klüver, Robert Rauschenberg és Robert Whitman az alapítók. Előzménye az a „9 Evenings: Theatre and Engineering” című, 1966-os New York-i előadásorozat, melyet művészek és mérnökök több hónapos közös munkával valósítottak meg.²⁴ 1968-ban Párizsban alapítja Frank J. Malina a *Leonardo* című folyóiratot, melynek kifejezett célja a tudományos és művészi szféra kapcsolatának bemutatása, erősítése. 1968 a londoni ICA Jasia Reichardt által szervezett *Cybernetic Serendipity – the computer and the arts* kiállításának²⁵ éve is. Ez a nagyszabású bemutató – bevezetője után a szervező öt hasábnyi terjedelemben felsorolt segítőnek és résztvevőnek mond köszönetet – egyedülálló viszonyítási pontot jelent ma annak elemzéséhez, mit lehetett akkor computer és művészet lehetséges kapcsolatából látni, amikor ez egyáltalán nem volt evidens, nem is szólva arról, hogyan változik felfogásunk, mit tekintünk ma egyértelműen a művészet részének abból, ami akkor legalábbis kérdésesnek látszott.²⁶

A *cybernetic serendipity* címben véletlen és rendszer találkozik. Nézzünk most egy konkrét példát arra, miként vethető össze két egykorú, hasonló látványt nyújtó, de alapvetően más, tudományos, illetve művészi céllal készült kép az 1960-as évek elejéről. François Morellet 1961-os festménye, a *40 000 négyzet véletlenszerű elrendezése a telefonkönyv páros és páratlan számai szerint* (vagy a *Répartition aléatoire de 40 000 carées 50% noir; 50% blanc*)

hasonlóan rendezetlen mintát mutat, mint Julesz Béla a Bell-laboratóriumban az 1960-as évek elejétől számítógéppel generált, véletlenszerű ponthalmalmazok mintázatát mutató RDS- (*Random Dot Stereogram*) képei. Az utóbbi esetleges, de egy szempontból jól rendezett ponthalmaz kétféle nézési módra készült: ha szokványos módon a kép síkjára koncentrálunk, rendezetlen mintázatot látunk, míg ha a képsík mögé fókuszálva, mintegy bandzsítva nézzük, akkor a két ponthalmaz képét mentálisan egymásra illesztve előtűnik a rejtett, harmadik dimenziós, térben lebegő ábra, leginkább egyszerű síkidom, például háromszög, négyzet. Julesz tudományos felfedezésének lényege az alacsony szintű látás vizsgálatában új utat nyitott, mivel e képeknél a „tudatos” látás nem képes a sztereohatás előidézésére: a mintázatot pusztán a szokásos módon nézve, ott minden esetben csak rendezetlen ponthalmazt észlelünk. Morellet képét és Julesz képét nem csupán a képalírás, létrejöttük módja és célja különbözteti meg egymástól, hanem a kísérlet irányultsága. Ugyanis mindkettő kísérleti mű, az első művészi-esztétikai, a második érzékelépszichológiai céllal. Arról bizonyosan semmit sem állíthatunk, hogy Morellet képét a befogadók hogyan látják, miként minősítik, arról viszont biztosat tudunk mondani, hogy a Julesz-féle RDS-képeket, vagy az autosztereogramokat az emberek kicsiny, de jól körülhatárolható halmaza biztosan nem látja mindkét nézetben: a sztereolátás egyéni anomáliái szűrhetők ki segítségükkel. A látvány közvetlen hasonlósága nem segít az értelmezésben, sem a funkció megértésében: bár mindkettőt „esztétikusnak” tekinthetjük, akár azonos szinten lehet tetszési indexünk, de a megértéshez egyik esetben az orientáló cím, másik esetben a használati instrukciók nélkülözhetetlenek. Egymás mellé állítottuk egy közvetlen, művészi állítást mutató képet, valamint egy közvetett, tudományos állítást hordozót. Utóbbinak a tudományos szempontból értelmezhető „jelentése” csak észlelési módszerünk szándékos megváltoztatásával tapasztalható, vagyis ehhez speciális módon, *nem műként* kell nézni a képet. A művészi alkotásnak nincs ilyen értelemben két nézete – de állíthatjuk-e, hogy a tudományos ábrát sem értelmes dolog pusztán műként, az elsődleges információs szinten maradvá tekinteni? Különösen, ha egy kiállítóteremben találkozunk a képekkel, ahogy Julesz képeivel előfordult: „1965 júniusában (egy szintén a Bell Laboratóriumban kutató mérnök kollégámmal) részt vettem a new yorki Howard Wise Galéria »számítógépes képzőművészeti« kiállítás alkotóinak sorában, mely a legelső volt az ilyen jellegű tárlatok között. A grafikák alatt külön felhívtam a látogatók figyelmét, hogy az itt látható számítógépes sztereogramok és ábrák csupán tudományos kísérletek eredményeit megjelenítő képek, és a művésznek esze ágában sem volt ezt az egészet művészeti teljesítményként értékelnie – az újságírókat ez nem érdekelte. Cikkek tömegei jelentek meg efféle szalagcímeikkel: »Erbertelen számítógépes művészet« és »A számítógépek már a képzőművészetbe is betörték.«”²⁷

Nem a két kép felszíni hasonlóságában kell tehát keresnünk a jelentést vagy a „tanulást”: Morellet képénél a szerzőt a szisztematikus képalkotó

módszer érdeklő, ez az, amihez következetesen tartja magát s aminek eredményére, a létjövő képre kíváncsi. Akárhányszor ismétli is meg, mindig csak egy és nem változtatható mű keletkezik. Julesz kísérleténél az eredményt a szerző már „ismeri” előre, s gyakorlatilag bármely véletlen mintázatú kép megfelelő, aminek nyomán az illúzió előáll. Ettől persze ez a kép is lehet szép, de semmiképp sem egyedi, az előzőek értelmében. Míg a műalkotás segít megérteni, látni, elfogad(tat)ni a másikat, a tudományos képet, tehát mintegy alkalmazhatóságát legitimálja, addig a tudományos kép látásunk folyamatát teszi érthetőbbé, ami persze a műalkotás értelmezésére is visszahat. Ez a valódi kapcsolatuk, s nem a felszín hasonlósága.

Az 1960-as évek a látással kapcsolatos konvenciók átalakulásának időszaka – egyes, elfogadott, véglegesnek tűnő nézetek megdőlnék, új szempontok jelennek meg. Észrevehető az a – ma egyre fontosabbá váló – elgondolás, ami a művészet tapasztalatait különösen tanulságosnak ítéli.²⁸ A legfontosabb kulcsszó talán az illúzió, míg a kreatív szem helyébe az intelligens szem lép: Richard Gregory könyvéből mindenki számára világossá válhatott, hogy a látás sajátos agymunka, a szem az agy része. Az *Op Art (optical art)* fogalma, ahogy a gyűjtőnév az 1964-es New York-i *The Responsive Eye* kiállítás nyomán népszerűvé vált, közös nevezőre hozza mindazokat a szabályos mintázatok, interferencia, szimultán kontraszt, síkidom-sokszorozás, forgatás, tükrözés, eltolás és egyéb matematikai, geometriai transzformációk alkalmazása révén is csoportosítható²⁹ műveket, melyeknek az elfogadása a nagyközönség részéről talán a legsimább ügy volt az itt tárgyalt összes műtípus közül.

A pszichológiai és érzékeléskutatásban korábban ismert ábrák – Necker-kocka, Müller-Lyer illúzió, Rubin-serleg, a Benham-korong, a Poggendorf illúzió, hogy csak esetlegesen nevezünk meg néhányat – mellé felzárkózott az op-art. Gregory *The Intelligent Eye* (Az értelmes szem) című könyvében Bridget Riley és Victor Vasarely képeihez fűz kommentárokat, megjegyezve, hogy a művek értékét nem csökkenti a fiziológiai magyarázat – sem annak hiánya. Értelmezése szerint az op-art egyik hatását, a látszólagos mozgást, utóképet, illuzórikus kontúrt vagy egyéb érzékcsalódáson alapuló effektust a neurológiai abnormalitásnak, az idegpálya túlterhelésének, esetleg az ábrák, használt elemek kétértelműségének tudhatjuk be.

Ha nem lenne különbség az agyunk által konstruált látványvilág és a különböző eszközeink segítségével alkotott kép között, akkor nem lenne változás a képi konvenciók történetében, az ábrázolási formákban. Azt látjuk, amit tudunk, illetve amiről már tudjuk, milyen, azt úgy is látjuk. A látványvalósággra helyezett mintázat ugyanúgy a leírásra vonatkozó javaslat, hipotézis, ha a számítógépes megjelenítés digitális képpontjainak nagyon finom hálózata révén áll is össze a „realisztikus” ábra, vagy ha épp olyan mintázatot (Morellet, Julesz idézett képei, vagy Riley, Vasarely) látunk, melyet közvetlenül más egyéb látványtapasztalattal nem tudunk fedésbe hozni. „*Képzeljünk*

el egy fehér felületet, amelyen szabálytalan fekete foltok vannak. Most azt mondjuk: Bármilyen kép is adódjon ez által, mindig tetszőlegesen megközelíthetem leírását úgy, hogy a foltokra megfelelő finomságú négyzethálót fektetek, és ezután minden egyes négyzetről megmondom, fehér-e vagy fekete. Ily módon a felszín leírását egységes formára hoztam. E forma tetszőleges, mert ugyanolyan sikerrel alkalmazhattam volna olyan hálót, amelynek szemei háromszögek vagy hatszögek lennének.” Wittgenstein³⁰ ezt a newtoni mechanika világleírására hozza példának, ám a XX. század második felében létrejött új típusú képeknél, mint az autosztereogram, de még inkább a hologram³¹ – Gábor Dénes találmánya mely a lézerezés felfedezése által az 1960-as évek elejétől vált elkészíthetővé – a képfelületen véletlen pontok „értelmezhetetlen” eloszlását mutatja mindaddig, amíg meg nem világítjuk, s csak a fény által alakul azonosítható („három dimenziós”) képpé. A rögzített információk nyomán a fény rekonstruálja a lemezen a készítéskor a felvételi eszköz előtt fennálló fényeloszlást s feltárul a hologramkép „jelentése”, a bögre, a gipszfej, vagy a koponya.

A műalkotásokat ilyen egyszerű eszközökkel nem lehet megfejteni. „Egy műalkotás nem igényli a jelentést, hanem tartalmazza”, írja Rudolf Arnheim *Entropy and Art (Entrópia és művészet)* című könyvében.³² Az entrópia fizikai fogalma – mióta Clausius 1865-ben bevezette, majd Boltzmann az entrópia és a termodinamikai valószínűség kapcsolatát megmutatta – egyre szélesebb körben vált ismertté és alkalmazhatóvá. Az entrópia és információ fogalmainak egymáshoz kapcsolása Wiener és Shannon munkáiban egyaránt fellelhető: Wiener a *The human use of human being* című könyvében az információ mértékét a rend mértékének, míg ennek negatívját, a rendezetlenség mértékét entrópiának nevezi. Shannon a kommunikációelméletben, amikor az információ mérhető mennyiségét definiálja, felismeri és azonosítja a – statisztikus mechanika bizonyos képleteiben meghatározott – entrópia fogalmát, vagyis új tudományos kontextusban alkalmazza. Entrópia és információ ellentétek, de ez a köznapi szó- és fogalomhasználatban nem válik egyértelművé. Arnheim például a rend és rendezetlenség kontextusában (*Essay on disorder and order* a mű alcíme) meglehetősen szkepticizmussal értelmezi ezt az ellentétet – ez persze semmit sem vesz el a fogalmak praktikus alkalmazhatóságából, melyet jól mutat az a tény, hogy tanulmányát egy computermonitron olvasom. Robert Smithson *Entropy and the New Monuments* című írásában – melyet másodlagos forrás nyomán Arnheim is idéz – éppen az entrópia fogalmát választja kulcskategóriaként, mikor kortársai – Judd, Morris, LeWitt, Dan Flavin és mások – munkásságát tudományos fogalmak, diszciplínák, felfedezések alapján tekinti át, alkalmasint nem kevés iróniával.³³

Az entrópia nem a véletlenszerű, a rendezetlen, vagy a kaotikus,³⁴ ahogy az információ sem a jelentés, mint azt több szerző is hangsúlyozni kénytelen. E szavak sokféle jelentéssel történő használata gyakorta terminológiai káoszt okoz. Ugyan ebből az állapotból még nem lehetne magyarázni, miért ke-

rülhettek a művészi kifejezés fókuszába a fogalmi szféra, a nyelvi kifejezés lehetőségei, illetve az elméleti, tudományos szövegekből ismert nyelvezet, de hogy szinkron tünetekről van szó, az azért egyértelmű.

1 & 3 (idea, concept, jelentés)

A huszadik század közepének új típusú műalkotásairól többen megállapították már, hogy sajátos szemiotikai nyitottság jellemző rájuk, folyamat-jellegűek (*process art, serial art, systematic art*), a mű része gyakran egy sajátos dialógus-igény, az interakcióra, vagy akár a kivitelezésre, a befejezésre való felhívás. Mel Bochner a *The Serial Attitude*-ben nem csupán történeti előképeket sorakoztat fel az általa leírt új műfajta, új módszer megmutatására, ahogy egyébként a tudományos diskurzus esetén szokás, hanem a kategorizálásra és definíciók megfogalmazására is vállalkozik, s ezen új módszer történeti előképét a perspektíva találmányában és rendszerének (*system*) alkalmazásában találja meg. E szempontból tekintve a művek elemezhetőek mint láthatóvá tett gondolatok (*thoughts made visible*), vagy eszmék, teóriák megjelenítései. A szerző például Sol LeWitt egyik művét így írja le: „*E mű összetettsége és vizuális bonyolultsága mintha közvetlen cáfolata lenne Whithead kijelentésének, hogy minél magasabb szintű az absztrakció, annál alacsonyabb fokú az összetettség (komplexitás).*” Természetesen könnyű találnunk ettől eltérő értelmezésre is példát, akár ugyanezen mű esetében is, s akár a mű alkotójától: „*Ez a fajta művészet nem elméleti, nem is elméletek illusztrációja [...] Különböző emberek ugyanazt különbözőképpen fogják értelmezni.*” (*Paragraphs on conceptual art*)³⁵

Umberto Eco *nyitott mű* fogalma a legmegfelelőbb, ha értelmezni kívánjuk a jelenséget. A *nyitott mű* című könyvének *A mű mint ismeretelméleti metafora* című fejezetében Eco arra hívja föl a figyelmet, hogy olyan világhelyzetben, amikor egységes és zárt, koherens (világ)kép a jelenségekről nem alkotható, a művészet javaslatot tesz arra, hogyan lássunk, adott esetben nem pusztán képet adva, hanem teljesen azonossá válva a diszkontinuitással. Ez a közvetítő helyzet tehát nem annyira a fenomenológiai leírásra, mint inkább – egyfelől – a fenoménként való megjelenésre, illetve – másfelől – magának a közvetítésnek, a közegnek, a médiumnak a vizsgálatára predesztinál.

„*Az utóbbi évek legjobb munkáinak fele vagy több mint fele se nem festészet, se nem szobrászat. Rendszerint többé-kevésbé az egyikkel vagy a másikkal rokonok. A munkák meglehetősen különfélék, és különböző bennük sok minden olyan is, ami nem található meg sem a festészetben, sem a szobrászatban. Mégis akad egy és más, ami szinte valamennyinél előfordul.*”³⁶ Judd az ismert műformák határainak változását veszi észre mint új jelenséget, vagyis annak vizsgálatára ösztönöz, mi lehet itt a közös mozzanat anélkül, hogy a

művészeti ágak hagyományos felosztását használnánk. Mi a médium e szempontból?

A médium mindenekelőtt a művész (abban az értelemben, ahogy Marcel Duchamp leírta a *Teremtő aktusban*³⁷), de mi nem vele, hanem a művel kerülünk kapcsolatba, s itt a mű közege, anyaga, a létrehozás módszere (minden, vagyis az eszköz, a technika, az eszme, esetleges előképek) együtt a médium másodlagos, közkeletű jelentése. Az intermédium az ismert, meglévő, kialakult formálási módok közötti területfoglalás, a köztes közeg bevezetése s ezáltal a művészetfogalom kiterjesztése. Innen már rövid az út a fogalom médiumáig, ami részben talán magyarázza, miért jelenhetett meg az 1960-as évek közepével egymástól függetlenül is a világ számos pontján az a nemzetközi művészeti fordulat,³⁸ ami később a conceptual art nevet kapta.

Peter Osborn összefoglaló monográfiája idézi Henry Flynt 1961-es *Concept Art* esszéjét, melyben a művészet anyagaként a fogalmat jelöli meg (a *concept art*, *konzeptkunst* megnevezések ezt pontosan mutatják), míg Sol LeWitt szerint: „A konceptuális művészetben a koncept (ötlet vagy elképzelés, fogalom) eszméje a legfontosabb szempontja a munkának.”³⁹ Egyébként másik, gyakran hivatkozott írásában (*Sentences on Conceptual Art*, 1969) világos különbséget is tesz *idea*, valamint *concept* közt. Joseph Kosuth kevésbé szórészálhasogató, mikor kijelenti: „Minden művészet (Duchamp után) konceptuális (természetű), mivel a művészet csak konceptuálisan (fogalmilag) létezik.”⁴⁰

Mikor Hilton Kramer korabeli kritikájának⁴¹ aforisztikus mondata – *the more minimal the art, the more maximum the explanation* – megszületett, valószínűleg ő sem gondolta, hogy a helyzet, vagyis a művészet és művésztéória viszonya még fokozható, olyannyira, hogy a mű mintegy eltűnni látszik, legalábbis olyannyira nehézé válik lokalizációja, mint a határozatlansági elv szerint az elektroné. A kvantumelméletből megtanulhattuk, hogy egy alternatívára nem csak igennel vagy nemmel lehet válaszolni. A paradox – a kvantummechanika koppenhágai értelmezésében legalábbis – újabb természettudományos legitimitást kap: például abban, ami magának az értelmezésnek az a Heisenberg által is jelzett paradoxona, hogy az új kísérletet is a klasszikus fizika nyelvén, annak fogalmaival kell (lehet csak) leírni, pedig a lényeg épp az, hogy e fogalmak nem alkalmazhatók. *Rossz nyelven csak tévedni lehet* – írja Erdély Miklós, a magyarországi avant-garde talán legjelentősebb művésze, aki számos természettudományos felfedezésre reflektáló konceptuális akciót mutatott be az 1960-as évek végén. Az új nyelv keresése, valamint a közlés nyelvi formálása mint képzőművészeti probléma az irodalmi-költészeti vonatkozásokon túl a tudományos, axiomatikus fogalmazás esztétikumában is mintát talál.

Talán több pusztá szójátéknál, ha megjegyezzük, hogy Kepes György korszakunk elején még a látás nyelvéről beszél, az Art and Language pedig húsz évvel később a művészet nyelvéről. Az új „nyelvek” keletkezése (FORTRAN: FORmula TRANslation, 1955, ALGOL – ALGORithmic Language, 1958), il-

letve a nyelvkritikai, nyelvelméleti kutatások korszakában a közvetlen utalásokat tartalmazó műveken (Hollis Frampton: Zorn's lemma, Hapax legomena) túl is találhatunk kapcsolatokat. Robert Smithson „A Museum of Language in the Vicinity of Art” című írásában a helyzetet egy Pascal-parafrazissal jellemzi: „a nyelv végtelen múzeummá válik, melynek középpontja mindenütt jelen van, határai sehol sincsenek.” Nyilvánvaló, hogy a korai kompjúter-programozási nyelvek algoritmusszerkezete, a filozófiai-logikai, tudományos nyelv axiomatikus formái és a concept event forgatókönyvek, írásos statementek között van formai kapcsolat. A konceptuális mű javaslatok lényeges eleme, hogy végrehajtásukhoz nem szükséges a javaslattevő művész: helyettesítheti bárki.

Természetesen – hogy fenti, fizikai analógiánkat folytassuk – ilyen helyzetben igencsak felértékelődik a befogadó vagy *megfigyelő* szerepe (sőt, joggal merülhet föl kompetenciájának kérdése is). A végletesen ideává alakuló nyitott mű váratlan csapdája lehet, hogy vagy értjük s nem gondolunk művészetre, vagy művészetnek tekintjük, de nem értjük, hová tűnik a mű. Mikor Lucy Lippard az elanyagtalánodásról ír (Lucy L. Lippard: *Dematerialization of Art 1966–1972*, London/N.Y. 1973), a művészi szándék fontos aspektusát emeli ki. A koncept mintegy a *disegno internó*t állítja középpontba, a belső elképzelést, eszmét és eszményt tekintve a mű lényegének, akár a formálástól is eltekintve. Bár semmi konkrét ok nincs arra, hogy itt Zuccharit idézzük, annyit érdemes elmondani, hogy a megjelenítés tendenciája, a *dizájn* általánosságban a minimalnál a *disegno externo*, míg a konceptnél a *disegno interno* túlfokozása. E szempontból azt mondhatjuk, hogy a minimal art a concept más nézetből és viszont: minimal és conceptual art viszonyában mintha az idea és a forma látszólag kettéválna – mintegy az egyik közelítés inkább az idea, a másik inkább a forma felől mutatja fel ugyanazon eszményt. Ha a tudományos megfelelőjét keresnénk ennek a folyamatnak, a sort Kurt Gödel tételénél kellene kezdeni, mely szerint adott axiómarendszer ellentmondás-mentességét az axiómarendszeren belül nem tudjuk bizonyítani, s a vége talán az endofizika lehetne, vagyis hogy az események egészen más összefüggéseket mutathatnak attól függően, hogy a rendszeren belül vagyunk (endo), s így szerzünk tapasztalatokat, vagy kívülről (exo) szemléljük.

Meglepődve tapasztaljuk, hogy miközben a művészek következetesen próbálják a műveket ideológia- és eszmerendszertől, világnézettől független állításokká, tényeké alakítani, végül is részben ennek magyarázata révén, részben a kritikai értelmezés során, valamint – mintegy sajátos inflexiós ponton átlendülve – maguk a művek révén is a művészet egy teorémahalmaz formáját veszi fel. S nem csupán az írást mint formát választó alkotásokra kell gondolnunk. Joseph Kosuth műveinek jó része (a tárgyat, képét és definícióját együtt kiállítótérbe helyező művek mindegyike) lényegében értelmezhető Platón 7. levelének illusztrációjaként. Ha mai szemmel áttekintjük az időszak szempontunkból jelentősebb kiállításait,⁴² talán még ennek a mozgásnak a mentális diagramja is megadható.

Nézzük meg és hasonlítsuk össze Dennis Oppenheim *Reading position for Second Degree Burn* valamint Michael Heizer *Double negative* című munkáit. Nem nehéz észrevenni, minden külsődleges látszat (anyag, technika, méret) ellenére mennyire hasonló a szerkezetük. A nézőnek két – kezdetként és a folyamat végpontjaként tételezett – állapot között eltelt idő képzetét kell megteremtenie és észrevennie azt, hogy mindkettő az ő saját, aktuális jelenébe csúszott át. Fizikai változások szándékosan keltett nyomaként jelenik meg az a meghatározhatatlan intervallum, melybe a mű, mintegy saját „öröklétébe”, belép. Ez a kétféle tartam, a mű és a mindenkori néző saját ideje újabb intervallumot alkot, ami a mindenkori, lehetséges interpretációk tere. A fénynek *kitett* bőr, az időjárásnak *kitett* kőszikla, a nézőnek *kitett* mű egyaránt „szellemi” és „anyagi” lét elválaszthatatlan egymásra utalását, a megismerés fizikai és metafizikai dimenzióit vizualizálja. Nem kér értelmezést, talál.

Kérdés, miért evidencia számomra a két mű kvalitása – első látásra, egyértelműen és megkérdőjelezhetetlenül – s az is, miért tudom elfogadni, ha valaki ugyanezt az evidenciát más műben találja meg. Nem kerülhető itt meg a szubjektív reakció, hiszen ez a viszontválasz a művészet sajátos kutatási metódusára, arra, hogy a mű és nézője miként van kapcsolatba az ismeretlennel. Épp így, megtapasztalhatóvá téve és folyamatosan fenntartva ezt az állapotot, e kapcsolat *lehetőségét* állítva.

A művészet a személyes tudás érvényességét tartja fenn és erősíti, míg a tudomány ezt a megismerési fokot már csak kivételes esetekben nyújtja, pedig nélkülözhetetlen. A megismerés revelatív aspektusa hiányzik a hétköznapiokból. A tudomány az ismeretszerzésre, tanulásra és elfogadásra szorítkozik, s az eredmények belátása a közvetlen tapasztalást – joggal – kizárja, vagy igen speciális feladatként állítja elénk. Elvesztette azt az érzéki belátásra alkalmas nyújtó állapotát, ami a személyes tudás (private knowledge) – túl az iskolán –, a művészet pedig át tudta venni ezt a szerepet.

JEGYZETEK

* A tanulmány – némileg rövidített formában – angolul megjelent: Art, Research, Experiment: Scientific Methods and Systematic Concepts. = Beyond Geometry: Experiments in Form, 1940s–70s. Los Angeles County Museum of Art – The MIT Press, Cambridge, Massachusetts and London, England, 2004, 89–111.

¹ Két újabb, bőszeges forrásanyagot és bibliográfiát tartalmazó feldolgozás: MEYER, James. *Minimalism*. Phaidon Press, 2000., OSBORN,

Peter. *Conceptual art*. Phaidon Press, 2002.

² Egy – az esszé témájához, szempontjaihoz is illeszkedő – példa Anna C. CHAVE: Minimalism and the Rhetoric of Power, 1990. in: MEYER i.m. 277.

³ Összefoglaló németországi kiállítás: LEISTNER, Gerhard – BRADE, Johanna. *Kunst als Konzept. Konkrete und geometrische Tendenzen seit 1960 im Werk deutscher Künstler aus Ost- und Südeuropa*. Regensburg: Museum Ostdeutsche Galerie, 1996., Ma-

- gyarországon MADI címmel 1998-tól művészeti periodika jelent meg, Szlovákiában 2002-ben „Kassák és a Madi” ma címmel művészeti fesztivált rendeztek.
- ⁴ A manifesztumok eredeti és angol nyelven megtalálhatók:
http://www.coleccioncisneros.org/st_writ.asp
- ⁵ A további tájékozódáshoz kiindulópont lehet: BILETZKI, Anat, MATAR, Anat, „Ludwig Wittgenstein”, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2002 Edition)*, Edward N. Zalta (ed.), URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/win2002/entries/wittgenstein/>>
- ⁶ MERLEAU-PONTY, Maurice (1960). *L'oeil et l'esprit*. Gallimard, Paris, 1964. A szem és a szellem. in: Fenomén és mű. szerk. BACSÓ Béla. Kijarat kiadó, 2002, 53–76.
- ⁷ Művészet mint művészet. Kortárs képzőművészeti szöveggyűjtemény II. Válogatta és szerkesztette Lengyel András, Tolvaly Ernő. A&E'93 Kiadó, 2002., 17. (Gerencsér Éva fordítása). „*The one subject of a hundred years of modern art is that awareness of art of itself, of art preoccupied with its own process and means, with its own identity and distinction, art concerned with its own unique statement, art conscious of its own evolution and history and destiny, toward its own freedom, its own dignity, its own essence, its own reason, its own morality and its own conscience.*”
- ⁸ WEIZSÄCHER, Carl Friedrich: Beziehungen der theoretischen Physik zum Denken Heideggers (1949) in: C. F. WEIZSÄCHER: *Zum Weltbild der Physik*. S. Hirzel Verlag, Stuttgart, 1970. 243–245. Magyarul: Carl Friedrich von WEIZSÄCHER: A modern elméleti fizika és Heidegger filozófiája. In: Válogatott tanulmányok. Gondolat, Budapest, 1980. 30.
- ⁹ *Das Bild nach dem letzten Bild / The Picture After the Last Picture*. Wien: Galerie Metropol – Köln: Verlag der Buchhandlung Walther König, 1991.
- ¹⁰ Talán érdemes megjegyezni, hogy ez idő tájt jelöli ki Werner Haftmann majd Hans Sedlmayr, ha nem is egyformán minősítve – utóbbi, az 1948-as *Verlust der Mitte* híres szerzője művészetet kívüli gesztusnak, legutolsó szélsőségnak, „*bálványnak*” nevezve – a XX. századi művészet két paradigmatisz szélsőértékét, Duchamp readymade-jeit illetve Malevics Fehér alapon fekete négyzetét. SEDLMAYR, Hans. *Die Revolution der modernen Kunst*, 1955, HAFTMANN, Werner. *Malerei im XX. Jahrhundert*. 1955.
- ¹¹ BÖHRINGER, Hannes: Szinte semmi. Előadás a Magyar Képzőművészeti Főiskolán, 1993 ősz. Balkon, 1994. 2. 6–8.
- ¹² Roland BARTHES modern jelenségnek nevezi az írásmódok sokasodását *Az írás nullfoka (Le degré zéro de l'écriture)* című, 1953-as esszéjében.
- ¹³ HOFFMANN, Klaus. *Kunst-im-kopf*. Köln: DuMont/Aktuell, 1972.
- ¹⁴ Sontag és Beckett írásait, melyekre utalunk, az *Aspen* közölte. Ma legegyszerűbben on-line változatban érhetjük el: „*This is a web version of Aspen, a multimedia magazine of the arts published by Phyllis Johnson from 1965 to 1971. Each issue came in a customized box filled with booklets, phonograph recordings, posters, postcards — one issue even included a spool of Super-8 movie film.*” BECKETT: Text for nothing (1958) read by Jack MacGowan 12 mins. 45 secs.
<http://www.ubu.com/asp/asp5and6/audio5A.html>
 Susan SONTAG The Aesthetics of Silence <http://www.ubu.com/asp/asp5and6/threeEssays.html#sontag>
- ¹⁵ Vö. ERDÉLY Miklós: A művészet mint üres jel. – Marly tézisek.
0 A műalkotás üzenete az az üresség, ami a sajátja.
00 A befogadó ezt az ürességet fogadja be.
000 A műalkotás helyet készít a befogadóban, amikor üzenetét a befogadó „megérti”.
 ERDÉLY Miklós: *A művészet mint üres jel*. In: *A művészet a változó világban*. A Magyar Képző- és Iparművészek Szövetségének elméleti tanácskozása. 1980. 76–78. Újraközölve in: E. M.: *Művészeti írások (Válogatott művészetelméleti tanulmányok I.)*. Szerk.: PETERNÁK Miklós. Képzőművészeti Kiadó, Budapest, 1991. 122–124.
- ¹⁶ A manifesztum angol fordítása on-line is elérhető az „art minimal & conceptual only” weblapról (2003.09.04.)
<http://members.aol.com/mindwebart3/page66.htm>
- ¹⁷ *Editorial in 27 parts*. First published in

- Straight 1. (1968). in: KOSUTH, Joseph. *Art after philosophy and after. Collected writings, 1966–1990*. Cambridge (Mass.) and London: The MIT Press, 1991. 9.
- ¹⁸ Példaként említhetjük a Woody és Steina Vasulka kurátori munkája nyomán létrejött kiállítást és katalógust: *Eigenwelt der Apparatenwelt. Pioniere der elektronischen Kunst*. Linz: Ars Electronica 1992., vagy a Sabine Bretweiser által szerkesztett, ugyancsak kiállításhoz kapcsolódó kötetet: *RE-PLAY. Anfänge internationalen Medienkunst in Österreich*. Wien: Generali Foundation – Köln: Verlag der Buchhandlung Walther König, 2000.
- ¹⁹ WIENER, Norbert. *CYBERNETICS or Control and Communication in the Animal and the Machine*. MIT Press 1948, SHANNON, C. *A Mathematical Theory of Communication* in: *Bell System Technical Journal*, 1948. Magyarul: Norbert WIENER: Válogatott tanulmányok. Gondolat, Budapest, 1974. Claude E. SHANNON–Warren WEAWER: *A kommunikáció matematikai elmélete*. Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár, Budapest, 1986.
- ²⁰ NEMES Tihámér 1960-ban magyarul, 1967-ben németül megjelent Kibernetikai gépek című könyvének ezt a fejezetét újraközi: WEIBEL, Peter. *Jenseits von Kunst*. Wien: Passagen Verlag, 1997. 365–372, Magyarul: *A művészetten túl*. (szerk. Peter WEIBEL) Kortárs Művészeti Múzeum – Ludwig Múzeum / Soros Alapítvány C3 Kulturális és Kommunikációs Központ 1999 Budapest, 365–371.
- ²¹ A kinetikus művészet történetének összefoglalását, rendszerezését Frank Popper végezte el többször, több kiadásban megjelent művében: POPPER, Frank: *Naissance de l'art cinétique*. Paris: Gauthier, 1970., POPPER, Frank: *Origins and development of kinetic art*. New York Graphic Society, 1968. Újabb, rendszerező feldolgozás: BÜDERER, Hans-Jürgen: *Kinetische Kunst. Konzeptionen von Bewegung und Raum*. Worms: Wernersche Vrlg. 1992.
- ²² exat 51 & new tendencies. avant-garde and international events in croatian art in the 1950s and 1960s. Zagreb: MSU 2002 (Book and CD-rom)
- ²³ Otto PIENE In Memoriam George Kepes, 1906 – 2002. Leonardo Vol. 36, No. 1, 3–4, 2003.
- ²⁴ Billy Klüverrel készített interjú: <http://www.coretext.net/2001a/clab-kluver.html>
- ²⁵ REICHARDT, Jasia. *Cybernetic Serendipity*. Studio International special issue. London 1968. Ld. még: Brent MacGregor *Cybernetic serendipity revisited* Proceedings of the fourth conference on Creativity & Cognition, October 2002.
- ²⁶ Vessük össze például, ahogy Yugo Nakamura a flash programozás segítségével mintegy újraírhatóvá teszi a korai kompjütergrafikák vizuális világát. <http://surface.yugop.com/>
- ²⁷ JULESZ, Béla. *Dialogues on perception*. A Bradford Book. Cambridge (Mass.) and London: The MIT Press, 1994, 96. JULESZ Béla: *Dialógusok az észlelésről*. Typotext, Budapest, 2000, 124. Érdemes talán egy rövid idézetet még ideiktatnuk, ami közvetlenül nem az itt említett témához, de az esszé egészének fölvetéseihez kapcsolódik a könyv 83. lapjáról: „*are mathematical structures and theoreme (e.g. the Mandelbrot set, with its striking self-similarities, or analytical functions with their amazing properties, or twin-prime numbers and their distributions) discovered or invented?*” A magyar kiadás 109. lapja: „*A matematikai struktúrákat és tételeket (például a megdöbentő önhasonlóságot mutató Mandelbrot halmazt, a meghökkentő tulajdonságokkal rendelkező függvényeket, vagy az ikerprímeket és eloszlásukat) felfedezték vagy feltalálták?*”
- ²⁸ Csak jelzésszerű felsorolásként, az első megjelenés idejét tüntetve fel: ARNHEIM, Rudolf. *Art and Visual Perception: A Psychology of the Creative Eye*. Berkeley: University of California Press, 1954. GOMBRICH, E. H. *Art and Illusion: A Study in the Psychology of Pictorial Representation*. London and New York, Phaidon, 1960. GREGORY, R. L. *Eye and Brain: The Psychology of Seeing*. London: Weidenfeld & Nicolson, 1966. GREGORY, R. L. *The Intelligent Eye*. London: Weidenfeld & Nicolson, 1970.
- ²⁹ A matematikai alapon történő rendszerezésre példa: *Mathematik in der Kunst der*

letzen dreißig Jahre. Von der magischen Zahl über das endlose Band zum Computerprogramm. Ludwigshafen am Rhein: Wilhelm-Hack-Museum, 1987.

³⁰ Tractatus logico-philosophicus, 6.341

³¹ [A] „diffúz” hologram igen furcsa külsejű: mintha csupa zaj volna. Akár „ideális Shannon-kódolásnak” is nevezhetjük. Claude E. Shannon ugyanis információelméletében kimutatta, hogy a leghatékonyabb az a kódolás, amelyben minden szabályosság eltűnik a jelből, vagyis a kódolásnak „zajszerűnek” kell lennie. De hol van ebben a káoszban az információ? Kimutatható, hogy a hologram nem annyira rendszertelen, mint amilyennek látszik. Nem olyan a helyzet, mintha rendszertelenül homokszemeket dobáltak volna a lemezre. Meglehetősen bonyolult alakzatról van szó, a tárgy diffrakciós képéről, amely rendszertelen közönléként, de mindig ugyanabban a méretben és ugyanabban az irányításban ismétlődik. A diffúz hologramoknak igen érdekes tulajdonságuk, hogy a hologramnak bármely olyan kicsiny része, amely elég nagy ahhoz, hogy a diffrakciós mintát tartalmazza, az egész tárgyra vonatkozó minden információt tartalmaz. A tárgy ebből rekonstruálható is, de a zaj nagyobb. A diffúz hologram tehát elosztott memória. Ezzel kapcsolatban sokat spekuláltak azon, vajon az emberi memória is nem holografikus természetű-e.” GÁBOR Dénes: Holográfia, 1948 – 1971. A Nobel-díj átvételekor tartott előadás. in: GÁBOR Dénes: Válogatott tanulmányok. Gondolat, Budapest, 1976. 11–47.

³² ARNHEIM, Rudolf. *Entropy and Art*. Berkeley: University of California Press, 1971.

³³ „Laughter is in a sense a kind of entropic 'verbalization'. How could artists translate this verbal entropy, that is 'ha-ha', into 'solid-models'?” Az írás eredetileg az *Artforum* 1966 júniusi számában jelent meg.

³⁴ Sajnos itt nincs mód részletezni a véletlen folyamatok vizsgálatának – mint a játékelmélet (NEUMANN-MORGENSTERN: *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton University Press, 1944), vagy az 1960-as évekkel induló káosz kutatás (LORENZ, Ed-

ward: *Deterministic Nonperiodic Flow*. Journal of the Atmospheric Sciences 20 [1963], 130–141.) művészeti vonatkozásait.

³⁵ Paragrafusok [inkább: bekezdések – PM] a konceptuális művészetről. Kortárs képzőművészeti szöveggyűjtemény. Válogatta: Tolvaly Ernő Szerkesztette Lengyel András és Tolvaly Ernő. A&E'93 Kiadó, 1995., 208–212. lap (valószínűleg Jósvai Lídia fordítása – a kötet adatai e szempontból nem egyértelműek).

³⁶ Donald Judd: Sajátos objektumok (inkább: Különös tárgyak – PM). Művészet mint művészet. Kortárs képzőművészeti szöveggyűjtemény II. Válogatta és szerkesztette Lengyel András, Tolvaly Ernő. A&E'93 Kiadó, 2002., 37. lap (valószínűleg Jósvai Lídia fordítása – a kötet adatai e szempontból nem egyértelműek) „Half or more of the best new work in the last few years has been neither painting nor sculpture. Usually it has been related, closely or distantly, to one or the other. The work is diverse, and much in it that is not in paint painting and sculpture is also diverse. But there are some things that occur nearly in common.” (Donald Judd: *Specific Objects* (1965) Arts Yearbook, 8 1965)

³⁷ Az 1957-es előadás az *Aspen* jóvoltából a szerző előadásában meghallgatható itt: <http://www.ubu.com/asper/asper5and6/audio5E.html>

³⁸ *Global conceptualism: points of origin 1950s–1980s*. New York: Queens Museum of Art, 1999.

³⁹ „In conceptual art the idea of concept is the most important aspect of the work” (*Paragraphs on Conceptual Art*, 1967)

⁴⁰ „All art (after Duchamp) is conceptual (in nature) because art only exist conceptually.” (*Art after Philosophy*, 1969) Filozófia utáni művészet. Joseph Kosuth: Művészeti tanulmányok. Texte über Kunst. Knoll Galerie, Wien & Budapest, 1992 (több fordító)

⁴¹ Kb.: „Minél minimálisabb a művészet, annál maximálisabb a magyarázat.” *An Art of Boredom?* June 5, 1966. in: KRAMER, Hil ton: *The age of the avantgarde. An art chronicle of 1956–1972*. London: Secker & Warburg, 1974. 412.

⁴² *Bewogen Beweging*. 1961, Stedelijk Museum, Amsterdam – Moderna Museet, Stockholm; –

Post Painterly Abstraction. 1964, Los Angeles County Museum of Art; *Light as a Creative Medium*. 1966, Harvard University Carpenter Center; – *Primary Structures*. 1966, The Jewish Museum, New York; – *Cybernetic Serendipity*. 1968, Institute of Contemporary Arts, London; – *When attitude becomes form. Works. Concepts. Processes. Situations. Information*. 1969, Kunsthalle, Bern; – *Infor-*

mation. 1970, The Museum of Modern Art, New York; – *Documenta 7*. 1972, Kassel. Fentiek közül kettővel részletesen foglalkozik a 20. századi avant-garde-ot a „legendás” kiállítások nyomán áttekintő könyvében ALTSHULER, Bruce. *The avant-garde in exhibition: new art in the 20th century*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press, 1998.