

VÁRALJAI ANNA

GÓRCSÖVI ALAKZATOK

MOKRY-MÉSZÁROS DEZSŐ MIKROSZKOPIKUS LÁTVÁNYRA ÉPÍTŐ
MUNKÁIRÓL

Bevezetés

Henry Fox Talbot 1839-ben megjelent, *A természet irónja*¹ című munkájában kifejtette a camera obscura² használatának nehézségét, pontatlanságát. Amikor szeme elmozdult a szerkezet prizmájáról, melyben minden gyönyörűnek látszott, úgy találta, ceruzája csak gyászos nyomokat hagyott a papíron. Ezért megalkotott egy olyan eljárást, mellyel „a kép, megfosztva azoktól a gondolatoktól, melyek kísérik, kizárólag a maga természetességében szemlélve”³ jelenik meg. Az új „művészeti ág”, a fényképezés bármennyi és bármilyen bonyolult elrendezésű tárgyat képes volt rögzíteni. Talbot a fényképész kamerájáról szólva szinte megszemélyesíti azt, és úgy beszél róla, mint valami újfajta testrészről vagy újonnan kifejlődött érzékszervről. A fényképész kamerája mindenről képet készít, amit lát. A tárgylencse a műszer szeme, az érzékeny papírt a retinához hasonlítja, s ennek a mesterséges szemnek az üvegnylás a pupillája. Ezzel az érzékeny műszerrel nem csak távoli dolgokat lehet „leképezni”, mint a camera obscurával, hanem életnagyságú képet képes készíteni akár egészen apró tárgyakról, élőlényekről is. Talbot részletesen leírja azt az eljárást, amellyel egy növény levelét két üveglap közé szorítva percek alatt képes „naturalista”⁴ elképesztően természetű képet előállítani. A fényképezés egyik óriási újdonsága, hogy feltárta az emberi szem számára befogadhatatlan, aprólékos részleteket, és várakozáson felüli változatosságot eredményezett a megörökített jelenetnek. Témám szempontjából azonban ennél fontosabb az a tény, melyre Talbot másik szövegrészlete világít rá. Ebben a tudós kifejti, hogy míg a naturalista kép csak a látható világ dolgait tárja a néző elé, addig a fényképezés nem

csak ezt, hanem az emberi szem számára láthatatlan valóságot is képes rögzíteni. Láthatatlan sugarakról beszél, melyek létezése számunkra csak azáltal lesz bizonyos, hogy hatást gyakorolnak ránk működésükkel. Az „ibolyán túli” sugarak miatt a „kamera szeme tisztán, világosan lát oda, ahol az emberi szem csak sötétséget lát”.⁵

A fényképezésnek születésétől kezdve célja volt tehát nemcsak a változékony, látható világ dolgainak rögzítése, hanem az ismeretlen, szabad szemmel láthatatlan világ feltárása, megismerése is. 1863-ban fordulópontot jelentett Joseph Gerlach⁶ a mikroszkopikus fotózás technikájáról szóló könyvének megjelenése, amelyben kifejtette, hogy a megfigyelő szubjektuma a mikroszkopikus kép létrehozásakor teljes mértékben kiiktatódik, és a megfigyelt tárgy önmagát reprezentálja. Ezzel tehát a mikrofotó esetében is megerősítette a Talbot által már megfogalmazott „hiteles kép”, abszolút objektivitás elvét, melynek születése során a fotós vagy kutató csak a „természet ceruzajaként” működik közre. Horst Bredekamp és Franziska Brons⁷ tanulmánya Robert Koch baktériumokról készített felvételei kapcsán azonban felhívja a figyelmet arra a tényre, hogy a lehető leghűbb képmásra való törekvés paradox módon nem volt minden ügyeskedéstől mentes folyamat, és a tudományos publikációkban a hitelesség megőrzése végett Koch hamar elkezdett mestersegesen létrehozott fényfoltokat, a térbeliség érzetét keltő felületeket festeni a mikroszkopikus képre. Mindezt annak ellenére tette – amint arra Varga Tünde tanulmánya⁸ felhívta a figyelmet –, hogy Koch számára a fénykép volt az abszolút objektivitás, míg a rajz hazugság, az abszolút önkény szülte. Mivel azonban a mikroszkopikus kép értelmezése vagy – egyáltalán – a láthatósága avatott szemet kívánt, a

naturális hatást éppen a mikroszkopikus képre jellemző jegyek eltüntetésével sikerülhetett csak elérni, és célja végeredményben az volt, hogy megmutassa, miképpen kell a mikroszkópon keresztül látni a dolgokat. Azt gondolom tehát, hogy az absztrakció a kezdetektől fogva jelen volt magukon a tudományos munkákon is, annak ellenére, hogy szándéka éppen ellentétes volt ezzel.⁹ Míg a tudományos életben a látszólag objektív feltételek szubjektivitásának elismerése a mikrofotográfiában folyamatos problémaként volt jelen, addig a művésznek megadatott az a lehetőség, hogy ennek a pazar, szabad szemmel láthatatlan világnak a leképezését mint esztétikai tárgyat, képként nézhesse.

Történtek olyan nemzetközi kutatások, melyek a 19. század végi matematika újításainak, tudományos eredményeinek képzőművészetre gyakorolt hatását vizsgálták,¹⁰ Hornyik Sándor kitűnő kötepe pedig a modern fizika és kozmológia, valamint az avantgárd művészet kölcsönhatását mutatta be.¹¹ Tanulmányomban most ennek az interdisciplináris megközelítési módnak a folytatójaként Mokry-Mészáros Dezső munkáin keresztül a századelő művészeti törekvéseinek egy olyan, kevésbé elterjedt jelenségére szeretném felhívni a figyelmet, mely az esztétikai tárgyként felfogott mikroszkopikus képre, illetve a mikrobiológia eredményeire hazánkban elsőként reflektál.

A mikroszkopikus rajz technikájáról

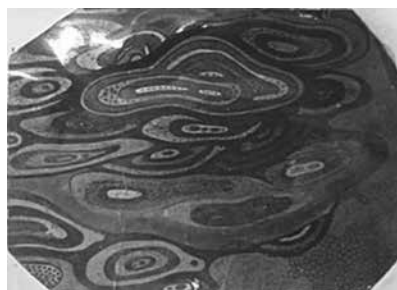
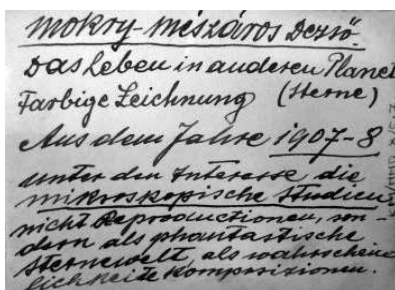
Mészáros Dezső¹² (1881–1970) Sajóecsegen született.¹³ Nagybirtokon gazdálkodó, méhészkedő, de értelmiségi szülei mellett eltöltött felhőtlen, kísérletezésekkel, csatangolásokkal teli, szabad gyermekora meghatározta a természet iránti későbbi rajongását. Amikor 1903-ban a Magyaróvári Gazdasági Akadémiára került, vásárolt magának egy mikroszkópot, és ettől kezdve szabadidejét a mikroszkópban látott képletek rögzítésével, majd a látott kép újraértelmezésével töltötte. Úgy gondolom, hogy ez, vagyis a mikroszkopikus formavilág Mokry pályafutásának nem csupán a Beke László¹⁴ és Dobrik István¹⁵ által is elemzett első, kifejezetten a mikroszkopikus látványra építő, kísérletező alkotói periódusát jellemzi, hanem ornamensekké rögzülve egészen késői festményein, sőt agyagedényein is megjelenik. Dobrik István és Beke László egyaránt a szecesszió dekoratív ága felé hajlik Mokry különleges, organikus formáinak vizsgálatakor. Én úgy vélem, hogy a szecesszió egyik különleges, vitalista¹⁶ gyökerű, tudományos alapokon nyugvó változatával állunk szemben.

Mokrynak a maga nemében páratlan, természet-tudományos érdeklődésére visszavezethető alkotói módszere a mikroszkópot egy valóságos, de ismeretlen világgal való találkozás, a látómező kiszélesítésének eszközéül használta fel. Önéletrajzában így emlékszik meg erről: „A vegytan mellett itt a növény és állattan tartozékaként a górcsövi tanulmányok nagymértékben felkeltették érdeklődésemet. Nem a tudományos szempont, hanem a látott dolgok sokszor igen szép formái érdekelték, szinte lenyűgöző hatást gyakoroltak rám. A tanulmányok szempontjából fontos látottakat persze nagyítva, le is kellett rajzolni. Még abban az évben, fél év után hazajövet vettem egy górcsövet Pesten, csupán a művészi szépség szempontjából szórakoztam, rajzoltam, ki is színeztem a látottakat, sőt azoktól eltérő rajzok is keletkeztek – egész füzetnyi.”¹⁷

A mikroszkóp használatának általánossá válása a századforduló nagy technikai vívmánya volt. „Kitágította a szerves világ és az emberi szervezet



1. Mokry-Mészáros Dezső ifjúkori portréja az első világháború idejéből, huszár századosi atillában, mozgósítási kereszt-, lovas-lövész-, illetve lovas érdemrendekkel. Miskolc, Herman Ottó Múzeum, Helytörténeti Adattár



2. Mokry-Mészáros Dezső mikroszkopikus látvány alapján készült színes ceruzarajza 1907-ből. A művész felvétele saját művéről, az eredeti rajz lappang / A művész saját kéziratot feljegyzése az 1940-es évekből a fotó hátulján.
A fotó lelőhelye: Miskolc, Herman Ottó Múzeum

3. Sejthalmaz: Mokry mikroszkopikus tanulmánya a magyaróvári tanulmányok idejéből, 1905. Papír, színes tus, rajz, 100×150 mm.
A művész saját felvétele. MTA Bölcsészettudományi Kutatóközpont Művészettörténeti Intézete

megismerésének határait, feltárta előttünk a mikroszkópi kicsinységű, szemünk korlátolt látóereje miatt addig nem is sejtett részleteknek birodalmát... A mikroszkóp feltalálásával ... az emberiség jóformán olyan operáción esett át, mint az a vakon született ember, akinek szeméről az orvos jótékony keze eltávolítja a hályogot, s aki előtt feltárul a környező világ nagyszerű változatossága és ezernyi szépsége. A legtöbb technikai vívmány csak a civilizációt segítette elő, de a mikroszkóp a teleszkóppal együtt a művelődésnek is hatalmas segítő eszközévé lett.”¹⁸

Valter László a mikroszkóp használatáról szóló könyvében megemlíti azt az ösztönös áhítatot és varázslatos érzést, melyet mindenki átél, ha mikroszkópba vagy teleszkópba tekint. „Még a legnagyobb tudós is a gyermek áhítatával áll a Természet nagy misztériuma előtt, midőn csöndes laboratóriumában a parányok, vagy a végtelen nagyságok birodalmába igyekszik behatolni csodálatos műszerével.”¹⁹

Ugyanezen könyv a mikroszkópos rajzolásról az alábbiakat jegyzi meg: „A mikroszkópi rajzoláshoz nem kell különös rajz tehetség vagy előtanulmány. Annyira különleges terület ez, hogy technikáját az egyébként jó rajzolóknak is teljesen újonnan kell elsajátítania. Ezért kellő türelemmel bárki begyakorolhatja.”²⁰ A rajzolóknak gondos megtekintés után nagyjából fel kellett vázolnia a képet, azután bebenézve a mikroszkópba egymás után berajzolnia a részleteket. A nagyítás megítélése végett a rajzolóknak célszerű volt a binokuláris módszert alkalmaznia, amikor is bal szemével a mikroszkópba nézett, a jobbal pedig szorosan a mikroszkóp mellé helyezett papírra kellett tekintenie. Ekkor a rajzólagyában a két látótér kis megerőltetés után fedésbe került, azaz úgy tűnt, mintha a kép a papiroson volna. Ott látszódtak a vonalak, csupán egyszerűen át kellett húzni őket. A rajz ily módon való felvázolása után abba kellett hagyni a két szemmel való rajzo-

lást (nagyon rontotta a szemet, és megerőltető agyi munka volt), majd a finomabb részleteket utólag rajzolgatták be. Szellemes szerkezetű rajzolókészülékek is voltak forgalomban, például az Edinger-féle vetítő-rajzó készülék, ez azonban sima, mélység nélküli vetített rajzot képezett, és utómunkálatokat igényelt. A legtökéletesebb rajzot a prizmas-tükrös rajzolókészülékek tették lehetővé, mely optikai berendezések a mikroszkóp mellé helyezett papírt és a rajta mozgó rajzeszköz képét ugyanazon szembe vetítették. Eközben a másik szem folyamatosan a mikroszkópba tekinthetett, s így a szemmel való mikroszkopizálás összes előnye érvényesülhetett.

A magyaróvári akadémián eltöltött idő alatt rendelkezésére álltak a legkülönfélébb vizsgálóberendezések, hiszen az a legmagasabb szintű felsőoktatási intézményként működött akkoriban. Oktatója, Sigmond Elek itt végezte nemzetközi szintű kutatásait jól felszerelt laboratóriumában. A magyaróvári egyetemen tanított Cserháti Sándor,²¹ a hazai növénynevelés atyja, akinek jelentéseiből fontos adatokat tudunk meg az Óváron folyó kísérletekről, kísérleti eszközök használatáról.²² A neves tanárok közül a legnagyobb hatást mégis Linhart György²³ gyakorolta Mokryra, akinek négykötetes munkáját a párizsi világkiállításon aranyéremmel jutalmazták. Kiadványa 498 gomba és baktérium ábráját és leírását közli.

Az egysejtű vízi élőlények mikro-„dzsungele”

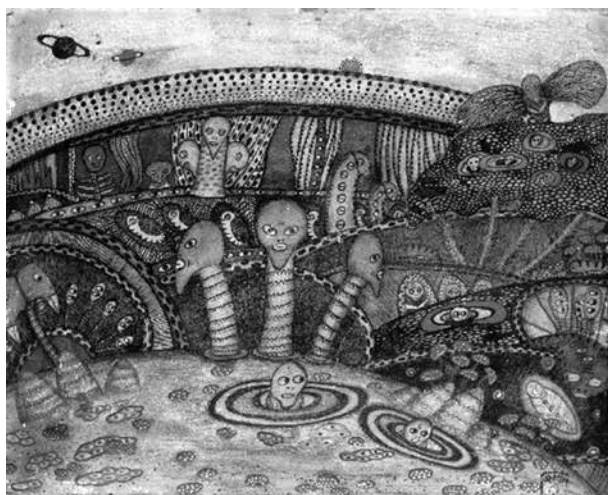
A továbbiakban Mokry néhány jellegzetes, a mikroszkóp használatáról, mikrobiológiai ismereteiről legnyilvánvalóbban tanuskodó művét vizsgálom.

1910-ben festett, *Élet idegen planetán* című munkája egy sok darabból álló sorozat tagja, amely egy



4. Mokry-Mészáros Dezső: *Idegen világ (Mysterium)*,
1910 körül. Karton, olaj, 15 × 16,5 cm.
Miskolc, Herman Ottó Múzeum, ltsz.: 76.26

idegennek tűnő világ fantasztikus látványát tárja elénk. A kép felső mezőjében sejthalmazszerű telepek függnek, melyek helyenként cseppkő alakzatba rendeződve lógnak alá. A képtér közepét apró pontok kékes árnyalatú, felhőkre emlékeztető, körülhatárolt, ovális alakzatai lepik el. A kép alsó harmadát változatos ornamentikával, díszítősorokkal, folyondárokkal díszített dombos, lankás talajhoz hasonló halmok alkotják. Ebből a tájra emlékeztető térből antropomorf lények törnek elő, középen vakondtúrászerű halomból bukkan fel egy lárvaképződmény. A bal alsó sarokban koponyára emlékeztető fej tűnik fel repousoirként, a harmadik alak pedig, mely egyben a legnagyobb is, mintha profilnézetben lenne ábrázolva. Az ornamentumok igen sajátosságosak, hol zárt alakzatok (körök, oválisok, cseppformák) sorozata, hol apró, egyszínű gömbök egymáshoz tapadó sokasága. Színhasználatára a fekete kontúr közé festett meleg okkerek, sárgák, vörösek jellemzőek, néhány helyen feltűnik a hideg kék is. A kép felületét vastag lakkréteg borítja, mely hártyszerűen magába zárja, védi ezeket a nyüzsögni, rezegni látszó alakzatokat. Kicsiny méretű képeinek apró részletei, miként maga a mikroszkópba való tekintés, egészen újfajta látást kívánnak a nézőtől. Csak közvetlenül a kép fölé hajolva, közletről szemlélve sejlenek fel az egyébként megbúvó részletek, apró motívumok, kicsiny sejthalmazszerű képződmények. A kép nem kitarulkozó részletei, akárcsak a szabad szemmel láthatatlan világ lényei, elbújnak a felületes szemlélő elől. A tudományos megismerésnek egy sajátos formáját alkalmazza, melyet képeinek szemlélőjétől is elvár: a mikrovilág befogadásához Mokry a laboratóriumi kutató elszánt tudásvágyát, türelmét teszi előfeltétellé.



5. Mokry-Mészáros Dezső: *Élet idegen planetán*, 1910 körül.
Karton, olaj, 26 × 32 cm.
Budapest, Magyar Nemzeti Galéria, ltsz.: 66.6 T

Moesz Gusztáv 1902-ben kiadott *Brassó állóvízeinek mikroszkopikus növényzete* című füzeté betekintést enged a mikroszkopikus rajz tudományos értékű publikálásába. Moesz 1899-től a brassói főreáliskola természettanáraként dolgozott, itt kezdte el a mikroszkopikus növények tanulmányozását. Megállapította, hogy a sejt önálló lény, melyben benne van az élet, és minden élet belőle indul ki. A sejteket elemi szervezeteknek tekintette, melyeknek összes élete együttvéve adja a növény és állat életét. „Minden sejt önálló életet él, táplálkozik, nő, szaporodik, mozog, ingerlékeny és elhal és együttvéve egy életet alkotnak, melynek ugyanazon megnyilvánulásai vannak, mint az egyes sejteknek.”²⁴ Ez a vitalista filozófiát visszhangzó szöveg megállapítja továbbá, hogy a sejtek eredeti alakja a gömb, melyek 2000-szeres nagyításnál is csak parányi pontoknak látszanak. Szaporodásuk bámulatosan gyors, egyetlen baktérium 24 óra elteltével több milliárd utódot hoz létre, négy és fél nap múlva ennek a parányi lénynek nemzetsége betöltené a föld minden óceánját, ha elegendő táplálékot kapnának, és maguk is ki nem volnának téve a pusztulásnak. Mokry tanulmányai és mikroszkopikus vizsgálatainak során minderről biztosan tudomást szerzett, így hát ezek az apró, szívós, minden élet forrását magukban hordozó és számára már láthatóvá is váló lények, a sejtek lesznek művészetének meghatározó elemei. Képein ezek a sejtek önkényes alakzatokba rendeződnek, különleges növényi és állati formákba, vagy éppen gombák, spórák képebe szerveződve jelennek meg. Moesz Gusztáv kémoszatokról szóló leírása emlékeztet Mokry *Élet idegen planetán* című, 1910-es képének lényeire: „Mindenik sejt egy üveghez hasonló, de annál is

keményebb héja van, mely páncél módjára takarja a plasmát. A héj szerkezete is páratlan a maga nemében. Minden héjnak ugyanis két fele van, egy felső és egy alsó, melyek úgy illeszkednek egymásba, mint egy skatulya és annak fedője. A héjnak alsó oldalát páncéloldalnak, oldalsó karimáját pedig övi oldalnak nevezzük. A páncéloldalakat mértani pontossággal kiszabott pontsorok, gödröcskék, barázdák, avagy bordák díszítik, míg az övi oldala sima.”²⁵ Majd pedig, egy másik moszatsfaj kapcsán: „Az egyes sejtek hengeresek, hosszúságuk tekintélyes, majd 1 cm, úgy kapcsolódnak egymáshoz, hogy maguk között 5–6 szögletes nagy hézagokat hagynak hátra. Az ilyformán képzett coenobium hossza félméter is lehet és legjobban hasonlítható össze egy tömlővel... Sejtfaluk mindig két szimmetrikus részből áll, melyek a legtöbbször pontocskákkal, bibircsekkel, bordákkal igen kedvesen díszítvék.”²⁶ Jellegzetes mikroszkopikus képük van a fonálmoszatoknak is, melyek zöld lemezei csillag vagy spirális szalag formájában jelennek meg a különben egyszerű hengeres sejteken.

Mokry ez idő tájt készített festményeinek talaja botanikai szempontból leginkább vízfénekre emlékeztet. Moesz egy Fortyogónak nevezett tavacska

vizsgálatakor víz alatti erdőkről szól, hiszen az abban élő apró-cseprő állatok szempontjából azok a moszatok, egynemű sejtekből alkotott telepek rengeteg, sűrű őserdőnek tűnnek. Néhány kisebb tó mélyebb, tisztább vizű medencéje is érdekes vízinvények bozótjait rejt. Moesz lándzsás levelekről, víz színe fölé magasodó rózsaszín füzerekről, „finom levélkéit csinos csillagocska gyanánt a vizen szétteregető”, szennyes zöld, kocsonyás, gomolygó felhőkről, hosszú úszó száraikkal sűrű szövénnyel alkotó növényekről ír. A moszatokhoz hasonló, zöld színű flagelláták ostoros növények, apró testük élénk zöld mezőben piros foltokkal díszített. A hínáros vizek mikroszkopikus életének eleven-sége, a hínár sűrűségében rejlő csodavilág hasonlít leginkább Mokry mikroszkopikus képeihez, amennyiben egészében véve szemléljük őket. „El vagyunk ragadtatva már attól a nyüzsgő élettől is, a mit a mikroszkóp egyetlen csepp vízben mutat. Hová lennénk az ámulástól, ha olyan eszközünk volna, mely a víz életét a maga teljességében mutatná, a maga összes lényével, melyek a létért való küzdelemben egymást taszigálva, pusztítva egy óriási chaosban összeverekednek, de azért mindenik azt hiszi: övé az az erdő, és azon kívül nincs világ.”²⁷



6. Mokry-Mészáros Dezső: *Élet idegen planétán III*, 1910.

Tempera, színes tus, lakk, karton, 21 × 30 cm. Miskolc, Herman Ottó Múzeum, ltsz.: 53.248. Fotó: Szujó Péter



7. Mokry-Mészáros Dezső: *Élet idegen planétán XII*, 1910.

Karton, színes tus, tempera, lakk, 24 × 31 cm. Miskolc, Herman Ottó Múzeum, ltsz.: 78.180. Fotó: Kulcsár Géza

A „liliputi” növények között ezekben a mocsaras vízcserékben állati természettel felruházott mikroszkopikus lények húzódnak meg, akárcsak Mokry képein. A *Vorticella* nevű például harang alakú testét a hosszú kocsányon kitolja, majd a száját körülölelő, csillag alakú koszorút sebes mozgásba hozza, hogy az ily módon keletkezett örvény szájába sodorja a parányi testecskéket. Miután ezeket bekebelezte, villámgyorsan összepödrí kocsányát, és testét golyó alakba gyúrja. Ezeknek az apró lényeknek, a *Vorticelláknak* korábban, a mikroszkóp feltalálása előtt varázslatos, mágneses erőt tulajdonítottak, mellyel láthatatlanul vonják magukhoz a tárgyakat. Mokrynál ez a varázserő a mikroszkopikus látvány ellenére is megmaradt.

Érdekes alakzat a *Diffflugia* plazma is, mely apró mészkristályokból és egyéb szemcsékből szépséges héjat von maga köré, vagy az *Acineta* gombostű alakú tapogatóival, a *Clathrulina elegans* pedig művészi tokocskája közepébe rejtett plazmatestével. Föltűnik a zöldalga mikroszkopikus képe is. Különleges-

ségük, mely miatt a festő választása rájuk eshetett, hogy a szunnyadó vagy látens életnek azt a szélsőséges formáját hordozzák magukban, mely az életfolyamatok végletekig való lecsökkentése révén akár ötévnyi bezáradt állapot után is képes életre kelni. A szunnyadó élet fogalmát a vitalisták vezették be: Claude Bernard²⁸ Lazzaro Spallanzanira²⁹ hivatkozva kifejti, hogy ha a nedvesség, a fény vagy a külső hő feltétele hiányzik, a vitális megnyilvánulások megszűnnek az élőlényben, mivel a velük párhuzamos fizikai-kémiai jelenségek félbeszakadnak. Ilyenkor ezek a lények nem pusztulnak el, hanem többnyire valamiféle *látens élet* állapotába süllyednek. Az élet külső megnyilvánulásainak ez a teljes felfüggesztése Bernard szerint feltételezhetően korlátlan idejű. Az üszkös búza harminc éve élettelen és kiszáradt férgének életre keltésére Spallanzani tett kísérletet, és meglepő módon azok életképessége egy csöpp víz hatására újra jelentkezett. A testbe visszatérő víz újra előidézte a kémiai jelenségeket, és lehetővé tette, hogy a szövetek visszanyerjék vi-

tális tulajdonságaikat. A víz (élő, éltető, életre keltő elem) és a látens élet (halott, tetszhalott) tehát nem csak Mokry képeinek visszatérő elemei, hanem szorosán összekapcsolódó, egymást feltételező vitalista fogalmak.

A növényi sejtfal mint határvonal

A felsorolt apró, vízi egysejtükön kívül Mokry mikroszkopikus látványra építő műveinek felületét javarészt a növényi sejtfal különféle mintázatainak változataival töltötte ki. A sejtfal a növényi sejtek legszembetűnőbb alkotórésze. A sejtfalak két oldalán minden sejt kialakítja a maga sejtfalát, mely erős nyúlásos növekedésű, miközben új sejtfalanyagok rakódnak a már meglévők közé. A sejtfalon kétféleképpen történhet lerakódás: amennyiben egyenletes lerakódásról van szó, a növény sejtfala egyenletes vastagságú lesz. Ellenkező esetben, egyenetlen sejtfallerakódás során többféle képlet keletkezhet. Csapos vastagodáskor a sejtfal nagy része vékony, bizonyos helyeken azonban kis csapok vagy elágazó nyúlványok alakjában megvastagszik. A létrás vastagodás olyan képet eredményez, mintha hosszú, keskeny lécek sorakoznának egymás mellett. Ez látható, ha páfránysejtfalat helyezünk mikroszkóp alá. Gyűrűs vagy spirális a vastagodás, ha a sejtfal párhuzamos gyűrűk mentén vastagszik. Az *Élet idegen planétán* című képen mindhárom sejtfaltípusra találunk példát. Ugyanezen a képen a föld alatti, bábszerű halottak is talán a sejthalál példázatai; a soksejtű szervezetekben a sejthalál és a sejtkeletkezés egyidejű folyamatok, életjelenségek. Fiatal szervezetekben a sejtépződés dominál, idősödve mindinkább a sejthalál kerül előtérbe. Az elpusztult sejtek jelentősek a növény életében: a víz és tápanyagok szállítói, a külső környezet káros hatásainak kiküszöbölői. Parányi voltak ellenére a földkéreg alkotásában is részt vesznek. Mokry a sejtfal csodás szerkezetével volt képes kifejezni az egyszerre élő és holt, de valamilyen módon halálában is a természet rendjébe beilleszkedő, az élet körforgását fenntartó folyamatot.

Porzók és pollenek, magházak és magkezdemények – a szunnyadó élet kifejezői

A legtöbb virág portokjából a pollen spontán felrepedés útján szabadul ki. Az *Élet idegen planétán* bal sarkában éppen ez történik egy különös növényvel. A szél vagy talán a lepkeszerű lény érintésének ha-

tására a portok felrepedt, és apró pollenszemek távoznak belőle. A porzók nála spirálisan és örvösen helyezkednek el, vagy éppen többkörösen, akár a pipacsvirág porzója. Legjellegzetesebb motívumai mégis a portokcsövek, melyek a portokok összenövéséből jönnek létre a fészekvirágzatúak virágában.

A magházak, magkezdemények szintén az *Élet idegen planétán* meghatározó ornamentei, mégpedig, úgy tűnik, egy hüvelytermés, talán mákgubó magkezdeményei. Itt, a vastag magfal belsejében, a magház üregébe bizonyos mélységig rekeszfalak nyomulnak, ezekben gazdagon elágazó nyalábhálózat differenciálódik, ezek a nyalábok táplálják a magkezdeményeket.

A pollenek önálló motívumok Mokry munkáin. A pollenszemcséken pórusok, nyílások vannak, vagy tüskés, hálózatos minták díszítik felületüket. Szerepük az, hogy megtapadjanak velük a rovarok szőrzetén. Mivel Mokry édesapja tanító, nagybirtonkon gazdálkodó ember volt, aki méhészkedett is, az érdeklődő ifjú feltehetően már gyermekként megismerkedett a pollenekkel. Művein a virágpor hangsúlyos jelenléte véleményem szerint abban áll, hogy a sejtfalhoz hasonlóan „időtálló” képződmény. Az ellenálló sejtfalú pollenszemcsék, a kőzetüledékekkel, tőzeggel fedett pollenszemek évezredek, sőt évmilliók elteltével is felismerhető épségben maradnak, s így a letűnt idők növénytakarója is vizsgálható általuk.

Ősi növény-állatok – a gombák

Szintén külön csoportot képviselnek, és különleges helyen szerepelnek Mokry képein a kucsomagombák. Ennek a gombafajnak a spóráit és magát a kifejtett növényt is gyakran megjeleníti. A spórák részletes megismerése, szakszerű rendszertani feldolgozása méretükből adódóan csak ekkor, a mikroszkópos technika alkalmazásával, bevezetésével történt meg. A kucsomagomba süvege tojásdad, a lép sejtjeihez hasonlóan barázdált, színe fehéres-szürkésbarna, Mokrynál őzbarna. Felszíne nem különül el élesen a tönktől. A süveg és a tönk is üreges belű (együregű). Spórái fehérek vagy halványsárgák. A gombák különleges helyet foglalnak el az élővilágban. Míg korábban a növények közé sorolták őket, Mokry egyetemi tanulmányainak idején már bebizonyosodott, hogy bár vannak tulajdonságaik, amelyek alapján a növényekhez tartoznak, mégsem nevezhetők egyértelműen azoknak. Bizonyos jellemzőik alapján ugyanis közelebb állnak az állatokhoz, de teljesen velük sem azonosíthatók. Éppen ezért akkorra a gombák világa már önálló egységet képezett.



8. Mokry-Mészáros Dezső: *A háború (Háborús symbólum)*, 1915. Karton, papír, színes tus lakkozva, 15 × 19,5 cm. Miskolc, Herman Ottó Múzeum, ltsz.: 78.104. Fotó: Szujó Péter

Ez az egyetlen olyan, határozottan felismerhető növény Mokry képein, mely egy az egyben, kifejlett állapotában megjelenik. Mokry egyik legkedvesebb barátja, Gulácsy Lajos talán éppen Mokry hatására is festett kucsmagombákat az *Élet idegen planétán* című műnél három évvel későbbi művére, *Az ópiumszívó álmára*. Míg Gulácsynál a gombák mint vízi lények a vízből törnek elő, Mokrynál ezek a nagyszerű formájú és színű élőlények képének sivárabb, homokdűnére emlékeztető alsó mezőjében a vitalitást, a lappangó életet képviselik. Fontos lehetett számára ősi jelenlétük a föld élővilágában, ezért kerülhettek ősi lényeinek háttérbe *Őslények* című, későbbi munkáján is.

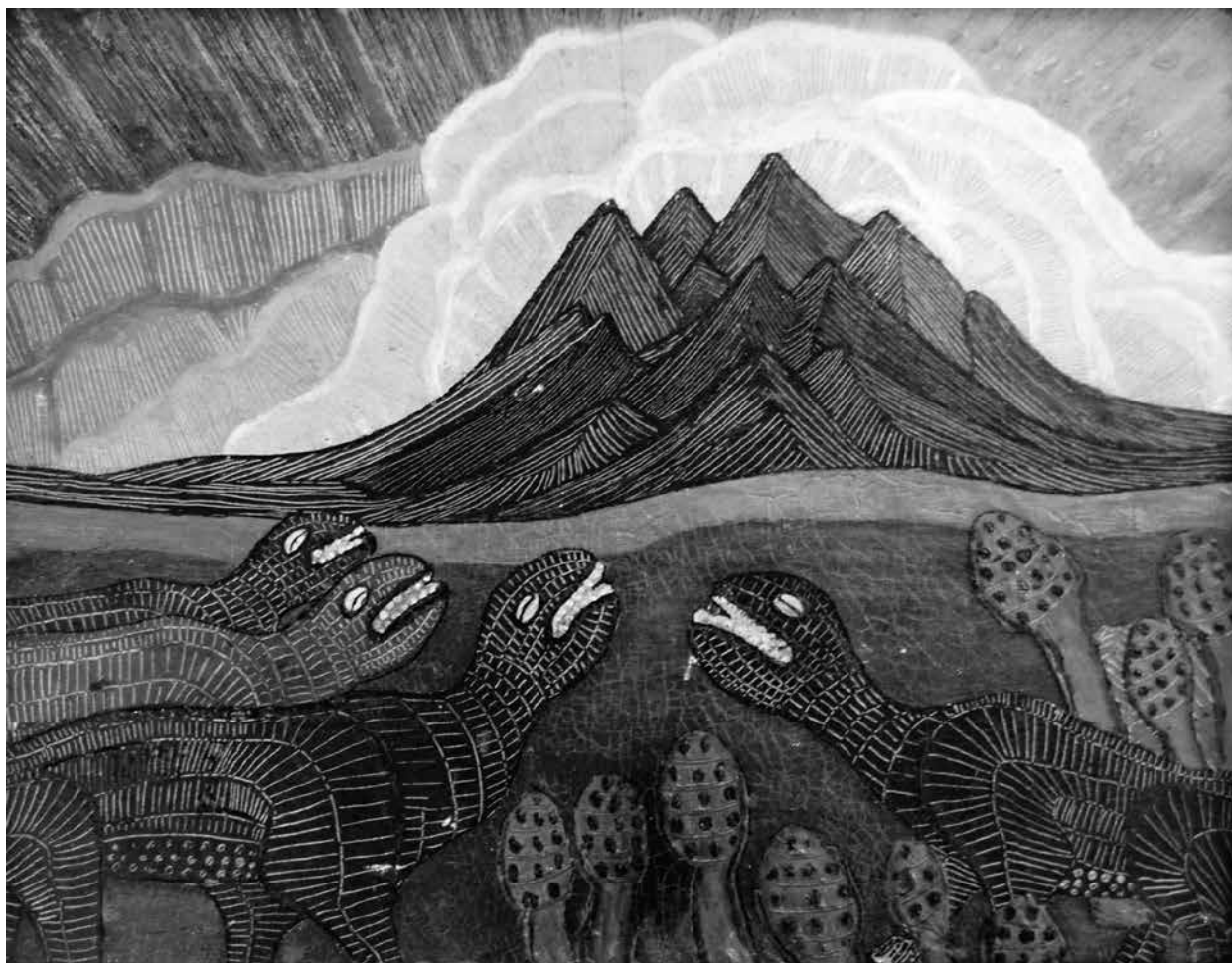
Állati, emberi szövetek – a térkitöltő motívumok

Mokry mikroszkopikus ihletésű képein elsősorban növényi szöveteket, sejteket ábrázolt. Az állati szövetet térkitöltő motívumnak, háttérnek használta szőnyegmintaszerűen alkalmazva, fő motívumként (inda, élőlény) sosem. Ennek oka az lehet, hogy

az állati szövet mikroszkopikus képe kevésbé látványos: gyakran tartalmaz sejt közötti állományt, viszont nem tartalmaz szintesteket, zárványokat, és soha nincs sejtfa, ezért nehezen határolható el a képtér többi motívumától. Korai munkái közül az *Élet idegen planétán* című kép jobb alsó sarkában láthatunk szívizomszövethez hasonló párhuzamos szájakat, és zsírszövethez hasonlót a kép felső mezőjében. Ezen a csillósejtek nyúlványaira emlékeztető, csíraszerű képződmények is megfigyelhetők. Későbbi munkáján, az *Ősvilág* címűn (1929) pedig az ősi állatok testét töltötte ki a simaizomszövet mintázatával. Ifj. Matusovszky András orvostanhallgató 1910-ben készült kéziratában, szövettani jegyzeteiben³⁰ szépen elhatárolhatók azok a szövetek, melyeket Mokry is felhasznált. Jegyzetei megmutatják azokat a szabad szemmel nem látható alkotórészeket, a „sejteknek és szöveteknek magasabb rendű kapcsolatait,”³¹ melyekkel tanulmányai folytán a festő is tisztában lehetett. Ebből a jegyzetből kiderül, hogy akkoriban a sejttani és szövettani stúdiók között a hallgatók fejlődéstani előadásokat is hallgattak, melyek rávilágítottak arra, „hogyminden egysejtű eredeti alakjából, mily módon mily módok mellett keletkezik a többsejtű szövetalkotású élőlény.”³² A jegyzetben szereplő sematikus vázlatrajzok jó alapot szolgáltatnak az összehasonlításra a bonyolult mikroszkopikus metszetképekkel szemben. Ily módon Mokry festményein az alábbi térkitöltő motívumokat különíthetjük el: hámszövetek különféle típusai, kötő- és izomszövetek, mirigy- és idegszövetek. Mindezek tehát a növényi szövetek, sejtek alkotta fő motívumok hátterei, vagy éppen a fő motívumokat kitöltő mintázatok. (A Függelékben közölt táblázatban a különféle növényekhez tartozó mintázatokat és a különböző növényi szövetekhez tartozó képleteket külön szemléltetem.)

A színekről – Megfestőszerek, beitató eljárások

A mikroszkopikus vizsgálat előtt a metszeteken használt megfestő eljárások a szövettani technika egyik legfontosabb részét képezik. Témám szempontjából különösen nagy jelentőségűek, hiszen Mokry képeinek színhatását nagyban befolyásolhatták. A korabeli festőmódszerekről egy a korszakban egyedülálló tudományos munka, Dr. Thanoffer Lajos *A mikroszkop és alkalmazása – az általános szövettani technika vezérfonala* című köteté számol be részletesen.³³ A carmin, az anilin és a haematoxylin festőanyagok, valamint a fémek közül az ezüst és az arany használata kiváló ered-



9. Mokry-Mészáros Dezső: *Ősvilág*, 1929.
Karton, olaj, 24 × 30 cm. Miskolc, Herman Ottó Múzeum, ltsz. 94.98. Fotó: Kulcsár Géza

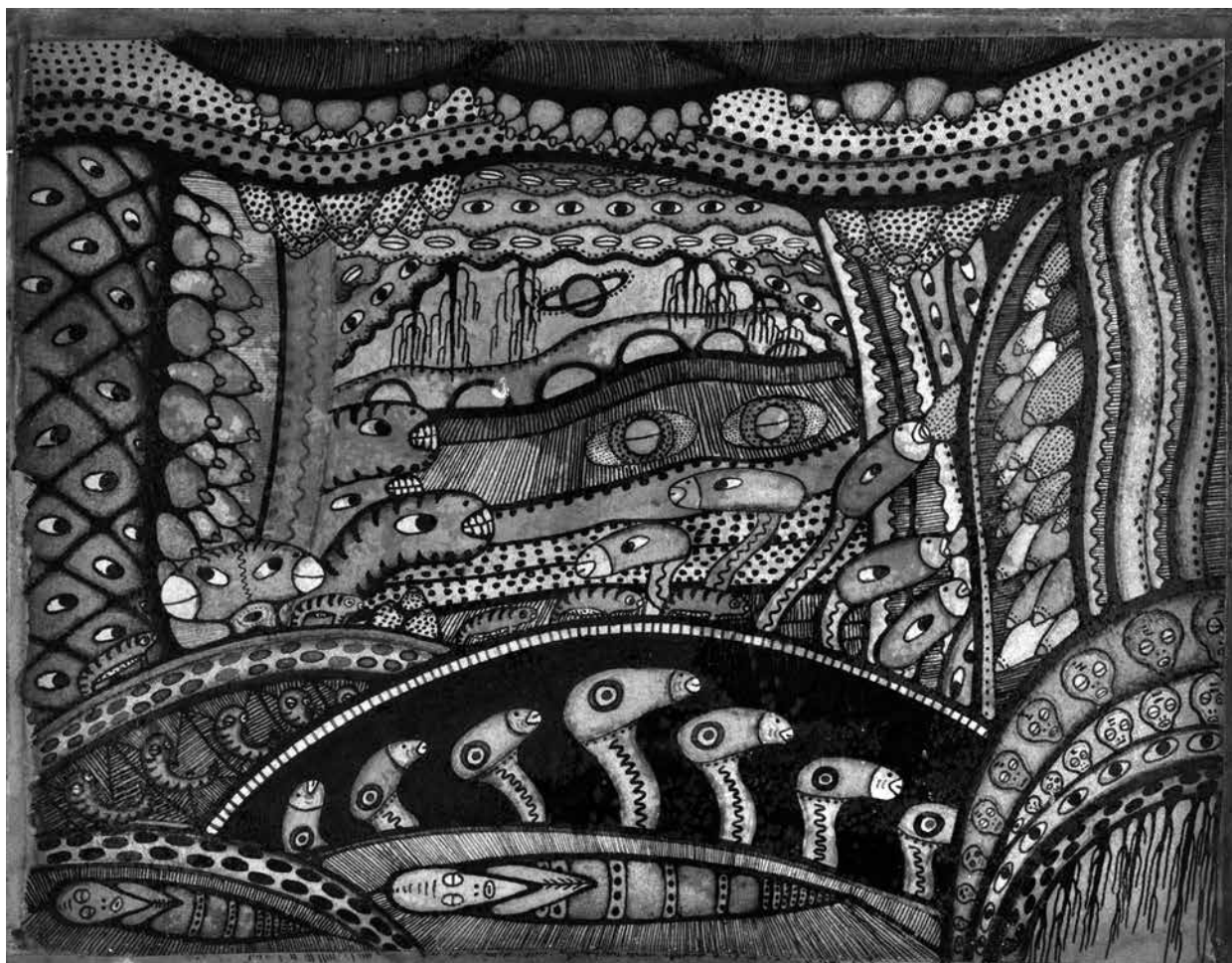
ményeket hozott, és nagy lendületet adott a szövettani kutatásoknak. Kárminnal festették a legtöbb növényi metszetet is. A Ranvier-féle kármínban általában állati metszeteket színezték, ez a szer a sejt magvait élénkpirosra, a sejtelsőt viszont éppen csak hogy megfestette. A timsós kárminnal kizárólag sejtmagokat színezték, melyek ettől lilás színt nyertek. Gerincagy-metszetek színezésére használták a Czokor-féle vizes kármínoldatot, mely eljárás során a sejtmag violaszínű, a szövet pedig különféle árnyalatú vörös cseresznyeszínű lesz. A Carmin-Bleu de Lyon oldat kettős, kék és vörös színeződést eredményezett. Mokry szempontjából fontos kiemelni az anilinvöröset, mely a mozgó csillósejtek nyúlványait is megfestette anélkül, hogy azok mozgása megszűnne. Az anilin ráeső fényben zöldes narancssárga, áteső fényben pedig gyönyörű rózsaszínben festi meg a legtöbb szövetet. Az eosin a zsír- és izomrostokat és hálózatkákat bíborpirosra színezi. A chinolinkék a zsíresejteket kékre festi. A növényi metszeteket kettős

festéssel, pikrocarminnal színezték vörösre és szalmasárgára, vagy a Mayer-féle timsóoldat hatására barnára. Véleményem szerint ezeknek a színező eljárásoknak köszönhető Mokry mikroszkopikus látványra építő képeinek különleges színvilága: a meleg narancssárgák, barnák, vörösek, helyenként felbukkanó kékek. Ez a színvilág jellemző még az *Oceánia*- és a *Háború*-ciklus képeire is. Különösen érdekes, hogy a festő az elkészült munkák felületét lakkal vagy kanadai balzsammal kezelte. Ezeket a szereket állati és növényi szövetmetszetek elzárására, tartósítására használták. A Pallas Nagy Lexikona ezt írja a kanadai balzsamról: „A K. friss állapotában színtelen, idővel sárgul és merevvé lesz, de mindig tiszta marad. A görcső alatt is teljesen átlátszónak és homogénnek tűnik fel. Minden egyéb terpentintől fénytörési képessége által különbözik. Orvosszerűen és a mikroszkopikus lencsék és preparátumok ragasztószeréül használják.”³⁴ Mokry metszetek ihlette képei ezzel a módszerrel valóban maguk is természetbeli alakulattá váltak.

A mikroszkopikus kép mint esztétikai tárgy – összegzés

Ahhoz, hogy Mokry-Mészáros Dezső mikroszkopikus képeinek vizuális háttérét megértsük, összegzésképpen rövid történeti áttekintést adok arról, miképpen vált a tudományos mikrofotográfia populárisnak számító esztétikai tárggyá. Az anatómus Joseph von Gerlach 1863-ban tette közzé a mikrofotográfiáról szóló kézikönyvét,³⁵ melyben az új technikát a tudomány segítőjeként, támaszaként jellemzi. Megemlíti azonban, hogy a mikroszkopikus fényképezés végeredménye gyakran tudománytalan vagy elégtelen minőségű, éppen ezért retusálásra szorul. Ez komoly erkölcsi kérdéseket vetett fel számára, végül azonban arra jutott, hogy fontosabb szempont a vizsgált tárgyak láttatása, láthatóvá tétele, azonosíthatósága az orvosi kutatások fejlődése érdekében, mint valamiféle episztemológiai dilemmába való belebonyolódás. A hazánkban megjelenő orvosi, mikrobiológiai témájú tudományos publikációk – a *disegnóba* vetett

bizalom jegyében és egyben a problémát megkerülve – igen hosszú ideig csak rajzokat közöltek a mikroszkopikus képekről. A mikroszkopikus felvétel, akárcsak a fénykép, magában rejtette a felvétel készítőjének saját stílusát, kép-tudomány kettőséről alkotott felfogását, a szubjektivitás lehetőségét. Siebold-Bultmann³⁶ tanulmánya arra hívja fel a figyelmet, hogy nemcsak a tudomány hatott a művészetre, hanem a viktoriánus kor tudományos ábrázolásaira is hatottak a kor népszerű tündér- és manómeséi. Nemcsak Mokry képzelte apró, antropomorf lényeknek a flagellátákat, hanem a kor tudósai is gyakran, még ha tudattalanul is, megszemélyesítették, mesebeli tulajdonságokkal ruházták fel a mikroszkópban látott lényeket. Míg a nem csak indexikus, nem pusztán passzív másolatként létező mikrokép gondolata rémként lebegett a kutatók szeme előtt, a művészeket éppen az ikonikus jegyek, az egyéni látásmód, a senkiéhez nem hasonlítható stílus kialakításának lehetősége ragadta magával. A mikroszkóp használata



10. Mokry-Mészáros Dezső: *Élet idegen planétán II*, 1930.
Karton, tus, olaj, 22 × 28 cm. Miskolc, Herman Ottó Múzeum, ltsz.: 78.102. Fotó: Kulcsár Géza

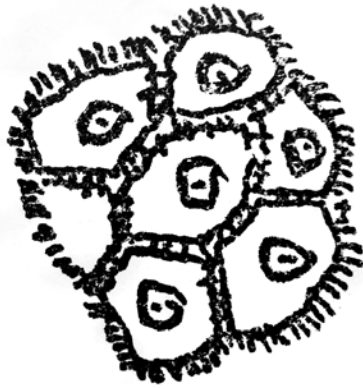
azonban alapos előtanulmányokat igényelt, nem beszélve a bonyolult metszetkészítő eljárásokról. Az orvosi egyetemek és gazdasági tanintézmények hallgatóin kívül hazánkban a laikus közönség csak ritkán találkozhatott mikroszkopikus felvételekkel. Míg tudományos publikációkban az abszolút hitelesség megőrzése érdekében alakították át a mikroszkopikus képet, Svájcban, Németországban, Ausztriában laikus körökben is hamar népszerűvé váltak, és esztétikai tárgyként kezdtek tekinteni rájuk. Hazánkban ismeretlen az olyan, a mikrobiológia eredményeit népszerűsíteni, populárisra tenni kívánó kezdeményezés, mint például az 1878 és 1893 között készített svájci *Dodel-Port Atlas*.³⁷ Ez a botanikai sorozat 42 növénytani metszet tábla méretű ábráját tartalmazta, melyek esztétikai szempontból is kiemelkedő értéket képviseltek. A botanikus házaspár művészi kivitelezésű, nagyméretű színes nyomatokkal helyettesítette a természetes mikroszkopikus képet annak érdekében, hogy az a különböző képzettségű diákok számára egyforma módon közérthető, és elsősorban élvezetes legyen.

A hamburgi egyetem és Zoológiai Múzeum 2007 novemberében olyan kiállításnak adott helyet,³⁸ melyet teljes egészében a német optikus, Johann Dietrich Möller³⁹ munkásságának szenteltek. Möller vizsgálta először mikroszkópon keresztül a kovamoszatok csodálatosan színes, változatos mintájú, szimmetrikus burkát. Moszatokról (diatomák) készített képei rendkívül gyorsan népszerűvé váltak, és a forgalomba kerülő nem tudományos igényű, hanem szemet gyönyörködtető, művészi elrendezett „diatom-képek”⁴⁰ pillanatok alatt elkelték. Ezek drága és rendkívül divatos ajándéknak számítottak még diplomata körökben is. Érdekes, hogy a mikroszkopikus képek elkészítéséhez szükséges megkövesedett kovamoszatokat nagyrészt az akkor még Magyarországhoz tartozó Bory édesvízi tavai-ból gyűjtötték.

Möller diatóma-képei és a *Dodel-Port Atlas* népszerűsítő kartonjai már megtették azt a lépést, hogy a mikroszkopikus felvételek művészi értékkel bíró esztétikus tárgyként vonuljanak be a köztudatba. Hazánkba azonban ezeknek a hatására még nem juthatott el. Az első olyan munka, melynek recepciója nálunk is kimutatható, Möller követőjének, a jénai természettudósnak, Ernst Haeckelnek *Kunstformen der Natur* című albuma. A látványosan, nagymé-

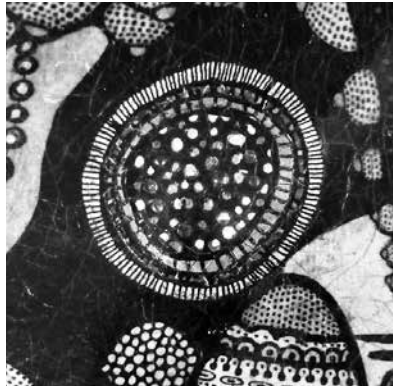
tű táblákon szemléltetett mikroszkopikus képek itt már ugyanannyira kívántak esztétikai jelenségek lenni, mint a tudományos megismerés eszközei. A könyvét illusztráló litográfiákon többnyire szimmetrikusan, több nézőpontból is szemügyre véve mutatta be a legkülönfélébb természeti képződményeket, feltárva külső és belső szerkezetük végtelen változatosságát. Ezek a formák és alakzatok nagy hatással voltak a korabeli tervezőkre, többek között a bécsi szecesszió és a magyar századelő egyes művészeire is.⁴¹ Entz Géza az alábbiakat mondta Haeckel műve kapcsán az Állattani Szakosztály 1899-es ülésén: „A legigézőbb formák, a legtetszeztőbb művészi motívumok az alsóbbrendű szervezetek között található, még pedig nem egyenként, hanem a legmerészebb képzeletet is elbűvölő sokaságban és sokféleségben, ama szervezetek között, melyeknek nagy része pusztán szemmel nem is látható, más része pedig a tengerek titokzatos hullámai alatt rejtje el szépségeit. Ez állatok és növények túlnyomó részével a természetbúvárokat is csak az utolsó félszázad ismertette meg s minthogy hű rajzaik jó része csak a szakemberek számára írott monográfiákban van letéve, a művészi körök alig vettek még róluk tudomást, pedig éppen napjainkban indult meg Európa szerte az az áramlat, mely a dekoratív művészet számára új motívumokat keres. A XX. század művészei talán megtalálják majd a keresve keresett kincset az élő természetnek eddig még nem méltányolt szépségeiben. Nyilván ez indította a finom műérzékű Haeckel tanárt arra, hogy az alsóbbrendű állatok és növények legszebb alakjait mindenkitől könnyen megszerezhető munkába foglalja. Reméljük, hogy a mű eléri célját s szolgálatot vélünk tenni olvasóinknak, hogy figyelmüket e díszműre felhívjuk.”⁴² Entz Géza felhívásának „eleget téve” Mokry-Mészáros Dezső hazánkban elsőként keresett művészete számára új motívumokat a mikroszkopikus világban, s így egy már meggyökeresedett, a mikroszkopikus kép esztétikai értékeit előtérbe helyező nyugati tendencia hazai előfutárává, s hosszú ideig egyetlen képviselőjévé vált. Úgy gondolom, a történeti áttekintés kellőképpen rávilágított arra, hogy Mokry-Mészáros Dezsőnek a magyarországi művészet történetében egyedülálló stílusú műveit, különleges alkotói módszerét csak nemzetközi kontextusban vizsgálva érthetjük meg teljes egészében.

FÜGGELÉK



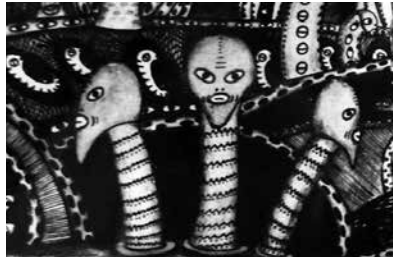
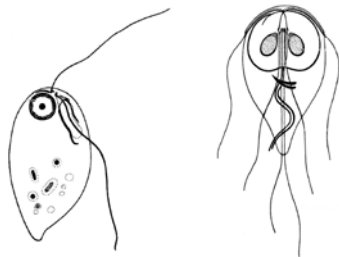
1a Epidermis. Vázlat Ifj. Mattusovszky András szövettani jegyzeteiből, Kolozsvár, 1910. Kézirat, Szeged, Klebelsberg Könyvtár

1b Mokry-Mészáros Dezső: *A háború (Háborús symbólum)*, 1915. Részlet



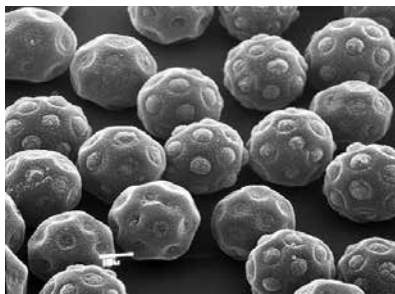
2a Kovamoszat. Forrás: F. E. Round – R. M. Crawford – D. G. Mann: *The Diatoms. Biology & Morphology of the Genera*. Cambridge University Press 1990, 125.

2b Mokry-Mészáros Dezső: *Élet idegen planétán III*, 1910. Részlet



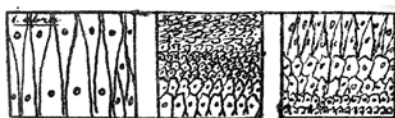
3a–3b Flagellata. Forrás: mbe.oxford-journals.org

3c Mokry-Mészáros Dezső: *Élet idegen planétán*, 1910 körül. Részlet



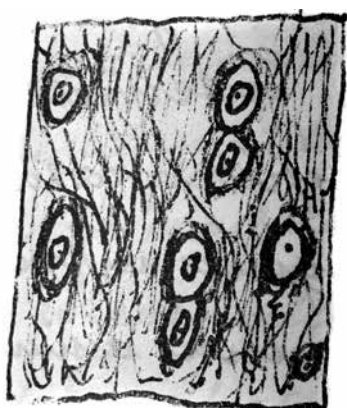
4a Pollen. Forrás: G. Kothe-Heinrich: *Pollen von Halothamnus glaucus ssp. tianschanicus*, REM (Raster-Elektronen-Mikroskopie) 1991, I. tábla

4b Mokry-Mészáros Dezső: *Élet idegen planétán III*, 1910. Részlet



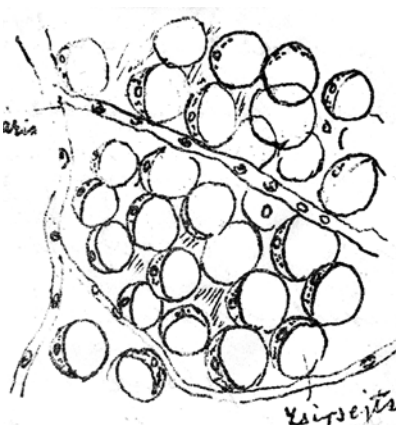
5a Emberi bőr hámrétegei. Forrás: Vázlat Ifj. Mattusovszky András szövettani jegyzeteiből, Kolozsvár, 1910. Kézirat, Szeged, Klebelsberg Könyvtár

5b Mokry-Mészáros Dezső: *Élet idegen planétán III*, 1910. Részlet



6a Emberi fehér porc. Forrás: Vázlat Ifj. Mattusovszky András szövettani jegyzeteiből, Kolozsvár, 1910. Kézirat, Szeged, Klebelsberg Könyvtár

6b Mokry-Mészáros Dezső: *Élet idegen planétán III*, 1910. Részlet



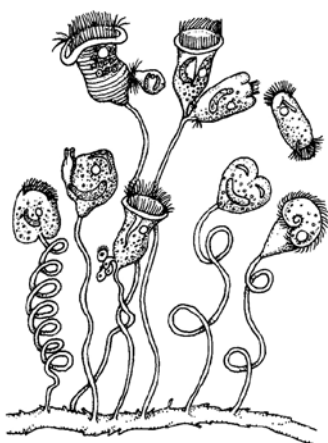
7a Zsírszövet. Forrás: Vázlat Ifj. Mattusovszky András szövettani jegyzeteiből, Kolozsvár, 1910. Kézirat, Szeged, Klebelsberg Könyvtár

7b Mokry-Mészáros Dezső: *Élet idegen planétán*, 1910 körül. Részlet



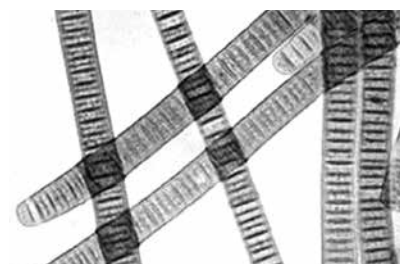
8a Pálcikaszegélyes sejtek az emberi hámrétegben. Forrás: Vázlat Ifj. Mattusovszky András szövettani jegyzeteiből, Kolozsvár, 1910. Kézirat, Szeged, Klebelsberg Könyvtár

8b Mokry-Mészáros Dezső: *Élet idegen planétán III*, 1910. Részlet



9a Vorticella. Forrás: www.biodidac.bio.uottawa.ca

9b Mokry-Mészáros Dezső: *Idegen világ (Mysterium)*, 1910 körül.



10a Fonalas kékmoszat. Forrás: Turcsányi Gábor, Turcsányiné Siller Irén: *Növénytan 20.1. A cianobaktériumok törzse – Cyanobacteria*

10b Mokry-Mészáros Dezső: *Élet idegen planétán*, 1910 körül. Részlet

JEGYZETEK

Ezúton is köszönetet szeretnék mondani Keserü Katalinnak, aki elsőként hívta fel figyelmemet Mokry-Mészáros Dezső munkásságára, és témavezetőként mindig melletttem áll. Nagy Ildikónak tanulmányom türelmes lektorálását, Pirint Andreának, a miskolci Herman Ottó Múzeum igazgatójának odaadó támogatását, Szőke Annamáriának a szakmai segítségét köszönöm.

1 William Henry Fox Talbot: *The Pencil of Nature*. Longman, Brown, Green and Longmans, London 1884, magyarul: *William Henry Fox Talbot: A természet íronja*. HOGYF Editio, Budapest 1994. Fordította: László Ágota.

2 A camera obscura vizuális kultúrára gyakorolt hatásairól: Jonathan Crary: *Techniques of the Observer. On Vision and Modernity in the 19th Century*. MIT Press, Cambridge 1991, magyarul: *Jonathan Crary: A megfigyelő módszerei. Látás és modernitás a 19. században*. Osiris, Budapest 1999. Crary könyvének magyarországi recepciójához lásd: Berecz Ágnes: *Tágra nyílt szemek*. *Buksz* 2000/3, 247–251.

3 Talbot i. m. 1994, 8.

4 Talbot a naturalista kép terminusa alatt a természetű, valóságghú kifejezést, nem pedig a naturalizmust mint stílusirányzatot érti.

5 Talbot i. m. 1994, 30.

6 Joseph Gerlach: *Die Photographie als Hilfsmittel mikroskopischer Ordnung*. Leipzig 1863.

7 Horst Bredekamp – Franziska Brons: *A fotográfia mint tudományos médium. A művészettörténet, a biológia és az illusztráció nyomorúsága*. In: *Nagy Edina* szerk.: *A kép*

a médiaművészet korában. *L'Harmattan*, Budapest 2005, 147–166.

8 Varga Tünde: *Tudományos? Fantasztikus? – Képzelt szörnyek reprezentációja*. In: *Művészet mint kutatás*. Szerk. Kürti Emese. Magyar Képzőművészeti Egyetem, Budapest 2007, 93–114.

9 Olaf Breidbach: *Representation of the Microcosm. The Claim for Objectivity in 19th Century Scientific Microphotography*. *The Journal of the History of Biology* 35. 2002, 221–250.

10 L. Henderson: *The Fourth Dimension and Non-Euclidean Geometry in Modern Art*. Princeton University Press, Princeton 1983; Angela Vierling-Claasen: *Matematikai modellek és képzőművészet a XX. század elején*. *Ponticulus Hungaricus* X. 5. szám, 2006. május.

11 Hornyik Sándor: *Avantgárd tudomány? A modern természettudományos világkép recepciója Gyarmathy Tihamér, Csiky Tibor és Erdély Miklós munkásságában*. (Művészettörténeti Füzetek 30.) Akadémiai Kiadó, Budapest 2008.

12 Tanulmányomban a Mokry-Mészáros nevet Beke Lászlóhoz hasonlóan, Dobrik Istvánnal ellentétben kötőjel nélkül használom. Döntésem oka az, hogy maga a művész is többnyire, bár igen következetlenül, ilyen formában írta nevét képeinek hátoldalán. Miként Dobrik István megjegyzi: „A mokry előnevet művésznévnek veszi fel, édesanyja nevét felhasználva (mokri: szlovákul nedveset jelent). Ezt váltva, hol mint Mokri, hol Mokry formában írja. Mivel ez utóbbi több helyen szerepel, és utolsó periódusaiban is így írta szignóit, a Mokry Mészáros Dezső művészetét ismerőkkel egyetértésben az előnév y-nal történő

írásában egyeztünk meg.” In: *Dobrik István: Mokry Mészáros Dezső (1881–1970)*. (Borsodi Kismonográfiák 18.) Herman Ottó Múzeum (HOM), Miskolc 1985, 11.

13 Mokry-Mészáros Dezső életrajza. Az elemi iskolát művelt református tanító apja keze alatt végezte. Cseregyereként a Szepességbe került. Gimnáziumi tanulmányait Miskolcon, a Református Gimnáziumban kezdte el tizenkét évesen, majd 1901-ben Nagyrőcén érettségizett. A Magyar-Óváron, 1903-ban kelt leckekönyvében (HOM, Művészettörténeti Adattár) olvasható bejegyzés szerint egy évig a debreceni gazdasági tanintézetben is tanult. 1903-tól a Magyar-Óvári Királyi Gazdasági Akadémia hallgatója, itt szerez oklevelet 1905-ben. Élettörténetében feljegyzi (*Mokry-Mészáros Dezső: Életem. Kézirat*, HOM. Helytörténeti Adattár, ltsz.: 74.207.1.5.), hogy ezt követően egy évig Muhpusztán dolgozott gazdatiszként. 1907-ben Budapestre költözik, és naplója tanúsága szerint a Gazdák Biztosító Szövetkezeténél jégkárbecslői állást kap. A fővárosban ismerkedik meg a művészettel (*Mokry-Mészáros Dezső naplója, kézirat*, MTA Bölcsészettudományi Kutatóközpont Művészettörténeti Intézete, Adattár, MDK-C-I-39). 1908-ban Olaszországba utazott, és végül Capri szigetén állapodott meg; festett, dolgozott. 1910-ben 31 művével csoportos kiállításon vesz részt Budapesten, a Művészházban (l. *Zwickl András szerk.: A Művészház 1909–1914. Modern kiállítások Budapesten. Kiállítási katalógus*, Magyar Nemzeti Galéria, 2009). Összebarátkozott Gulácsy Lajossal, s utóbbi rábeszélésére 1912-ben Párizsba ment, ahol a festő ajánlásával a Galerie Aschnurrben és a Galerie Sagot-ban bemutatkozhatott festményeivel (erre utal: *Mokry-Mészáros Dezső naplója i. m.*). Ezután Spanyolország következett, de kalandos élete során – zoológiai és régészeti expedíciók tagjaként – bejárta Oroszországot, Törökországot, Egyiptomot, Indiát, Ceylont. Az első világháború idején katonának volt, majd Budapestre költözött. Kapcsolatba került a Spirituális Művészek és a Magyar Képirók csoportjával, és kiállításain rendszeresen szerepelt műveivel (l. Spirituális Művészek Szövetségének kiállítási katalógusai 1–7, Budapest, Nemzeti Szalon [később Nemzeti Művészeti Szalon néven] 1924. októbertől 1944. áprilisig és a Magyar Képirók kiállításának katalógusai 1–3, Nemzeti Szalon, 1934. március, 1937, 1941).

1948-ban visszatelepült Miskolcra, és az olaj- és temperafestészetén kívül korongozással is foglalkozott. Az 1950-es években megromlott a látása. Szembetegsége miatt visszavonult a művészettől, bár még a '60-as években is kiállított. 1978-ban Kecskeméten és Miskolcon, 1981-ben ismét a Herman Ottó Múzeumban rendeztek neki emlékkiállítást. A művész hagyatékának nagy része a miskolci Herman Ottó Múzeumba és a kecskeméti Naiv Művészek Múzeumába került. Korai munkái közül saját feljegyzései szerint mintegy 180 darab külföldi magángyűjtők tulajdonában van. A magángyűjtők névsorát a HOM Művészettörténeti Adattárban található jegyzetfüzete közli (*Mokry-Mészáros Dezső Jegyzetfüzete 1936–1938. Kézirat*, HOM. Művészettörténeti Adattár).

14 *Beke László: Mokry-Mészáros Dezső. Valóság*, 1969. június, 6. Ebben a tanulmányban ő fogalmazta meg elsőként a művész alkotói periódusait. Szerinte Mokry első korszakában a mikroszkópban megfigyelt, felnagyított és átértékelt témákat dolgozta fel. Második korszakára az úti élmények egzotikumai és az ősművészetek iránti

vonzalom hatott. A harmadik szakaszban valóságos motívumokat, a magyar történelem és a népmesék világát, a magyar paraszti életet ábrázoló tájképeket alkotott, népies ornamentikával díszített kerámiákat készített. Ezenkívül Beke László rendezte a festő hagyatékát, és az ő segítségével kerültek kéziratok feljegyzései, naplója az MTA Bölcsészettudományi Kutatóközpont Művészettörténeti Intézetének Adattárába.

15 *Dobrik i. m.* 1985 (12. j.), A mikro- és makrokozmosz varázsában (1881–1910) c. fejezet, 11–23.

16 A különböző vitalista nézetek valamiféle transzcendentális energia, szervező erő jelenlétét feltételezik az élőlényekben, e nélkül szerintük az egyébként halott anyag nem mozdulhatna.

17 *Mokry-Mészáros Dezső: Életem. I. kézirat* (13. j.) oldalszám nélkül.

18 *Dr. Valter László: A mikroszkóp és kezelése*. (Népszerű Természettudományi Könyvtár 11.) Királyi Magyar Természettudományi Társulat, Budapest 1931, 2.

19 *Dr. Valter i. m.* 3.

20 *Dr. Valter i. m.* 1931, 6.

21 *Cserhádi Sándor: Általános és különleges növénytermelés. I–II. Magyaróvár 1900–1901.*

22 *Cserhádi Sándor (és Szilassy Zoltán): Jelentés a magyaróvári gazdasági akadémia kísérleti telepén az 1886–88. végrehajtott kísérletekről. Magyaróvár 1889 és Cserhádi Sándor: A magyaróvári gazd. akadémiaival kapcsolatos növénytermelési kísérleti állomás jelentése 1891 és 92. évi működéséről. Magyaróvár 1892–93.*

23 *Linhart György: Magyarország gombái I–IV, V. Centuria. Magyar-Óvár 1882–1886.*

24 *Moesz Gusztáv: Brassó állóvizeinek mikroszkopikus növényzete. Brassó 1902, 6.*

25 *Moesz i. m.* 12.

26 *Moesz i. m.* 15.

27 *Moesz i. m.* 31.

28 *Bernard i. m.* 1.

29 *Lazzaro Spallanzani: Dissertationi di fisica animale e vegetabile. Modena 1776.*

30 *Ifj. Matusovszky András: Szövetteni jegyzet. Kézirat, Kolozsvár 1910. Lelőhely: SZTE–Klebsberg Könyvtár, Szeged.*

31 *Ifj. Matusovszky i. m.* 4.

32 *Ifj. Matusovszky i. m.* 4.

33 *Dr. Thanoffer Lajos: A mikroszkop és alkalmazása – az általános szövetteni technika vezérfonala. Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat, Budapest 1894.*

34 A Pallas Nagy Lexikona – az összes ismeretek enciklopédiája. Pallas Irodalmi és Nyomdai Részvénytársaság, Budapest 1897, X. kötet, 171.

35 *Gerlach i. m.* (6. j.)

36 *Ursula Siebold-Bultmann: Monster in the Soup: the microscope and Victorian fantasy. Interdisciplinary Science Reviews 25. 2000, no. 3, 211–219.*

37 *Arnold Dodel: Dodel-Port Atlas. J. F. Schreiber (Drucker), Esslingen 1878/1893, lelőhely: Technische Universiteit Delft, Kluyver Laboratorium, Delft.*

38 *Dr. Helen Kranz (Hrsg.): Johann Dietrich Möller 1844–1907. Die Kunst, Diatomeen zu legen. Zoologisches Museum und Botanisches Museum der Universität Hamburg, 2007. november 15.–2008. április 15.*

39 *Sabine Weiss-Klaus Möller: J. D. Möller Optische Werke GmbH, 1864–1989, Erfurt 2006.*

40 Korabeli diatóm-képek a hamburgi kiállításon is láthatóak voltak, a wingeni Musée Laliqye pedig diatóm-tálakat, ékszereket őriz.

41 Haeckel mikroszkopikus képeinek Mattis Teutschra és a Der Blaue Reiterre gyakorolt hatásáról lásd: *Bajkay*

Éva-Kishonty Zsolt szerk.: Mattis Teutsch és a Der Blaue Reiter. Kiállítási katalógus, Magyar Nemzeti Galéria (2001. március 14.–június 24.). MissionArt, Budapest 2001.

42 Entz Géza: A természet művészi alkotásai. Természettudományi Közlöny 32. 374 füzet, 1900. október.

MICROSCOPIC FORMATIONS ABOUT THE WORKS OF DEZSŐ MOKRY-MÉSZÁROS BASED ON MICROSCOPIC IMAGES

In the 19th century, the concept of unconditional objectivity and authenticity was linked up with the techniques of photography and microphotography. As Robert Koch declared, the sight provided by the microscope was more authentic and real than what the eye could see, yet he modified his photos of bacteria by drawing so as to render their spatial features more spectacularly. In addition to the deliberate changes to promote scientific authenticity, another subconscious mechanism, the working of the imagination, must also be considered. The microscopic images also stimulated the fancy of scientific researchers, for the scientific images also had an abstract, fictitious character. As they elicited associations and carried aesthetic qualities, microscopic images soon became popular and widely reproduced souvenirs. They spread first in Switzerland, a few years later in Germany and Austria, providing new sources of inspiration for artists seeking novel ornamental trends around the turn of the century.

Dezső Mokry-Mészáros was the first artist in Hungary and one of the first ones in Europe to paint pictures inspired by microscopic images in 1904. Born at Sajóecseg in 1881, Mokry was a self-taught artist also well versed in the natural sciences. In 1903 he enrolled in the agricultural academy of Magyaróvár where he studied microbiology, botany, the use of the microscope under the guidance of the great scholars of the age. He acquired the difficult skill of microscopic drawing at that time. Apart from the mentioned aesthetic aspects of microscopic images, his pictures inspired by the microcosm were probably also influenced by publications of the microbiological results of his age as well as by vitalist philosophy. His first series, *Life on an alien planet* reveals that he knew Gusztáv Moesz' writing on the "micro jungle" of the living waters published in 1902 with vivid graphic illustrations. The vitalists traced life from water as its prime source and since the recent findings of microbiology appeared to confirm these ideas, Mokry exposed to the spectator the luxurious jungle of a secret underwater population invisible to the naked eye. The realism of his microscopic motifs is so strict that I managed to identify a lot of his

ornaments of zoological and botanic origins (28 tissue sections, microscopic creatures). The working of the imagination is not detectable at the level of motifs but at the level of composition. Mokry juxtaposed fatty tissue and fungi spores, diatom and pollens in his pictures in ways that never occur in nature. He developed a picture structure from arbitrarily elongated formulae to evoke some underwater scenery often extending to the frames he had made himself. Although the actual use of the microscope and of the microscopic images ended around 1910, this motivic stock became fixed and he drew on it for his pictures on prehistory. Dezső Mokry-Mészáros died in Miskolc in 1970. A smaller part of his works – some 180 – are in private collections, the majority being in public museums including the Herman Otto Museum, Miskolc, the Hungarian National Gallery and the Museum of Naïve Art, Kecskemét.

Dezső Mokry-Mészáros was the first artist in Hungary to probe the microscopic world for new motifs, becoming the forerunning and for a long time the only representative of a western trend that popularized microscopic images as aesthetic values. The historical review of the emergence of the microscopic image as an aesthetic object, the identification of the motifs of microscopic origin and the comparison of the motifs with contemporaneous scientific publications have made it clear that Dezső Mokry-Mészáros' works can only be interpreted in full in an international context.

Kulcsszavak: Mokry-Mészáros Dezső, festészet, tudomány, mikroszkopikus képek, mikrofotográfia, mikrobiológia, ornamentika, vitalizmus, szecesszió / *Keywords:* Dezső Mokry-Mészáros, painting, science, microscopic images, micro-photography, microbiology, ornaments, vitalism, Art Nouveau

VÁRALJAI Anna, PhD hallgató, ELTE BTK Művészet-történeti Tanszék – PhD Student, Eötvös Loránd University, Institute of Art History, H-1088 Budapest, Múzeum krt. 4/A, varaljaianna@gmail.com