



Kovács Lajos

■ SZTE Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar, Orvosi Vegytani Intézet | kovacs.lajos@med.u-szeged.hu.

Russell Marker^{*}

Második rész

„Wo ein Wille ist, [da] ist auch ein Weg”

(Ahol van akarat, [ott] van út is)

német közmondás

Magyar–mexikói gyógyszerkapcsolatok a két világháború között és utána

A *Laboratorios Hormona* és a *Syntex* számos különböző nemzetiségű emberrel dolgozott együtt, például az osztrák–amerikai Carl Djerassival (1923–2015), a mexikói Luis Ernesto Miramontesszel (1925–2004), az uruguayi Alejandro Zaffaronival (1923–2014) és sok más kutatóval. A magyar bevándorlók beáramlása igen látványos volt, pl. Carlos Bíró (Bíró Károly), Ladislao Garay (Garay László, sz. 1916), Esteban Rosenberg (Rosenberg István, sz. 1910), Luis Steinfeld (Steinfeld Lajos, sz. 1900), Juan Pataki (Pataki János, sz. 1919), José Erdos Blau (Erdős József), Steve Kaufmann (Kaufmann István, sz. 1916), Nick Vida (Vida Miklós), José Steinhardt (Steinhardt József, sz. 1907) és természetesen a már említett Rosenkranz György, a *Syntex* vezérigazgatója. Meg kell említeni, hogy Rosenkranz, Kaufmann és Pataki mindannyian a neves szteroid-kémikus Leopold Ružičkánál szereztek PhD-fokozatukat. Ennyi magasan képzett ember megjelenése Marker történetében a távoli Magyarországról magyarázatot igényel.

Mexikó nem volt az Amerikába irányuló kivándorlás elsődleges célpontja, de Lázaro Cárdenas elnöksége (1934–1940) alatt sok külföldit fogadott be, különösen a spanyol polgárháború üldözötteit. A politikai akarat azonban nem felelt meg teljes mértékben a közhangulatnak. A két világháború között mintegy 3000 magyar élt Mexikóban, mintegy 60 százalékuk zsidó származású, 15 százalékuk diplomás volt. Mexikóban abban az időben az *húngaro* (magyar) kifejezés szinte a *gitano* (cigány) szinonimája volt, és a cigányokat gyakran *húngarónak* nevezték. Ez számos magyar számára megnehezítette a beilleszkedést,

tekintettel a cigányok alacsony társadalmi státuszára, ezért a katolikus Mexikóban sokan eltitkolták magyar és/vagy zsidó származásukat, gyakran németnek vagy osztráknak vallották magukat (a mexikóiakról alkotott kép Magyarországon akkoriban szintén meglehetősen negatív volt, de ebben más sztereotípiák játszottak szerepet). Mexikó sokáig ingadozott, hogy részt vegyen-e a háborúban, és ha igen, akkor melyik oldalon. A döntő eseményre 1942. május 22-én került sor: a Mexikói-öbölben két olajszállító tartályhajót, a *Potrero del Llanót* és a *Faja de Oro*t német tengeralattjárók megtorpedóztak, ami után Mexikó hadiállapotot hirdetett a tengelyhatalmakkal, többek között Magyarországgal. Magyarország és Mexikó között a diplomáciai kapcsolatok is megszakadtak, csak 1974-ben álltak helyre.

A Magyarország és Mexikó közötti gazdasági kapcsolatok a gyógyszeripar kivételével nem voltak jelentősek. Rottenstein (Max) Miksa (sz. 1897, Kiskunfélegyháza) sebészorvos alapította a *Sanyn* gyógyszergyárat, amelynek kereskedelmi igazgatója Rostás Ilona volt (sz. 1904, Kiskunfélegyháza), míg a beszerzésért Stillmann Lajos felelt (sz. 1921, Budapest). A *Sanyn* vállalat később megszűnt. A háttér szempontjából figyelemre méltó, hogy a gyógyszeripart akkoriban Mexikóban a nemzetközi cégek uralták, míg a hazaiak súlya gyenge volt. Csak a Cárdenas-korszakban (1934–1940) kezdtek el protekcionista politikát bevezetni a mexikói gyógyszeripar fejlesztése érdekében.

A két magyar gyógyszergyár, a *Richter Gedeon* és a *Chinoín* mexikói jelenléte sokkal fontosabb volt, mint a *Sanyné*, mivel kitűnő üzleti lehetőséget láttak a mexikói gyógyszeripar létrehozásában, így enyhítve az importált gyógyszerektől való súlyos függőséget. A trianoni békeszerződés következtében Magyarország területe kétharmadával csökkent, és a zsugorodó hazai piac külföldi terjeszkedésre ösztönözte mindkét gyárat. Ennek következtében a *Richter* gyógyszergyár tíz év alatt öt kontinensen mintegy ötven külföldi képviselőt vagy leányvállalatot hozott létre, ami

Richter Gedeon (1872–1944), a zseniális gyógyszeripari vállalkozó merész lépése volt. Somló Imre, a már említett ügyvéd 1927-től képviselte a *Richter* céget, 1934-ben pedig megalakult a *Richter* saját leányvállalata, a *Productos Gedeon Richter S. A.* Ez utóbbinak 1940-ben mintegy 50–100 alkalmazottja volt, igazgatótanácsát pedig Richter bizalmasai, Winkler István, Kiss Jenő és Révész Marcell alkották. A mexikói leányvállalat 35 000 svájci frank biztosításával Richter Gedeon életét is próbálta megmenteni a magyar nyilaskeresztes csapatoktól, de hiába, mert 1944. december 30-án Richter Gedeont a Dunába lőtték. A háború után Richter fia, László két évig Mexikóban élt. A *Richter* céget Mexikóban nagy tisztelet övezte, és Richter László édesapja emlékére 1945-ben Richter Gedeon-díjat alapított a Mexikói Nemzeti Egyetemen, hogy támogassa a kémiai tudományok karának kiemelkedő tehetségű diákjait. 1946-ban Richter László és Winkler István megalapította a *Gedeon Richter Pharmaceutical Products Inc. Co. Ltd.* vállalatot New Yorkban, amely a *Richter* cég leányvállalataként működött Mexikóban. A második világháború, és különösen az, hogy Magyarország és Mexikó ellentétes oldalon harcolt, végleg elválasztotta a leányvállalatot az anyavállalattól, a mexikói leányvállalat végül egy olasz cég kezébe került. 1948-ban a New York-i leányvállalattal is megszakadt a kapcsolat, a céget 1958-ban megszüntették. A *Richter* cég és Marker kapcsolatát jól szemlélteti, hogy miután az utóbbi kivált a *Syntex*ből, a *Richter* mexikói leányvállalatának vezetőjével közös vállalatot alapított a progeszteron gyártására *Hormosynth* márkanév alatt. Ezt a vállalatot később a *Richter* felvásárolta. Marker a *Hormosynth* tanácsadója maradt 1949-ig, amikor a tőle megszokott határozottsággal befejezte rendkívül sikeres tudományos kutatói pályafutását. Ekkor Marker megsemmisítette minden iratát és jegyzetét, hogy soha többé ne késztessek a tudományos munka folytatására, amit később megbánt, ezért kénytelen volt azoknak az egyetemeknek és laboratóriumoknak a nyilvános feljegyzéseire támaszkodni,

* A közlemény részletes hivatkozásai a publikáció angol nyelvű változatban található: Lajos Kovács: “The Campfire Stories of Russell Marker, a Pioneer of Chemistry.” *Notes Rec.* 77 (2023): 1–25. <https://doi.org/10.1098/rsnr.2023.0022>. A magyar változat első része az MKL 2024. januári számában jelent meg.



ahol korábban dolgozott. A *Hormosynth* tőkehiány miatt csődbe ment, majd egy *Richtertől* független befektetői csoport *Diosynth* néven újjáélesztette; először a *Wyeth*, majd a holland *Organon* gyógyszeripari vállalat tulajdonában volt.

Marker történetéhez szorosan nem kapcsolódik, de érdemes megemlíteni a *Chinoín* mexikói történetét is. 1923-tól a *Chinoín* Mexikóban Knöpfler György képviselte. A nagy távolságok és a vámok ellenére az üzlet nyereséges volt, de a nagy gazdasági világválság új megoldást követelt, és *Chinoín Productos Farmacéuticos S. A.* néven mexikói leányvállalatot alapítottak. 1932-ben Knöpfler súlyosan megbetegedett, és kezelésre ideiglenesen vissza kellett térnie Európába. Távollétében a laboratóriumot adócsalás miatt feljelentették, és a mexikói hatóságok mindent lefoglaltak. A *Chinoín* anyavállalat kemény munkával megtudta menteni a raktározott termékeket, de a cég soha nem tudta behajtani a már eladott árukért Knöpflernek járó pénzt, mert anyagi csődbe ment. A *Chinoín* 10 000 peso, valamint a kapcsolattartók és vásárlók listája ellenében lemondott a pereskedésről, hogy folytatni tudja az értékesítést Mexikóban. A *Chinoín Productos Farmacéuticos S. A.* élére később Kuthy Goebel József (sz. 1895, Székesfehérvár) került, aki 1984-ben bekövetkezett haláláig töltötte be ezt a pozíciót. A leányvállalat nagyon sikeres volt, 1937-ben szükségessé vált a cég alaptőkéjének emelése a növekedés érdekében. A második világháború a *Chinoín* számára is döntő fordulópontot jelentett. A részvényeket elkobozták, az anyavállalat és a leányvállalat közötti kapcsolatot megszakították és a mexikói leányvállalat függetlenné vált (1946). A magyar kapcsolatok azonban nem tűntek el teljesen, sőt, részben azért maradtak meg, mert a dolgozók közül sokan magyar gyökerekkel rendelkeztek, hiszen a *Chinoín* vezetőségének több tagja a második világháború után Mexikóba költözött, és fontos szerepet játszott a mexikói cég életében. Külön kiemelendő Ungár Endre (sz. 1890, Budapest) vegyészmérnök, a magyar gyár egykori vezérigazgató-helyettese és Strasser Ottó (sz. 1890), a *Chinoín* alapítójának, Wolf Emilnek (1886–1947) az örököse. A *Chinoín Productos Farmacéuticos S. A.* vállalat ma is a mexikói gyógyszeripar fontos szereplője.

Figyelemre méltó, hogy a szteroidipart egy fejlődő országban alapították meg (és terjesztették ki később a gyógyszeriparra), ahol a szakemberek hiánya komoly akadályt jelentett. Ezt a helyzetet először képzett munkaerő behozatalával lehetett le-

küzdeni, főként a háború sújtotta Európából és az Amerikai Egyesült Államokból. Később Rosenkranz és munkatársai Mexikóvárosban képzési programokat is kezdeményeztek, beleértve a szerves kémia doktori képzését (akkoriban ez Mexikóban nem létezett), ami jelentősen hozzájárult a mexikói szteroidipar fejlődéséhez. Ebben az összefüggésben az említett bevándorló kutatók folytatták a Marker által megkezdett munkát a helyi munkaerő képzése érdekében.

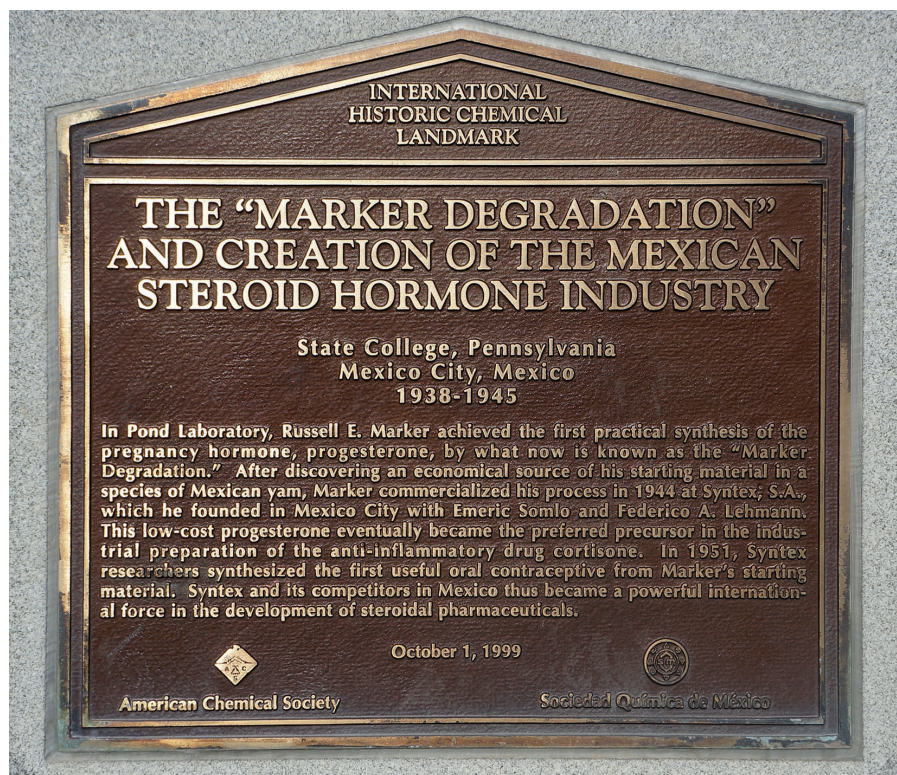
A „visszavonult vegyész” és a megkésett elismerés

Marker mintegy húsz évre gyakorlatilag eltűnt a tudományos életből és számos pletyka keletkezett, többek között az is, hogy meghalt. Marker *oral history*-interjújából tudjuk, hogy titkos küldetéseket hajtott végre az amerikai és a mexikói kormány számára, de ezek természetéből adódóan valószínűleg soha nem fogjuk megtudni az igazságot. A pénzkeresés mellett Marker újonnan felfedezett hobbjának is hódolhatott, és élete második felében három ezüstműves mester, a francia Thomas Germain, fia, François és az angol Paul de Lamerie régi műtárgyai alapján ezüsttálat készíttetett mexikói ezüstművesekkel. A legtöbb esetben a modellek távoli múzeumokból származó másolatok voltak, de

néha a tárgyakról készült festmények alapján újraalkották a már nem létező darabokat, például a francia forradalom idején Madame de Pompadour által beolvasztott egyik tálat. Néhány ilyen projekt több mint egyévnnyi aprólékos munkát igényelt. Ezüst-replikái olykor híres tulajdonosokhoz kerültek, például John Wayne színészhez és Richard Nixon amerikai elnökhöz. Egy alkalommal Marker felajánlott néhány tálat a Pennsylvanai Állami Egyetem múzeumának, de ők elutasították, mondván, hogy nem érdekli őket semmilyen másolat. Egy philadelphiai múzeum megvizsgált három ilyen tárgyat, és 450 000 dollárra becsülte értéküket. Végül Marker a fiainak adta őket. A maja és azték műalkotásokban is nagy örömet lelte. Marker rendszeresen visszatért Mexikóba, a téli hónapokat ott töltötte, hogy enyhítse izületi fájdalmait.

A Markert övező legendák újjáéledtek, amikor 1969. április 23-án a Mexikói Kémiai Társaság a Mexikóvárosban megrendezett *6th International Symposium on the Chemistry of Natural Products* konferencián kinttette őt a mexikói szteroidipar megteremtéséhez való páratlan hozzájárulásáért. A *First Chemical Congress of the North American Continent* rendezvényen (1975) Marker kinttétést kapott életművéért, amelyet a hormonkémia amerikai úttörőjeként és a mexikói szteroidipar megalapítójaként végzett. Az antik

1. kép. International Historic Chemical Landmark emléktábla a Pennsylvanai Állami Egyetem Pond Laboratóriumában, State College, PA. Az Amerikai Kémiai Társaság jóvoltából





2. kép. Tlalok szobra Mexikóvárosban a Nemzeti Antropológiai Múzeum előtt (2014). A szobor homlokán lévő „MA” felirat a kép alján nagyítva látható (Sandra Rozental felvétele)

ezüst műtárgyak másolataiból származó bevételek segítségével alma materében, a Marylandi Egyetemen megalapíthatta a *Russell E. Marker Outstanding Freshman Award*-ot, a *Russell Marker Lecture*-sorozatot, valamint a Pennsylvániai Állami Egyetem (1953-ig Pennsylvániai Állami Főiskola) *Eberly College of Science Marker Lecture* sorozatát, amely 1984 óta a természettudományok legkülönbözőbb területein dolgozó kutatók eredményeit mutatja be. Markert a Pennsylvániai Állami Egyetem tiszteletbeli öregdiákjává nevezte ki. 1987-ben a Marylandi Egyetemen, ahol 1926-ban nem szerezte meg a doktori fokozatot, Marker díszdoktori címet kapott. Ő és néhai felesége tiszteletére a Pennsylvániai Állami Egyetemen 1987-ben létrehozták a *Russell and Mildred Marker Professorship of Natural Products Chemistry* címet. A mexikói állam Markert 1970-ben az Azték Sas-renddel is ki akarta tüntetni, de ő, hű maradván ingerlékeny természetéhez, ezt visszautasította. Marker bizonyára emlékezett arra a rossz fogadtatásra, amelyet első mexikói útjai során kapott.

Russell Marker 1995. március 3-án halt meg csípőtörés szövődményei következté-

ben. Két fia, Russell és James, húga, Alice Jensen és négy unokája élte túl.

1999-ben az Amerikai Kémiai Társaság a Mexikói Kémiai Társasággal közösen két emléktáblát (*International Historic Chemical Landmark*) helyezett el a Pennsylvániai Állami Egyetem területén és a mexikóvárosi egykori *Syntex* gyár területén, amelyek a forradalmi jelentőségű Marker-lebontásnak állítanak emléket (1. kép). A szteroidkutatás 2019-ben egy másik *International Historic Chemical Landmark* emléktáblát is kiérdemelt az *Upjohn Company* innovációiért, amelyek megnyitották az utat az olyan szteroidok előtt, mint a hidrokortizon, amelyet bőrkiütések és más gyulladások kezelésére használnak.

Marker és „Tlalok”

Marker *Botanica-Mex*-ben végzett tevékenységét különös történet keretezi. Miután 1945-ben megszakította üzleti kapcsolatait Somlóval és Lehmannal, a Mexikóváros-hoz közeli San Miguel Coatlinchánba ment dolgozni, az ősi azték kultúra korabeli központjába, Texcoco-hoz közel, mert ott olcsó volt a munkaerő és bőséges a víz.

Egy alkalommal a munkatársai panaszkodtak, hogy nagyon messziről kell utazniuk a munkahelyükre, és arra kérték Markert, hogy vegyen nekik kerékpárt. Marker ezt meg is tette, de a biciklik árát levonta a fizetésükből. A „nagylelkű” ajánlatnak megörülve a munkások részegre itták magukat, és az éjszaka közepén elkezdték jöte-vőjük nevét felvélni egy közeli kőbányában talált szoborra, amely állítólag Tlalok (Tlaloc), az eső és a mezőgazdasági termékenység azték istene volt. A zaj felébresztette a környék lakóit, akik elkergették a munkásokat, mielőtt Marker nevének első két betűjénél többet faraghattak volna. Így Marker neve szó szerint beírta magát a mexikói történelembe. A legtöbb mexikói nem ismeri ezt a történetet, és Coatlinchán lakóinak saját értelmezése van az „MA” felirat eredetéről.

Tlalok szobra később kiemelt helyre került. 1963 májusában az akkori mexikói elnök, Adolfo López Mateos (1909–1969) elrendelte, hogy a szobrot a Mexikóvárosban épülő Nemzeti Antropológiai Múzeumban állítsák ki. San Miguel Coatlinchán vezetői a lakosság megkérdezése nélkül beleegyeztek ebbe azzal a feltétellel, hogy cserébe a kisváros számos infrastrukturális beruházást kap. A szállítást 1964. február 23-ra tervezték, de a kisváros lakói megakadályozták, mert nem kapták meg az ígért beruházásokat, és attól tartottak, hogy a kultikus szobor eltávolítása szárazságot okoz. A hadseregnek kellett közbelépnie; végül három hónapos katonai beavatkozás után, 1964. április 16-án megkezdődött a szobor áthelyezése. A 7 méter magas és 167 tonna súlyú bazaltból készült szobor szállítása komoly mérnöki teljesítmény volt. Az évek ez az időszaka általában száraz szokott lenni, de ez alkalommal több napon át tartó, özvízyszerű esőzések voltak, amit a mélyen vallásos mexikóiak az esőisten bosszújának tekintettek. A szobor eredetileg tervezett helye a múzeum udvarának közepén volt, de méretei és szimbóluma indokoltá tette, hogy inkább az épületen kívül helyezték el. Egy alternatív magyarázat szerint a monolit végleges helye a múzeum előtt a coatlinchánbeliek szabotázsja által okozott késedelem közvetlen következménye volt. A múzeumot 1964. szeptember 17-én nyitották meg, a monolit jelenleg is a bejárat előtt áll, a már említett „MA” felirattal, amely a 2011–2014-es restaurálás után is látható (2. kép).

A szobor Mexikó nemzeti szimbóluma lett, áthelyezése újjáélesztette az esőisten kultuszát. Tlalok számos helyen megjelenik, többek között az Amerikai Egyesült



Államok és Mexikó között a Rio Grande folyónál, a *Presa de la Amistad* (Barátság gát) nevű, 1965–1968-ban épített gátnál, egy 11 méter magas szobor formájában. San Miguel Coatlinchán lakói nem nyugodtak bele szobruk elvesztésébe, és 2007-ben a város főterén felállították a monolit életnagyságú másolatát. Az eseményeket egy 2013-as dokumentumfilm is megörökítette [*La piedra ausente* (A hiányzó kő)]. Egyes kutatók vitatják, hogy a szóban forgó szobor valóban Tlalokot ábrázolja, nem inkább női megfelelőjét, Csalsciutlikvét (Chalchiuhtlicue), a tavak és patakok istennőjét. A monolitot valószínűleg i. sz. 400–800 között faragták, az aztékok fénykora előtt.

Marker személyisége és teljesítménye

Szélsőséges, makacs, haragtartó, ingerlékeny, külön, csökönyös, tekintélyromboló – ezt a véleményt gyakran hangoztatják azok, akik úgy írtak Markerről, hogy nem feltétlenül találkozott vele személyesen. Ki volt ez a rejtélyes személyiség? „Russell Markerről talán minden más vegeznél több történetet mesélnek. Bár e történetek közül sok apokrif, mégis annyira lenyűgözők, hogy a legtöbben nem győzzük ismételtetni őket. Ez a szakmánk szóbeli története, amelyet továbbadunk kollégáinknak és tanítványainknak. Ezek azok a tárbortúzi történetek, amelyek összekötik a szakmánkat” – mondta költőien Steven M. Weinreb, a Pennsylvaniai Állami Egyetem *Russell and Mildred Marker Professor of Natural Products Chemistry* cím tulajdonosa 1999. október 1-jén, a Marker-lebontásnak emléket állító *International Historic Chemical Landmark* felavatásán.

Russell Marker megszállott kutató volt, erős munkamorállal; közismert volt róla, hogy 72 órát dolgozott egyhuzamban a laboratóriumában. Kollégáival együtt számos szteroidot nyert ki és azonosított több száz mexikói növény hatalmas mennyiségéből, igen nehéz körülmények között. Közismerten makacs, a tekintélyt soha nem tisztelő – apjával, Morris Kharaschsal, Louis Fieserrel, a Nobel-díjas Adolf Butenandttal és a Rockefeller Intézet igazgatójával is hajlandó volt vitába szállni, ha úgy érezte, hogy igaza van; az utókor és az eredmények a legtöbb esetben őt igazolták. Rendkívüli memóriával rendelkezett, nagyon gyors és visszafordíthatatlan döntéseket hozott,

amelyek egész további életét meghatározták (saját szavait idézve: „Mindent hirtelen hagyok abba.”). Marker fanatikus céltudatossága és munkája lehetővé tette a különböző szteroid-alapanyagok gazdaságos és nagyüzemi előállítását. Élete végén kisé megkeseredett, mert mások aratták le munkájának gyümölcsét. Alázatos maradt eredményei előtt, 1969-ben így fogalmazott: „Amikor 1949-ben, öt év mexikói termelés és kutatás után visszavonultam a kémiaiól, úgy éreztem, hogy elértem, amit elhatároztam. Megtaláltam a szteroid hormonok alacsony áron történő, nagy mennyiségű előállításának forrásait, kidolgoztam a gyártási folyamatot és termelésbe állítottam őket. Számos versenyképes vállalat létrehozásában segédkeztem, hogy a nyilvánosság számára tisztességes árat biztosítsak, a gyártók szabadalmi védelme és jogdíjak nélkül. Mióta 20 évvel ezelőtt nyugdíjba vonultam a laboratóriumból, soha nem tértem vissza a kémia vagy a szakértői tevékenység területére, és nincs részvényem egyetlen hormonkészítményekkel foglalkozó vagy azokhoz kapcsolódó vállalatban sem.”

Nehéz elhinni, hogy Marker elérte minden életcélját, hiszen miután visszavonult a kémiaiól, forradalmi események történtek a szteroidiparban (a szteroid gyógyszerek kifejlesztése, pl. kortizon, fogamzásgátló tabletták). Vannak árulkodó jelek arra, hogy megbánta a visszavonulását: levelezése azt bizonyítja, hogy 1975 után újra kereste a kapcsolatot a tudományos közösséggel és a Syntex Corporationnel. Egy 1983-as levelében elismerte: sajnálja, hogy megsemmisítette iratait és jegyzeteit. Marker története példa a kémiai belüli tudományágak határainak átlépésére (a szénhidrogénektől a sztereoekémiáig, majd a szteroidokig, a természetes anyagok szintéziséig és izolálásáig), sikeres kirándulásait más tudományterületekre (botanika, biogenetikai összefüggések) a versengő pénzügyi érdekeket több emberrel való összeütközése kísérte. A határok átlépése mindig a hatalommal való szembeszegülést jelenti, és Markernek ezt számos alkalommal megtapasztalhatta. Ezek a konfliktusok nem tántorították el attól, hogy belső késztetését kövesse, de minden bizonnyal hozzájárultak ahhoz a döntéshez, hogy váratlanul abbahagyja szeretett szakmáját. Végso soron mindenki sebezhető. A tudományos munka megfelelő gazdasági, tudományos és társadalmi feltételeket igényel. Markernek keményen meg kellett dolgoznia az eredményeiért, és az említett feltételek nagyon gyakran messze álltak az ideálistól.

Azt is fontos megjegyezni, hogy munkájának megfelelő elismerése sokáig hiányzott, és csak jóval tudományos pályafutása befejezése után érkezett meg. Marker szerény ember volt, de nyilvánvaló, hogy munkájának megkésett elismerése őt is befolyásolta, és ez a késedelem is hozzájárult ahhoz, hogy idő előtt abbahagyta tudományos kutatásait. Ahogyan Francis Fukuyama filozófus rámutatott: „[...] mindenki arra törekszik, hogy embertársai elismerjék (azaz valódi értéke szerint becsüljék) a méltóságát. Sőt ez az ösztön olyan mélyen gyökeredzik és olyan alapvető fontosságú, hogy az egész történelmi folyamat egyik fő hajtóerejének kell tekintenünk. [...] Ehhez a fajta elismeréshez az egyének nem elegendők: csakis társadalmi közegben érhető el.”² A tehetséges emberek megbecsülése nem egyszerűen erkölcsi kérdés, hanem egy közösség önértékének a felismerése, amennyiben a közösség elfogadja, hogy a kreatív gondolkodókat elismernie és támogatnia kell, mert ezek az emberek tehetségük kibontakoztatása révén képesek lehetnek az őket segítő közösség felemelkedésében meghatározó szerepet játszani a kezdeti támogatást messze meghaladó mértékben.

Úttörő munkájáért némileg kárpótolta az a sok kitüntetés, amelyet élete végén kapott. Marker nem tekinthető magányos hősnek. Erős jelleme, szívóssága, kivételes kitartása, hirtelen és visszavonhatatlan döntései nem kedveztek azon eredményeinek megfelelő értékelésének, amelyeket kutatói és segítői csapatával együtt ért el. Munkája nélkül a független mexikói szteroidipar kialakulása *jelentősen később volt volna*. Az is példátlan volt, hogy ez a fejlődő országból származó kutatás és fejlesztés *világszerte* átalakította a szteroidipart. Marker külön személyisége nem könnyítette meg a karrierjét, és sorsa *A remény rabjai* c. film egyik szállóigévé vált mondatára emlékeztet: „Vannak madarak, amelyeket nem szabad ketrecbe zárni, a tollaik túl fényesek...”



Köszönetnyilvánítás. Köszönet illeti a *Science History Institute*-ot (korábban *Chemical Heritage Foundation*, Philadelphia, PA, USA), a ZDF televíziót (Mainz, Németország), Alexandra Bainbridge-et (Pennsylvaniai Állami Egyetem Archívuma, Eberly Family Special Collections Library, University Park, PA, USA), Bozsó Zsoltot, Csúpor Dezsőt (Szegedi Tudományegyetem, Magyarország) és Sandra Rozentalt (Universidad Autónoma Metropolitana, Ciudad México, Mexikó) az általuk rendelkezésemre bocsátott fontos forrásokért és hasznos tanácsokért. Ezt a munkát a Magyar Tudományos Akadémia 472021 sz. Tantárgypedagógiai Kutatási Programja (2016–2021) támogatta.

¹ Francis Fukuyama: *Bizalom. A társadalmi erények és a jólét megteremtése*. Budapest: Európa Könyvkiadó, 2007. 18–19. o.