

RÓMER ISTVÁN EGY MAGYAR GYÓGYSZERÉSZ- FELTALÁLÓ BÉCSBEN

TÁPLÁNYI ENDRE

Rómer István gyógyszerész tudománytörténetünk egyik értékes alakja, ennek ellenére mégsem találkoztunk nevével a magyar orvos-gyógyszerészettörténeti irodalomban; a *Baradlai János—Bársony Elemér* „A magyarországi gyógyszerészet története” című munkából is kimaradt. Ezt *Szathmáry László* (1880—1944), neves tudománytörténészünk is szóvá tette a nevezett könyv bírálatánál, amikor így nyilatkozott: „A munkában nem található fel *Rómer István* zseniális gyógyszerész neve, akinek számos szabadalma és 200 munkással dolgozó gyára volt Bécsben és tisztán a véletlenen múlt, hogy Pesten gyárat nem alapított.”¹

Régi iskolai tankönyvekben, tudománytörténeti művekben,² gyűjteményes munkákban, életrajzi regényekben³ úgy szerepel, mint dúsgazdag bécsi kereskedő, aki potom összegért kaparintotta meg *Irinyi János* foszforos gyufa találmányát.

Az újabb tudománytörténeti kutatások alapján, főleg *Lósy-Schmidt Ede* (1879—1848) és az előbb említett *Szathmáry László* kutatásaiból tudjuk, hogy *Rómer István* magyar származású gyógyszerész, majd gyufagyáros volt az általános és speciális vegyi iparnak egyik magyar úttörője (1. ábra).



1. ábra. Rómer István

¹ *Szathmáry László*: Magyar Gyógyszerész tudományi Társaság Értesítője, VII. 1931. 271—272.

² *Hankó Vilmos*: Magyar találmányok és feltalálók. Bp. 1913. 10—17.

³ *Gedényi Mihály*: Hatvan forint. A gyufa regénye. Bp. 1930.; *Nyarády Gábor*: A láng fellobban [*Irinyi életrajza*]. Bp. 1954.

A küzdelmes tanulóvektől a vegyi gyárig

Kisenyiczkei Rómer István 1788. december 26-án született a mai Csehszlovákiához tartozó Nagysároson. Régi nemesi családból származott. Édesapja Sátoraljaújhelyen (Borsod-Abaúj-Zemplén megye) előkelő, jó hírű és nevű ügyvéd volt, de számottevő vagyonnal nem rendelkezett. Igyekezett fiát kora legjobb műveltségű polgári nevelésében részesíteni. Alap- és középfokú iskoláit Sátoraljaújhelyen végezte. Élénk eszű, jó felfogású tanuló volt, de a diákcsinnyekből is bőven kivette a részét. Természettudományok iránti érdeklődése és hajlama révén szülei 4 gimnázium után 14 éves korában gyógyszerési pályára adták. Három évet töltött el a sátoraljaújhelyi gyógyszerertárban mint gyakornok, ahol megkedvelte a kémiát; jó szakmai képzést kapva főnökétől, 1805-ben Kassára került. Kassán is három évet tölt el, mint nem okleveles segéd, és némi pénzt megtakarítva 1808-ban Bécsbe ment, hogy gyógyszerési egyetemi tanulmányait ott folytathassa, és gyógyszerési oklevelet szerezhessen.⁴ A nagy császárváros nyújtotta bőséges szórakozási lehetőségek közepette megtakarított pénze csakhamar elfogyott, ezért állást vállalt, vasszorgalommal tanulta a német nyelvet és az életpályához szükséges tudományokat.⁵

Éjjel leveleket fogalmazott, magyar feladványait írta honfitársainak csekély pénzért. Sok nélkülözésben volt része és ezekre a nehéz napokra mindig szomorúan gondolt vissza akkor is, amikor jobb sorsra jutott.⁶ Miután a német nyelvet tökéletesen elsajátította, felvették segédnek dr. *Scharinger József* gyógyszerertárába.⁷ Fizetéséből néhány forintot megtakarított, és 1809-ben beiratkozott a bécsi tudományegyetemre, hol 1814-ben gyógyszeremsteri (magister pharmaciae) oklevelet szerzett. Mint okleveles gyógyszerész patikához szeretett volna jutni, de anyagiak hiányában ez csak házasság révén volt számára lehetséges, ezért gazdagon nősült. 1814-ben feleségül vette *Langen Jozefa* bárókisasszonyt, *Vellasko* grófnő lányát. Anyagilag független lett, és anyósának hirtelen halála után, 1815-ben tekintélyes vagyonhoz jutottak. Vagyonukat pénzzé tették és Pestre jöttek, hogy gyógyszerertárat vásárolhassanak. Azonban a sors másképpen határozott. Amíg Pesten tartózkodtak, pénzüket Bécsben az üzerek elsikkasztották. Rómer ez a csapás lelkileg igen megviselte, de nem törte le egészen, beállt tábori gyógyszerésznek. Ekkor volt *Napóleon* 100 napos uralmának időszaka. 1815-ben Franciaországban *Napóleon* uralmáért folyt a harc. *Rómer* francia földön szolgált, ahová a felesége is követte. Egy év után, *Napóleon* bukásával, Szent Ilona szigetére való végleges száműzetésével a háborúnak is vége lett. *Rómer* számfeletti lévén, az állása is megszűnt. Kitüntetéssel, csekély zsolddal Bécsbe tért vissza régi főnöke, *Scharinger* gyógyszerész patikájába. A régi főnöke újra alkalmazta, s így a fiatal házaspár megélhetése újból biztosítva volt. A patikában üres óráiban

⁴ *Szinnyei József*: Magyar írók élete és munkái. XI. kötet. Bp. 1906. 1132—1133.

⁵ *Wurzbach, Constantin*: Biographisches Lexikon der Kaiserthum Oesterreichs. Bd. XXVI. 328.

⁶ *Szathmáry László*: A gyufa története a XIX. sz. végéig. Bp. 1935. 69—76.

⁷ *Világ*. 1842. 94. 759.

kémiai technológiával foglalkozott, főleg a Chancel-féle kalium-klorátos „mártógyufa” kötötte le minden érdeklődését, amit Franciaországban ismert meg. Később, mint látjuk, ezt tökéletesítette, és a közönség is megkedvelte gyufáját. 1822-ben már önálló üzemet is létesíthetett, amit fokozatosan 200 személyt foglalkoztató gyárrá fejlesztett ki. Bécsben a legelső „mártógyufagyárat” ő alapította.

A gyufán kívül még más vegyi cikkeket, gyógyszereket, egészségügyi cikkeket is gyártott. Így foglalkozott pl. a klóros-mész nagyipari előállításával. A klórmész kitűnő fertőtlenítő-szernek bizonyult az akkori kolerajárványos időszakban. A klórosmeszet *Kitaibel Pál* (1757—1817) hazánkfia állította elő először 1795-ben, textilfehérítésre (lenvászon fehérítésre használta fel). A klórmész mellett az „*Eau de Javelle*” kalium-hipokloritot tartalmazó fehérítő és fertőtlenítőszer előállításával is foglalkozott, melyet első ízben 1792-ben *L. Berthollet* (1748—1822) Javelle-ben (Párizs mellett) állított elő nagyobb mennyiségben úgy, hogy a klór-gázt hamuzsír oldatába vezette. Römer olyan készüléket szerkesztett, amellyel könnyen és klórvesztés nélkül volt nyerhető ez a termék.⁸ Erre szabadalmát 1821. december 18-án adta be, s a gyártás jogát 5 évre meg is kapta.⁹ Foglalkozott továbbá a petróleumnak kénsavval való tisztításával, melyre 1827-ben kapott szabadalmat. A hipoklorit előállításánál, a klórfejlesztés után visszamaradt melléktermékhez friss állati beleket adott, és ily módon főzőskor plasztikus tárgyat kapott, melyet tetszőleges alakra lehetett sajtolni. Burgundi szurokkal összeolvasztva olyan készítményt kapott, mely tűz és víz ellen védett.¹⁰

Tökéletesítette *Johann Wolfgang Döbereiner* (1740—1849) hírneves gyógyszerész, kémikus professzor 1823-ban feltalált gyújtószerszámát (l. 2. ábrát). A készülék hidrogénfejlesztőből és platinataplóból állt. A hidrogént kénsavból és cinkből állította elő. A fejlődő hidrogént csövön keresztül platinataplóra vezette, és ott egy gyertyát meggyújtott. Ez volt az öngyújtó őse. Römer a Döbereiner-féle gyújtót átalakította úgy, hogy a hidrogén lángja világított. Ezt úgy érte el, hogy a hidrogént kátrányolajon buborékoltatta át és így karburálta.

Az osztrák—magyar monarchia területén 1821-től kezdve kiadott szabadalmi leírások gyűjteményében (*Beschreibung der Erfindung und Verbesserungen* etc.) Römernek kb. 20 találmányát, illetve szabadalmát tartják nyilván. Ezek között jelentős gyógyászati szempontból a kalium-klorát előállítására kidolgozott gazdaságosabb eljárás. (A készüléket a 3. ábra tünteti fel.)

Szabadalmat az „*Eau de Javelle*”-lel egyidőben 1821. december 18-án adta be.¹¹ A kalium-klorátot is *L. Berthollet* híres francia kémikus állította elő 1786-ban. Gyógyszerként mint szájöblítő szert még ma is használják a fogászatban.

1835-ben a foszforos gyufával is megpróbálkozik. Ekkor már 200 munkást foglalkoztatott a gyára, és az 1835. bécsi kiállításon ezüstéremmel tüntették ki

⁸ *Römpp, Hermann* : Chemie-Lexikon. 4. Auflage, Stuttgart, 1958. Bd. I. 496. Magyar kiadás: *Römpp* : Vegyészet Lexikon, Bp. 1960.

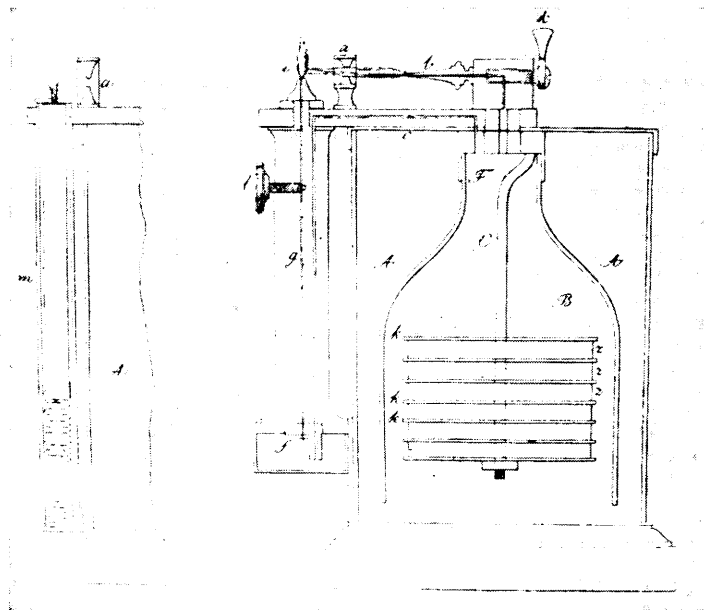
⁹ *Beschreibung der Erfindungen end Verbesserungen* usw. Wien, 1821.

¹⁰ *Römpp* : i. m. III. kötet. Bp. 1960. 244.

¹¹ *Jahrbücher* XIX. Band. Wien, 1821. *Beschreibung der Erfindung und Verbesserung*. Wien, Bd. I. 22., 23.

a gyártmányát. Majd 1837-ben *Irinyi János* találmányával zajtalan foszforos gyufa gyártásával teljesen felvirágoztatja iparát.

Irinyi Jánossal 1836-ban ismerkedik meg. Értesülve találmányáról, magánlakásán kereste fel. „Nem potom összegért” megveszi találmányát. A bemutatkozás után meleg barátság fejlődik ki az ifjú, 19 éves *Irinyi* és a 30 évvel idősebb *Rómer*, a tapasztalt vegyész között. *Irinyi János* nap-nap után járt fel *Rómer*



2. ábra. A Rómer-féle Döbereiner-égők

palotájába és vállalta a *Rómer*-lány, *Elzi* magyar nyelvű oktatását is.¹² „A csinos házi kisasszony nem beszélt ugyan magyarul, a zongorához ülve bámulatra ragadta *Irinyit*, midőn csengő hangon, értelmesen énekelt *Csokonai Vitéz Mihály: Földiekkel játszó, égi tünemény* . . . című költeményét.”

Irinyi azonban jobb kémikus volt, mint nyelvész (pedig szaknyelvész is volt — írja *Say Móric* *A gyufa története* című munkájában. — „*Irinyi* megvallja, hogy néhány lecke után ezen szóra »kikerekített« a szép tanítvány úgy elnevette magát, hogy komoly tanulásról azontúl szó sem lehetett.”

Rómer Bécsben magyar nemesnek tartotta magát, *Irinyivel* mindig magyarul beszélt. Nagy háztartást vitt. Estélyein Bécs valamennyi híres embere megfordult, így ifj. *Johann Strauss* zeneszerző, *A. Langer*, *F. Grillparzer*, *M. G. Saphir*

¹² *Say Móric: A gyufa története. Népszerű természettudományi előadások gyűjteménye. V. kötet. 35. füzet. 30.*

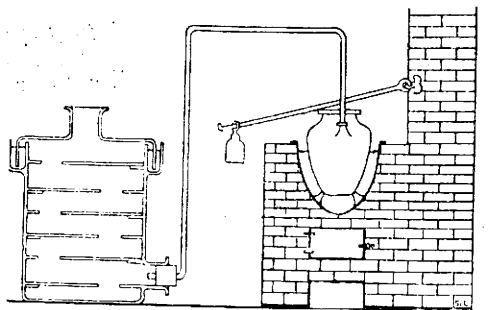
stb. Leánya esküvőjén a legfényesebb tűzijátékot rendezte meg, amit Bécs valaha látott . . . Két háza is volt Bécsben. Szociális érzékéről tesz tanúságot, hogy munkásjóléti intézményeket, a szegény gyermekek részére ingyenes gyermekkórházat létesített. A kórház vezetésével vejét, *Alexovits* orvost bízta meg, Bécs Wieden külvárosában.

Hirtelen halt meg, villájának renoválása közben — az állványzat összedőlt, a terasz leszakadt — 1842. július 30-án, 54 éves korában.

Haláláról a *Wiener Zeitung*¹³ is megemlékezett, méltatta munkásságát a vegyi ipar, különösen a gyufaipar megteremtése terén. Magyar részről a *Világ*¹⁴ című magyar politikai lap november 23-i száma emlékezett meg róla részletebben.

„El nem mulaszthatjuk megemlékezni Bécsben ez év 1842. július 30-án elhunyt egyik jeles hazánkfiáról : Kisenyiczkei-Rómer István Lászlóról, akinek jelleme példaképpül szolgálhat a műipar mezején fáradó honfitársaknak, mert azt tanúsítja, hogy az égből nyert lelki adományok célszerű fejlesztése és tehetőségeik önszorgalom általi illő kiképzése, főleg ha kitarító, állhatatos akarat és ingatlan szilárdság edzi

meg működéseiket ; hihetetlen erőt teremthet hazánkban ; az önálló műiparra nézve még különben is oly igen parlag terén. Ily férfiak alkotó cselekményei nemcsak a testületnek, melynek tagja, hanem az egész hazának is dicsőül szolgálhat.”



3. ábra. Rómer István kalium-klorátot előállító szerkezete

Rómer István szerepe az addig ismert mártó- és dörzsgyufa tökéletesítésében

Rómer idejében mártó- és dörzsgyufa volt használatban. A mártógyufát *Chancel* francia kémikus 1805—1810 között fedezte fel, s azon a megfigyelésen alapult, hogy a kalium-klorát éghető anyagokkal (kén, licopodium, antimon-triszulfid stb.) tömény kénsav hatására lángra lobbanó keveréket alkot.

Ezen az alapon készítette el mártógyújtóját úgy, hogy kénezett fapálcika végét, a kalium-klorát, likopodium és gumiarábikumból álló részét tömény kénsavba mártotta. A kénsav a kalium-klorátból klórsavat, ill. klórdioxidot szabadított fel, ez egymás után meggyújtotta a licopodiumot, ként, antimontrisulfidot, és a pálcikát, *Chancel*-gyújtóját „francia gyújtó”-nak nevezték el (*briquets oxygénés*). A franciák a XIX. sz. 40-es éveiben is használták.¹⁵

¹³ *Wiener Zeitung*, 1842. 309. 2301—2302.

¹⁴ *Világ*. 1842. 94. 759.

¹⁵ *Hartig, Hans* : Zündwaren. Leipzig, 1965.

A dörzsgyufa feltalálása két gyógyszerész, *Tillmetz* és *John Walker* nevéhez fűződik.¹⁶

1815-ben *Tillmetz* müncheni gyógyszerész kénezett végű gyufaszálainak végét kalium-klorát, gumiarabicum és durranóhigany (higanyfulminot) keverékébe mártotta. Az így keletkezett gyufafejeket megszáritotta. Érdes felületen nagy durranással gyulladtak meg.

1827-ben *John Walker* angol gyógyszerész *Congreve* (1772—1828) tűzértábornok gyufatalálmányát felhasználva, olyan gyújtókeveréket állított össze, mely kalium-klorátból, kénből és durranóhiganyból állt.¹⁷ Ezen anyagokból arabmézgával pépet készített, és ebbe mártotta a kénezett végű fapálcikákat, majd megszáritotta. A gyújtás olyan módon történt, hogy a száraz gyufákat dörzspapíron végighúzták. Összetétel szempontjából lényegileg megegyezik *Tillmetz* gyufájával.

A kalium-klorátos gyújtókeveréket szárazon nem volt szabad összedörzsölni, mert könnyen felrobbanhatott, ezért a nyersanyagokat a kalium-klorát kivételével keverték össze, de előbb vízzel péppé alakították és csak legvégén keverték bele a kalium-klorátot.

A nevezett két gyógyszerész-feltalálóval egyidejűleg említett *Rómer István* magyar származású gyógyszerész¹⁸ is megpróbálkozott dörzsgyufa gyártásával. Először 1822-ben Bécsben elsőnek létesített mártógyufagyárat. Gyújtókeveréke a következő anyagokból állt:

- 250 súlyrész kalium-klorát,
- 328 súlyrész kénpor,
- 47 súlyrész hegedűgyanta (kolofonium),
- 47 súlyrész gumiarabicum,
- 31 súlyrész tragant-gumi,
- 47 súlyrész cinóber (higanyszulfid).

Ezen anyagokat a kalium-klorát kivételével összekeverte és kevés vízzel péppé alakította, végül a nedves masszára rászórta a kalium-klorátot, a fapálcikákat ebbe mártotta bele, majd megszáritotta. A gyújtás úgy történt, hogy a gyufafejeket tömény kénsavba mártotta, a keletkezett klór-dioxidtól fellobbant, és így meggyulladt a gyufája. *Rómer Chancel* gyufáját tökéletesítette azzal is, hogy a tömény kénsavat azbeszttel itatta fel, az azbeszttet becsiszolt üveg dugós üvegbe helyezte bele. Ezen módosított eljárásával elérte, hogy a gyufafejre annyi kénsav tapadt, amennyi a gyújtáshoz éppen szükséges volt, és az üveg kónikus nyakából nem ömölhetett ki, s a ruházatban és a testi épségben kárt nem tehetett.¹⁹

Rómer 1827-ben *Hedvig Trevely* gyufagyáros társával a dörzsgyufa-gyártással is megpróbálkozott. Gyufájukat *Congreve*-féle gyufa néven hozták forgalomba, feltalálójáról elnevezve.

1834-ben kalium-klorátos foszforos gyújtóval is megpróbálkozott. Mindkét

¹⁶ *Buyard, A.*: Zündwaren. Leipzig, 1910. 11—12.

¹⁷ *Fóti Mihály*: Az alkémisták négy őseleme. III. A tűz. 1954. 42.

¹⁸ *Freitag, J.*: Die Zündwaren-fabrication. Wien—Leipzig, 1900. 4. (Ő ugyan német származásúnak mondja Rómert, és Rómernek írja.)

¹⁹ *Prechtel, I.*: Technologische Enciklopädie. Stuttgart, 1835. Bd. VI. 87.

fajta gyújtónál az volt a baj, hogy robbanással, nagy durranással gyúltak, és hajlamosak voltak öngyulladásra, hosszú ideig nem voltak raktározhatók. Tűzveszélyességük miatt a hatóság 1835-ben be is szüntette. Később *Irinyi* találmányát megvéve, a veszélyes kalium-klorátot kivonta a forgalomból és ólomnitrátot, majd miniumot használt.

A 4. ábra a *Rómer-féle* dörzsgyufát mutatja be. A gyújtóanyag vastag papírszalag-darabra volt ragasztva. A papírgyújtók egyik csoportján ez állt: „*Rómers neuste Licht Zünder*”. A kemény papírból készült dobozon volt az üveporos dörzsfelület a következő felírással: „*Reib—Schnellzünder des Chemikers ST Rómer in Wien*.”²⁰



4. ábra. Rómer István foszfor- és kalium-klorátos gyufája

Irinyi János és Rómer István közös szerepe a foszforos gyújtók tökéletesítésében

Say Móric (1830—1885) gyógyszerész, későbbi főreáliskolai tanár, Pest tankerületi főigazgatója, 1882-ben a TIT elődjében, a Természettudományi Társulatban előadást tartott *A gyufa története* címen. A nevezett szerző előadásában, illetve a később megjelent munkájában úgy állítja be *Irinyit*, hogy az ő találmánya 1836-ban vetette volna meg Rómer gyáriparának gazdasági alapját. Ez az állítás nem egészen fedi a valóságot, mert mint korábban láttuk, Rómernek *Irinyit* megelőzőleg számos újítása, ill. találmánya volt, és ő is foglalkozott a foszforos gyújtóval, jóval *Irinyi* előtt.

Ezen fejezetben rá akarok mutatni a hazai tudománytörténeti kutatás hiányosságaira, a szakirodalom mulasztására is, amennyiben Rómer István nevét, munkásságát, érdemeit teljesen mellőzi, és *Irinyi* találmányának méltányos honoráriumra szempontjából is Rómeret kedvezőtlen színben tünteti fel.

A találmányokra és újításokra vonatkozó leírásokat a bécsi udvari kamara több kötetben adta ki. Az első három kötet, melyben Rómer szabadalmi leírását is közli, 1841-ben és 1845-ben jelent meg. A szabadalmak rövid kivonatai a bécsi műegyetem *Prechtl* igazgató által szerkesztett évkönyveiben is olvashatók. A szabadalmi leírásokból, valamint az évkönyvekből is kiténik, hogy Ausztria-Magyarország területén foszforos gyújtókeverékek készítésére elsőtől *Kisenyiczkei Rómer István* gyógyszerész, hazánkfia kapott 1834. január 4-ével 5 évre szóló szabadalmat.²¹ Ugyancsak az előbb említett évkönyvben olvasható, hogy Rómer

²⁰ *Szathmáry* i. m. 28—29.

²¹ *Lósy-Schmidt Ede*: A foszforos gyújtók. Rómer István és *Irinyi János* szerepe a gyújtók tökéletesítésében. Bp. 1935. (Különlenyomat a Magyar Mérnök és Építészegylet Közlönye 1935. LXIX. kötetéből.)

1836. január 27-én kapott ugyancsak 5 évre szóló szabadalmat előbbi találmányának tökéletesítésére, melynek lényege az volt, hogy a gyufakészítésre felhasznált kalcium-klorátot peroxidmentessé tette. (Peroxid alatt klór-dioxidot — ClO_2 — kell érteni.)

A szabadalom eredeti szövege: „Der Gegenstand dieses Privilegiums besteht: 2. in der Beseitigung der Peroxide bei der Darstellung des zu der Zündhölzchenmasse nothwendigen Chlors oder chlorigsauen Kalis. 3. in der Wasserdichtmachung der von ihm [Rómer] schon früher (1834) erfundenen und privilegierten Phosphor-Streich oder Friktonshölzchen.”²²

Rómer találmányával szemben Irinyi János találmánya a Pesti Napló szerint 1836 közepére,²³ Peremartoni Nagy Lajos pontosabb adata szerint 1836. dec. 18-ára esik.²⁴ Rómer is ekkor ismerte meg Irinyi találmányát. Rómer az előbbieket ismertetése alapján Irinyit a foszforos gyújtók készítésében közel három, illetve egy évvel előzte meg.

Irinyi foszforos gyufájának lényege az, hogy kiküszöbölte a robbanással, erős hanghatással működő kalium-klorátot, és helyette ólom-dioxidot alkalmazott, s így a gyufafej meggyulladásával sokkal simábban ment, biztonságosabban történt (ezért nevezték Irinyi gyufáját „biztonsági gyújtó”-nak).

Ez a találmány Meissner Pál (1778—1864) magyar származású gyógyszerésznek (erdélyi születésű), a brassói „Fehér Templomhoz” címzett gyógyszerár volt tulajdonosának, az akkori bécsi Polytechnikum (ma műszaki főiskola) kémiai professzorának óráján, egy sikertelen előadási kísérlet nyomán született meg.

„Meissner barna ólom-dioxidot »kénvirággal« dörzsölgette üvegmozsárban, ígervén figyelmes hallgatóságának, hogy a kén meg fog gyúlni, de ez nem történvén, nekem hamar az jutott eszembe, hogy ha kén helyett foszfort vett volna, az már régen égne.”²⁵

Irinyi otthon, mint ezt később elmesélte, nekiállt eszméje megvalósításának: „Egy kis vegytani számítás után nem kellett semmi sokszoros kísérlet. A villanyt [foszfort] forró vízben megolvastván, rázás által szemcsésítettem” (granuáltan). (Jelenleg nem így készül.) Hűlés után „a granuáltan megmért barna porral és hogy fára ragadjon, arabmézgával összekavartam és tíz szál gyújtót készítettem.” Másnap megmutatta Meissner professzornak és hallgatótársainak, akik javasolták, hogy vegyen találmányára császári szabadalmat. A magyar büszkeség ezt nem engedte meg, s így a bécsi gyártás jogát Rómer Istvánnak adta el.

Irinyi úgy mondja el, hogy amikor elgondolását közölte a magyar származású Rómer Istvánnal — aki azt kipróbálva ugyancsak jónak találta — ez „nem potom összegért” megvette, pedig Irinyi semmit sem kért „hamar ötletéért”. „Adjon három garast, mert nekem ennyibe került a foszfor, ő azzal vetett véget a dolognak, hogy ha valamely szegény családban ember meghal, vénasszonyokat fogadnak,

²² *Beschreibung der Erfindungen und Verbesserungen* 1841, 1843, 1845. 258.; *Jahrbücher*, Wien, 1834. Bd. XVIII. 533.

²³ *Pesti Napló*. 1895. 348.; *Márki Sándor*: Irinyi János halála. Kolozsvár, 294.

²⁴ *Peremartoni Nagy Lajos*: Irinyi János (1817—1895). Debreceni Szemle, 1933. 2. 2.

²⁵ *Irinyi János*: Felvilágosító adatok a gyufa történetéhez. Vasárnapi Újság 1863. 75.

hogy temetésén sirjanak, pedig a halott annak semmi hasznát nem veszi, ő pedig az én találmányomnak hasznát veendi, s így ingyen nem fogadhatja el. Ajánlatát kénytelen voltam elfogadni, hogy haza jöhessek.”²⁶ „Ez 1836-ban történt és én 1839-ben, októberben jöttem Pestre.”²⁷

Az Irinyi János találmányáért járó összeg nagyságára vonatkozólag egységes és biztos adatunk nincs,²⁸ Szathmáry László, Vajda Pál²⁹, Síró András³⁰ szerint 60 akkori forintért kelt el a találmány tulajdonjoga, Ilosvay Lajos (1853—1936) műegyetemi tanár szerint 80 forintért,³¹ de egykori hallgatótársa Carl Ludwig a trebeni kerület főnöke 7000 forinttól tud³². Irinyi egykori műegyetemi diáktársának ezen sorait Wilhelm Bersch teljes egészében közli Die moderne Chemie című művében, a foszforról és alkalmazásáról szóló fejezetben (Phosphor und dessen Anwendung). Valószínűleg Ludwig hatására vették be a német egyetemi tanárok közül 1903-ban Ferdinand Fischer³³ és 1905-ben Ernst Meyer³⁴ tankönyvekbe, hogy Irinyi 1835-ben, a Kammerer-eljárástól eltérőleg állította elő a foszforos gyufákat, illetve, hogy Irinyi tekinthető a foszforos gyújtó első feltalálójának. Ugyanezt megerősíti Hartig³⁵ 1965-ben megjelent Zündwaren című könyvében. Rómer Istvánnak, az előbbieket ismertetése szerint, 1834-ben foszforos gyufára volt szabadalma. Leghelyesebb tehát, ha Rómer Istvánnak és Irinyi Jánosnak, két magyar vegyésznek tulajdonítjuk a foszforos gyufa tökéletesítését.

Visszatérve Irinyi János honoráriumára, Kockás Gyula egyetemi tanár A civilizáció magyar úttörői című könyvében 5000—10 000 mai forintra becsüli a kapott pénzösszeget.³⁶ Eltérő adatok ellenére is csak az mondható, hogy nem volt csekély összeg Irinyi honorárium, ami azt bizonyítja, hogy Rómer igen derék ember volt, és nem csapta be Irinyit, hanem tekintélyes összeget adott neki. Lósy-Schmidt Ede kutatásai is megerősítik ezt: „minden valószínűség szerint e nagy összeg birtokában tudott 3 évig külföldön tanulni”. Bécs után eljutott Berlinbe, ahol egyetemi előadásokat hallgatott, és 1838-ban kiadta első, legnagyobb kémiai művét: Über Theorie der Chemie.³⁷ Hohenheim mezőgazdasági akadémiáján is tanulhatott. Járt még Magdeburgban, Kölnben, Düsseldorfban, Frankfurtban, Stuttgartban stb. is.

Mint tudjuk, Irinyi szüleitől anyagi támogatást nem kapott, annál is kevésbé,

²⁶ Hankó Vilmos: Régi magyar tudósok, tudós eszközök és találmányok. Bp. 1901. 13.

²⁷ Pákh Albert: Vasárnapi Újság, 1863. 75.

²⁸ Szőkefalvi-Nagy Zoltán—Táplányi Endre: Irinyi János. Bp. 1971. 1—31. (Magyar Vegyészeti Múzeum.)

²⁹ Vajda Pál: Magyar feltalálók. Bp. 1943. 109.

³⁰ Síró András: Irinyi János. Debrecen, 1970.

³¹ Ilosvay Lajos: Ki volt a foszforos gyújtó feltalálója? Természettudományi Közlöny, 1931. 622.

³² Bersch, Wilhelm: Die moderne Chemie. Wien—Pest—Leipzig, 1900. 30.

³³ Fischer, Ferdinand: Lehrbuch der chemischen Technologie. Leipzig, 1903. 159.

³⁴ Meyer, Ernst: Geschichte der Chemie von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. III. Aufl., Leipzig, 1905. 520.

³⁵ Hartig i. m. 32—35.

³⁶ Kockás Gyula: A civilizáció magyar úttörői. Bp. 1948. 19—22.

³⁷ Szabadváry Ferenc—Szőkefalvi-Nagy Zoltán: A kémia története Magyarországon. Bp. 1972. 135.

mert pályaválasztása édesapja, id. *Irinyi János* (1787—1856), Mandel báró tisztartója, elgondolásával nem egyezett.

A mondottak megerősítésére ezen cikk megírása előtt, 1970. augusztus havában felkerestem Győrben lakó és jelenleg is élő unokáját, *Irinyi János* nyugalmazott vegyész mérnököt, hogy nagyapjának találmányi honoráriumára felől végleges választ kapjak. Ő is úgy nyilatkozott az összeg nagyságáról, hogy „nem volt csekély az összeg, öt vagy hat lábas jószág ára” és ezen az összegben folytatta nagyapja külföldi tanulmányait, mert amikor feltalálta a gyufát, akkor még egyetemi hallgató volt.³⁸ Hasonlóképpen nyilatkozott *Zsigmondi Mária*nak a Nők Lapjában³⁹.

Rómer nemcsak kiváló vegyész, hanem üzletember is volt: *Irinyi* találmányában meglátta jövedelmezhetőségét és iparának továbbfejlesztési lehetőségét. Igyekezett megvenni találmányát, és így nem ígérhetett potom összeget érte.

Irinyi találmányán alapuló újabb szabadalmát Rómer 1837. február 3-án adta be a „zajtalanul meggyúló foszforos gyufára”, amelynek keveréke 1 súlyrész foszfort és 8—10 súlyrész ólom-dioxidot tartalmazott. Rómer gyártotta legelőször és ismertette meg az akkori művelt világgal *Irinyi* „biztonsági gyújtóját”, mely praktikussága, tűzbiztonság szempontjából hosszú ideig versenyképes maradt az addig ismert gyártmányokkal szemben. Így került a köztudatba *Irinyi János* neve, mint a gyufa igazi feltalálójáé. Egyetlen hibája volt csak, az alkalmazott fehér foszfor mérgező hatása. Ezt szorította ki a svéd gyufa, amely már nem tartalmazott mérgező fehér foszfort, csak a viszonylag ártalmatlan vörös foszfort.

Rómer István 1837. április 11-én foszforgyártásra rendezkedett be. A foszfort kalcium-metafoszfátból szénnel való redukcióval állította elő. A gyufaszálak készítésére is külön gépet szerkesztett, mellyel naponta 400 000—500 000 szál gyufát készíthetett. A magyarok részére nemzeti színű dobozban hozta forgalomba.

Rómer István, kora egyik kiemelkedő gyógyszerésze és vegyésze a gyógyszer-vegyészeti iparnak és a gyufaiparnak volt egyik úttörője. Ő vetette meg a Habsburg-monarchia hatalmas gyufaiparának alapját. A kémiai technológiának volt kiváló művelője. *Irinyi Jánossal* együtt közös érdemük van a gyufa tökéletesítésében.

Zusammenfassung

István Rómer von Kisenyicke war ein hervorragender Chemiker und Erfinder unter den ungarischen Apothekern. Er wurde am 26. Dezember 1788 in Nagy-Sáros geboren. 1802 — im Alter von vierzehn Jahren — kam er für Apotheker-Praktikanten nach Sátoraljaújhely (Komitat Borsod-Abaúj-Zemplén). 1805 arbeitete er als subalterner Apotheker in Kassa (heute Košice in CSSR). 1808 studierte er an der Universität Wien. Nachdem er sich 1814 in Wien das Apothekermeister-Diplom erworben hatte, arbeitete er in der Apotheke von Dr. József Scharinger. Ein Jahr

³⁸ *Irinyi János* vegyész mérnök szóbeli nyilatkozata a szerzőnek (1970—1971).

³⁹ *Zsigmondi Mária*: „Egy elveszett feltaláló.” *Nők Lapja*, 1967. 26. 6—7.

lang war er auch als Feldapotheker in Frankreich tätig. 1822 gründete er in Wien eine Streichholzfabrik und eine Medikamentenfabrik zur Erzeugung von Desinfiziermitteln. Er stellte auch Chlorkalk her, womit er dem Gesundheitswesen wertvolle Dienste für die Bewältigung von Krankheiten und Epidemien geleistet hatte. In seiner Zündholzfabrik produzierte er „Eintauch“- sowie „Reb“-Zündhölzer, und mit der Erzeugung von Phosphorzündhölzchen im Jahre 1834 kam er János Irinyi zuvor. 1836 hat er von Irinyi die Erfindung der geräuschlosen Zündhölzer gekauft, womit er seiner Fabrik einen großen Aufschwung gegeben hat. István Rómer war einer der Bahnbrecher der chemischen Industrie in Ungarn.