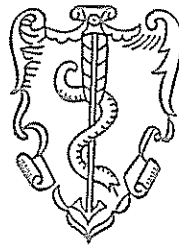


SEPARATUM

RÓMER ISTVÁN
EGY MAGYAR GYÓGYSZERÉSZ-
FELTALÁLÓ BÉCSBEN

TÁPLÁNYI ENDRE



COMMUNICATIONES
DE HISTORIA ARTIS MEDICINAE

ORVOSTÖRTÉNETI
KÖZLEMÉNYEK

MEDICINA KIADÓ · BUDAPEST

RÓMER ISTVÁN EGY MAGYAR GYÓGYSZERÉSZ- FELTALÁLÓ BÉCSBEN

TÁPLÁNYI ENDRE

Rómer István gyógyszerész tudománytörténetünk egyik értékes alakja, ennek ellenére mégsem találkozunk nevével a magyar orvos-gyógyszerésztörténeti 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 bírálataánál, 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 véletlenül 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).



I. ábra. Rómer István

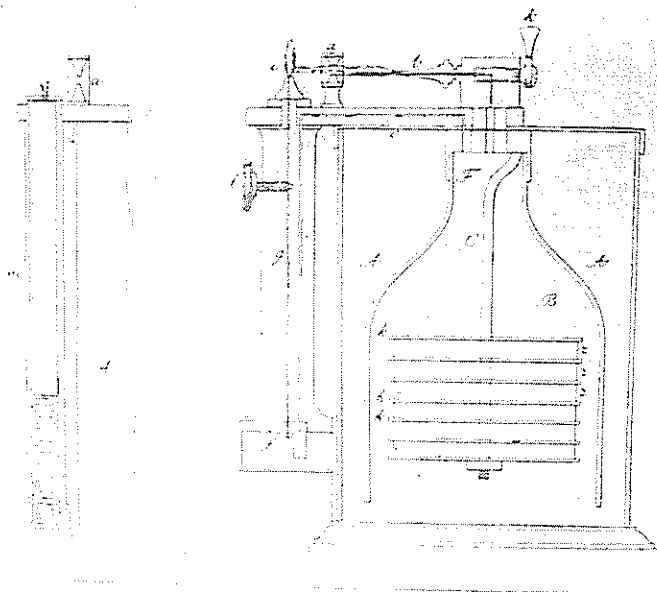
¹ *Szathmáry László*: Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítője, VII. 1931. 271—272.

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 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: Földtekkel játszó, égi tünemény . . .* című költeményét.”

Irinyi azonban jobb kémikus volt, mint nyelvész (pedig szaknyelvész is volt — írja *Say Mór*ic *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, *Irinyi*vel mindig magyarul beszélt. Nagy háztartást vitt. Estélyein Bécs valamennyi híres embere megfordult, így ifj. *Johann Strauss* zeneszerző, *A. Langer*, *F. Grillparzer*, *M. G. Saphir*

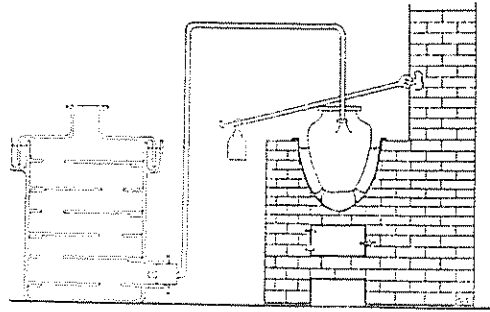
¹² *Say Mór*ic : *A gyufa története*. Népszerű természettudományi előadások gyűjteménye. V. kötet. 35. füzet. 30.

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 Wienben 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-Römer István Lászlóról*, akinek jelleme példaképül szolgálhat a műipar mezején fáradózó honfitársaknak, mert azt tanúsítja, hogy az égből nyert lelki adományok célszerű fejlesztése és tehetőségeik önszorgalom általi illő kiképzése, főleg ha kitartó, állhatatos akarát 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 dicszéül szolgálhat.”



3. ábra. Römer István kalium-klorátot előállító szerkezete

Römer István szerepe az addig ismert mártó- és dörzsgyufa tökéletesítésében

Römer 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, licopodium 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) tüzértábornok gyufatalálmányát felhasználva, olyan gyújtókeveréket állított össze, mely kalium-klorátból, kénből és durranóhiganyból állt.¹⁷ Ezen anyagokból arabmégával pépet készített, és ebbe mártotta a kénezett végű fapálcikákat, majd megszáritotta. A gyújtás olyan módon történt, hogy a száraz gyufákat dörzspapíron végighúzta. Összetétel szempontjából lényegileg megegyezik *Tillmetz* gyufájával.

A kalium-klorátos gyújtókeverékeket 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 azbesztet 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 *Precht, 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. Tűveszélyességük miatt a hatóság 1835-ben be is szüntette. Később Irinyi találmányát megvéve, a veszélyes kalium-klorátot kivonta a forgalomból és ólomnitrátot, majd miniumot használt.

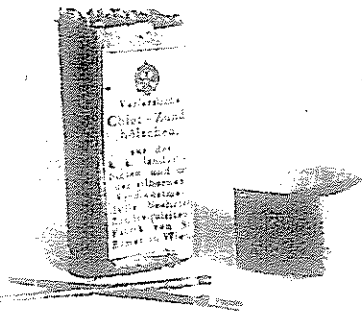
A 4. ábra a Rómer-féle dörzsgyufát mutatja be. A gyújtóanyag vastag papírszalag-darabra volt ragasztva. A papírgyújtók egyik csoportján ez állt: „Rómers neuste Licht Zünder”. A kemény papírból készült dobozon volt az üvegpóros dörzsfelület a következő felírással: „Reib—Schnellzünder des Chemikers ST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

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 honoráriuma szempontjából is Rómert 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 évkönyvekben is olvashatók. A szabadalmi leírásokból, valamint az évkönyvekből is kitűnik, hogy Ausztria-Magyarország területén foszforos gyújtókeverékek készítésére elsősorban Kisenyiczkei Rómer István gyógyszerész, hazánkfia kapott 1834. január 4-ével 5 évre szóló szabadalmat.²¹ Ugyancsak az előbb említett évkönyvben olvasható, hogy Rómer



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

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 chlorigsauren 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 gyufafaj meggyulladására 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 gyógyszer-tár 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, ígérvén figyelmes hallgatóságának, hogy a kén meg fog gyúlni, de ez nem történnén, 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 megolvasztván, 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 ötletért”. „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 forintról 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 tankönyveikbe, 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. Römer Istvánnak, az előbbieket ismertetése szerint, 1834-ben foszforos gyufára volt szabadalma. Leghelyesebb tehát, ha Römer 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 honoráriumára, ami azt bizonyítja, hogy Römer igen derék ember volt, és nem csapta be Irinyit, hanem tekintélyes összeget adott neki. Lósy-Schmidt Ede kutatásai is megerősítik ezt: „minden valószínűség szerint a 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 Közlemény, 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 vegyészmérnököt, hogy nagyapjának találmányi honoráriumra 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 Lapjában*³⁹.

Rómer nemcsak kiváló vegyész, hanem üzletember is volt: *Irinyi* találmányában meglátta jövedelmezhetőségét és iparának továbbfejlődési 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 meggyülő foszforos gyufára”, amelynek keveréke 1 súlyrész foszfort és 8—10 súlyrész ólom-dioxidot tartalmazott. *Rómer* gyártotta legelőször és ismertette meg az akkori 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 szénrel 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-Abauj-Zemplén). 1805 arbeitete er als subaltern 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* vegyészmérnök 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.

Szerkesztő bizottság
Moderatorum collegium

ANTALL József (szerkesztő — moderator), BIRTALAN Győző, BUZINKAY Géza (helyettes szerkesztő — vice moderator), FARÁDI László, FARKAS Károly (elnök — praeses), KATONA Ibolya, REGÖLY-MÉREI Gyula, RÉTI Endre, SCHULTHEISZ Emil, SZENTÁGOTTHAI János, SZODORAY Lajos, SZÓKEFALVI-NAGY Zoltán, TASNÁDI KUBACSKA András, ZALAY Károly, ZOLTÁN Imre

Szerkesztőség
Redactio

H—1023 Budapest, Török utca 12.

A Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, Könyvtár és Levéltár
(Museum, Bibliotheca et Archivum Historiae Artis Medicinae de I.Ph. Semmelweis Nominata)
és a MOTESZ Magyar Orvostörténelmi Társaság
(Societas Hungarica Historiae Artis Medicinae)
kiadványa

NOTES FOR CONTRIBUTORS

Our COMMUNICATIONES DE HISTORIA ARTIS MEDICINAE (ORVOSTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK) is published quarterly and publishes works relating to all aspects of the history of medicine and pharmacy and the various related sciences.

Manuscripts for publication should be addressed to Dr. phil. József Antall, Editor, Semmelweis Medical Historical Library, Budapest II., Török u. 12. Hungary. Previously unpublished texts and documents, short papers are invited. The maximum length for original articles is about 20–25 sheets.

Manuscripts should be typewritten on one side of the paper with double spacing and wide margins; the original typescript and one clear carbon copy should be sent. The Editor reserves the right to make literary corrections.

References: literature cited should be arranged alphabetically by author, or by number in accordance with the order of their appearance in the text and should contain name(s) and initial(s) of author(s) and full title of paper or work. Journal articles should also include name of journal, year, volume, number and complete pagination. With books, the city of origin, publisher, date, and full pagination should be given.

Illustrations must be numbered, marked lightly on the back with the author's name and provided with a suitable legend which should include particulars of their source and should be typed on a separate sheet in double space. Original articles written in foreign language are also accepted. In this case the Editorial Board will make a summary in Hungarian. If the original article is written in Hungarian, a summary in foreign language on 1–2 sheets should be sent.

A *galley proof*, which should be corrected and returned as quickly as possible to the Editor, will be sent to every contributor of an original article.

Reprints. Twenty-five reprints of main articles are provided to an author free of charge. Further reprint orders must be sent with the corrected galley proofs.

Correspondence relating to the publication of papers or subscriptions, orders, etc., and review copies of books and reprints should be addressed to the Editorial Board, the Semmelweis Medical Historical Library, 1023 Budapest, Török u. 12. Hungary.