

**Forrás:** <https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2022/04/riedel-miklos-gorgey-artur-vegyszeri-tevekenysege-a-szabadsagharc-elott-alatt-es-utan-13-01-02/>

## Riedel Miklós

### *Görgey Artúr vegyszeri tevékenysége a szabadságharc előtt, alatt és után<sup>1</sup>*

Nem vitás, hogy Görgey Artúr<sup>2</sup> vegyszeri működése fontosságában nem hasonlítható össze a hadvezéri, történelmi szerepéhez, ám életének ebből a szempontból való áttekintése nem csak a kémiatörténet számára érdekes, hanem az élet- és jellemrajzához is további támpontot nyújthat. A kémiatörténészek értékelő munkái csak a szűkebb szakma számára ismertek,<sup>3</sup> a közvélemény tájékozottsága e vonatkozásban rendkívül hiányos. Alig ismert, hogy Görgey figyelemre méltó tudományos munkát végzett kémikusként is, sőt idős korában maga mondta barátainak: *„Én katonai sikereimnek legnagyobb részét kémiai tanulmányaimnak, a bűvárokodás révén szerzett értelmi fegyelmezettségemnek köszönhetem”*.<sup>4</sup> Az alapos korábbi tanulmányok és újabb elemzések<sup>5</sup> ellenére még mindig van számos nyitott kérdés.

#### **Iskolai és a prágai egyetemi tanulmányok**

Görgey Artúr életének első szakaszát, iskolai és katonai tanulmányainak kémiai szempontból jellemző adatait és a száműzetése alatti kémiai tevékenységét Görgey István összefoglaló munkáiból ismerjük.<sup>6</sup> A lőcsei és a késmárki líceumban töltött évek során Görgeyt inkább a természettudományok érdekelték, majd a tullni utásziskolában is ez a lehetőség vonzotta: *„...a philosophiát akarom végezni és azután egyik, avagy másik tudós szakmára határozni el magamat. Mert katonának két okból megyek: (...) másodsor a matematikai és physikai ismeretek iránti szeretetből”*.<sup>7</sup> Említésre méltó a későbbi életpálya szempontjából, hogy a tullni utászképzés programjában kémiai jellegű tanulmányok (pl. robbanószerek) nem szerepeltek.<sup>8</sup>

A katonaság elhagyása és polgári életpálya választása már 1840-ben felvetődött Görgeyben,<sup>9</sup> de ez csak édesapja halálával vált realitássá. Egy ifjúkori barátja, Rösler Gusztáv bányatanácsos beajánlotta a prágai egyetem neves vegytan professzorához, Josef Redtenbacherhez, és így az egyetemi hallgatónak már nem is annyira fiatal, 27 éves Görgey 1845 szeptemberétől a patinás egyetem hallgatója lett. Így tulajdonképpen szinte véletlennek tekinthető, hogy Görgey a kémiával és nem a természettudomány más területével kezdett foglalkozni. Viszont e területről hamarosan elragadtatással ír Röslernek: *„A chemia tanulmánya már magában – de azonfölül ily kitűnő tanár vezetése alatt, minő Redtenbacher, egészen meghódított.”*<sup>10</sup> Sőt később (1847 tavaszán) még István öccsét is csábítgatja Prágába a vegyszeri tanulmányokra.

Görgey először a kvalitatív, majd a kvantitatív analitikai kurzust végezte el, részt vett a nyári szakmai gyakorlatokon a csehországi bányákban, vasgyárakban, sőt mezőgazdasági mintagazdaságokban is.<sup>11</sup> Első éves tanulmányait kitűnő osztályzattal abszolválta, és közben

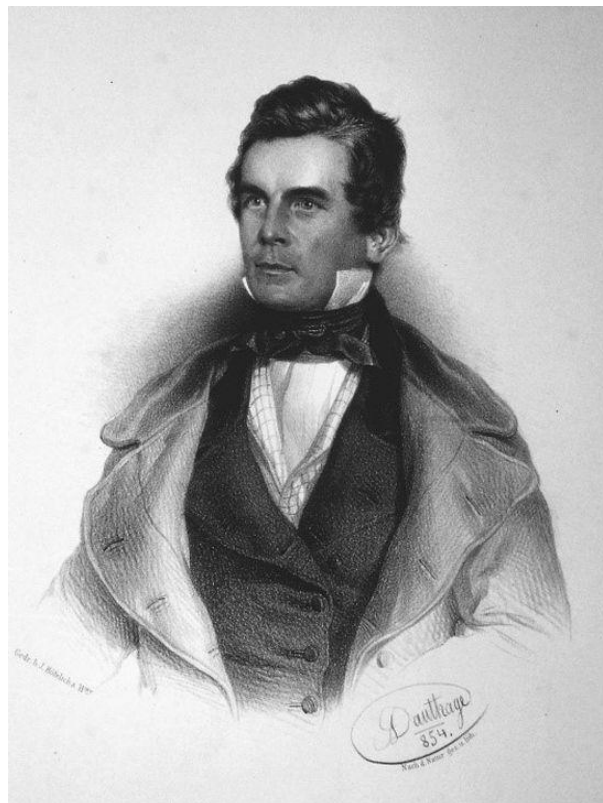
## Riedel Miklós: Görgy Artúr vegyészti tevékenysége a szabadságharc előtt, alatt és után

Redtenbacher felfigyelt a tehetséges és ambiciózus tanítványára, hamarosan tisztos ösztöndíjat,<sup>12</sup> később laboratóriuma mellett lakószobát biztosított számára. Későbbi adatokból, visszaemlékezésekből következtetni lehet arra, hogy évfolyamtársa, vagy legalább is egyetemi kollégája volt Theodor Moro, aki fontos szerepet játszott a klagenfurti száműzetése idején, továbbá Vojtěch Šafařík, a későbbi prágai egyetemi tanár is.

### A kókuszszírral kapcsolatos kutató munka

1847 elejétől Redtenbacher egyre inkább bevonta Görgyét a kutatómunkába. A kókuszszír<sup>13</sup> vegyelemzését, összetevőinek megállapítását, „*a kókuszdióolaj vegybontó vizsgálatát*” bízta rá. Mai szemmel ez a téma meglehetősen periférikusnak tűnik, ezzel szemben azonban tudni való, hogy a 19. század első felében a szerves kémiai kutatás egyik fő iránya a zsírok és a szerves savak tanulmányozása volt. Ezen vegyületek közül több a kókuszszírban is megtalálható. A kókuszpálma terméséből előállított zsiradék abban az időben, de még korunkban is, az egyik legfontosabb ipari alapanyag. Redtenbacher vendégkutatóként Liebignél maga is foglalkozott a szerves savakkal, nevéhez fűződik az izovajsav felfedezése, ezért is kaphatta Görgy feladatként a kókuszszír összetevőinek elválasztását és azonosítását. A tudománytörténetben szokás emlegetni az ún. „tudományos családfát”, vagyis azt, hogy a tudományos iskolák és a meghatározó személyiségek hogyan kapcsolódnak egymáshoz. Ilyen értelemben Görgy helye igencsak előkelő a Liebig→Redtenbacher→Görgy sorban.

1. ábra: Josef Redtenbacher

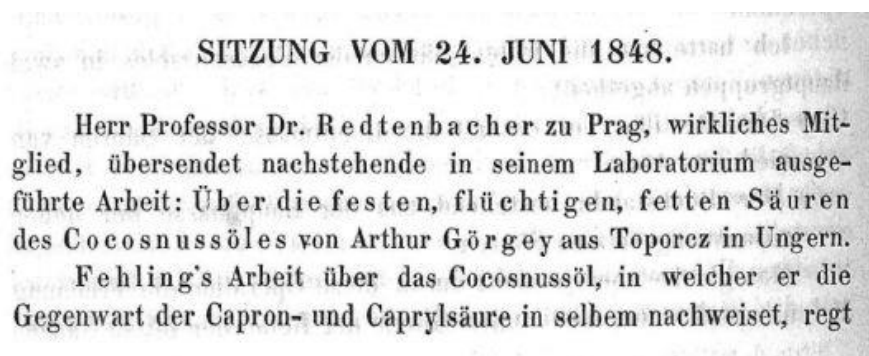


A 6–12-es szénatomszámú zsírsavak már ismertek voltak Görgey munkálkodásának kezdetén, a kérdés az volt, hogy a 10-es szénatomszámú kaprinsav (C10)<sup>14</sup> megtalálható-e a kókuszszírban a kapronsav (C6) és a kaprilsav (C8) mellett. A fizikai és kémiai tulajdonságaikban nagyon hasonló vegyületek elválasztása akkoriban körülményes preparatív munka volt. Görgey rendkívüli szorgalommal dolgozott a feladat megoldásán. Hatalmas, hordónyi mennyiségű anyagot használt, hogy a megfelelő tisztaságú vegyületeket elegendő mennyiségben külön tudja választani. Szívós munkával több, akkoriban szokásos eljárást kipróbált, de sikertelenül. Erről részletesen beszámol a munkájából született közleményében.<sup>15</sup> A megoldást végül is a zsírsavak báriumsóinak előállítására adta. Ezek a vegyületek vízben és alkoholban ugyan rosszul oldódnak, de forró oldatokból lehűtve az egyes savak egymás után kikristályosíthatók. Nem lehetetlen, hogy az ötlet magától Redtenbachertől eredt, hiszen ő Liebig laboratóriumában a methionsav bárium-sóival is foglalkozott.<sup>16</sup> Görgey egyik legfontosabb tudományos eredménye éppen ennek az elválasztási módszernek a felismerése és alkalmazása.<sup>17</sup> Kimutatta, hogy a kaprinsav (C10) valóban jelen van a kókuszszírban, továbbá közel 10-szeres mennyiségben a laurinsav (C12) is. „A laurinsav volt az általam vizsgált kókuszdióolaj fő alkotórésze. Miközben a bárium-kaprinát után kutattam, nagy mennyiségű bárium-laurinátot állítottam elő melléktermék gyanánt, ami azután lehetővé tette, hogy tüzetesebben foglalkozzam a laurinsavval”.<sup>18</sup> Így meghatározta a laurinsav és néhány vegyületének több tulajdonságát is.

Görgey nem titkolt vágya volt, hogy felfedezzen egy új zsírsavat, hiszen a témában előtte dolgozók sorra ismertek fel zsírsavakat a különböző természetes anyagokban. Ez ugyan nem sikerült neki, de egy tévesen felfedezni vélt sav cáfolata viszont igen. A francia Saint-Evre Görgey munkálkodásával egy időben közölte, hogy egy bizonyos cocinsav (C11) is létezik és szeparálható a kókuszszírból.<sup>19</sup> Görgey pontos elemzéssel igazolta, hogy az nem más, mint a rosszul elválasztott 10-es és 12-es szénatomszámú zsírsavak elegye. Tudomásunk szerint – a tudományos életben szokatlan módon – Saint-Evre később nem reagált Görgey cáfolatára, tudományos vita nem keletkezett belőle.

A kutatásairól szóló cikket Görgey 1848 tavaszán hazatérve otthon, Toporcon fejezte be és Redtenbacher mutatta be a bécsi Tudományos Akadémián. Ezt követően a cikk megjelent az akadémia közleményeiben,<sup>20</sup> és még ugyanabban az évben a korszak egyik legjelentősebb kémiai szakmai folyóiratában a Wöhler és Liebig által szerkesztett „Annalen der Chemie und Pharmacie”-ben.<sup>21</sup>

**2. ábra: Redtenbacher beszámolója Görgey munkájáról a bécsi Tudományos Akadémia közleményében**



Erre az első nemzetközi hivatkozást már 1851-ben közzé tették<sup>22</sup>. A közleményt többen lefordították magyarra is.<sup>23</sup> Érdekes adalék, hogy a legnehezebb klagenfurti száműzetési időben, 1851 elején kapta meg Görgey a bécsi tudományos akadémiától a dolgozatáért a professzora által kijárt 40 pengő forint honoráriumot.<sup>24</sup>

3. ábra: Görgey cikke az Annalen folyóiratban

---

Ueber die festen, flüchtigen, fetten Säuren des  
Cocosnufsöles;

von *Arthur Görgey* aus Toporez in Ungarn.

Fehling's Arbeit über das Cocosnufsöl, worin er die Gegenwart der Capron- und Caprylsäure nachgewiesen, regt die Frage an, ob denn dieses Fett nicht auch die von Lerch in der Kuhbutter entdeckte Caprinsäure enthalte.

Die Beantwortung dieser Frage war der ursprüngliche Zweck meiner Arbeit: die übrigen im Laufe derselben gemachten

4. ábra: Rowney Görgeyt idéző közleménye

Ueber eine neue Quelle für die Darstellung der  
Caprinsäure und über einige ihrer Salze;

von *T. H. Rowney*,

Assistent am Laboratorium des Dr. Anderson in Edinburgh.

(Aus Edinburgh philosophical transactions, Vol. XX, part 2 mitgetheilt.)

Chevreul und Lerch \*) fanden Caprinsäure in der Butter von Kühen und Ziegen, Redtenbacher \*\*) unter den bei der Behandlung der Oelsäure mit Salpetersäure erhaltenen flüchtigen Fettsäuren. Gerhardt \*\*\*) und Cahours fanden sie bei der Behandlung des Rautenöls mit Salpetersäure, und Görgey \*) fand Caprinsäure im Cocosnufsöl. In allen diesen Fällen wurde die Caprinsäure immer nur in geringer Menge und neben andern Säuren der Reihe  $C_n H_{n-1} O_2 \cdot HO$  erhalten.

## Görgey professzori ambíciói

Görgey levelezésében kémiai tanulmányaihoz képest már meglehetősen hamar, 1846-ban felbukkant az oktatói pályán való továbblépés elképzelése: „...*el akarom érni azt, hogy két esztendő múlva képes legyek – ha valamely szerény alkalmazást, mint segédtanár, assistens vagy preparátor, valamely vegytani tanszék mellett nem talállok...*”.<sup>25</sup> Tervezte, hogy Magyarországon folytatja a vegyészeti működést, ahol „...*diadalutat készítek a chemiának...*”,<sup>26</sup> sőt szeretne „*pár esztendő múlva valami szerényebb vegytani tanszék elfoglalására törekedni*”.<sup>27</sup> Ugyanis nagyon rossz véleménnyel volt a Magyarországon működő kémikusokról: „*Mostani hazai pseudo-collégáimnak ez sohasem fog sikerülni, mert ők sokkal renyhébbek semhogy valamit tanulnának*”.<sup>28</sup> A pesti egyetem kémia professzoráról is lesújtó véleménye volt: „*Sangaletti pedig lusta és anticipált babérokon az emésztés álmát alussza...*”.<sup>29</sup> Nem tudjuk, hogy honnan szerezte Görgey ezeket az információkat. Kétségtelen, hogy Sangaletti a kémia területén jelentéktelen személy volt, de ezek egy kezdő vegyészről – tulajdonképpen egyetemi hallgatóról – meglehetősen nagy önbizalmat sejtető öntudatos kijelentések.

Még a prágai éveinek utolsó szakaszában, 1847-ben Redtenbacher ajánlására Görgeyt meghívták asszisztensnek a Monarchia egy másik egyetemére, Lembergbe (ma Lviv, Ukrajna) Friedrich Rochleder mellé, aki maga is Redtenbacher tanítványa volt. Ezt az ajánlatot nem fogadta el, mert egyrészt már javában dolgozott a kókuszszír kutatásának témáján, másrészt „*Rochleder fiatalabb nálam, és tudás dolgában sincs sokkal előbbre*”.<sup>30</sup> Kétségtelen, hogy abban az időben a prágai egyetem a leberginél sokkal rangosabb intézmény volt, és Rochleder ugyan fiatalabb volt Görgeynél, de már öt éve a pályán működött, publikációs tevékenységet is folytatott, és 1845 óta a Lembergi Egyetem kémia professzora volt. E tekintetben Görgey tévesen ítélte meg a helyzetet.

1848 tavaszán, közvetlenül a Magyarországra való hazatérése után Görgey jelentkezett egyetemi oktatói ambícióival a Batthyány-kormány közoktatási miniszterénél, Eötvös Józsefnél.<sup>31</sup> Eötvös ugyan biztatónan fogadta, de végül a pesti tudományegyetem megüresedő kémiatanári székét nem ő, hanem Nendtvich Károly tölthette be. A kormányzat célja az volt, hogy az egyetemi oktatás nyelve német helyett magyar legyen. Tény, hogy Görgey nem tudott elég jól magyarul, különösen a kémiai szaknyelvet nem ismerte kellő szinten. 1847. novemberi levelében ezt írta: „*Legtöbbet az bosszant, hogy a vegytani magyar szaknyelvben egészen idiota vagyok*”.<sup>32</sup>

Kossuth ismerhette Görgey ilyen ambícióit, mert 1848. december 2-án így írt neki: „*Mi ketten megmentjük hazánk szent ügyét és kikérjük jutalmul, hogy a megmentett hazában én paraszt, Ön vegytan professzor lehessen*”.<sup>33</sup> Pár hónappal később pedig az akkor már sikeres hadvezér Budavár visszavétele után nem fogadta el a neki felajánlott kitüntetését, hanem azt felelte, hogy megelégszik azzal, ha a háború után a pesti egyetemen a vegytan tanára lehet.<sup>34</sup>

A kiegyezés után, a száműzetéséből hazatért, az akkor már ötvenéves Görgey számára késő lett volna az egyetemi karrier elindítása, személyét egyébként is általános gyűlölet övezte, sőt ekkor már Than Károly volt a pesti egyetem kémiaprofesszora, és megalakult a Műegyetem kémiai tanszéke is. Than Károly 1893-ban úgy összegezi Görgey megtört szakmai pályáját, hogy mint egyetemi tanár egyike lett volna a legkiválóbb szaktudósoknak.<sup>35</sup>

## Riedel Miklós: Görgey Artúr vegyészti tevékenysége a szabadságharc előtt, alatt és után

És tegyük hozzá, ismerve Görgey szervezői zsenialitását is, az egész magyar kémia tudomány is nyert volna ezzel. Nem így történt.

### A vegyész Görgey a szabadságharcban

Görgey sikeresen induló vegyészti karrierje ezen a ponton azonban abbamaradt. A fordulóponthoz 1847 novemberében jelentette, amikor nagybátyja halálával rá hárult a toporci birtok kezelése, ahol hasznosítani kívánta a kémiai tanulmányait a mezőgazdaságban. Úgy vélekedett, hogy „...a *chemiának Magyarországon ... hódító propagandája a szerény Toporczról fog kiindulni...*”.<sup>36</sup>

5. ábra: Görgey Artúr tábornoki ruhában. Orlai Petrics Soma miniatúrája



A forradalom híre és a kezdődő hadi események Görgeyt visszatértették a katonai pályára, jelentkezett a frissen felállított honvédségbe. Első megbízatása a Batthyány-kormánytól még a vegyésznek szólt. Július-augusztusban Bécsújhelyre és Prágába utazott gyutacsok és lökupaok egy évi szükségletnek megfelelő mennyiségben való beszerzésére.<sup>37</sup> Tanulmányozta a bécsújhelyi lőszergyárat (a gyutacskészítést) és az osztrák hadügyminisztérium engedélyével elintézte nagyobb mennyiségű készlet leszállítását. Prágában tárgyalt a Sellier–Bellot gyárral kész lökupaok vásárlására, és helyesen ismerte fel, hogy Magyarországon nincs meg a megfelelő szakértelem egy gyár önálló létesítésére.

## Riedel Miklós: Görgey Artúr vegyész tevékenysége a szabadságharc előtt, alatt és után

Ezért szerződést készített elő a prágai gyárral egy magyarországi lőkupakgyár felállítására. Tervet készített a gyár létesítésre, amelynek igazgatója ő maga lehetett volna.<sup>38</sup> 1848 őszén azonban a politikai helyzet megváltozása után a prágai gyárosok elálltak a szerződéstől, a magyar lőszergyártás másképpen, már Görgey nélkül oldódott meg.

### A klagenfurti száműzetés

Ismeretes, hogy Görgeyt a szabadságharc leverése után az ausztriai Klagenfurtba száműzték. Itt igyekezett polgári egzisztenciát kiépíteni, „...*hogymint vegyész támadjak fel újra, abban én valóban egész erőmből fáradoztam.*”<sup>39</sup> Kezdetektől a hajdani prágai egyetemi kollégája, Theodor Moro klagenfurti textilgyáros baráti környezetében élhetett, akinek a gyárában eleinte tevékenykedhetett is, mint tanuló gépszerkesztő.

6. ábra: Görgey a Moro-féle gyárban. Caroline Moro rajza



A klagenfurti időszak elején egy Karintiára szóló technikai tanoda felállításának kérdése volt napirenden, és voltak, akik a kémia tanári széket Görgeynek szánták. A terv végül hajótörést szenvedett. 1852-ben rövidebb ideig a Klagenfurti Iparegyesület titkárává választották

## Riedel Miklós: Görgey Artúr vegyész tevékenysége a szabadságharc előtt, alatt és után

szerep évi fizetéssel, és az olvasókörben vegytanból előadást is tartott. A független megélhetést ígérő állása azonban hamarosan megszűnt, mert hivatalos körökben veszélyes személynek tartották. „*Bécsben rögtön észrevették azt a nagy politikai veszedelmet, mely Karantánországnak lakatos, asztalos, varga, szabó, gölöncsér, bádogos és kéménysöprő mesterembereire gyakorolható befolyásomból keletkezhetik*”.<sup>40</sup>

1854 januárjában írta, hogy „...*a bányák körül parlagon heverő ún. ólom-pát érczetek akartam vegytani és technikus úton értékesíteni.*” Egy éves megfeszített munkával eddigelé ismeretlen és olcsó módszernek voltam birtokában, melylyel vegytanilag tiszta molybdän-savat állítottam elő.”<sup>41</sup> Az eljárást hasznosítani kívánta, de a bányatulajdonosok nem érdeklődtek iránta. E rövid pár sorból arra következtethetünk, hogy módja lehetett komoly kémiai kísérletezésre, aminek nemcsak idő-, de laboratóriumi helyigénye és költsége is kellett legyen. A klagenfurti vállalkozók gyakran profitáltak Görgey tanácsaiból. Így például 1854-ben hosszabb ideig dolgozott a Klagenfurt melletti Ehrenhausenben egy szeszegető gyár megjavításán. Reménykedett abban, hogy a munkái ellenértékeként üzletrészt kaphat a gyárban, ez azonban hiú reménynek bizonyult. Foglakozott Klagenfurt városának gázvilágítási tervén, műszaki terveket és költségvetést készített, esetleg ő lehetett volna a gyár vezetője. A város azonban nem tudta megszerezni a szükséges tőkét, így a lehetőség Görgey számára is elúszott. Egykori professzora, Redtenbacher a száműzetésben is nyomon kísérte Görgey sorsát és a lehetőségek szerint segítette is. Ezt közvetlen utalásokból is tudjuk. Than Károly írja: „*Redtenbacher, a ki vele később az ötvenes években is benső levelezést tartott fönn, melynek tartalmát néha bizalmasan velem is közölte*”.<sup>42</sup>

1857-ben francia származású felesége örökségéből Görgey házat vett a ma már Klagenfurt kertvárosának számító Viktringben. Az emléktáblával jelzett ház ma is jó állapotban van, az oda vezető utca Görgey nevét viseli. Görgeyt Klagenfurtban száműzetése idején is és ma is bécsben tartják, újságcikkek, könyvek emlékeznek meg róla.

7. ábra: Görgey háza Viktringben egykor és ma a Görgey utcában





## **A vegyész „száműzetése” Magyarországon**

Görgey a kiegyezés után másodszor is hazatért. Külföldön szerzett tudásával, tapasztalataival hazáját kívánta szolgálni, az ország gazdasági-technikai felemelkedését tevőlegesen segíteni. Azonban végzete, „a haza árulója” elleni gyűlöletpropaganda ezt lehetetlenné tette, vegyészként már nem tevékenykedett, álláskeresőként maga sem elsősorban vegyész tudásával ajánlkozik.<sup>43</sup> Barátai segítségével rövid ideig a Lánchíd Rt-nél volt titkár, majd intéző igazgató lett a Pesti Téglagyár és Kőszénbánya Rt-nél. Később Erdélyben, majd Pozsony mellett vasúti alagút építkezésén dolgozott.<sup>44</sup> Az országos ellenszenv végül is visszavonulásra készítette, és az idősödő vegyész 1875-től István öccse birtokát gondozta Visegrádon, haláláig kertészkedett, szőlészettel foglalkozott. Visegrádi magányában számtalan tisztelője kereste föl, köztük néhány kémikus is: Than Károly, Ilosvay Lajos,<sup>45</sup> de nem ismerjük, hogy a korszak további neves magyar vegyészei kapcsolatban voltak-e vele. 1888-tól tagja volt a Természettudományi Társulatnak,<sup>46</sup> 1908-ban maga is ajánlotta új tag felvételét,<sup>47</sup> előfizetője volt a Természettudományi Közlönynek és a Magyar Chemiai Folyóiratnak<sup>48</sup> is. A Természettudományi Társulat kémiai-ásványtani osztálya 90. születésnapján 1908-ban egyhangú határozatával ünnepelte Görgeyt, „*a ki első magyar chemikusként jelent meg a külföldi chemiai irodalomban*”, és az üdvözlő iratot Lengyel Béla és Ilosvay Lajos személyesen adta át.<sup>49</sup>

Mindezek ellenére úgy tűnik, hogy Görgey érdeklődése a kémia iránt nagymértékben megcsappant. Könyvtárának 1910. évi jegyzékében<sup>50</sup> kevés a kémiai tárgyú mű (csak 7 kötet a több mint 500 tételből), és ezekben sem látunk céltudatos érdeklődést, hanem mintha csak szórványos ajándékozásból származnának a könyvek, különlenyomatok. Ez már csak azért is meglepő, mert a 19. század második fele a kémia és a vegyipar szemléletváltozását és robbanásszerű fejlődését hozta. A szakmától való ilyen eltávolodása megértéséhez a személyisége és a történelmi körülmények ismerete kell, a kortársak félreismerésének döntő szerepe van abban, hogy nem tért vissza a vegytan aktív műveléséhez.

## **A szakma értékelése és emlékezete**

Görgey mint alkotó kémikus azonban tovább élt a szakmai körökben. A kókuszszírra, annak kaprinsav-, laurinsav- és mirisztinsav-tartalmára vonatkozó munkáját szinte azonnal, már 1851-től, majd később is idézték angol és német kutatók,<sup>51</sup> ill. szerepel a zsírokkal, olajokkal foglalkozó kézikönyvben<sup>52</sup> és a Chemisches Central-Blatt referáló folyóiratban is. Az olvadáspontra, oldhatóságra vonatkozó adatait a Beilstein szerves kémiai adatbázis még az 1920-as években is közölte. A báriumos elválasztási módszert az 1930-as években is közlik, sajnos már nevének említése nélkül. Téves információk is keringenek Görgey vegyész munkásságáról még lexikonokban is, helytelenül a laurinsav felfedezőjeként<sup>53</sup> említik, de téves az állítás is, hogy doktori értekezést írt.<sup>54</sup> Szögezzük le, Görgey nem fedezte fel a laurinsavat, azt már előtte néhány évvel Marsson és Stahmer megtette, csak kimutatta, hogy a kókuszszírban igen nagy mennyiségben jelen van. Szabadváry Ferenc aktivitásának köszönhetően Görgey neve és munkássága megtalálható a Dictionary of Scientific Bibliography c. monográfiában a 12 leghíresebb magyar kémikus között.<sup>55</sup> Ezzel szemben a magyar kémiai szakirodalomban a neve alig bukkan fel, és még az illendőség okán sem említik.

## Riedel Miklós: Görgey Artúr vegyész tevékenysége a szabadságharc előtt, alatt és után

Görgey kémikusi munkásságának első átfogó értékelését Than Károly adta meg még 1893-ban. Véleménye szerint, Görgey vegyész tevékenységét túlbecsülni nem szabad: „Görgey...értekezése.... nem mondható korszakalkotónak, vagy olyannak, mely valami fényes új felfedezést, vagy új tudományos igazságot leplezett volna le”, azonban „Nem lehet azon kételkedni, ha személyes szerencséjére a tudományos pályán maradhat, később mint bűvár és egyetemi tanár egyikévé lett volna a legkiválóbb szaktudósoknak”.<sup>56</sup> Görgey Artúr a nyugati kultúra hatása alatt állott, ebből eredt egzakt gondolkodásmódja, realitásérzéke, de ellentéte is az akkori magyar viszonyokkal. Than szerint „éles megfigyelő képesség, szabatoság a leírásban, alaposság, az összes irodalmat figyelembe vette, óvatosság, kétkedés, képzelőerő” jellemezte. Vojtěch Šafařík, prágai egyetemi tanár 1870-ben ezt írta róla: „Kezdő létére ritka nyugalommal, világossággal és ítélőképességgel ír egy olyan nehéz témáról, amelynek vizsgálata során sok neves vegyész tévedésbe esett.”<sup>57</sup> Ilosvay Lajos leszögezte, hogy „ő volt az első született magyar chemikus, a ki a chemia világirodalmában nevét megörökítette”.<sup>58</sup> Móra László szerint is nem rajta múltott, hogy testi és szellemi képességei teljében, élete túlnyomó részében tétlenségre volt kárhóztatva, így az igen jó képességű és munkabírási férfiúban a nemzet egyik nagy tehetségét veszítette el.<sup>59</sup> Százötven év távlatából tanulságos a növényolajipar és -kutatás mai szakemberének Perédi Józsefnek az értékelése is, miszerint Görgey „méltán sorolható a legkorábbi, nemzetközileg is elismert kémikusaink sorába,.... ő nevezhető az első magyar lipidkémikusnak”.<sup>60</sup>

Érdekes, hogy amíg hazánkban Irinyi Jánosnak, mint kémikusnak komoly kultusza van, és Görgey vegyész tevékenysége itthon alig ismert, addig nemzetközi szinten ez éppen fordítva áll. Különös ellentét továbbá, hogy Kossuth, a jogász, idős korában komolyan foglalkozott a természettudományokkal, ugyanakkor Görgey, a tehetséges vegyész későbbi életében felhagyott tanult és ígéretes mesterségével. Nagy kár, hogy jeles íróink eddig még nem találták feldolgozásra érdemesnek a természettudományos indíttatású személyiség életének tragédiáját, amelynek nem csak maga a személy, hanem hazánk is a kárát látta. A hangsúly itt nem a nagyvilágot kevésbé érdeklő történelmi szerep, hanem a nemzetközileg is érdekes tudományos területen való munkálkodás lehetne. Egyedül Sárközi György örökítette meg a Prágában vegyészkedő Görgeyt hangulatos írásában.<sup>61</sup> Prága központjában, az Óváros térhez közeli Havelská 499/27. sz. alatti házon 2012 óta emléktábla jelzi, hogy ott lakott hajdan, 1845–46 között Görgey Artúr, a vegyészhallgató.

8. ábra: Görgey emléktáblája Prágában és Klagenfurtban



### Nyitott kérdések

Görgey vegyészeti tevékenységének megismerésében még több nyitott kérdés van, és a további kutatás is indokolt. Ezek tanulmányozása talán nehezebb feladat, mint a történelmi,

## Riedel Miklós: Görgey Artúr vegyészeti tevékenysége a szabadságharc előtt, alatt és után

katonai kérdések vizsgálata, mert a dokumentumok nagyon szórványosak. Csak néhány kérdést megemlítve:

- Hol dolgozott Klagenfurtban, milyen kémiai laboratóriumban?
- Megvannak-e a klagenfurti gázgyár tervének dokumentumai?
- Miért nem publikálta a molibdén kinyerési eljárását?
- Miért nem válaszolt az őt idéző kémiai cikkekre?
- Miként folytatódott a C11-es zsírsav kérdése?
- Miért nem ment „nyugatra” valamely kémiai kutatóhelyre, vegyi gyárba Klagenfurtból vagy a kiegyezés után?
- Mi lett azzal a 1000 Ft-os kölcsönrel, amit kémiai vegyszer- és eszközbeszerzésre vett fel a toporci birtok fejlesztési elképzelései megvalósítására?

### Összességében

Végül is hogyan tekintsünk Görgey Artúrra a vegyészre – tábornokra? A mindkét területen tehetséges, sőt talán zseniális alkotóra, vagy a pontos szakértőre, aki a kapott feladatot a legjobb tudása szerint elvégzi, de utána a munkát befejezettnek tekinti.

### IRODALOM

- *Dictionary of Scientific Biography*. Vol. 5. New York, 1972.
- FISCHER, A. (1861): Untersuchungen über die Oenanthsäure und den Oenanthsäure-Aethyläther. *Annalen der Chemie und Pharmacie*, CXVIII. 307.
- GERENDÁS Lajos (1990): Görgey Artúr életrajza. In: *Görgey Artúr élete és működése Magyarországon*. Szerk.: SIMON V. Péter. Budapest, 13-90.
- GÖRGEY Arthur (1907): A kókuszdióolaj szilárd és folyékony zsírsavjairól. (Közli: ILOSVAY Lajos). *Magyar Kémiai Folyóirat*, XIII. 8. füzet, 113-116, 129-132, 145-149.
- GÖRGEY Arthur (1974): A kókuszdióolaj szilárd és folyékony zsírsavjairól. (SZŐKEFALVI-NAGY Zoltán fordítása). *Magyar Kémikusok Lapja*, 29. évf. 9. sz. 500-504.
- GÖRGEY Arthur (2018): A kókuszdióolaj szilárd és folyékony zsírsavjairól. (Riedel Miklós fordítása). In: HERMANN Róbert: *Görgei Artúr válogatott írásai*. Zrínyi Kiadó, Budapest, 49-65.
- GÖRGEY Artúr (1988): *Életem és működésem Magyarországon 1848-ban és 1849-ben*. Európa Könyvkiadó, Budapest.
- GÖRGEY István (1916): *Görgey Arthur ifjúsága és fejlődése a forradalomig*. Magyar Tudományos Akadémia, Budapest.
- GÖRGEY István (1918): *Görgey Arthur a száműzetésben*. Magyar Tudományos Akadémia, Budapest.
- GÖRGEY, Arthur (1848): Ueber die festen, flüchtigen, fetten Säuren des Cocosnußsöles. *Annalen der Chemie und Pharmacie*, LXVI. 290-314.
- GÖRGEY, Arthur (1848): Über die festen, flüchtigen, fetten Säuren des Cocosnußsöles. *Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften*, Band 1. 208-227.

## Riedel Miklós: Görgey Artúr vegyészeti tevékenysége a szabadságharc előtt, alatt és után

- GRIMM, Ferdinand (1871): Ueber die Fettsäuren des ungarischen Weinfusenöls und einige Caprinsäurederivate. *Annalen der Chemie und Pharmacie*, CLVII. 264.
- HEFTER, Gustav (1908): *Technologie der Fette und Öle*. Springer, Berlin.
- HERCZEGH Géza (1981): Görgei: Vázlatok egy arcképhez. *Történelmi Szemle*, 24. évf. 3. szám. 411-429.
- *Magyar Életrajzi Lexikon*, I. köt. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1967, 616.
- *Magyar Nagylexikon*, 8. köt. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1999, 748.
- MÓRA László (1993a): Görgey Artúr mint kémikus és haditechnikus. *Technikatörténeti Szemle*, 20. évf. 137-157.
- MÓRA László (1993b): Katonai sikereit elősegítették kémiai tanulmányai. *Magyar Tudomány*, 38. évf. 9. sz. 1132-1138.
- PERÉDI József (1998): Százötven éve, 1848-ban, állapította meg Görgey Artúr a kókuszszír zsírsavösszetételét. *Olaj, Szappan, Kozmetika*, 47 évf. 6. sz. 278-280.
- RIEDEL Miklós (2020): Görgey Artúr vegyészeti tevékenysége a szabadságharc előtt, alatt és után. In: *Görgei Artúr "a tiprott hős"*. Szerk.: BALOGH Ádám, BOBAY István, HERMANN Róbert. Line Design, Budapest.
- ROSNER, Robert W: *Chemie in Österreich 1740-1914*. Lehre–Forschung–Industrie. Wien, 2004.
- ROWNAY, T. H. (1851): Über eine neue Quelle für die Darstellung der Caprinsäure und über einige ihrer Salze. *Annalen der Chemie und Pharmacie*, LXXIX. 236-244.
- SAINT-EVRE, M. (1847): Recherches sur les acides gras du beurre de coco. *Annales de Chimie et Physique*, tome XX. 3me serie. 91-100.
- SÁRKÖZI György (1930): Görgey Prágában I. és II. *Nyugat*, 23. évf. 17. sz. <https://epa.oszk.hu/00000/00022/nyugat.htm> (Letöltés: 2022. márc. 5.)
- SCHULTZ, G. (1909): Über einige Bestandteile des Steinkohlenteers. *Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft*, XXIV. 3609-3612.
- SZABADVÁRY, Ferenc (1965): Les recherches chimiques du général Görgey. *Actes du XI Congrès international d'histoire des sciences*, Warsaw, IV. 78.
- SZENTGYÖRGYI István (1997-1998): A kémikus Görgey. *Orvostörténeti Közlemények*, 43-44. évf. 158-165. sz. 158-165. 37-46.
- THAN Károly (1893): Egy magyar hadvezér mint chemikus. *Budapesti Szemle*, 74. köt. 197. sz. 161-180.

## ABSTRACT

Riedel, Miklós

### *Artúr Görgey's work as a chemist before, during and after the revolution*

It is no matter of debate that Artúr Görgey's work as a chemist cannot be compared to his historical role, as a military leader, in terms of importance. However, a look at his life from this perspective is not only interesting as a matter of the history of chemistry, but may also serve as a further pillar of the story of his life and character. Few are aware of the evaluative work of historians of chemistry, and the public's knowledge in this regard is lacking to an extraordinary degree. It is a little known fact that Görgey conducted remarkable scientific work as a chemist, too, and even told his friends, in his old age: "Most of my military success can be attributed to my studies in chemistry, to the intellectual discipline I gained from emerging myself in this field." In spite of thorough, earlier studies, and new analyses, a number of issues remain unaddressed.

## JEGYZETEK

- <sup>1</sup> A tanulmány a Magyar Történelmi Társulat Tanári Tagozata 2021. december 11-én a Magyar Mezőgazdasági Múzeumban rendezett Az elsők – Magyar felfedezők, újítók és feltalálók c. konferenciáján elhangzott előadás szerkesztett változata, mely a szerző korábbi közleményei felhasználásával készült: Görgey Artúr, a vegyész-tábornok. *Magyar Kémikusok Lapja*, 2016. 71. évf. 12. sz. 380-384.; Görgey Artúr vegyészti tevékenysége a szabadságharc előtt, alatt és után. In: *Az ismeretlen Görgei: kiállítás a Magyar Nemzeti Múzeumban*, 2019. január 15. - június 23. Főszerk. HERMANN Róbert, szerk. RADNÓTI Klára, BERTÓK Krisztina. Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest, 2019. 279-293.
- <sup>2</sup> Nevét e közleményben y-nal írjuk, mert kémiai dolgozataiban így használta, és a vegyészti szakma is így ismeri.
- <sup>3</sup> MÓRA László (1993a): Görgey Artúr mint kémikus és haditechnikus. *Technikatörténeti Szemle*, 20. évf. 137-157.; MÓRA László (1993b): Katonai sikereit elősegítették kémiai tanulmányai. *Magyar Tudomány*, 38. évf. 9. szám. 1132-1138.; SZENTGYÖRGYI István (1997-1998): A kémikus Görgey. *Orvostörténeti Közlemények*, 43-44. évf. 158-165. sz. 37-46.; PERÉDI József (1998): Százötven éve, 1848-ban, állapította meg Görgey Artúr a kókuszszír zsírsavösszetételét. *Olaj, Szappan, Kozmetika*, 47 évf. 6. sz. 278-280.; SZABADVÁRY, Ferenc (1965): Les recherches chimiques du général Görgey. In: *Actes du XI Congrès international d'histoire des sciences*, Warsaw, IV. 78.
- <sup>4</sup> THAN Károly (1893): Egy magyar hadvezér mint chemikus. *Budapesti Szemle*, 74. köt. 197. sz. 172.
- <sup>5</sup> RIEDEL Miklós (2020): Görgey Artúr vegyészti tevékenysége a szabadságharc előtt, alatt és után. In: *Görgei Artúr "a típrott hős". Válogatás a 2016. és 2018. évi Görgei-konferenciák előadásából*. Szerk.: BALOGH Ádám, BOBAY István, HERMANN Róbert. Line Design, Budapest.
- <sup>6</sup> GÖRGEY István (1916): *Görgey Arthur ifjúsága és fejlődése a forradalomig*. Magyar Tudományos Akadémia, Budapest; GÖRGEY István (1918): *Görgey Arthur a száműzetésben*. Magyar Tudományos Akadémia, Budapest.
- <sup>7</sup> GÖRGEY (2016) 30. (Részlet az első, eredetileg atyjának német nyelven írt Görgey Artúr levélből.)
- <sup>8</sup> Hermann Róbert közlése, 2017.
- <sup>9</sup> GÖRGEY (2016) 122.
- <sup>10</sup> GÖRGEY (1916) 262. (106. levél, 1846. január 23.)
- <sup>11</sup> MÓRA (1993b) 1132-1138.
- <sup>12</sup> GÖRGEY (2016) 263.
- <sup>13</sup> A kókuszszír és a kókuszolaj azonos anyagok. Az eltérő elnevezés oka az, hogy az anyag aránylag alacsony (éppen részben Görgey által meghatározott) hőmérsékleten (kb. 30 °C-on) olvad meg, így zsíros és olajos formában is találkozhatunk vele.
- <sup>14</sup> A C10 azt jelöli, hogy a molekulában 10 szénatom van.
- <sup>15</sup> GÖRGEY, Arthur (1848a): Über die festen, flüchtigen, fetten Säuren des Cocosnußöles. *Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften*, Band 1. 208-227.; Görgey, Arthur (1848b): Ueber die festen, flüchtigen, fetten Säuren des Cocosnußöles. *Annalen der Chemie und Pharmacie*, LXVI. 290-314.
- <sup>16</sup> ROSNER, Robert W. (2004): *Chemie in Österreich 1740-1914*. Lehre-Forschung-Industrie. Wien.
- <sup>17</sup> PERÉDI (1998) 278-280.

- 
- <sup>18</sup> GÖRGEY Arthur (2018): A kókuszdióolaj szilárd és folyékony zsírsavjairól. (Riedel Miklós fordítása). In: HERMANN Róbert: *Görgei Artúr válogatott írásai*. Zrínyi Kiadó, Budapest, 59.
- <sup>19</sup> SAINT-EVRE, M. (1847): Recherches sur les acides gras du beurre de coco. *Annales de Chimie et Physique*, tome XX. 3me serie. 91-100.
- <sup>20</sup> GÖRGEY (1848a) 208-227.
- <sup>21</sup> GÖRGEY (1848b) 290-314.
- <sup>22</sup> ROWNAY, T. H. (1851): Über eine neue Quelle für die Darstellung der Caprinsäure und über einige ihrer Salze. *Annalen der Chemie und Pharmacie*, LXXIX. 236-244.
- <sup>23</sup> GÖRGEY Arthur (1907): A kókuszdióolaj szilárd és folyékony zsírsavjairól. (Közli: ILOSVAY Lajos). *Magyar Chemiai Folyóirat*, 13. évf. 113-116, 129-132, 145-149.; GÖRGEY Arthur (1974): A kókuszdióolaj szilárd és folyékony zsírsavjairól. (SZŐKEFALVI-NAGY Zoltán fordítása). *Magyar Kémikusok Lapja*, 29. évf. 9. sz. 500-504.; HERMANN (2018) 49-65. (RIEDEL Miklós fordítása)
- <sup>24</sup> GÖRGEY (1918) 89.
- <sup>25</sup> GÖRGEY (1916) 276.
- <sup>26</sup> GÖRGEY (1916) 293.
- <sup>27</sup> GÖRGEY (1916) 317.
- <sup>28</sup> GÖRGEY (1916) 293.
- <sup>29</sup> GÖRGEY (1916) 294.
- <sup>30</sup> GÖRGEY (1916) 292.
- <sup>31</sup> GÖRGEY (1916) 337.
- <sup>32</sup> GÖRGEY (1916) 318.
- <sup>33</sup> MÓRA (1993a) 137-157.
- <sup>34</sup> HERCZEGH Géza (1981): Görgei: Vázlatok egy arcképhez. *Történelmi Szemle*, 24. évf. 3. sz. 420.
- <sup>35</sup> THAN (1893) 172.
- <sup>36</sup> GÖRGEY (1916) 314.
- <sup>37</sup> GÖRGEY Artúr (1988): *Életem és működésem Magyarországon 1848-ban és 1849-ben*. Budapest, 138.
- <sup>38</sup> MÓRA (1993a)
- <sup>39</sup> GÖRGEY (1918) 95.
- <sup>40</sup> GÖRGEY (1918) 95.
- <sup>41</sup> GÖRGEY (1918) 111.
- <sup>42</sup> THAN (1893) 167.
- <sup>43</sup> GÖRGEY (1918) 403.
- <sup>44</sup> GERENDÁS Lajos (1990): Görgey Artúr életrajza. In: *Görgey Artúr élete és működése Magyarországon*. Szerk.: SIMON V. Péter. Budapest, 13-90.
- <sup>45</sup> GERENDÁS (1990) 13-90.
- <sup>46</sup> Társulati ügyek. *Természettudományi Közlöny 1888. nov. 20. évf.* 231. füzet, 440.
- <sup>47</sup> Társulati ügyek. *Természettudományi Közlöny 1908. nov. 40. évf.* 471. füzet, 640.
- <sup>48</sup> A Chemiai Folyóiratra a következő aláíróktól érkeztek be a díjak: *Magyar Chemiai Folyóirat 1895. 1. évf.* 9. füzet, 144. 2. mell., 1896. 2. évf. 7. füzet, 112-113.
- <sup>49</sup> Társulati ügyek. *Természettudományi Közlöny 1908. júl. 40. évf.* 467. füzet, 432
- <sup>50</sup> OSzK KT, Quart. Hung. 3182
- <sup>51</sup> ROWNAY, T. H. (1851): Über eine neue Quelle für die Darstellung der Caprinsäure und über einige ihrer Salze. *Annalen der Chemie und Pharmacie*, LXXIX. 236-244.; FISCHER, A. (1861): Untersuchungen über die Oenanthsäure und den Oenanthsäure-Aethyläther. *Annalen der Chemie und Pharmacie*, CXVIII. 307.; GRIMM, Ferdinand (1871): Ueber die Fettsäuren des ungarischen Weinfusenöls und einige Caprinsäurenderivate. *Annalen der Chemie und Pharmacie*, CLVII. 264.; SCHULTZ, G. (1909): Über einige Bestandteile des Steinkohlenteers. *Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft*, 24. 3609-3612.
- <sup>52</sup> HEFTER, Gustav (1908): *Technologie der Fette und Öle*. Band 2. Springer, Berlin.
- <sup>53</sup> *Magyar Életrajzi Lexikon*, I. köt. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1967, 616.
- <sup>54</sup> *Magyar Nagylexikon*, 8. köt. . Akadémiai Kiadó, Budapest, 1999, 748.
- <sup>55</sup> SZABADVÁRY, Ferenc (1965): Les recherches chimiques du général Görgey. *Actes du XI Congrès international d'histoire des sciences*, Warsaw, IV. 78.; *Dictionary of Scientific Biography*, Vol. 5. New York, 1972.
- <sup>56</sup> THAN (1893) 172.
- <sup>57</sup> MÓRA (1893b) 1132-1138.
- <sup>58</sup> GÖRGEY Arthur (1907): A kókuszdióolaj szilárd és folyékony zsírsavjairól. (Közli: Ilosvay Lajos). *Magyar Chemiai Folyóirat*, 13. évf. 8. füzet, 113-116, 129-132, 145-149.
- <sup>59</sup> MÓRA (1993a) 137-157.
- <sup>60</sup> PERÉDI (1998) 278-280.
- <sup>61</sup> SÁRKÖZI György (1930): Görgey Prágában I. és II. *Nyugat*, 23. évf. 17. sz <https://epa.oszk.hu/00000/00022/nyugat.htm> (Letöltés: 2022. márc. 5.)