

## VARGÁNÉ NYÁRI KATALIN\*

### *Az Alkaloida Rt., Kabay János és Kelp Ilona történetét, munkásságát bemutató dokumentumok a Magyar Vegyészeti Múzeumban*

A Vegyészeti Múzeum gyűjteményéből az egyik legteljesebb gyártörténeti anyag az Alkaloida Vegyészeti Gyáré. Az anyag 1994-től folyamatosan, több részletben érkezett be, és a múzeum legértékesebb tematikus gyűjteménye. Kb. 1200 darabból áll, ennek mintegy fele az Alkaloida Rt. tulajdona, amelyet a múzeum letétként kezel. A gyűjtemény bemutatására az elmúlt 2 évben nyílt lehetőség. 1996 májusában *Kabay János* (1896–1936), 1997 októberében pedig *Kelp Ilona* (1897–1970) születésének 100. évfordulója szolgáltatta az alkalmat a gyár történetének és a két vegyész életének az ismertetésére.

Kabay János 1896. december 27-én született Büdszentmihályon, ahol édesapja 40 évig volt a község főjegyzője. Elemi iskoláit szülőfalujában végezte, a hajdúnánási gimnáziumban érettségizett. 1915-ben beiratkozott a Budapesti Műegyetemre, de az első világháború miatt katonai szolgálatra jelentkezett. 1918-ban leszerelt, bátyja gyógyszerésztárába lépett be gyakornoknak, és 2 évet töltött nála. Bátyja fennmaradt leveleiből olvasható, hogy Kabay János már ekkor jó kémiai érzékel, sokoldalú tudással és ötletességgel rendelkezett, mely későbbi pályájára is jellemző. A két fivér már ez idő tájt elkezdte a morfiummal való kísérletezést.

1920-ban Kabay – bátyjának, Péternek a segítségével és támogatásával – a Pázmány Péter Tudományegyetem Bölcsészettudományi Karára iratkozott be gyógyszerészhallgatónak. Kiváló professzorai voltak: *Buchböck Gusztáv* (kísérleti kémia), *Bugarszky István* (kémiai gyakorlatok), *Winkler Lajos* (kémia). Az 1923-as zárószigorlatai és 1924-es approbációs vizsgája között eltelt időben ismét a hajdúnánási gyógyszerésztárban dolgozik. Ekkor már az egyetemi évek felkészültségével és analitikai ismeretekkel folytatta tovább a korábbi kísérletezést. 1924 szeptemberében jelentkezett a *dr. Augustin Béla* (1877–1954) vezette Budapesti Gyógynövénykísérleti Állomásra asszisztensnek. Itt azonban kanyarodjunk vissza az időben és nézzük meg Kelp Ilona idáig vezető életútját.

Kelp Ilona 1897. szeptember 27-én született Kassán. Apja korai haláláig a család Kassán élt, Ilona itt végezte elemi iskoláit. Nehéz anyagi helyzetük miatt Kelp Ilona 15 éves korától a Földművelésügyi Minisztériumban írnokoskodott, a gimnáziumot magánúton fejezte be, 1918-ban érettségizett. Tanulmányait a Kir. Magy. Pázmány Péter Tudományegyetem Bölcsészettudományi Karán folytatta és *summa cum laude* minősítéssel végezte el. Kiváló professzorai voltak: *Winkler Lajos*, *Buchböck Gusztáv*, *Hevesy György*, *Sigmond Elek*, *Eötvös Loránd*. Kitűnő eredményei elismerése-

\* Magyar Vegyészeti Múzeum, 8101 Várpalota, Thury-vár, Pf. 39.

ként rendkívüli hallgatóként bejárhatott a Műegyetemre – ahol akkor még csak férfi hallgatók voltak – és *Zemplén Géza* előadásait látogatta. 1921-ben diplomázott, disszertációja a bakelit összetételéről és annak alkalmazhatóságáról szólt.

Az egyetem után három évig a Magyar Királyi Állatélettani és Takarmányozási Kísérleti Állomáson helyezkedett el segédvegyésként. 1924 szeptemberében a Gyógynövénykísérleti Állomás meghívását fogadta el Kelp Ilona, ahol a zöld máknövényben lévő morfin meghatározásával foglalkozott.

Ez az a pont, ahol a két lelkes, szakmailag jól felkészült, kutató szellemű vegyészdoktor megkezdte a közös munkát, és ezen túlmenően a magánéletük is összekapcsolódott. 1925-ben összeházasodtak. Két gyermekük született, 1926-ban János, 1927-ben Ilona. Kabay János Kelp Ilonában nemcsak feleségre, de hűséges társra, szakmailag kiválóan képzett vegyészre talált. A Gyógynövénykísérleti Állomáson töltött első év végére Kabay laboratóriumi szinten bebizonyította, hogy máknövényből közvetlenül is elő lehet állítani gazdaságos mennyiségű morfint. Az eljárást 1925 májusában szabadalmaztatta. 1926 októberében Kabay János és Kelp Ilona felmondta állását a Gyógynövénykísérleti Állomáson. 1927-ben a Kabay-család és néhány barát összeadta az alapításhoz szükséges tőkét, és Büdszentmihályon megkezdte működését az Alkaloida Vegyészeti Gyár Rt., amelynek Kabay János lett a műszaki igazgatója. Rendkívüli nehézségeket okozott a gyár készülékeinek és az üzem terveinek összeállítása. A gépeket nem lehetett készen vásárolni, Kabay mindegyiket maga tervezte. Ehhez járult még a szükséges vegyszerek beszerzési korlátozása, ezért az eljárás is változtatni kellett. A kedvezőtlen gazdasági helyzetben, a csekély gyógyszeripari tapasztalat birtokában Kabayt nem az anyagi előnyök vezérelték a gyáralapítása során, hanem az új iránti vágy, a hivatástudat és a gyógyászatban nélkülözhetetlen fájdalomcsillapító, a morfin hazai előállítás.

Mivel a zöld máknövény feldolgozása szezonjellegű, ezért Kabay tovább kutatott és kísérleteket folytatott a mákszalmából történő morfin-előállításra. Második szabadalmát „Eljárás ópiumalkaloidák előállítására” címmel 1931. november 30-án nyújtotta be. Az új eljárás legfontosabb technikai előnye, hogy megszüntette a zöld mák feldolgozásának idényjellegét, felhasználhatóvá tette a mezőgazdaság számára az addig kárba vesztett máktermést, megoldotta az alapanyag tárolhatóságát és ezzel megvalósította a folyamatos gyártás feltételeit. A tudományos és technikai jelentőségen túl az új szabadalom megmentette a gazdasági csődtől a vállalatot. Kabay tudása, gyakorlati érzéke, alkotó energiája, a munkásaiba vetett bizalma kiapadhatatlan volt, de hiányzott belőle a pénzügyi és kereskedelmi ügyekben való jártasság. Gyakorlati ember lévén tudományos eredményeinek publikálására sem fordított különösebb gondot. 12 évi kutatómunkájáról összesen 4 publikációja látott napvilágot.

1934-ben, amikor a gyár már mázsás tételekben gyártotta a morfint, a Kabay fivérek a lengyel piacra készültek betörni készítményükkel, és ezzel veszélyeztették az addig monopolhelyzetben lévő svájci Hoffman-La Roche cég érdekeit. A Népszövetség Kábítószer-ellenőrző Bizottsága csak akkor figyelt fel a Kabay-eljárás tudományos-technikai jelentőségére. A bizottság elnöke és titkára Büdszentmihályra utaztak, Kabayt felkérték, hogy tartson előadást Genfben és készítsen írásos állásfoglalást azzal kapcsolatban, hogy milyen módszerrel határozható meg a mákszalma morfintartalma, és a már morfintermelésre felhasznált mákszalma alkalmas-e morfin további előállítására. Az előadásra 1936 májusában került volna sor, de Kabay 1936. január 29-én bekövetkezett halála miatt felesége, Kelp Ilona fejezte be a kutatásokat, és az eredményeket ő publikálta: „Morfin meghatározás mákszalmában Kabay János módszerével” címmel. Kelp Ilona ezt a publikációt leszámítva mindig a háttérben maradt. Főleg az analitikai munka elvégzésével és férje munkájának megszervezésével – eközben pedig asszonyi teendőinek ellátásával – volt hű támasza, segítő társa Kabay Jánosnak. Férje halála után Kelp Ilona visszavonult, gyógyszerészettel többet nem foglalkozott. 1948-ban az Alkaloida államosítása után először Ausztriába, majd 1950-től Ausztráliába távozott. 1970. június 10-én hunyt el Sydneyben. Hamvait hazaszállították és férje mellett helyezték örök nyugalomra.

Rövid, küzdelmes, rendkívüli nehézségekben nem szűkölködő 11 év adatott meg a Kabay-

Kelp házaspárnak. Ezen idő alatt Kabay Ilona az 1977-ben megjelent „Visszaemlékezés szüleimre” címmel írt cikkében is említett „harmadik gyermekük” megalapításán, a gyár életképességének fenntartásán munkálkodtak lázas szorgalommal.

Tudjuk, nem Kabay volt, aki elsőként cáfolta, hogy a máknövényből morfin csak az ópium-termelés során keletkezik. Az eljárás egyes fázisait is kidolgozták már előtte. Ezek azonban nem csorbítják az érdemét, hiszen neki sikerült megvalósítania a már több mint 100 éve sikertelen üzemésítést és ezzel a tudományos körök osztatlan elismerését kivívnia. S még egy fontos érv, mely Kabay emberi értékére utal, hogy találmányával hazájának és ezen belül szűkebb környezetének, szülőhelyének boldogulását és felemelkedését kívánta szolgálni.

## Csillagászati műszerkészítők Magyarországon 1730 és 1850 között

### IRODALOM

*Halmai János:* Kabay János és a magyar morfingyártás. Acta Pharmaceutica Hungarica, XXVI. évf. Budapest, 1956. február, p. 1–10.

*Dr. Adamkovich István:* John J. Kabay, avagy Kabay János magyar feltaláló élete. A kémia tanítása, Szeged, 1997. szeptember, p. 23–24.

*Iff. Menner Ödön–Hajdú Sándor:* Kabay János diákévei, Szabolcs-Szatmári Szemle, XII. évf., 3. sz., 77/3. Nyíregyháza, 1977. augusztus p. 99–104.

*Kabay Ilona:* Visszaemlékezés szüleimre, Szabolcs-Szatmári Szemle, XII. évf., 3. sz., 77/3. Nyíregyháza, 1977. augusztus, p. 105–107.

*Próder István:* Kabay János kiállítás és emlékünnepe a Magyar Vegyészeti Múzeumban, Magyar Kémikusok Lapja, 51. évf. 9. szám, Budapest, 1996. p. 393–394.

*Vargáné Nyári Katalin:* Kelp Ilona (1897–1970) életrajz. Magyar Vegyészeti Múzeum: Kelp Ilona emlékkiállítás, Várpalota, 1997.

*Kovács Gergelyné:* Kelp Ilona emlékezete, Magyar Vegyészeti Múzeum: Kelp Ilona emlékkiállítás, Várpalota, 1997.

A 17. században Európa-szerte egyre nagyobb igény mutatkozott a csillagászati (optikai) és szögmérő műszerek iránt. A csillagászat tudományának gyors fejlődésével, a tagyészabási, orvosi kiterjedésű térképészeti munkákkal és földmérési munkákkal, valamint a hajószállítás fejlődésével mind több támaszra, csillagászati, navigációs, geodéziai műszerek alkalmazására volt szükség. Ezeket Nyugat-Európában a 17–18. század során egyre több és több műszerkészítő vállalkozás alapították.

Ugyanebben az időszakban Magyarországon a készült műszerek szintje korábban sajnos helyzet visszavetítette a műszaki fejlődést. De a polihémák köztük a 18. században tudományos és orvosi műszerkészítők, műszerészek, technikusok, optikusok vagy ékezők, de a szögmérőket, napórákat készítették. Először azokat a műszerkészítők a végrehajtásuk végett, akik az észak-magyarországi híres bányavárosokból érkeztek. A 17–18. század fordulóján a Károlyi-kormány működő *Schmidler* gyárujított műszerkészítő üzemet, a csak részben feltételek mellett működő (Ez a műszer nem teljesen készült az angoloktól *Cristoph Schmidler*!) Ezek a műszerek azonban csak egyedi termékeket készítettek.

A 18. század első felétől kezdve Magyarországon is megkezdődött az országos térképészeti felmérés, de a munkálatokhoz különböző gyártási eszközökre volt szükség. A kisebb műszereket német és osztrák, a jelöléshez főleg francia eszközöket angol mesteriaktól vásárolták. Magyarországon a műszerkészítő műhelyek alapítását segítette a török háború és a híres veszélyesek, hogy az országokkal rendelkező, vasat készítő, réz és fémesítés.

Az első kísérletek optikai és mechanikai instrumentális műszerek gyártására Magyarországon (saját az egyetem körében az *Academia Scientiarum*) irányult. A 18. század közepétől a 19. század második feléig az egyetemi műszertanban fontos szerepet játszottak a magyarországi instrumentális műszerkészítésben. Nemcsak az egyszerű műszerek készítését különböző demonstrációs és mérési célokra, hanem a műszerek javítását és új műszerek készítését is vállalták.

Ugyanakkor a további műszerek gyártásában fontos szerepet játszott az egyetemi instrumentális műszertan 1783-ban megalapított osztálya az *Institutum Geometrico-Instrumentarium*. Az intézetben a mérési gyártási és javítási műszerek, szögmérők, optikai műszerek, de a nagy részét már az egyetemi műszertan készítették.

<sup>1</sup> Budapesti Történelmi Múzeum Képtár Múzeuma, 1057 Budapest, Kacsillány 104.

<sup>2</sup> Országos Műszaki Múzeum, 1117 Budapest, Kapcsoló utca 13–15.