

SZATHMÁRY LÁSZLÓ (1880–1944): A GYAPJÚFESTŐFŰ MAGYARORSZÁGI ÚTJA¹

A szöveget és annak digitalizálását ellenőrizte: Gazda István

A gyapjúfestőfű egykori elnevezése: csülleng, amely egy, a keresztes virágok családjába tartozó festőnövény. Régebben számos helyen termesztették, de az indigó lassan átvette a szerepét.

Az 'Isatis tinctoriát' nem mindig hívták csüllengnek. Volt idő, amikor magyarosabban nevezték el. Erre utal Melius Juhász Péter 1578-ban megjelent növénytani könyve, amelyben ez áll: „Isatis. Kec fonal festéke. Weidt. Gyapjú festőfű”.² A régi magyarok tehát az isatist: 'Gyapjú festőfű'-nek hívták. Ez a név a későbbi századokban is fennmaradt, mert Comenius 1643-ban megjelent „Janua linguae latinae” című könyvébe felvette.³ Még Csapó József könyvében (1775) is ősi nevén szerepel, de nála már az egyszerű 'festő-fű' elnevezés is olvasható.⁴ Igaz ugyan, hogy ez a név sem a 18. század szülöttje, mert Calepinus 1585-ből származó többnyelvű szótárában már olvasható, azonban Calepinus a 'Rubia tinctoriát' is festőfünek nevezte, s így nem bizonyos, hogy az kizárólag az isatisra vonatkozott.⁵ Valószínűleg a régi magyarok mind a két elnevezést használták, legalábbis ezt támogatná Pápai-Páriz Ferenc 1708-ban megjelent szótára, ahol ez áll: 'Isatis': 'festő-fű'.⁶

A gyapjúfestőfű és a festőfű nevek mellett az idők folyamán egy harmadik név is feltűnik: 'festő virág'. Így nevezte Csapó József 1775-ben, de egy 18. század közepéről származó kéziratban is ez olvasható.⁷

Bár a festőfű legrégebb magyar nyelvemléke 1578-ból származik, ismerete nálunk jó néhány száz évvel előbbre teendő, hiszen Thüringiából már a 14. században szállítottak hazánkba voidot.

A 19. század legelején az isatisnak újabb neve keletkezett: Kováts könyvében így fordul elő: 'festő tsülleng'.⁸ Az új szót, úgy látszik, a szerző készítette. Hogy mivel indokolta készítésének szükségét, azt nem tudjuk, de tény, hogy Kováts egyike volt a leglelkesebb magyarosítóknak. Az új szó elég gyorsan elterjedt. Pethe Ferenc 1805-ben megjelent

¹ Forrás: Csüllengtermelési és csülleng-indigó gyártási kísérletek hazánkban. = A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítője, 1937. pp. 143–160.

² Melius Juhász Péter: Herbárium. Az fáknak, füveknek nevekről, természetekről és hasznairól. Kolozsvár, 1578. p. 158.

³ Johann Amos Comenius: Janua linguae latinae...Coronae. 1738. p. 26.

⁴ Csapó József: Új füves és virágos magyar kert. Pozsony, 1775. p. 90.

⁵ Melich János: Calepinus latin-magyar szótára 1585-ből. Bp., 1912. p. 108, 278. (Az eredeti műben a hivatkozott rész a 373. és 929. lev.)

⁶ Pápai-Páriz Ferenc: Dictionarium Latino-Hungaricum. Pozsony, 1801. p. 357.; Magyar nyelvtörténeti szótár. Szerk.: Szarvas Gábor és Simonyi Zsigmond. I. köt. Bp., 1890. 1021. has.

⁷ Természetudományi Társulat Könyvtára. Orvosi kézirat.

⁸ Gren Fridrik Albert Korlát: Chémia vagy természetitka. Ford.: Kováts Mihály. 5. köt. Buda, 1807. p. 183.

könyvében még hasztalan keressük, de 1815-ben megjelent művében már olvasható.⁹ Bugát 1843-ban elfogadta a szót,¹⁰ és azóta állandóan használják, így Oroszhegyi Józsa 1857-ben 'Szervényi vegytan'-ában, Borbás 1877-ben 'Növény ország'-ában stb.¹¹

A németek az *Isatis tinctoria* 'Färber-Waid'-nak, a belőle készült festőgolyókat pedig leggyakrabban 'Waid'-nak nevezték.¹² A *void* szót, mivel mi sok festéket hoztunk be, hamar átvettük – ezt bizonyítja Melius könyve. Előfordult nálunk *weidt*, *waidt*, *waid* alakokban. A magyarosítók azonban nem találták megfelelőnek. Gergelyffi 1809-ben 'isat'-nak nevezte,¹³ Oroszhegyi Józsa pedig 'izacs'-nak.¹⁴ Szerencsére, a szakirodalomba egyik sem ment át. Nem lett rá szükség, mert a *void*-ot a használatból az indigó tökéletesen kiszorította. Ma már csak emléke él.

*

1763-ban Mária Terézia a bécsi udvari kamara tanácsára elrendelte, hogy Magyarország déli részét, a Bácskát betelepíteti. Utasította Cothmann Antal magyar kamarai tanácsost, utazzék a helyszínre, s vizsgálja meg az ottani állapotokat. Kiderült, hogy a telepítés csak abban az esetben mutatkozik megoldhatónak, ha a kamara módot nyújt a megélhetéshez. Cothmann tehát elhatározta, hogy olyan növények meghonosításával, illetve termesztésével fogja a telepítést összekapcsolni, amelyek Magyarországon nem honosak. Így került a sor – egyebek között – a csüllengre.¹⁵

A csüllengtermelés ebben az időben főként az osztrák Sziléziában volt fejlett. Az osztrák sziléziaiak annyira megkedvelték, mint a porosz sziléziaiak.

Cothmann Sziléziára gondolt. Tárgyalásba bocsátkozott Neffzer Benedek báróval, kinek csehországi birtokán szép sikerrel termesztettek csüllenget, hogy ajánljon valakit, aki a csüllengtermesztéshez ért, és hajlandó azt a telepésekkel megismertetni. A báró Vogel Henriket ajánlotta, akivel Cothmann meg is egyezett. Kinevezték 'glasti et rubeae fabricator'-nak évi 150 forint fizetéssel, amelyhez még az uradalmi tisztviselőknél szokásos természetbeli illetmény is járt. Segéderőt is kapott Neuhold József kertész személyében. A telep élén Modersfeld Ferenc cs. kir. kommisszárius állt, aki korábban sziléziai adószedő volt.

1764-ben Modersfeld megérkezett a csüllengmagvakkal, és Apatinban megkezdődött a csüllengtermesztés. Az első évi eredmény gyenge volt, de Modersfeld pajtát építtetett és sajtólót szerzett be.

Vogelnek különleges eljárása volt a *void* készítésére. Az ő módszere abban állt, hogy az *isatis*-t learatta és nedvét kiperéselte. Ezután törte össze és alakította golyókká, amihez a sajtóló kellett. Így Vogel és Modersfeld között bizonyos termelési verseny indult meg.

Vogel a doroszlóiaknak adott csüllengmagvakat, akik jobb eredményt értek el, mint Modersfeldék. Erre Modersfeld a parasztok között osztotta szét a magvakat, s a termesztett csüllenget fontonként egy polturával váltotta meg. De az 1765. évi fagy nagyon sokat ártott a csüllengnek, úgyhogy beváltásra mindössze 113 mázsa és 75,5 font került.

A megtermesztett *void* nagyobb részét az apatini festők használták fel, a maradékot pedig Győrbe akarták küldeni, mert Szigerth kereskedő – minta alapján – 100 mázsát lett volna hajlandó átvenni. A *void*-ot azonban Szigerth rossznak találta.

⁹ Humphry Davy: A földművelési kémia gyökere. Ford.: Pethe Ferencz. Bécs, 1815. p. 99.

¹⁰ Bugát Pál: Természettudományi szóhalmaz. Buda, 1843. 74. has.

¹¹ Strecker Adolf: A szervényi vegytan rövid kézikönyve. Magyarította Oroszhegyi Józsa. Pest, 1857. p. 286.;

Otto Wilhelm Thomé: A növényország tankönyve. Ford., jegyz.: Borbás Vince. Pest, 1872. p. 330.

¹² Karl Hoffmann: Pflanzen-Atlas nach dem Linne'schen System. Stuttgart, 1881. p. 52.

¹³ Gergelyffi András: Technologia, vagyis a mesterségek és némely alkotmányok rövid leírása. Pozsony, 1809. p. 107.

¹⁴ Oroszhegyi id. fordítása p. 286.

¹⁵ Pleidell Ambrus: A magyar kincstár apatini telepei. = Századok, 1929. p. 384–420.

Most Bécsbe küldték, de a bécsi kereskedők is csak arra a fenyegetésre vették át, hogy különben a külföldi vaidot nem eresztik be.

Azután kutatni kezdték, miért lett gyengébb minőségű az apatini csülleng. Kiderült, hogy Vogel találmányában volt a hiba. A sajtolás felesleges, mert a kisajtolt nedvvel együtt sok glükózida is veszendőbe ment, s így az anyag indigótartalma csökkent. Vogel eljárása tehát nem volt megfelelő.¹⁶

*

A vaidgolyó készítése akkor mindenütt másként történt. Gergelyffi András leírására hivatkozom, aki ezt mondta: „Az így béaratott levelek, szabad levegőn ki-terítve meghervasztatnak, ahoz készült malomban megörletnek, tapodtatnak, 's tsumókba öszve gömbölyítettvén, ki szárítatnak, és el-adatnak.

Továbbá, ezen tsumókat, a' vele kereskedők, botokkal öszve zuzzák, vízzel megásztatják, és halmotskákra öszvehánnják, hogy meg-peshedvén, öszve бүдösödgyenek; ezen szélyel hányást, meg-nedvesítést, és öszve halmozást mind addig gyakorolják, miglen nehéz бүze el-enyészik; azonnal pedig tonnákra vervén, a' Festőknek el-árúlják, hogy kéket vagy szederjest fessenek vele magára, vagy indigót-is adván hozzá.”¹⁷ A glükózidát tehát nem szabad kisajtolni.

Modersfeld 1766-ban Dunavecsén hunyt el. A váratlan halál ebben az esetben jól jött, mert az elszámolásban hiány mutatkozott. A telep vezetését most Sztredula Henrik vette át. Kempelen Farkas pedig – saját tervei alapján – Apatinban felépítette a csülleng-malmot. Szélmalom hajtotta a kettős szivattyút, amely egy kútból magasba emelte a vizet, mely a csülleng-malom kerekére ömlött és azt megforgatta. A csülleng-telep vezetését azután kettéosztották: az ültetvényes kert vezetését Eyersperg Antal cs. kir. hadnagyra bízták, míg az apatini posztógyárat Sztredula kapta. Ez a megoldás sem hozott eredményt. Erre Kempelen, aki nagyobb hatáskört kapott, Weissenbach Gyula szász gárdaőrnagyot hívta meg az apatini csüllenggyár vezetésére. A festék újfent nem volt jó. Végre is Grassalkovich megúván a sok ráfizetést, 1771-ben beszüntette a kísérletezést. 1772-ben ugyan bérbeadással próbálkoztak, de vállalkozó már nem akadt. Erre Kempelen a kész festéket és festékkészítő berendezést Bécsbe szállíttatta és eladta.

A vaidtermesztés lelkes apostola volt Kroneberg György, akinek a csüllengtermesztésről szóló könyve is fennmaradt. A könyv címe: 'Vom Anbaue des Waidkrautes und der chemischen Untersuchung desselben'. Kétszer jelent meg Pozsonyban, 1788-ban és 1798-ban. Kroneberg nem volt pozsonyi lakos, hanem a szomszédos Pereden lakott. Itt festőműhelye és vaidgyára volt, amely jól jövedelmezhetett, mert vagyona tett szert.¹⁸

Munkájában a vaidkészítésről semmit sem, írt s őszintén kijelentette, hogy nincs is szándékában, mert ebből él. Ellenben elmondta a csüllengtermesztést és ismertette Scheele, Quatremère Disjonvalnak, továbbá Planer, erfurti orvosnak erre vonatkozó vizsgálatait.

Kroneberg azonban mégis közölt egy eljárást, amelyről azonban kimondta, hogy nem azonos azzal, amelyet ő használt.¹⁹ Ez a vaidtermesztési eljárás pedig a következő: „A vaidleveleket dézsába kell gyömöszölni, s körülbelül 3/4 részig langyos vízzel felönteni. Ha elerjedt és az oldat sötétzöld lett, leönthető és rongyon átsűrhető.” Ehhez a sötétzöld oldathoz most mésztej öntendő, s azután levegővel keverendő. Az indigókék kicsapódik, és a mésszel együtt leülepedik. Az iszapos vaid azután megsűrhető, s ha megtikkadt, kockákra vágható.

¹⁶ Országos Levéltár. Act. post. Grassalkovich. fasc. 7. No. 10.

¹⁷ Gergelyffi András: A' két magyar hazában béhozando és szabadon termesztethő hasznos növényekről. Kolozsvár, 1814. p. 26.

¹⁸ Patriotisches Wochenblatt für Ungarn, 1804. p. 219.

¹⁹ Országos Levéltár. Oecon. Publ. 1790 fons 23, 25.

Az ő módszere és az általa közölt között sok különbség nem lehetett. Valószínűleg ő a mésztej helyett hamuzsirt használt, miáltal a nyert festék is tisztább lett.

De Kroneberg a vaiddal való festésről is ad felvilágosítást. Legjobb – úgymond – fél font, kereskedésben kapható voidot nyolcszor annyi langyos vízben korpával erjeszteni, vagyis csávat készíteni.

1790. január 22-én a helytartótanácsához intézett beadványában alázatosan kéri az uralkodót, engedélyezzen részére 50 hold földet 10 évre, hogy azon csülleget termesztessen. Kroneberg az alapítványi földekből kért Sellyén (Nyitra vm.). Hiába hangoztatta, hogy a sellyei uradalmon annyi voidot fog termesztetni, amennyi egész Magyarország szükségletét fedezheti, nem úgy sikerült, ahogy tervezte.

Kroneberg munkálkodása mégis eredményes volt, mert a Felvidéken sok helyen kezdtek voidot termesztetni, így pl. Szakolcán.

*

1787-ben Dittchen morva voidgyáros beadványt intézett Pozsony város tanácsához, amelyben anyagi támogatás ellenében arra vállalkozott, hogy Magyarországon a csüllegettermesztést és voidkészítést megkedvelteti.²⁰ 500–600 frt-ot kért és mindazt a kedvezményt, amelyet a Temes vármegyei csüllegettermesztők kaptak. A magot ő adja, amely a 'jó magyar földben' bizonyára sokkal több festéket fog adni, mint Morvaországban. Elmondja, hogy neki Bedihostban (Prossnitz mellett, Morvaország) voidgyára van. A városi tanács óvatos volt. Előbb érdeklődött Dittchen múltja iránt, s mikor megnyugtató választ kapott, mintát kért tőle. A kapott voidot részint a pozsonyi festőkkel próbáltatta ki, részint leküldte Pest-Budára, hogy itt ellenőrizzék a festők. A város Reisz György és Grim Lipót kétfestőknek adta át véleményezés végett, továbbá a Natorp et Co. kereskedő cégnek. Ezek egyhangúlag úgy nyilatkoztak, hogy festésre használható. Pozsony most új mintát és költségvetést kért. Dittchen azonban azt válaszolta, hogy a tavalyi voidját eladta, az idei pedig 'fermentatio' alatt áll, de mihelyt kész, küld. Ugyanekkor azt is jelentette, hogy egy hold területen a kiadás 25 frt 13 kr, a várható haszon pedig 34 frt 4 kr. Sok huzavona után a helytartótanács – bécsi utasításra –, mint annyi másnak, neki is felajánlott 50 hold földet Nyitra vagy Győr vármegyében 10 évre.

De 1786-ban jelentkezett két másik termesztő is: Czasek József és d'Aiguebelle báró. Állítólag nemcsak külön módszerük volt a termesztésre, de új eljárást is feltaláltak a festék kivonására. Az eljárásra privilégiumot kaptak és 6000 frt kölcsönt, hogy a munkát megindíthassák. A telep 1787-ben Theresienfelden állt, de 1792-ben Pápara helyezték, mert az osztrák uradalom nem akart tovább kísérletezni. Itt sem mentek sokra, amihez hozzájárult az is, hogy a jól képzett d'Aiguebelle meghalt. Czasek ekkor a Bánátba ment, ahol már nagyban folyt a csüllegettermesztés. 1799-ben azonban elhagyta Magyarországot, visszatért Ausztriába, bízván abban, hogy ott nagyobb anyagi támogatásban részesül.

A Bánátban Temesvár körül voltak ezek az ültetvények, ahol nemcsak festőnövények termesztésével és meghonosításával foglalkoztak, hanem festék készítésével is. A telep felügyeletével a temesvári kamarai adminisztrációt bízták meg, vezetője Lieblein Konrád gyógyszerész volt, hivatalos címe: 'K. K. Färberey und Plantagen Direktor'.²¹ A telepen termesztettek csülleget, buzért, s megkísérelték az indigófera meghonosítását is.

A bánáti void egyébként elsőrendű volt. Golyó alakra dolgozták fel, és így került forgalomba. 1787-ben Lieblein hordóban küldte fel a voidot Pestre, a helytartótanács Piller Mátyás egyetemi tanárral vizsgálhatta meg, a festési próbák megtartásával pedig Schwarzingert Fülöp festőmestert bízta meg. A vizsgálatot ki kellett terjeszteni arra is, hogy valóban Ibatis tinctoriából származott-e a festék. Winterl József Jakab is kapott festéket vizsgálatra, de

²⁰ Országos Levéltár. Oecon. Publ. 1787 fons 24; 1788 fons 11.

²¹ Országos Levéltár. Oecon. Publ. 1787 fons 24.

jelentette, hogy nem mindegyiket tudta felhasználni, mert télen az edények részben megfagytak és szétvetődtek. De a magyar voidot elküldték Prágába is, Josef Bernhard Scottihoz. Végül is az a vélemény alakult ki, hogy ez a void jobb mint a csehországi és felső-magyarországi. Különösen a lippai kerületből származót tartották jónak.

*

Mégis úgy látszott, a voidkészítés és csüllengtermesztés halálra van ítélve. Az indigó oly tömegben jött Európába, hogy a void nem tudta felvenni vele a versenyt. De ekkor váratlan esemény következett be. 1806-ban Napóleon elrendelte a szárazföldi zárlatot. Az indigóbehozatal megszűnt. A készlet rövidesen elfogyott, s a void keresett lett. Ez alatt az idő alatt nálunk is fellendült a csüllengtermesztés, hogy néhány évi virágzás után megszűnjön. Napóleon bukásával a csüllengtermesztés lehanyatlott.

Megemlítjük azonban azt is, hogy az erdélyi főkormányzók is mindent elkövetett, hogy a csüllengtermesztés emelkedjék. Az 1792–93. évben összegyűlt statisztikai adatok között van egy irat, amely a csüllengtermesztés fejlesztése érdekében szükségesnek tartotta az erre vonatkozó német szakkönyvek lefordítását, mert a void szolgáltatója a 'legszebb világos kéket'.²² A főkormányzók itt elsősorban Kulenkamp Miklós munkájára gondolt, amellyel a brémai festőmester pályadíjat nyert.

De a propagandának más módját is használták nálunk. Pályadíjat tűztek ki azok részére, akik jobb módszert találnak a csülleng-indigó kitermelésére. A pályadíj összege 200 dukát arany volt.

A csüllengtermesztés a 18. század legvégén végül egy kitűnően képzett kémikus kezébe került. Ez Pfeiffer Mihály késmárki orvos volt, aki már hosszabb idő óta foglalkozott természetével kertjében. Pfeiffer 1721. október 19-én született Késmárkon.²³ Atyja gyógyszerész volt, a kémia szeretetét tőle tanulta el. Atyja halála után, átvette a gyógyszertár vezetését, majd később Pestre jött és orvosnak képezte magát. Aztán Halléba ment, s mint diplomás orvos jött haza. 1776-ban teljesen felhagyott a praxisával, és ettől kezdve kizárólag csüllengtermesztéssel foglalkozott. Kertjében évről-évre több csüllenget termesztett, és saját módszerrel indigóvá dolgozta fel. Ezt árulta Késmárkon és a festők szívesen vásárolták, mert feleannyiba került, mint a valódi indigó. Késmárk városa büszke lett Pfeifferre.

Egyszer csak a város Szepes vármegyével karöltve felterjesztésben kérte a helytartótanácsot, hogy azt a 200 dukát aranyat, amelyet e célra kitűzött, adja ki Pfeiffernek.²⁴ Hivatkoztak arra is, hogy Pfeiffer 1783-ban Nicky Kristóf grófnak 42 font indigót küldött, aki bár látta, hogy a termesztett csülleng-indigó kifogástalan, megtagadta késmárki üzemének és ültetvényének átvételét. A város beadványára csakhamar megjött a válasz. A helytartótanács 50 hold földet utalt ki tíz évre Pfeiffernek, hogy ott folytassa üzemét. De Pfeiffer ezt az ajánlatot nem fogadta el. Felterjesztésében ezt mondta: „...mert fájdalom, az én kettős buzgalmamhoz nem elegendő az én gyenge anyagi viszonyom, mely lehetlenné teszi, hogy saját költségemen olyan gyárat rendezek be, amely 50 hold terület termésének megfelelő és mint öreg ember, kétlem, hogy a tíz esztendő megérem”.²⁵ Ha a kamara nem akarja átvenni találmányát, akkor legalább kiadását fedezze, mert különben az újságokban és levelekben közhírré teszi, hogy Késmárkon kis voidgyár áll, ahol a void előállítására tandíj mellett eltanulható. A beadványhoz mellékelte újabb festékmintákat, és kérte azoknak megvizsgálását. Így került a festék a bécsi egyetemre kipróbálásra, amelyet ott jónak minősített. A további harc nem ismeretes, mert Pfeiffer 1809-ben meghalt.

²² Magyar Gazdaságtörténeti Szemle, 1896. p. 247.

²³ Jakob Melzer: Biographien berühmter Zipser. Kaschau, 1833. p. 157.

²⁴ Országos Levéltár. Oecon. Publ. 1788 fons 11.

²⁵ Országos Levéltár. Oecon. Publ. 1788 fons 11; 1789 fons 43, 190.

Eljárásába végül is senkit sem avatott be. Féltekenyen ügyelt arra, hogy titkát senki el ne lesse. Csak mikor halálát érezte, közölte eljárását gyógyszerész rokonával, Schwartzcal, de a titkot ő sem adta tovább. Pfeiffernek az az érdeme, hogy ő a csüllengből nem vaidot, hanem indigót, tehát tisztább és értékesebb festéket készített.

Halálával nem szűnt meg a kísérletezés, nyomába mások léptek. Így 1813-ban Krismánics Mihály, aki a csülleng tisztítását az egyetem laboratóriumában, Schuster mellett akarta megoldani. 1814-ben Heinrich orvos foglalkozott vaidtermesztéssel. 1815-ben Pfisterer András protomedikus társult Szluha György apáttal vaidtermesztésre. Kísérletüket azonban nem koronázta siker.

*

Volt a csüllengtermesztésnek egy másik apostola is: dr. Katona Dénes. Katona 1782-ben született Dercsikán, Pozsony vármegyében. Iskoláit elvégezve belépett a kegyes tanítórendbe, és hosszú éveken át tanárkodott. Mint tanár utóbb elkerült Sátoraljaújhelyre, ahol érdeklődése a csüllengtermesztés felé fordult. A termesztési kísérletekre a rend kertjét használta. Jól megtanulván a termesztést és indigó kivonását, nagy irodalmi működésbe kezdett. Harmincnál is több cikket írt a csüllengtermesztésről az akkori folyóiratokba. De ez nem volt elég.

Észrevette az egyesülésben rejlő erőt és megalakította az 'Európai Indigótársaságot'. Az egyesület tagjai kötelezték magukat, hogy a belépést követő esztendőben egy négyzetöldnyi területen 36 csülleng tövet nevelnek, s a következő esztendőben egy újabb négyzetöldnyi területet kapcsolnak a termesztés keretébe. Minden tag megkapta Katona kötetét, melynek címe: 'Európai indigó netovábbja',²⁶ amelyben részletesen leírta a csüllengtermesztést és indigókészítést. A magról ő gondoskodott. Mikor az első felszólítást az egyesülés érdekében kibocsátotta, 33 tag jelentkezett, de számuk még ugyanabban az esztendőben – cikkei nyomán – 104-re emelkedett.

A tagok által beküldött levelekből, jelentésekből sok érdekes adat került elő. A levelek kis töredéke a kegyes tanítórend levéltárában van, amelyből néhány szemelvényt ide iktatnunk.

Babocsay Lajos azt írta, hogy a csüllengtermesztő ne legyen egyben indigógyáros is. A mezőgazdasági munkák ugyanis nagyon összetorlódnak június és július havában, s akkor a munkások nem érnek rá indigót gyártani.

Csöndes Ferenc Sopronból kérte, közölje vele a indigógyár berendezését, mert gyárat óhajt alapítani.

Balázs Artúr gazdatiszt a Nógrád vármegyei Gazdasági Egyesület igazgatósági ülésén bemutatta az általa készített indigót. Az Egyesület ennek alapján 600 m² területet engedett át neki termesztésre. Katonától magvat kért.

Barkányi ügyvéd azt javasolta, hogy a kormány kötelezze a telepeseket csüllengtermesztésre.

Feldmayer István székesfehérvári kékfestő tanácsokat kért Katonától, mert csülleng szeretne termesztetni.

Matolay Etele, a mácsai uradalom gazdatisztje írta, hogy a csüllengtermesztés és indigókészítés nem elégített ki minden igényt. A festéket beküldte Nagykárolyba, ahol a festőmesterek kipróbálták. A mesterek véleménye az volt, hogy az indigót jobban kellene tisztítani. Katona azonban megnyugtatta: a festőmesterek között nagyon sok a kontár és ez a magyarázata annak, hogy egyesek jó, mások rossz eredményt érnek el.

Katona leglelkesebb munkatársa Sarlay János szarvasi tanár volt. Sarlay azt írta mesterének, hogy a kormányhoz folyamodott segítségért, mert gyárat óhajt építtetni. A

²⁶ Katona Dienes: Európai indigó netovábbja. Pest, 1869. (Az első kiadás 1864-ben jelent meg Sátoraljaújhelyen – a szerk. megj.)

tervrajzokat már el is készítette. Sarlay kérését nem hallgatták meg, annyit azonban elért, hogy két hold földet bérelhetett a várostól, s azon megkezdhette a természetést.

Katona tovább lelkesíti. Ajánlja, hogy ne hagyja abba kísérleteit, s kérjen támogatást a Magyar Gazdasági Egyesülettől vagy az Országos Ipartestülettől, a festéket pedig vizsgáltsa meg. Sarlay megfogadta a tanácsot. A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók XII. Vándorgyűlésén, Rimaszombatban, valóban bemutatta a csülleng-indigót.²⁷

Ismertette a csüllengtermesztés történetét és rámutatott arra, hogy számítása szerint 6–7 millió forintot költ az ország indigóbehozatalra. Azután ismertette a gyártás főbb fázisait és sajnálatát fejezte ki, hogy Liebig, Dumas és Berzelius csak az indiai indigót elemezték, de a csüllengét nem. Chevreul vizsgálataiból csak annyi állapítható meg, hogy a csüllengben kész indigó nincs. A végén ezt mondta: „A mondottak eredményeül egy alázatos kérelemmel lépek elő, mely abból áll: indítványoztassék innen a csülleng vegy-elemzése hazánk központjában akár az Országos Gazdasági- akár pedig az Iparegyesületnél.”²⁸

A javaslatot elfogadták, és Sarlaynak volt alkalma gondolkodni az idő mulandóságán.

Katona buzdítására Gindly Rudolf tengelici pusztáján indigógyárat rendezett be, de mert a kormánytámogatás itt is elmaradt, a gyár megszűnt.

*

Nézzük meg most, mivel foglalkozott könyvében Katona. Elsőként az indigófera és indigó történetét tárja elénk, azzal a megjegyzéssel, hogy az indigó igazán csak a 17. században honosodott meg Európában, addig a vaidgolyókat használták. Az indigó összetételével Chaptal, Marggraf, Zimmermann, Karmarsch, Davy és Keess foglalkoztak. II. József 200 aranyat tűzött ki annak, aki indigóferát szabadban termeszt.

Szerinte 120 olyan növény van, amelyben indigó található. Ismertette az indigófera-termesztést Indiában, ezután áttért a csülleng-indigó termesztésre és feldolgozására.

A csülleng első aratása június hóra esik. A szárát a tónél levágják, felületesen vízzel leöblítik és gyékényen szárítják. A feldolgozáshoz fűthető kazán szükséges, amelyben lágy vizet 55 °R-ra melegítenek. Ebbe kerül a száraz csülleng. Kellő áztatás után a víz róla leönthető és újjal pótolható. A lefejtett vízhez mésztejet kell keverni és addig levegőztetni, míg színe sötétzöld nem lesz. Ha a kivált festék ezután a mésztejjel együtt leülepedik, akkor a víz leönthető. A festékre most híg 'gálicolaj' (H₂SO₄) öntendő, amely a festékből sok idegen anyagot old ki. A festék ezután hegyes vászon zsákokban megsűrűsödhet és kimosás után megsűrűsödhet.

A csüllenget június, augusztus és szeptember végén újra lehet aratni. A legtöbb festék a második évben képződik benne.

A továbbiakban azokkal a festőmesterekkel vitatkozik, akik az indigóferát jobbnak tartják. Szerinte ennek oka, hogy ők nem a Katona-féle csülleng-indigóval festettek, hanem a régi csüllenggolyókkal. Ez pedig úgy készült, hogy a csüllengöt malomban péppé őrölték, a kádban megerjesztették, s az iszapot golyóvá gyúrták.

Az indigó értékét – úgymond – a kékindigó adja, amelyet ő indigókarminnak nevez. Indigóvizsgálathoz legjobb a füstölő kénsav. A szénpor, föld, palakőpor, homok nem oldódnak benne – ugyanis ezekkel az anyagokkal hamisítják.

Ami pedig a hozadékot illeti: megjegyezte, hogy egy magyar hold az első évben négyszeri aratás mellett 120 font indigót eredményez, míg az indigófera csak 60 fontot.

Végül: „Jövendőlni merjük, a gyárállítás senkinek sem léssen káros, ki utasításainkat nagy figyelemmel olvasván, helyesen fogja fel, a csüllengtermesztést és annak felgyártását kicsinyben gyakorolva jól megtanulta, és akkor lemond a bátortalanságról, és gyártását

²⁷ A magyar orvosok és természetvizsgálók 1867. augusztus 12-től 17-ig Rimaszombatban tartott XII. nagygyűlésének történeti vázlata és munkálatai. Pest, 1868. pp. 372–373.

²⁸ Uo. p. 373.

évenként gyarapítja; mert így nagy gyár állításra már oly tudománnyal bír, mely bukástól nem félhet.”²⁹

Mikor könyvei megjelentek, Kitting értesítette Katonát, hogy a horvát miniszter Bombayból és Hondurasból indigófera magvakat hozatott, és azokat a zágrábi kereskedőtársulatnak adta szétosztás végett. Ők kiültették, de eredmény nélkül. Pray Valér, a zágrábi kereskedőtársulat titkára figyelmeztette Kittinget Katona eredményeire. Kéri tehát Katonát, küldjön neki csülleng magvat. Ezekről a horvátországi sikertelen indigófera honosítási kísérletekről Wolny András is írt pár szót Kitaibelhez küldött levelében.³⁰

Feltártuk e sorokkal két kiváló magyar kémikus működését. Mindkettő sokat dolgozott. Egyik kísérleteinek eredményét sírba vitte, a másik két kézzel szórta, hogy közkinccsé tegye. Katona 1874. június havában halt meg Sátoraljaújhelyen. A sírjára emelt emlékkőre egykori versét vésték:

„Dercsika szült engem, Pozsony, Óvár és Tata képzett
Pest iparom díját juttatta babérkoszorúival
Hőseit énekelém kettősen erős magyaroknak
Bölcsességet, erényt, tudományt írtam, támogattam”.

És Katona halálával megszűnt a csüllengtermesztés hazánkban. A csülleng, az 'európai indigó netovábbja' nem tudta felvenni a versenyt az indigóferával, elbukott. De az indigófera-indigó diadala sem lett teljes. Katona halála után hat évre, 1880-ban Bayer szintetizálta az indigót és rövidesen megjelent a piacon a mesterséges indigó.

²⁹ Katona Dienes id. műve p. 29.

³⁰ OSzK Kéziratár. Quart. Lat. 779.