

## A Vizsolyi Biblia

### 1.rész.

*A 75 éves Fűzfői Papírgyár és a 413 éves Vizsolyi Biblia történetében van egy rövid időszak, amikor e gyár és e könyv egymásra találtak. A találkozás abban nyilvánult meg, hogy e gyár készítette azt a korhű papírt, melyen a Biblia hasonmása 1981-ben kiadásra került. Ez a megemlékezés egyúttal tisztelgés is a 75 éves gyár előtt.*

A háromnegyed évszázad 53 évének közeli szemlélőjeként azért választottam írásom témájaként a Vizsolyi Bibliát, mert úgy ítélem meg, hogy ezen keresztül tudom a leghitelesebben bemutatni az e gyárban folyó munkát, valamint a papírt, azt az anyagot, mely az ember által előállított valamennyi anyag közül a legnagyobb hatással volt és van az ember, az emberiség fejlődésére. És ez az egyáltalán nem túlzó kijelentés a Biblián keresztül is igazolást nyert a hosszú évszázadok folyamán. Bibliát papírra természetesen csak i.u. 105, a papírkészítés felfedezése után írhattak. A korábbi – történelmi időkben is voltak azonban íráshordozó anyagok, melyekben az i.e. 6.sz.-tól gyűjthették a vallásos írásokat: a zsidó vallás alapvető nézeteinek és szertartásainak összegzése az Ószövetség volt. Időszámításunk kezdetétől kb. 900-ig pedig új könyv született, az Újszövetség, mely a keresztény vallás szent iratainak gyűjteménye.

A Biblia tehát az Ó- és Újszövetség egyesítve. Együtt alkotják a keresztény vallások Szentírását. Méltán nevezhetjük a könyvek könyvének, hiszen minden könyvek között a legtöbb nyelven, és kimagaslóan a legnagyobb példányszámban kiadott könyv szerte a világon.

Az Ószövetség eredetileg héber, míg az Újszövetség görög nyelven íródott.

A Bibliának és a bibliafordításoknak Magyarországon is történetük van. Legkorábbi bibliafordításunk az ún. előreformációs mozgalmak során jött létre. *Husz János* eszméit Prágában tanuló magyar fiatalok hozták haza, és ez eszméknek megfelelően fordították magyarra a két szövetség írásait 1436 és 1439 között. Ez a kéziratos ún. Huszita Biblia elveszett. Három kódexünk azonban töredékeket megőrzött belőle. A Bécsi Kódex többnyire prófétai iratokat tartalmaz. Amünchener Kódex négy evangéliumot

tartalmaz, bennük a Miatyánk legrégebbi magyar szövegével. Az Apor Kódex zoltárokat, énekeket és himnuszokat tartalmaz. A Biblia magyarországi történetében a XVI. sz. végén gyökeres fordulat következett be. A Nagykárolyban 1529-ben született *Radicsics Gáspár* szülőhelyére való emlékezésből és tiszteletből, a kor humanista tudósainak mintájára felvette a *Károlyi* nevet. Brassóban, majd Wittenbergben – a reformáció fellegvárában – folytatott tanulmányai során tapasztalta, hogy a Biblia már sok nép nyelvére lefordítotott, de magyarra még nem. Hazatérve gönci lelkipásztori beiktatása emlékére már több szentírási részletet közölt saját fordításában. A helyes Bibliafordítás gondolata egyre inkább foglalkoztatta. A komoly munkához azonban csak számára tragikus események után fogott. Az 1580-as években, az országban dúló pestisjárványban ugyanis elvesztette feleségét és három gyermekét. 1586-ban azután három kiváló ifjú tudós segítőjével elkezdte a fordítás nagy munkáját, azért is, mert az általa magyarra fordított Biblia „előljáró beszédében” ekként panaszzkodik: Nagy gondatlanság volt, hogy már minden nemzettség nyelven vagy az Istennek könyve, arról ennyi ideig a magyar nemzettség eddig gondot nem viselt. Nem tudom, hogy a prédikátorokat vádoljam, vagy a fejedelmeket. Kétségkívül nagyon ebben valami bűnük a tanítóknak, de a fejedelmeknek nagyobb bűnük nagyon. Kik nemhogy a Bibliának magyar nyelvre fordítására gondoltak volna, de arra sem viseltek gondot, hogy a Magyar nemzetiségnek sok szép és nagy dolgainak, nagy cselekedeteinek históriáját megírátták volna, és az ő utánuk valóknak örök emlékezetre hagyták volna...”

A fordítás az eredeti héber és görög nyelvről, valamint az i.u. 400 körül megjelent latin nyelvű Vulgátából végezték. A sors nagy rendezésében *Károlyi* nagy elhatározásával egy időben más is elhatározta, hogy magyar nyelvű bibliának lennie kell. Ő volt *Mantskovit Bálint*, aki dacolva a protestáns nyomdák elkobzására vonatkozó rendelettel, miután *Rákóczi Zsigmond* egri főkapitány, a későbbi erdélyi fejedelem, *Báthory István* országbíró és más főurak támogatását elnyerte, nyomdát létesített a Hernád-menti Vizsolyban.

Eközben Göncön megfeszített fordítási munka folyt. A fiatalember *Szenci Molnár Albert* – ahogy ekkor mondták – cepelte az íveket Vízolyba, gyalogszerrel a nyomdába.

Ma sem tudjuk, honnan szereztek a nyomtatáshoz szükséges kellékeket, a betűcsalódokat, préseket, festéket. Azt azonban tudjuk, hogy a két kötetben megjelent 800 példány I. kötetének 696 lapjához, és a II. kötet 516 lapjához honnan vették az 1 millió kézzel merített ívet. A fordítással és

nyomással egy időben Észak-Magyarországon öt papírkészítő műhely, ún. papírmalom működött, melyek száma rohamosan emelkedett, a XVII. sz. elejére már 31-re szaporodott.

*Turóczi József*  
(folytatjuk)

**Forrás:** Balatonfüzöi hírlap *XIII*(12)6 (2003.dec.)

## Radírpör, gumigyurma és radírgumi hatása a papírra

### (Die Auswirkung von Radierpulvern, Knettgumi und Radiergummi auf Papier)\*

*Roelofs, Wilma G. Th. – de Groot, Suzan – Hofenk de Graaff, Judith H*

#### **Összefoglalás**

A száraztisztítás különböző papírfajtákra gyakorolt hatását kutatták. Ennek során leginkább a papírrestaurátorok által használt anyagokra és radírtechnikákra koncentráltak. FTIR-vizsgálattal (Fourier Transzformációs Infravörös Analízis) meghatározták a leggyakrabban használt radírozó anyagok összetételét, és rögzítettek a mesterséges öregítés után fellépő változásokat. Minden fellelhető kémiai összetétel esetében kétféle terméket vizsgáltak, négy papírfajtán. A papírokon a radírozás előtt és után, valamint a 90°C-on és 35-80 % relatív légnedvesség mellett történő öregítés után vizsgálták a felületi pH-értéket, a sárgulási indexet és a fluoreszcencia-viselkedést. A radírozott papírokon visszamaradt gumiszemcsék mennyiségét és színét, valamint fluoreszcencia-viselkedését mikroszkóppal állapították meg.

A felületi pH-érték nem változott jelentősen. Mindegyik gumifajta megsárgult, leginkább a természetes gumi. A Whatman-1 papír kivételével, amely önmagában a legkevésbé sárgul, a radírozás okozta sárgulás külön nem látható vagy

mérhető, mivel az öregedés folyamán a papír is megsárgul. Az öregedés során bekövetkező barnulásuk és fluoreszcencia-viselkedésük miatt nem javasolhatók a Wishab (radírszivacs)-fajták és a Groomstick.

#### **Bevezetés**

Az Instituut Collectie Nederland (a Holland Kulturális Örökség Intézete) számos holland papírrestaurátornak feltette a kérdést, hogy lehetséges lenne-e a különféle radírgumik és radírpörök hatását megvizsgálni. A papírrestaurátorok gyakran alkalmazzák a radírgumit, a radírport – akár saját gyártásút, akár más – és a gumigyurmát a felületek tisztítására. Ezekkel az anyagokkal a felületi szennyeződés, a por, a zsíros szennyeződés, a rovarpiszok és más hasonló szennyezések eltávolíthatók. A papír radír-(por)ral történő tisztítását önálló tisztítási technikaként, de más tisztítási technikák előkezeléseként is alkalmazzák. Ezzel kerülhető el, hogy a szennyeződés-részecskék a papírrostok között irreverzibilisen lerakódjanak.

A vizsgálat előkészítéséhez áttekintették a szakirodalmat. Többek között ennek alapján határozták el, hogy a vizsgálatot úgy végzik, hogy

\*Az IADA 9. Nemzetközi Kongresszusán elhangzott előadás. (Koppenhága, 1999. aug. 15-21.)

az a lehető legjobban megközelítse a papír-restaurálás gyakorlatát, és hogy a Hollandiában használt radírfajtákra koncentrálnak. A vizsgálat célkitűzése az volt, hogy megállapítsák a radíryanagok használatának hatását a papír viselkedésére, az öregedés során.

Hogy betekintést nyerjenek a holland papír-restaurátorok által alkalmazott radíryanagok használatába, kb. 300 papírrestaurátorhoz juttattak el egy kérdőívet. Ebben megkérdezték, milyen radíryanagokat, milyen műtárgyakhoz és milyen módon használnak.

A válaszolók aránya kb. 30 % volt. Hetven különféle gumifajtát és radírport neveztek meg. Közlebbi vizsgálat után ez a szám körülbelül harmincra volt csökkenthető, mivel ugyanazt a terméket, különböző neveken, több szállító is kínálja. A használati gyakoriság alapján kb. húszra lehetett tovább csökkenteni a radírfélék számát.

A kérdőívekből kiderült, hogy a radírport laza porként és a port átengedő radírpárnaként is használják, amellyel a papírfelületet ledörzsölik. A tömb formájú radíryanagokat is részben erre a célra használják. Gyakoribb azonban, hogy a tömbradírból felhasználója reszeléket készít, hogy minden problémára megfelelő formátumú radírpor álljon rendelkezésére.

Az archív anyagok és sokszorosított grafikák mellett a radírport fényképek felületi tisztítására is használják. A tömbradíron és a radírporon kívül a különféle "Wishab" radírszivacs-típusok gyakori használatát is megemlítették ugyanezen az anyagokon.

## Anyagok

### Radíryanagok

Beszerezték a kérdőíveken felsorolt radírokat és radírporokat, és Fourier Transzformációs Infravörös Spektroszkópiával (FTIR) elvégezték meghatározásukat. Az derült ki, hogy mindössze négy különböző anyagcsoportot használnak radíryanagként: természetes kaucsukot (töltőanyaggal vagy anélkül), szintetikus kaucsukot, faktiszt (szintetikus gumi) töltőanyaggal, polivinil-kloridot lágyítóval, valamint töltőanyaggal és anélkül. A "Wishab"-nál poliuretán-észter is kimutattak. (1. táblázat) A FTIR-elemzések alapján mindegyik anyagcsoportból két-két terméket választottak ki a további vizsgálathoz.

Márkanév	Összetétel	Változás öregedés után
Magic rub, Eberhard Faber 1954	Polivinil-klorid-ftalát-észter lágyítóval; a töltőanyag kalcium-karbonát	Nincs változás
Edding R10, kiváló minőségű szintetikus tömbradír	Polivinil-klorid-ftalát-észter lágyítóval, töltőanyag nélkül	A ftalátészter elillant, a polivinil-klorid maga nem változott
Archival Aids Draft Cleaning Powder	Sztirol-butadiéngumi, a töltőanyag kaolin és kalcium-karbonát	Nincs változás
Dry Clean Jr. A.B.C. Cleaning Pad (tisztító-párna) Keuffel & Esser Co.	Faktisz+magnézium-szilikát és kalcium-karbonát	Nagyon csekély változás
Gomme en poudre fine (finom radírpor) OUS211-310 (Art& Conservation)	Faktisz; a töltőanyag kalcium-karbonát+ szilícium-vegyület	Nincs észlelhető változás
Groomstick Molecular Trap (molekulacsapda)	Természetes kaucsuk	A kettős kötések oxidáció révén eltűnnek
Wishab 1035, puha Wishab 1036, kemény	Fehér: faktisz Fehér: faktisz Sárga: sztirol-butadiéngumi + faktisz	Oxidációval további C=O (keto-csoport) abszorpció. Csekély változás a faktisz keto-csoportjának oxidációjában.
Wishab 1037, extra kemény	Kék: poliuretán-észter Sárga: sztirol-butadiéngumi + faktisz Kék: poliuretán-észter	Nincs észlelhető elváltozás.

1. táblázat: Radíryanagok összetétele

A vizsgálat során a legnagyobb mértékben követték a restaurátorok gyakorlatát. A kiválasztott papírokon a radírport kézzel dörzsölték el. Mindig egyforma mennyiségű radírport vittek fel óvatos, körkörös mozgással a papírra. A radírgumival történő radírozáshoz a papírt egy forgatható tárcsához rögzítették. A tömbradírt kézzel, óvatosan, a forgó papír felületére nyomták. Így egyenletesen radírozott felületet kaptak.

A keletkezett gumimorzskákat a papírról lerázogatták. A Wishab radírszivacs esetében a három különböző keménységi fokozatot [puha (fehér), kemény (sárga) és extra kemény (kék)] külön vizsgálták.

### Papír

A vizsgálathoz, számos papírrestaurátorral folytatott egyeztetés után, olyan papírfajtákat választottak ki, amelyek a papírrestaurálási gyakorlatban is előfordulnak. Ehhez facsiszolat-

tartalmú papírt, rongypapírt valamint durvább és simább felületű papírfajtákat választottak. (2. táblázat).

Papírfajta	Összetétel
Facsiszolat-tartalmú papír Canson rajzpapír, Canson Dessin 3 a	Facsiszolat, timsó/gyantaanyagvezés Kb. 30 % szulfitos fenyőcellulóz és szulfátos fenyőcellulóz + kb. 70 % lombosfa-cellulóz, ligninmentes
Arches Aquarel papír (ARC)	100 % gyapotlinter
Whatman 1 (WH1)	100% gyapotlinter anyagvezés nélkül
Barcham Green and Co. rongypapír (BG)	100% gyapotlinter

2. táblázat: Papírfajták

## Vizsgálat

### Öregítés

A rádiózott és a nem rádiózott papírokat mesterségesen öregítették. Ezen kívül öregítették a használatlan radíryananyagokat, majd vizsgálták az összetételüket és elszíneződésüket. A nagyobb hővel és ciklikusan változó relatív légnedvességgel való öregítés mellett döntöttek. Korábbi vizsgálatokból az derült ki, hogy ez a kísérleti módszer nagy mértékben hasonlít a természetes öregedésre. A 90°C-n és – 3 óránként változó – 35 és 80 %-os relatív légnedvesség mellett végzett öregítés 18 napig tartott.

### Vizsgálati módszerek

Nem várható, hogy a felületen minimális mennyiségben visszamaradó radírpapír a papírvastagság észrevehető változását okozza. Ezért a vizsgálat mindenekelőtt a papírfelületnek a rádiózás és az öregítés következtében fellépő vizuális változásainak láthatóvá tételére koncentrált.

### Mikroszkópos vizsgálat

Minden papírfajtát a rádiózás előtt, a rádiózás után, öregítés nélkül és öregítve egy sztereomikroszkóp alatt vizsgálták meg, kb. 20x nagyítással. Ezen kívül UV-sugárzás alatt tanulmányozták a papírok fluoreszcencia-viselkedését. Különösen a fluoreszkáló részecskék és a színváltozások megjelenését figyelték.

*Sárgulási index az ASTM E 313 szabvány szerint*

A sárgulási indexet egy Minolta 2002 reflexiós színmérővel mérték, a következő beál-

lításokkal: Illumina nt 1+A; Illumina nt 2+A; 10°G=0,0 (SCI, Spectral Component Included).

A sárgulási indexet a nem öregített anyagon, valamint 3 és 18 nap öregítés után mérték. Minden lapon ötször mérték a sárgulási indexet, ebből számították ki a középértéket és a szabványeltérést. A különbségek szignifikanciájának kiszámítása 95%-os megbízhatósági szinttel történt.

*Felületi pH-érték a TAPPI T 529 szabvány szerint*

A felületi pH-értéket 3 mérés középértékéből számították ki.

## Az eredmények tárgyalása

### A radíryananyagok öregedése

A radíryananyagokat Whatman 1 papír-alapon és üvegtálon öregítették. Ezután mikroszkóp alatt tanulmányozták a radíryananyagok és a papír változásait. Kiderült, hogy az öregítés során mindegyik gumifajta többé-kevésbé megsárgult. A sárgulás mértéke növekvő sorrendben: polivinil-klorid, faktisz, szintetikus kaucsuk, természetes kaucsuk, Wishab. A természetes kaucsuknál meg kell jegyezni, hogy a morzsák először ragadóssá válnak, majd további öregítés után ismét megkeményednek és megbarnulnak (3. táblázat). A FTIR-spektrum is mutat néha elváltozásokat az öregítés után (1. táblázat)

### A rádiózott papírfajták öregedése

#### pH

A rádiózott és öregített papírfajták felületi pH-értékét összehasonlították a nem rádiózott, öregített papírokéval. Ebből az derült ki, hogy a vizsgált papíroknál a rádiózás következtében semmilyen szignifikáns különbség nem lépett fel.

#### Vizuális értékelés mikroszkóp alatt

Az öregítés hatásának vizuális értékelésénél minden papír esetében megfigyelték a visszamaradó morzsákat és azok sárgulását. (4. táblázat). Ugyanezt tették UV-sugárzás alatt (5. táblázat). Szabad szemmel a rádiózott és rádiózatlan papírok között alig lehetett különbséget észrevenni. Csak erősebb nagyításnál, mikroszkóp alatt lehetett morzsákat észrevenni, amelyek öregítés után barnábbá váltak, vagy UV-sugárzás alatt fluoreszkáltak.

# HAGYOMÁNYVÉDELEM, RESTAURÁLÁS

Gumifajták	Radíryanagok öregedése		A radíryanagok hatása a Whatman 1 papírra	
	Öregítés nélkül	Öregítve	Nappali fényben	UV-sugárzás mellett
Magic rub	Fehér	Fehér	Nincs	(Kevésé) fluoreszkáló foltcskák
Edding	Fehér	Bézs	Néhány foltcska	(Kevésé) fluoreszkáló foltcskák
Archival Aids Draft Clean	Sárga	Bézs, ibolya szélek	Néhány foltcska	(Kivehetően) fluoreszkáló foltcskák
Dry Clean Jr.	Sárga	Világosbarna	Néhány foltcska	(Kivehetően) fluoreszkáló foltcskák
Wishab 1035	Fehér	Barna	Barna foltcskák	(Nagyon erősen) fluoreszkáló foltcskák
Wishab 1036	Bézs, sárga és kék szemcsék	Sötétbarna, áttetsző barna (kék volt)	Sötétbarna foltcskák	(Nagyon erősen) fluoreszkáló foltcskák
Wishab 1037	Sárga és kék szemcsék	Világosbarna, barna és áttetsző	Sötétbarna foltcskák	Kivehetően fluoreszkáló gyűrű a barna foltcskák körül
Gomme poudre	Bézs	Bézs	Világosbarna foltok	Fluoreszkáló folt
Groomstick	Szürke	Barna, „megolvadt”	Sötét, olajszerű foltok	Erősen kivehető fluoreszkáló gyűrű folt körül

3. táblázat: Radíryanagok öregedése és a radíryanagok hatása a Whatman 1 papírra

Papírfajta	Whatman 1 papír		Arches Aquarel		Barcham Green		Canson		Fatartalmú	
	A*	V**	A	V	A	V	A	V	A	V
Magic rub	0	0	0	0	0	+	0	0	0	×
Edding	xxx	0	×	+	0	+	×	0	×	0
Archival Aids Draft Clean	0	+	0	+	0	+	0	0	xx	0
Dry Clean Jr.	0	+++	×	0	0	+	0	0	xxx	0
Wishab 1035	xxx	+++	0	+	0	++	xx	+	×	0
Wishab 1036	xxx	+++	×	+	xxx	++	×	+	xx	0
Wishab 1037	xx	+++	×	+	xx	++	0	0	xx	0
Gomme poudre	0	+	×	+	0	+	0	0	xxx	0
Groomstick	0	+	0	+	0	+	0	0	xx	0

\*A= a radírozás után visszamaradó morzsák, mikroszkóp alatt értékelve:

\*\* V= a visszamaradó morzsák értékelése öregítés után:

0: nincs; ×: kevés; xx: sok; xxx: nagyon sok

0: nincs; +: kevés; ++: sok; +++: nagyon sok

4. táblázat Radírozott papírok értékelése öregítés után, nappali fénynél

## Sárgulási index

A mérést minden lapon ötször végezték el. Számos mérésnél a standard eltérés nagyon nagy volt. Annak meghatározására, hogy kimutathatók-e szignifikáns különbségek, 95 %-os megbízhatósági szintű t-tesztet végeztek. A Whatman 1 papír csak kevésé sárgult a szigorú

öregítés után. Ezzel szemben a fatartalmú papír, de az Arches Aquarel és a Barcham Green papírok is erősen megsárgultak. Ezen megsárgulás miatt a radíryanagok hatása miatt esetleg bekövetkező sárgulás nehezen észlelhető. Csak viszonylag kevés visszamaradó morzsa van, és a papír barnulása ezeknél a méréseknél domi-

Papírfajta	Whatman 1 papír		Arches Aquarel		Barcham Green		Canson		Fatartalmú	
	Radírfajták	UV*	UVör**	UV	UVör	UV	UVör	UV	UVör	UV
Magic rub	×	0	0	n	×	+	0	n	0	0
Edding	×	+	×	n	××	++	××	n	0	0
Archival Aids Draft Clean	××	++	0	n	×	+	0	0	0	0
Dry Clean Jr.	0	++	0	n	×	+	0	nnn	0	0
Wishab 1035	×××	+++	×	nn	××	+++	×	+	××	++
Wishab 1036	×××	+++	×	n	××	+++	0	nn	××	0
Wishab 1037	×××	+	0	0	××	+++	0	n	×	0
Gomme poudre	×	+	0	n	×××	+	0	n	0	0
Groomstick	0	0	0	n	0	0	0	0	0	0

\* UV: a rádiózás után visszamaradó morzsák fluoreszcenciájának mértéke, mikroszkóp alatt értékelve:  
0: nincs; ×: kevés; ××: nagy; ×××: nagyon nagy

\*\* UVör: a visszamaradó morzsák fluoreszcenciájának mértéke, öregítés után:

0: nincs; +: kevés; ++: nagy; +++: nagyon nagy n: morzsa van, fluoreszcencia nincs

5. táblázat Radírozott papírok értékelése öregítés után, UV-sugárzás mellett

náns szerepet játszik. Csak a Whatman 1 papíron okozták a Wishab-fajták és a Dry Clean Jr. a sárgulási index szignifikáns növekedését (6. táblázat).

### Véggövetkeztetés

A radírozott papírfajták túlnyomó részénél vizuálisan szinte semmilyen elváltozást nem le-

Papírfajta	Whatman 1 papír		Arches Aquarel		Barcham Green		Canson		Fatartalmú	
	Radírfajták	N*	A**	N	A	N	A	N	A	N
Kezeletlen	-1,1	5,1	9,5	35,2	20,3	24,5	-3,1	9,6	17,3	36,7
Magic rub	-1,1	5,9	9,7	35,6	20,4	24,4	-3,5	10,8	19,4	36,6
Edding	-1,3	6,5	8,9	35,6	19,1	24,6	-3,7	11,4	18,4	37,2
Archival Aids Draft Clean	-0,6	7,7	10	35,2	20,2	24,7	-2,7	11	18,3	36,5
Dry Clean Jr.	-0,3	10,7	10	36,5	20,3	25,7	-3	11,8	18,6	30,1
Wishab 1035	-1,1	8,3	9	36,7	19,2	23,7	-3,7	11,2	18,4	37,6
Wishab 1036	-0,1	8,4	9,3	35,1	20,3	24,9	-3,5	10,7	17,9	36,7
Wishab 1037	-0,3	9,4	8,5	33,4	20,9	24,6	-3,6	10,4	17,7	36,9
Gomme poudre	-0,8	8,2	9,1	33,6	20,4	24,9	-3,5	10,9	17,74	36,9
Groomstick	-1,3	6,8	8,6	35,9	18,8	24,3	-3,5	10,8	18,4	36

\*N: öregítés nélkül

\*A: 18 napos öregítés után

6. táblázat Sárgulási index

hetett megállapítani. A polivinil-kloridból előállított radíryanagok (Magic Rub és Edding) okozzák a papírfelületen a legcsekélyebb elsárgulást. Érdekes emellett megállapítani, hogy a kalcium-karbonát töltőanyagként való jelenléte a gumiban megakadályozza, hogy a lágyító (ftalátészter) elillanjon. Az ArchivalAids Draft Cleaning Powder is jó eredményeket adott. Bár a Wishab fajták és a Groomstick kevés különbséget mutatott a sárgulási indexben, a vizuális észlelések (barna foltok és fluoreszkáló foltok UV-sugárzásban) alapján ezen anyagok használata nem tanácsolható.

### Köszönetnyilvánítás

A radírpör vizsgálatát *Robien van Gulik* és *Nadia Kersten* papírrestaurátorok kezdemé-

nyezték a haarleemi Teylers múzeumból. Végigkísérték a vizsgálatokat, és gondoskodtak arról, hogy ezek a lehető legjobban közelítsenek a gyakorlathoz. Az irodalmi kutatásokat *Machteld van der Feltz* végezte. *Birgit Reissland* papírrestaurátorként járult hozzá az eredmények interpretációjához. *Jaap Mosk* volt a szerkesztésért felelős. Ez a projekt sikeres példája az interdiszciplináris együttműködésnek a természetudományos szakemberek és a restaurátorok között.

*A fordítást a Magyar Képzőművészeti Egyetem Múzeumi és Közgyűjteményi Tárgyrestaurátor szaka készítette.*

*A fordítást lektorálta: Kastaly Beatrix (Országos Széchényi Könyvtár)*

## Szakirodalmi csemegék az elmúlt századokból

### Tallózás folyóiratokban

#### 1. rész

A Természettudományi Közlöny 1870-ben megjelent II. kötetének 11. számában *Wartha Vinczének* a következő referendumát olvashatjuk:

#### **Áttetsző papiros**

*Áttetsző papiros egy községi építőmester eljárása szerint igen egyszerű módon állítható elő. Közönséges írópapiros bekenetik kevés petróleummal s addig dörzsölgetik egy darabka itatós papirossal, míg megszárad (a mi 4-5 perc múlva megtörténik). Az ily papirosra tintával, tussal vagy füstökkel igen kényelmesen lehet dolgozni, csakúgy, mintha be sem kenetett volna. Hasonló módon lehet a rajzpapirost is igen tartós áttetsző papirossá alakítani.*

*Wartha Vincze* kémikus, egyetemi tanár 1844-ben született. Műegyetemi tanulmányait Zürichben végezte, a budai műegyetemen tanársegéd. Heidelbergben doktori oklevelet kapott. Zürichben tanársegéd, majd magántanár lett. A királyi József műegyetemen helyettes és rendkívüli tanár, majd rendes tanár, később rektor volt. A műegyetem vegyészeti szakosztályának 1882. történet szervezése tőle származik.

Az Akadémia levelező, majd rendes tagja és másodelnöke is volt. A Természettudományi Társulatban, amelynek elnökévé is megválasztották, számtalan népszerű és tudományos előadást is tartott. 1914-ben halt meg – olvashatjuk a Révai Nagy Lexikonában.

Ugyenennek az évfolyamnak a 13. füzetében *Szontágh Miklós* ad hír a következőkről:

#### **Melyik a legnagyobb fa?**

*Olaszországban a földművelési minisztérium rendeletet bocsátott ki, hogy az Eucalyptus ne csak díszkertekben termeltessek, hanem erdőtelepek befásításánál is figyelembe vétessek. A fa 5-6 hó alatt már akár 1-2 méternyi magasságra nő és 5 év alatt, sűrű pagonyokat hoz létre. Az ausztráliai Viktória gyarmaton a múlt évben egy Eucalyptust kivágattak, mely a faóriások közt kétségenkívül első helyen áll. A földszinétől 1 harmad méternyi magasságban, a fa területe 32 métert tett: 4 méter magasságban az átmérő még mindig 4 méter volt: 29 méter magasságban 3 méter, 46 méter magasságban*

2 egyharmad méter, 66 méter magasságban 1 kétharmad méter. E fa 110 méter magas volt.

Szontágh Miklós orvos, született Alsókubinban (Árva) 1843-ban, meghalt Újtátrafüreden 1889-ben. Tanulmányait Bécsben végezte. Már tanuló korában az Österreichische Botanische Zeitschriftbe florisztikai cikkeket írt. Árva vármegye és Sopron vármegye flóráját adta ki a bécsi állat-növénytan társulat évkönyveiben. 1873-ban Tátrafüreden a vizgyógyintézet vezetését vette át s 1876-ban Újtátrafüredet alapította meg.

A 14. füzetben ismét Wartha Vincze referál a Polytechnische Zentralblattból:

**Komló papiros**

Egy marseilles-i kereskedő az eddig haszonvehetetlen portéka gyanánt eldobott komlószárazakat összevásárolja és azokból – eddig még titokban tartott eljárás szerint – oly papírost készít, mely fehérség-, fény- és tartósságára nézve a legjobb papírral is versenyez.

T. Zs.

**A Magyar Képzőművészeti Egyetem  
Restaurátorképző Intézetében  
2003-ban, papír- bőr szakon végzett hallgatók neve,  
és a papír alapanyagú diplomamunkájuk címe:**

***Hajdú Viktória***

Schedius Lajos és Blaschnek Sámuel  
Magyarország térképének restaurálása

***Koppán Orsolya***

Egy 16. századi reneszánsz bőrkötésű könyv restaurálása

***Meggyes Anita***

Bizánci kötésű liturgikus könyv restaurálása

***Mózer Erzsébet***

J. F. Leybold: Nő a kertben c. rajzának  
és Lüdgendorf: Női portré c. aquarell festményének restaurálása

***Nagy Virág***

1898 körül készült földgömb restaurálása

***Serényi Petra***

Rodnay Sándor 19. századból származó halotti  
címeres levelének restaurálása

***Szlabey Dorottya***

19. századi fényképalbum restaurálása