

**A MAGYAR TUDOMÁNYTÖRTÉNETI INTÉZET
TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEI 19.**

**A korai magyar nyelvű nyomtatott reáltudományi
és műszaki könyveink, 16–19. század**

Összeállította: Gazda István

Budapest, 2005

A közlemény forrása az alábbi kiadvány:

**Pannóniai Fénisz, avagy Hamvából fel-támadott magyar nyelv
Első nyomtatott tudományos könyveink, 16-19. század**

**Az Országos Széchényi Könyvtár, a Magyar Tudományos Akadémia és a Magyar
Tudománytörténeti Intézet 2005. március 11. és 2005. július 30. között a fenti
címmel megrendezett közös kiállításának kétnyelvű katalógusa**

A kiállítás kurátora és a katalógus szerkesztője:

Gazda István és Stemler Ágnes

A magyar szöveget gondozta:

Nyerges Judit

A reáltudományi anyag szerkesztése a Magyar Tudománytörténeti Intézetben készült

Szakszerkesztő: Bodorné Sipos Ágnes

A kiállítás katalógusa az OSZK gondozásában készült 2005-ben

Felelős kiadó: Monok István

A reáلتudományi és műszaki tudományi fejezeteket írta:

Balog Stemler Ilona

Danku György

Gazda István

Grabarits István

Karasszon Dénes

Keszthelyi Sándor

Sragner Márta

Stemler Ágnes

Szabó Péter Gábor

Szabó T. Attila

Szállási Árpád

Végh Ferenc

Wirth Lajos

Tartalma

Matematika

Fizika – Csillagászat

Kémia

Geográfia – Botanika

Állattan – Állatorvoslás

Orvostudomány

Mérnöki tudományok – Fotográfia

Matematika

Aritmetica, az az a számvetésnek tudománya, mely(y) az tudós Gemma Frisiusnac számvetésbeol magyar nyelure... forditattot. Debrecen, 1577, Rodolphus Hoffhalter. [72] fol.

A Debreceni Aritmetika néven ismert munka az eddig fellelt legrégebbi magyar nyelvű matematikakönyv, unikum. Szerzője ismeretlen. Az első, magyar szerző által, de még latin nyelven írt matematikakönyvünk 1499-ben jelent meg Németalföldön, az 1577-es számtan viszont már Magyarországon készült, s nem véletlenül Debrecenben, mert ez az élénk kereskedő- és iparosváros igényelte az effajta kiadványokat.

A címlapján az áll, hogy a tudós Gemma Frisius-féle számvetésből fordították magyarra. Valószínűnek tartjuk azonban, hogy az akkori, lengyel szerzők (Stanisław Jakobejus, Piotr Słowacki, Valentinus Fontanus) művei alapján készült magyar kalendáriumokhoz hasonlóan ez a kiadvány is egy lengyel mű segítségével született, de semmiképpen nem Frisius számtankönyvének fordítása.

A mű két fő részből áll. Az első az arab számokkal való alapl műveleteket és azok ellenőrzését tárgyalja, kitér egyebek között a számtani sorozat, az arányszámítás és a hármasszabály ismertetésére is – ezekre a kereskedőknek szükségük volt. A lényegesen rövidebb második rész a kalkulusokkal (kavicsokkal) való számolással foglalkozik. A magyar matematikai műszavak szempontjából a munka úttörő jelentőségű. A már meglévőket felhasználja és további más, előzőleg nem matematikai értelemben használt szavakat foglal le az aritmetika számára. Még sok benne a latin műszó, de már többször alkalmaz megfelelő magyar kifejezést is. A művet elsőként Hárs János elemezte matematikatörténeti szempontból 1936-ban.

Sz.P.G.

Tolvay Ferenc: Az arithmetikanak; avagy a' számlálásnak öt speciesinek rövid magyar regulákban foglaltatott mestersége. Kolozsvár, 1698, M. Tótfalusi Miklós. [12] 83 [1] p.

Menyői Tolvay Ferenc (1650–1710 k.) a debreceni kollégiumhoz tartozó gyöngyösi ún. partikuláris iskola (alsóbb tagozatú iskola) tanítója volt. Számos kiadást megért könyvecskéjéből az olvasó az egész számokkal való alpműveletek elvégzéséről kap tájékoztatást. Tolvaynál még az alpműveletek közé tartozik maga a számlálás is. A törteket nem tárgyalja. Nyelve nehézkes, a mű nehezen érthető. A magyar matematikai szaknyelv számára ugyan vezet be új szavakat, de többnyire mégis inkább azok latin megfelelőit használja. Mindaz azért is furcsa, mert Apácai 1655-ben megjelent *Magyar Encyclopaediája* matematikai fejezetei érthető magyar szakkifejezéseket tartalmaznak, így Apácai, elsősorban Erdélyben használatos könyvéhez képest – nyelvi szempontból – Tolvay munkája mindenképpen visszalépést jelent.

Sz.P.G.

Onadi János: Practici algorithmi erotemata methodica, az az olly cselekedő számok, mellyek könnyü kérdések és feleletek által rövid utat mutatnak arra à tudományra, melyben akár mely féle adásnak s vételnek, osztálynak, vagy egyéb kereskedésben, csak à legg-kissebb summának-is bizonyos száma tanittatik. Kassa, 1693, Klein Janos. [16], 230, [2] p.

Onadi Jánosnak, a kassai református kollégium egykori iskolamesterének munkája a számolás szabályait versbe szedve közli, néhol a rím kedvéért feláldozva az érthetőséget. Matematikai példáiból kirajzolódik a külső és belső elnyomás alatt élő korabeli Magyarország képe, az uzsorától, dézsmától és különböző adónemektől sújtott nép élete. Mindezeket túl Onadi több bibliai eseménnyel kapcsolatos számolási feladatot is tárgyal. A könyv függeléke röviden bevezeti olvasóit a kereskedelmi számtan elemeibe. Tolvayhoz hasonlóan ő is inkább latin szavakat használ, magyar matematikai kifejezés ritkábban fordul elő nála.

Sz.P.G.

Maróthi György: Arithmetica, vagy számvetésnek mestersége. Debrecen, 1743, Margitai János. 377, [7] p.

Maróthi György (1715–1744) 1738-tól a debreceni kollégium professzora volt, feladata a természettudomány, a matematika, a történelem és a latin oktatása, s elsők között tanított csillagászati földrajzot is. A felvilágosodás elveinek egyik legkorábbi magyarországi hirdetője, a természettudományokban Newton, Musschenbroek, Ch. Wolff és kortársai követője volt. A kollégiumi oktatási rendszer megújítójaként tisztelik, aki a latin nyelv elsajátítása mellett a francia és a német oktatását is szorgalmazta. A zeneelmélet jeles művelője is volt, ő szervezte újjá a főiskola énekkarát, s az eddigi legrégebbi magyar nyelvű zeneelméleti összefoglalást is neki köszönhetjük: A' 'Sóltároknak a' kóták szerint való éneklésének mesterségének rövid summája (1740). Az első magyar nyelvű négyszólamú zsolnárkönyvet szintén Maróthinak köszönhetjük: A' 'Sóltároknak Négyes Nótáik (1743).

Matematikai munkája az első igazi, európai színvonalon álló magyar aritmetika. Nyelvezete világos és szabatos, sok ma is használt matematikai kifejezést köszönhetünk neki. Tankönyv, amely nem csak a matematikai szaknyelv, hanem a tudomány szempontjából is felette áll elődeinek. A könyv három kiadást is megért, összesen több mint kilencezer példányban jelent meg. Nagy hatással volt a magyar matematikai élet fejlődésére.

Sz.P.G.

[Makó Pál:] Bé-vezetés a' szám-vetésre a' magyar és hozzá tartozandó tartományok' nemzeti iskoláinak számára. Buda, 1780, Kir. Universitas. [2], 47, [1] p.

Makó Pál (1724–1793) volt az első, európai értelemben vett magyar matematikus, latin nyelvű munkái, elsősorban a differenciál- és integrálszámításról szóló könyvei nemzetközileg is elismertek.

Ez a magyar nyelvű kis könyve az 1777. évi Ratio Educationis utáni több kiadást megért középiskolai tankönyv. A három részből álló munkát 1777-től az 1840-es évekig számtalan kiadásban jelentette meg az Egyetemi Nyomda; a három részt együtt, és az egyes részeket külön is, magyarul és latinul is. Hivatalosan ekkor még a latin volt az oktatás nyelve, de egyre nagyobb szerepet kapott a magyar is. Az új állami tankönyvek szerzőit nem tüntették fel a kötetek címlapjain, viszont tudjuk, hogy ezt a számtankönyvet Makó Pál írta.

Sz.P.G.

Dugonics András: A' tudákosságnak első könyve, mellyben foglaltatik a' bető-vetés (algebra). A' tudákosságnak második könyve, mellyben foglaltatik a föld-mérés (geometria). Pest, 1784, Landerer Mihály. 272 p.; 188 p.

Dugonics András (1740–1818) munkájának első könyve az algebrával, a második a geometriával foglalkozik, amely egyúttal az első magyar nyelvű geometriai tankönyvünk is. E kötetek matematikai szempontból ugyan nem képviselnek kiemelkedő értéket, nyelvészeti értékük azonban jelentős, hiszen Dugonics munkái mintegy háromszáz, többé-kevésbé eredeti alkotású magyar matematikai szakkifejezést tartalmaznak. Az általa alkotott kifejezések nagy része ugyan rövid életű volt, de azért számos olyan, ma is használt magyar matematikai szakszót alkotott, amelynek megfelelőit más európai nyelvek máig görög-latin eredetű szavakkal fejeznek ki. A magyar matematikai szaknyelv megteremtésében Dugonicsnak volt a legtöbb érdeme. A fenti köteteket – bővítve – 1789-ben ismét kiadták.

Sz.P.G.

Bolyai Farkas: Az arithmetica eleje. Marosvásárhely, 1830, Református Kollégium. XVI, 4, 1–162 p., 1 t.

Bolyai Farkas (1775–1856) első matematikakönyve igen tartalmas, önálló munka. Az aritmetika mellett a matematika több más ágának példáival is foglalkozik (pl. algebrai, számelméleti, sőt kombinatorikai feladatokat is tárgyal). Ismeri Dugonics és Pethe Ferenc szakkifejezéseit, de azok szolgai átvétele helyett maga is újak bevezetésével kísérletezik. Célja, hogy rövid, egyértelmű, a nyelv természetéből adódó, könnyen megjegyezhető kifejezéseket találjon. Itt szerepel először *átló* szavunk. Tanítványai – saját bevallása szerint – jól tudták használni a könyvet, míg a szélesebb olvasóközönség idegenkedett tőle.

Bolyai Farkas 1831-ben írta Gaussnak: “Magyarul egy Arithmetikát hoztam ki, amely azonban itt mindenkinek (tanítványaimat kivéve) nemcsak (nem lefordított, hanem a dolog természetét röviden és érthető módon kifejező) terminológiája miatt, de különben is idegennek tetszik, s érthetetlennek mondják. A tanítványaim pedig értik, fiam értékeli.”

Sz.P.G.

Brassai Sámuel: Euklides Elemei XV könyv. Pest, 1865, MTA. XIV, 635 p.

Euklidész *Elemek* című, tizenöt nagyobb fejezetből álló munkájának első magyar nyelvű fordítását Brassai Sámuel (1800 k.–1897) készítette el. A fordítást a Magyar Tudós Társaság kezdeményezte Gregory 1703-as oxfordi kiadása alapján. A fordítás több évtizedes munka eredménye, amit Brassai 1833-ban kezdett meg. Az első tizenhárom fejezet August 1826–1829-ben megjelent görög nyelvű kiadása alapján készült, amit Brassai a bécsi császári könyvtárban hasonlított össze Gregory, valamint Peyrard 1814–1818-ban Párizsban megjelent kiadásával. A XIV. és XV. fejezetet – amelyek valójában nem Euklidész, hanem később élt matematikusok munkái – Brassai az oxfordi kiadás alapján fordította le, mivel ezek az August-féle kiadásból hiányoztak. A fordítás több helyen tartalmas jegyzetekkel egészült ki, így például a X. fejezet tartalmát Brassai az algebra nyelvén is ismerteti.

A fordító által használt szaknyelv már akkor is régiesnek tűnt, a magyar kiadás fámetszetei viszont elsőrangúak. A kötetet ennek ellenére nagyobb siker övezte, mint Bolyai János 1832-ben megjelent “A tér abszolút igaz tudománya” című, latin nyelvű, nem-euklideszi geometriáját, holott azzal szerzője valóban a semmiből teremtett egy új, más világot. Azt azonban még latin nyelven tette. Ennek tudható be, hogy Bolyai hamarosan világhírűvé lett alkotása az 1860-as években idehaza még nem keltette fel a tudóskörök érdeklődését, s szívesebben vették kézbe a kétezer évvel korábbi geometria – túlságosan élvezetesnek nem mondható – magyar fordítását.

Sz.P.G.

Fizika, csillagászat

Székely István: Calendarivm magyar nielwen. [Krakkó, 1540–1550, Vietor.] [15] fol.

Hieronymus Vietor könyvnyomdász az 1540-es években Krakkóban adta ki a Szikszón, Olaszliszván és Göncön működő iskolamester és prédikátor, Bencédi Székely István magyar nyelvű öröknaptárát. Ez a legelső nyomtatott naptárunk. Közli az év 12 hónapjának magyar neveit, a hó napjainak számát, majd hetenként és naponként a nevezetesebb névünnepeket. Jelzi az évszakok kezdetét, azt, hogy a Nap melyik csillagképben jár, mikor kel és nyugszik. Az aranyos szám és a vasárnapi betűk külön táblázatokban közlése biztosította, hogy a naptárt bármelyik évben használhatták. Ezzel számították ki a mozgó ünnepeket és az újhold feltűnésének idejét is. A könyv végén megtaláljuk magyarul a számjegyek sorát: egytől húszezerig.

K.S.–S.M.

Cisio magyar nyeluen, és az égh iarasánac és czillagoknac külömb külömb természetinec folyasából valo practica. Melyből gyermekeknek születéseknec természetec, és az napoknac miuólta meg ismertetnec. Az az: magyar planetás könyw. Kolozsvár, 1592, [typ. Heltai.] [60] fol.

Ez a csízió a 15. század híres német csillagászának, az 1436–1476 között élt Johann Müllernak (a Mátyás király udvarában és Esztergomban működő, valamint a pozsonyi egyetemen is tanító Regiomontanusnak) a műve, akinek a kutatásait több korvína is megőrizte. Ez a korai csillagászati kiadvány a “könyvnyomtató Gáspár” által (ifj. Heltai Gáspár vagy megbízottja) “a német írásból szóról szóra magyar nyelvre fordított” kötetecske volt, amely először 1590-ben, majd 1592-ben jelent meg ismét, s átdolgozott kiadásai még hosszú időn keresztül forgalomban voltak.

A mű értékes csillagászati ismeretekkel szolgál. Az öröknaptár az év tizenkét hónapjára és Kolozsvárra számítva közli a nappalok és éjszakák hosszát. Felsorolja az 1592 és 1600 közötti változó ünnepeket (húshagyó kedd, húsvét, pünkösd). Ismerteti a naptár elemeit, az évszakokat, a napfogyatkozásokat, az üstökösöket, a villámlást és a szivárványt. A Nap járását bemutatva egyszerű napórát is ajánl. Asztrológiai tanácsokat ad a csillagos ég forgásával, a Holddal, a bolygókkal kapcsolatban. Ezen kívül a mindennapi élethez nyújt gyakorlati és egészségügyi ismereteket: az időjárással, az emberek jellemével, a földműveléssel, a vásárok időpontjának és helyének ismertetésével.

K.S.–S.M.

Szőnyi Benjamin: Gyermekek’ fisikája, avagy olly szép és hasznos tudomány’ ‘sengéje, mellyben kevés példák által meg-mutattatik, mint kellessék szoktatni a’ gyermekeket és együgyü embereket, az Istennek sok féle Teremtéseiről való kegyes és kedves elmélkedésekre, és az, azokban nyilván való Isteni bölcsességet, hatalmat, jóságot ‘s a’ t. vélek esmértetni és csudáltatni. Pozsony, 1774, Landerer Mihály. XVI, 191 p.

Szőnyi Benjámín (1717–1794) hódmezővásárhelyi református lelkész, ismeretterjesztő szakíró Maróthi György debreceni matematikaprofesszor tanítványa volt. Legismertebb műve a *Szentekek hegedűje* című énekeskönyv (Pozsony, 1762), a reáliák szempontjából azonban az 1766-ban megjelent, s a Collège de France teológia tanára, Charles Rollin francia kötete alapján készült, gyermekek számára szóló természettudományi összefoglalója emelendő ki, amelyet második kiadásban 1774-ben ismét közreadtak.

A kötet első 84 oldala Rollin természetrajzi ismeretekkel fűszerezett erkölcsi elmélkedéseinek fordítása, az annál terjedelmesebb második rész viszont Szőnyi verses toldaléka, amely lényegesen tudományosabb, mint Rolliné. A magyar szerzőnek nem volt könnyű dolga a latin szakkifejezések átültetésével, s ezért írja: “helyesebbnek ítélttem az Autoroknak szavait a’ Tudósoknak nyelvén előhozni; hogy ha mi homályosság találtatnék a’ magyarul megírottakban, a Déák citációkból előhozásokból világosíttassék; és így leginkáb’ azért, mert még a’ mi Magyar nyelvünkön nintsenek olly közegyezésből bé-vett szónevezetek, mellyek megkívántatnának a’ Nemeseb’ tudományokban”.

Íme két sor Szőnyi verses természettudományos költeményéből: “Sőt az egész föld bir Mágnes erővel, Délre ‘s északra von-szó két végével”. Így tanítja tudományos ismeretekre a gyermekeket az első magyar nyelvű népszerűsítő jellegű természetbölcselet szerzője.

G.I.

Molnár János: A’ fisikának eleji. A’ természetiekről Nevvton tanitványainak nyomdoka szerént hat könyv. Pozsony–Kassa, 1777, Landerer Mihály. [20], 172 p.

Az első magyar nyelvű fizikakönyv szerzője, Molnár János (1728–1804) a jezsuita tudós tanárok tipikus életútját járta be, Ürményi József számára ő volt a jó tanár mintaképe. Jelentősége talán az irodalomtörténetben és a magyar nyelvért folytatott küzdelmekben a legnagyobb. Egyetlen fizikai tárgyú munkájával elévülhetetlen érdemeket szerzett, főként a fizikai szaknyelv megteremtése terén.

A mű célja a népszerűsítés, ugyanakkor a szerző törekedett a mondanivaló tömör kifejtésére, könyvével a tudományok terjesztéséhez akart hozzájárulni.

A hat könyv (fejezet) két szakaszra (kötet) oszlik, az első szakasz a kor szokásához híven az általános, a második a speciális (partikuláris) fizikát adja. Az egyes részek elején néhány pontban rögzíti a vonatkozó tételeket, utána kérdések és feleletek formájában elemzi tovább a témát. A kérdések logikusan kíváncsoznak a szűkre szabott, rövid szentenciák után és a feleletekkel válik teljessé a kép. Az alkalmanként szükségessé váló részletesebb magyarázatokat jegyzetben adja, olykor latin szöveg és matematikai formulák kíséretében.

A magyar műszavak, kifejezések jelentős része Molnár alkotása: *állat* ‘anyag’, *apadt karika* ‘ellipszis’, *egyközarányú* ‘párhuzamos’, *függő egyenes esés* ‘szabadesés’, *gerendás kerék* ‘hengerkerék’, *gyántázat* ‘elektromosság’, *hajlós lap* ‘lejtő’, *melegmérő* ‘hőmérő’, *viszályos* ‘fordított’, *szopó, köpü* ‘szivattyú’, *kecskeszarvi fordító* ‘baktérítő’, *csúcsra menő* ‘kúp alakú’, de ezek is: *ék, domború, gőz, jel, lencse, középpont, sarkcsillag*.

W.L.

Makó Pál: A' mennykönek mivoltáról 's eltávoztatásáról való böltselkedés. Fordította Révai Miklós. Pozsony–Kassa, 1781, Landerer Mihály. 222, [1] p.

A latin eredeti megírásakor Makó Pál a bécsi Collegium Theresianumban a matematika, a fizika és a mechanika professzora volt, a fordítás megjelenésekor pedig a budai egyetemen a bölcsészeti kar igazgatója. Ez az első olyan könyv magyar nyelven a fizika tárgyköréből, amelynek a szerzője már szaktudósnak tekinthető. Ugyancsak az első olyan mű, amely a fizika egy részterületét taglalja, de teljes részletességgel, a kor legfrissebb nemzetközi szakirodalmának felhasználásával. A magas szintű tudományosságot olvasmányos stílussal ötvöző kétrészes mű első része a légköri és a dörzselektromosság természetét feltáró kísérleteket és a két jelenségkör azonosságát igazoló vizsgálatokat tárgyalja, míg a második rész a villámvédelem elvi megalapozását adja, és fontos gyakorlati útmutatásokkal szolgál.

A nyelvészként híressé vált fordító, Révai Miklós számára a legnehezebb feladatot a megfelelő magyar kifejezések megtalálása jelentette. Számos elnevezést átvett az elődöktől, de újszerű kapcsolatokat is alkotott. Közülük néhány mutatóban: *tűzugrató* 'rakéta', *ütközet támad* 'összeütköznek', *tűzfullánkot ereszt* 'szikrázik', *futótűz* 'Szt. Elmo tüze', *felesen gyántás*, *fogyott gyántású test* 'a kétféle elektromos állapot', *általhasító* 'átmérő', *gyántázat terjesztő*, *gyántázat gátoló testek* 'vezetők és szigetelők', *szabásos többszeg* 'szabályos sokszög', *északi sarkerő*, *déli sarkerő* 'északi, déli mágnesesség', *háború gyántázat* 'légköri elektromosság', *vékonyabb*, *vastagabb levegő* 'kisebb, nagyobb sűrűségű', *égi tűz munkáji* 'a villámcsapás hatásai'.

W.L.

Jeney György: Természet-könyve. A' hortobágyi pásztor, és a' természet-visgálo. Pest, 1791, Pátzko Ferenc. 224 p.

Egy természetvizsgáló és egy pásztor találkozik a Hortobágyon és együtt nézik a körülöttük látható természetet, mint egy nagy nyitott könyvet. Hat napon át beszélgetnek, ezért párbeszédese formában tárják az olvasó elé a természettudomány egészét. Témájuk nagyrészt a korabeli csillagászat és a fizika világképe: középen a Nap, azután a bolygók, köztük a Föld és a Hold, azután a külső bolygók és azok holdjai. Tovább a nagyon távoli állócsillagok, a néha feltűnő és visszatérő üstökösök, az északi fény. Megbeszélik a Nap égen látszó mozgását

évszakonként és a hazánkból látható csillagképeket. A szerző a természetvizsgáló bőrébe búj, és sok téves hiedelmet, babonát cáfol meg értelmes példáival, a tudományos alapismeretek közérthető magyar nyelvű közlésével.

A német forrásokból fordított vagy német minta alapján írt könyv a magyar viszonyokhoz igazodik. A Szatmárnémetiben élő szerző iskolásoknak és az érdeklődő egyszerű embereknek szánta munkáját. Különös módon csak hat bolygóról szól, és nem említi a hetediket: a már 1781-ben felfedezett Uránuszt.

K.S.–S.M.

Pálóczi Horváth Ádám: Leg-rövidebb nyári éjszaka, melyben le-íratik egy olyan tsillag-vizsgálónak beszélgetése; a' ki a' múlt 1787dik esztendőben nyár-kezdtkor, az égi testeket tsudálkozva nézegeti, azoknak forgásaikat le-írja, és az isméretesebb tsillagzatok' neveit a' régi pogányok költeményjeiből, a' nagyjából magyarrázza. Pozsony, 1791, Wéber Simon Péter. XIV, 92, [1] p.

Az irodalmi körökben is jól ismert Pálóczi Horváth Ádámnak (1760–1820) ez a munkája feldolgozza korának csillagászati ismereteit. Egy júniusi éjszaka alatt ismerteti a lemenő Napot, a kelő Holdat, a bolygókat, az üstökösöket és az állócsillagokat. Ahogy fordul az égbolt, úgy veszi sorra a Magyarországról látható csillagképeket estétől hajnalig. A görög és római mitológián alapuló elnevezéseket és mondákat kiegészíti a magyar nép csillag- és csillagképneveivel. A 92 oldalas magyar nyelvű csillagászati tanulmány érdekessége, hogy nem prózában, hanem egy antik verslábban, trocheusban írta a szerző. Emiatt nehezen értelmezhető a mai olvasónak. Verses formában mutatja be nemcsak Kopernikusz világgképét, és Newton égi mechanikáját, hanem az új csillagokat, azaz a szupernóvákat, sőt még az 1781-ben felfedezett Uránuszt is.

K.S.–S.M.

[Szőke Ferenc:] A' mechanikának rövid summája. Fordítottatott németből a s. pataki collégiomban tanuló apróbb gyermekek' számára. Pozsony, 1798, Wéber Simon Péter. 30 p.

Barczafalvi Szabó Dávid szerkesztette 1782-től Pozsonyban az első magyar hírlapot, a *Magyar Hirmondót*. 1791-től a sárospataki református kollégiumban volt a matematika és a fizika tanára. Nevéhez fűződik az 1792-ben közreadott *A tudományok magyarul* című munka, amelyben elsők között állt ki a magyar nyelvű oktatás érdekében, s magát a fizikát Patakon ő tanította elsőként. Merész nyelvújítónak tartották.

Patakon 1796-ban új tanulmányi rendszert vezettek be, s ekkor el is határozták, hogy a fizikát, matematikát, biológiát, pedagógiát, az agrártudományi ismereteket és az egészségtant magyar nyelven adják elő, míg a történelem, filozófia és a hittan oktatási nyelve a latin maradt.

E változások szellemében, Barczafalvi ösztönzésére jelent meg 1798-ban Pozsonyban – mivel akkoriban nem volt nyomda Patakon – egy kis magyar nyelvű fizika, pontosabban a természettannak a mechanika része. A művet német tankönyvek felhasználásával Szőke Ferenc borsodi református esperes írta, s 15 kis fejezetből áll. Ez az első magyar nyelven kiadott mechanikai tankönyvünk. A mű elsősorban nyelvtörténeti szempontból számíthat érdeklődésre.

Debrecenben az 1795. évi tanterv rendelte el a fizika alapjainak kötelező tanítását, s 1798-tól kezdődően ők is ezt a művet használták.

G.I.

Varga Márton: A' gyönyörű természet' tudománnya. 1–2. Nagyvárad, 1808, Tichy János. [14], XII, 563 p.; VIII, IV, 237, [2] p.

Varga Márton (1767–1818) bölcséleti tanulmányait Győrött végezte, ezután Komáromban, majd Nagyváradon, azután ismét Győrött tanított. Komáromi tanárságának idején adta közre bővített változatban Cserei Lőrincnek a nagyszombati egyetem Budára helyezésekor elmondott nagy beszédének saját magyarázataival és jegyzeteivel kiegészített második kiadását 1794-ben.

Nagyváradon, ahol az ottani akadémia fizika, természetrajz és mezei gazdaság királyi rendes tanítójaként működött, adta közre kora fizikájának, kémiájának és csillagászati földrajzának összefoglaló tankönyvét. Műve ennek az időszaknak a legnívósabb magyar nyelvű

reáltudományi összefoglalója, amelyhez harmadik kötetként egy csillagászatot is kiadott *A tsillagos ég és a föld golyóbissának az ő tüneményeivel együtt való természeti előadása s megesmertetése* címmel, ugyancsak Nagyváradon, 1809-ben. Élete utolsó éveiben a zirci apátság uradalmának igazgatójaként működött. Az akkor még a fizikához tartozó vegytan szaknyelvének egyik megteremtője volt, mert bár 1800-ban megjelent Nyulas Ferenc magyar nyelvű kémiai munkája, de az csak a gyógyvizek elemzésével foglalkozott, a Kováts Mihály által lefordított kémia viszont lényegében egyidős Varga Márton munkájával. Műve előszavában írta: *“Megmutattam, hogy anya nyelvünk ‘ereje megbírja a’ Filozófiát, hogy lehet Fisikát olly tökéletesen rajta írni, mint a’ deák oskolás könyveink vannak. (...) Elöttem törött út, kiki tudgya nem volt. Ha botlottam valahol, oktasson jobbra a’ szelíd kritika. (...) Gyarapítsuk nyelvünket szép eggyet értéssel. Ezt megfogják unokáink köszönni. Ki tőrje el azokat, kik azt állítják, a’ felső Magyarországi magyar tudósink magyarul sem tudnak, tsak a’ Hazának egy kis szegletébe szorult a’ tiszta magyarság? Vajha szerentsés lennél már Nemzetem egy olly tudós társosággal, mellynek itélete a’ sok tzivakodásnak nyakát törné, ‘s a’ hasznossan oktató tudósidad véled megesmértetné!”*

G.I.

Gergelyffi András: Technologia, vagyis a’ mesterségek és némelly alkotmányok rövid leírása. Pozsony, 1809, Wéber Simon Péter. [8], 197, [3] p.

Gergelyffi András (1761 k.–1815 k.) életéről keveset tudunk. Orvosdoktor volt, tudományos kutatómunkáját Erdélyben gyógyvízelemzésekkel kezdte hordozható laboratóriumi felszerelése segítségével. Később botanikusként is jelentős eredményeket ért el. Kiemelkedő munkája azonban a hazai tudománytörténetben számon tartott mű, a *Technologia*, amelynek megírásakor támaszkodott egykori pesti professzora, Mitterpacher Lajos latinul, illetve német nyelven megjelent munkáin kívül a kor jeles külföldi tudósai, elsősorban Funke, Beckmann és Linné eredményeire.

A *Technologia* első részében az állatokról és azok technológiailag felhasználható részeiről értekezik, elemezve a hús, a vér, a faggyú és a zsír, valamint a csontok és a bőr különböző feldolgozási lehetőségeit. A könyv második részében a különböző növények alkalmasságát vizsgálja, részletesen bemutatva a borászat, az olajsütés, a malomipar technológiáját, a kenyér- és tésztafélék elkészítésének módjait, a szövés és fonás, a festékgyártás elemeit és

eredményeit. A kötet harmadik része az “ásványok hasznairól” közöl alapvető ismereteket – az ipari nyersanyagoktól a drágakövekig. A közel kétszáz hosszabb-rövidebb fejezet legtöbbször kiemeli a hazai eljárások magas színvonalát, további lehetőségeit, és hangsúlyozza a gazdaságosság igényét.

V.F.

Berde Áron: Légtüneménytan ‘s a’ két Magyarhon éghajl viszonyai ‘s ezek befolyása a’ növényekre és állatokra. Kolozsvár, 1847, Özvegy Barráné és Stein. XII, 238 p., 3 t.

Laborfalvi Berde Áron (1819–1892) természet- és társadalomtudós, 1858-tól az MTA levelező tagja. 1844-től a kolozsvári unitárius kollégium, 1863-tól a kolozsvári jogakadémia, 1872-től a kolozsvári Tudományegyetem professzora, utóbbi helyen a nemzetgazdaságtan és a pénzügytan tanára. 1846-ban megindította a *Természetbarát* (utóbb *Ipar és Természetbarát*) című ismeretterjesztő folyóiratot, a következő évben ő írta az első magyar nyelvű meteorológiai és klimatológiai szakkönyvet, amelyet 1858-ban az Akadémia Marczibányi-jutalomban részesített.

A mű első része a meteorológia alapjait mutatja be, második része 165 oldalnyi terjedelemben az ország éghajlati viszonyait tárgyalja. A hazai hőmérsékleti kép megrajzolásához 12 állomás különböző időszakokból származó szórványos megfigyeléseit használta fel. Kötetében tárgyalta a szélviszonyokat, az északi szeleket az alsó passzáttal, a délnyugatiakat a földre bocsátkozó felső passzáttal hozta kapcsolatba. Összefoglalta az éghajlat higrikus tényezőit, tárgyalván a légnedvességet a Budán naponta tízszer végzett megfigyelések segítségével. Berde nem elégedett meg a statisztikai adatok közzétételével, hanem azokból a mögöttes fizikai folyamatokra igyekezett következtetni, rámutatván az éghajlati jelenségek összefüggéseire is. Könyve több évtizeden át e szakma sokat használt, egyetlen magyar nyelvű monográfiája volt, s az általa alkalmazott klimatográfiai módszer hosszú ideig fennmaradt. Önálló magyar meteorológiai intézet csak 1870-ben jött létre, ekkor sikerült továbblépni Berde kutatásain.

G.I.

Jedlik Ányos: Természettan elemei. Első könyv. A sulyos testek természettana. Pest, 1850, A szerző' sajátja. XVI, 543, [1] p.

Jedlik Ányos (1800–1895) a pesti tudományegyetem fizikaprofesszora, ő írta az első magyar nyelvű egyetemi fizikatankönyvet, amelyhez három további könyvmotatos jegyzete járul: *Víznyugtanhoz tartozó Pótlékok* (Pest, 1850), *Fénytan* (Pest, 1851), *Hőtan* (Pest, 1851).

Jedlik több évnvi előkészítő munka után adta közre az első magyar nyelvű egyetemi fizikatankönyv nyomtatott első kötetét, majd tervezett második kötetének tömörített könyvmotatos kivonatait – utóbbi három kis kötetben. Az egyetemekre rákényszerített németesítési törekvések idején, 1850-ben kiadott, naprakész ismereteket nyújtó, és 384 gyönyörű fametszetes magyarázó rajzzal kísért magyar nyelvű monográfiája messzemenően a tapasztalatra, kísérletekre, a megkívánt egzakt ok-okozati összefüggésekre épült, messze túllépve ezzel akadémikus társa, a Tarczy Lajos által írt fizikák tudományos mélységén. Jedlik az 1850-ben megjelent nagy munkájáért az 1858-as év akadémiai nagyjutalmát kapta a reáltudományok témakörében.

Jedlik köteteinek, továbbá az 1858-ban közreműködésével közreadott középiskolai műszótárnak köszönhetően több olyan szakkifejezést is ismerünk, amelyet neki tulajdoníthatunk, ilyenek pl. a *dugattyú*, *tolattyú*, *eredő*, *összetevő*, *hanglebegés*, *hangütés*, *zöng*e, *huzal*, *kitérés*, *merőleges*, *nyomaték*, *hullámtalálkozás*, *megfigyelés*, *osztógép*.

G.I.

Kémia

Rácz Sámuel: A' salétrom főzésnek leg-könnyebb, és leg-bizonyosabb módgya. Buda, 1783. Kir. Univ. [6], 49, [1] p.

Rácz Sámuel (1744–1807) 1773-ban Bécsben kapta orvosi diplomáját. Nagybányán kamarai és tisztiorvos, 1777-től a budai egyetemen az élettan, majd a bonctan tanára, a borbélysebészeket gyakorlati orvostanra oktatta. 1793-ban az egyetem rektora, 1796–1797-ben dékán. 19 műve jelent meg nyomtatásban. Előadásait magyar nyelven tartotta. A magyar nyelvű orvosi tankönyvírás elindítója.

A salétromfőzésről szóló műve először 1780-ban jelent meg Pesten (második kiadása 1783-as, a harmadik 1786-os.) A salétrom a lőpor fontos alapanyaga, salétromos – kálium- vagy nátriumnitrát tartalmú – földből termelték ki. Hazánkban előállítására a 15. századtól vannak adatok. A 18. században nagy mennyiségben került kivitelre. A salétromtermelés előmozdítása érdekében az uralkodó felkérésére és költségén Stefan Haeckel 1778-ban megírta a salétromgyártás módját. Rácz Sámuel ezt a munkát fordította magyarra. Ez a mű a legrégebbi, nyomtatásban megjelent magyar nyelvű kémiai-technológiai munka.

Gr.I.

Benkő Ferenc: Magyar minerologia, az az a' kövek' 's értzek' tudománya. Kolozsvár, 1786, Ref. Koll. [16], 181 p.

Benkő Ferenc (1745–1816) mineralógus, az első magyar nyelvű rendszeres ásványtan szerzője. Művét elsősorban a fiataloknak szánta. 1776-tól teológiát hallgatott Jénában és Göttingenben, ahol 1782-ben lefordította és jegyzetekkel látta el Abraham Werner *A köveknek és értzeknek külső jegyeiről* írott művét (Göttingen, 1782). Az ő érdeme a nagyenyedi természettudományi múzeum megalapítása is. 1790-től a nagyenyedi kollégium tanára.

A *Magyar minerologia* az ásványtani neveket magyarul, latinul és németül közli. Számos magyarországi termőhelyet is említ. A 18. század utolsó negyedében megszülető leíró

ásványtan tudománya Benkő Ferencnek ebben a művében szólalt meg először magyarul. Nyelvét részben a többek által is használt, illetve a maga alkotta szavak teszik színessé, szerepel szövegében *kígyókő, békasó, egérvő, csudasó, festősó, muszkaüveg* és így tovább.

Magyar mineralogiáját kiegészíti az *Egy kis hazabéli utazás* című, 1800-ban megjelent munkája, amelyben az 1783–1784-es erdélyi utazásainak a megfigyeléseit írta le. Ez az egyik első, nyomtatásban megjelent, tudományos célú erdélyi útirajzunk. A leírás a hétkötetes *Parnassusi időtöltés* hatodik kötetében látott napvilágot.

Gr.I.

Nyulas Ferenc: Az erdély országi orvos vizeknek bontásáról közönségesen. Kolozsvár, 1800, Hochmeister Márton. XL, 174 p.; A' Radna vidéki vasas borvizeknek bontásáról. Uo. XVI, 248 p.; A' Radna vidéki vasas borvizeknek orvosi erejéről, hasznairól, és vélek élésnek módjáról. Uo. VIII, 203 p.

Nyulas Ferenc (1758–1808) orvosi tanulmányait Bécsben végezte, 1788-ban Pesten avatták orvosdoktorrá. Szamosújvárt, majd Kolozsvárott működött. 1806-tól Erdély főorvosa. A Bergman-féle, ma is használatos kémiai analitika hazai úttörője. Több erdélyi gyógyvizet analizált. A hús konzerválására már szénsavat ajánlott. A Jenner-féle himlőoltást ő vezette be Erdélyben.

A forrásvizek, gyógyvizek elemzéséről korábban több latin nyelvű munka is napvilágot látott magyar szerzők tollából, Nyulas kötete viszont az első magyar nyelvű szakkönyv e témakörben. Háromkötetes főműve egyben az első magyar nyelvű analitikai kémia-könyv. Első kötete a “bontás” (vízanalízis) elméletét és módszereit ismerteti Bergman szerint. Eredeti analitikai módszereket dolgozott ki: gázanalízis, nedves és száraz úton történő mennyiségi és minőségi vizsgálatok. Elsőként alkalmazta Erdélyben az ún. titrimetriát. Gyógyvízben elsőként mutatott ki mangánt. Műve egyben a tudatos kémiai magyar szaknyelv megteremtésére irányuló első jelentős lépés. Tőle ered pl. *sav, tégely, eszköz, pezsgés, folyadék, gőz, buborék, főzelék* stb. szavunk.

Gr.I.

Kováts Mihály: Chémia, vagy természettitka. 1–4. Buda, 1807–1808, Anna Landerer. XXXI, 180 p.; VIII, 215 p.; 152 p.; VI, 232 p.

Kováts Mihály (1762–1851) orvos, az MTA levelező tagja (1832). Sárospatakon és Lőcsén járt iskolába, majd Losoncon tanított négy évig. 1791-ben szerzett orvosi oklevelet a pesti egyetemen. Bécsi, majd svájci, német, holland és cseh kórházakban folytatott gyakorlat után 1795-ben Pesten telepedett le és 1849-ig ott élt. Híres gyakorló orvos volt, az ország minden részébe hívták. A gyógyítás mellett a tudományok magyar nyelven való terjesztését tartotta hivatásának. Foglalkozott mineralógiával, kémiával, küzdelmet folytatott a tudománytalan orvosi irányzatok ellen, jelentős ismeretterjesztő munkát végzett. Az első törvényszéki orvostan szerzője, s ásványtani könyve is jelentős. Próbálkozott a természettudományi műnyelv fejlesztésével. 14 műve jelent meg nyomtatásban, mind saját költségén.

Négykötetes kémiája nem önálló munka, F. Gren hallei professzor műve nyomán készült. Felfogásában eltért attól, modernebb szemléletűvé tette Gren művét. Az atomelmélet hirdetője és a flogiszonelmélet ellenzője volt. Művét a sárospataki kollégium diákjai számára írta. Nyulas könyve az első magyar nyelvű analitikai kémiai munka, Kováts négykötetes áttekintése az első rendszeres (általános és szervetlen) kémia. “A’ magyarnak mind a nyelve, mind az esze alkalmazatos a’ra, hogy a’ tudományokat magyarul tsepegtesse kedves magzatjainak az elméjékbe” – írja. A kémia egésze számára szakmai és nyelvészeti vonatkozásban egyaránt megfelelő nomenklatúrát keresett. Újításainak köszönhetjük pl. *kísérlet, anyag, elegyítés* és *elválasztás* szavainkat.

Gr.I.

Bárótzai Sándor: A’ mostani Adeptus, vagy is a’ szabad kőművesek’ valóságos titka. Bécs, 1810, Haykul Antal. 325 p.

Bárótzai Sándor (1735–1809) író, műfordító; Bessenyei György bécsi írói körének tagja. A nagyenyedi kollégium elvégzése után az erdélyi kancellária szolgálatában állt. 1760-tól Mária Terézia bécsi magyar nemesi testőrségének tagja, 1802-ben ezredes. 1806-ban nyugalomba vonult. Bécsben Barcsay és Bessenyei társaságában ő is hathatósan működött irodalmunk föllendítésén. Utolsó évtizedeiben az alkímiában talált vigasztalást és megnyugvást. Tagja volt a szabadkőműves mozgalom rózsakeresztes csoportjának. Kevés eredeti műve és számos fordítása (németből és franciából) jelent meg.

Halála után jelent meg *Adeptusa*, egy francia alkímista könyv magyar fordítása, egyben az egyetlen nyomtatásban megjelent magyar nyelvű alkímista munka. Hosszú előszavában védelmébe vette az alkímiát. Világosan kifejtette e titokzatos mesterség elképzeléseit az aranycsinálásról. Védőiratában idehaza is igazolni próbálta az alkímiát akkor, amikor annak külföldön még reneszánsza volt. Műveinek gyűjteményes kiadását Kazinczy Ferenc rendezte sajtó alá.

Gr.I.

Nendtvich Károly: Az életműtlen műipari vegytannak alapismeretei. Pest, 1844, Hartleben Konrád Adolf. XVI, 409 p.

Nendtvich Károly (1811–1892) Pécsen és Késmárkon járt gimnáziumba, Pesten végezte az orvosegyetemet (1829–1835), 1836-ban orvosdoktor lett. Schuster János tanársegédje a kémia tanszéken (1836–1840), később a József Ipartanoda kémiatanára, majd ennek műegyetemmé való átszervezése után a kémiai tanszék vezetője. Az első magyar nyelvű egyetemi kémiai előadást tartotta hazánkban 1848. április 4-én. 1845-től akadémikus, emellett több bel- és külföldi tudományos társaság elismert tagja. Iparosok számára kémiát népszerűsítő előadásokat tartott és cikkeket írt. Nyugat-Európában és Amerikában tett szakmai tanulmányutakat. A magyarosított kémiai nevezéktan továbbfejlesztője. Számos cikke és könyve jelent meg.

Az életműtlen műipari vegytan a címe alapján szervesen kémiai technológiai mű, valójában egy leíró szervesen kémia. A nyelvújítás korabeli magyar kémiai műnyelv legékeesebb nyomtatott dokumentuma. A Schuster által kidolgozott, de sosem publikált magyar nyelvű kémiai nomenklatura továbbfejlesztése ez a mű. Schuster nyelvújításán kívül Bugát és Irinyi kémiai szóalkotásait is rendszerbe szedte, így keletkeztek évtizedekig használt szavaink, pl: *iblan*y (jód), *vilan*y (foszfor), *büzen*y (bróm), *halvan*y (klór), *könen*y (hidrogén) stb. A nyelvújítási nehézkes nevezéktan maga Nendtvich sem sokáig használta, 1855-ben már megállapította, hogy a nemzetközileg elfogadott görög műszavakat a magyarban szintén jól használhatjuk.

Gr.I.

Irinyi János: A vegytan elemei. Várad, 1847, Tichy Alajos. 195 p.

Irinyi János (1817–1895) iskoláit Nagyváradon és Debrecenben végezte. A bécsi műegyetemen kémiát tanult, majd a hohenheimi gazdasági főiskolát végezte el. 1836-ban megalkotta a zajtalanul gyúló foszforos gyufát: a káliumklorátot ólomperoxiddal helyettesítette a foszforos gyufa fejében. Pesten “gyújtógyárat” alapított. A márciusi 12 pont egyik megfogalmazója volt. 1848-ban a magyar kormány az álladalmi gyárak főfelügyelőjévé nevezte ki. 1849-ben Kossuth a nagyváradi lőporgyár és ágyúöntő vezetésével bízta meg. A szabadságharc bukása után visszavonult, egy ideig a debreceni István malomnál dolgozott, majd Vértesen gazdálkodott, ahol a műtrágyázás akkori módszereit alkalmazta. A mezőgazdasági gép- és vegytan területein is említésre méltó tevékenységet fejtett ki, először alkalmazta a vetést, szántást és boronálást együttesen végző gépszerelvényt, és eredményesen kísérletezett talajjavítási módszerekkel.

Bugát és Nendtvich mellett Irinyi a legjelentősebb kémiai nyelvújítók a reformkorban. *A vegytan elemein* kívül egy német nyelvű kémiakönyvet is írt (1838), amelyben különösen a savelmélettel foglalkozott. *A vegytan elemei* című műve az első olyan magyar nyelvű kémiai könyv, amely a Berzelius-féle vegyjeleket alkalmazta és a vegyületek reakciója során tapasztalható súly- és térfogatviszonyok (sztöchiometria) törvényszerűségei alapján számításokat is bemutatott. A könyvnek csak az első része jelent meg.

Gr.I.

Geográfia

Szepsi Csombor Márton: Evropica varietas, avagy Szepsi Czombor Martonnak Lengyel, Mazur, Pruz, Dania, Frizia, Hollandia, Zelandia, Anglia, Gallia, Német és Cheh országon, viszontag az prussiai, pomeraniai, sueciai, norvegiai, frisiai, zelandiai, britanniai tengeren valo budosasaban látot, hallott külömb külömb fele dolgoknak röuid le irasa. Kassa, 1620, Festus. [16], 404 [recte 403], [3 + ?] p.

Szepsi Csombor Márton (1595–1622) Szepsi szülötte, kassai iskolaigazgató, az első magyar nyelvű nyomtatott útleírás szerzője. Közvetlenül a harmincéves háború előtt, 1616 és 1618 között járta be Európát. Felső-Lengyelország felé indult útnak, Varsón keresztül érkezett Danzigba (Gdańsk), ahol hosszabb időt töltött. Ezután hajóval utazott tovább Hollandiába, amely a korban a legfejlettebb nyugat-európai ország volt, elismerően szól a holland polgárosulás eredményeiről. Innen Angliába, majd Párizsba utazott, ahonnan Németország és Csehország érintésével tért haza Magyarországra.

Szepsi Csombor a korabeli utazási irodalom szabályai szerint minden országról rövid áttekintést ad, földrajzi, gazdasági, történeti és nemzetkarakterológiai szempontokra is kitérve. Nem elégszik meg az ismeretek pusztá közlésével, értékelni, mérlegelni is igyekszik a látottakat. Fontos szerepet tulajdonít az ismeretek népszerűsítésének, munkája ezért íródott magyar nyelven. Az *Evropica varietas* nyelve egyszerű, tárgyilagos, mivel a nagyközönséghez szól, közel áll a 17. század elejének beszélt nyelvéhez. Olvasmányossága, megszerkesztettsége és mindenekelőtt magyar nyelvűsége kiemeli a művet a korabeli utazási irodalomból.

S.Á.

Baranyi László: A' geographiai tudományak első kezdete. Halle, 1749, Christ. Frid. Nathán Fürst, a' Frideric. Akad. Typograph. [24], 378, [18] p.

Baranyi László (1729–1774 u.), a bécsi magyar királyi testőrség tagja, tanulmányait a debreceni kollégiumban kezdte, majd Halléban folytatta. Itt adta ki magyar nyelvű geográfiáját, *A' geographiai tudományak első kezdete* címmel, amely az első nyomtatott magyar nyelvű földrajz-könyvünk. A mű átdolgozva *Rövid magyar geographia* címmel 1796-ban ismét megjelent Pesten. Baranyi munkáját megelőzte Vecsei Pataki István *Magyar geográfiája*, amely ifj. Csécsi János sárospataki professzor előadásain alapult, s bár kézírata 1741-ben keletkezett, nyomtatásban csak 1757-ben jelent meg.

Baranyi a *Heverés párnája* című verses munkájában így ír geográfiája keletkezéséről: "Itt [Halléban] geographiát magyarul kiadtam, közjóra célozván, nevem elhallgattam...". A kötet tankönyvnek készült, ezért párbeszédesebb formában íródott. Viszonylag részletesen tárgyalja Európát, az egyes országok földrajzi fekvését, határait, folyóit, tartományait, az itt található nagyobb városokat, illetve az országokkal kapcsolatos egyéb tudnivalókat. Magyarországról sem ír részletesebben, mint a többi európai országról, s Ázsiát, Afrikát és Amerikát is csak igen vázlatosan ismerteti.

S.Á.

Bertalanffi Pál: Világnak két rend-béli rövid isméréte. Nagyszombat, 1757, Acad. Betökkel. [16], 1028, [75] p.

Bertalanffi Pál (1706–1763) jezsuita szerzetes a magyar nyelv ügyének lelkes szószólója volt. Feljegyezték róla, hogy ő volt az első, aki Bécsben az ott élő magyaroknak a szószékről magyar nyelvű beszédet tartott. *Világnak két rend-béli rövid isméréte* című műve moralizáló világföldrajz. Külföldi munkák alapján állította össze, részleteiben a kor színvonalán álló összefoglalásnak tekinthető. Bertalanffi az előljáró beszédben utal Baranyi Lászlóra, az első magyar nyelvű geográfia szerzőjére is.

A munka két részre oszlik: az első rész a világ ismertetését tartalmazza "ahogy Istentől termetvén, természet szerint vagyon". A második rész az egyes országok politikai leírását adja. Magyarországnak a szerző majd negyven oldalt szentel, a korabeli geográfiák gyakorlata szerint felsorolja határait, vármegyéit, rövid összefoglalót ad történelméről, foglalkozik a

kormányzás, a vallás kérdéseivel, a termőföldek minőségével, illetve a nép erkölcsével is. A mű fogadtatása – tartalmát illetően – kedvező volt, de az általánosan elterjedt latin fogalmak tömeges és nem túl sikeres magyarítása jelentősen korlátozta érthetőségét és használhatóságát.

S.Á.

Vályi András: Magyar országnak leírása. 1–3. Buda, 1796–1799, Kir. Univ. [20], 702 p.; [40], 736 p.; [14], 688 p.

Vályi András (1764–1801) a pesti egyetemen a magyar nyelv- és irodalom első tanára volt. Számos munkája foglalkozik a magyar nyelvvel, illetve a magyar nyelv jogaival. *A magyar nyelvnek hathatóságáról mondott beszéd* (1791) című egyetemi székfoglalójában például a magyar nyelv elsajátításának fontosságát hangoztatta a magyarul nem tudó egyetemi ifjak számára.

Vályi a szerzője első magyar nyelvű geográfiai lexikonunknak is. A terjedelmes, háromkötetes munka betűrendben közli Magyarország településeinek legfontosabb jellemzőit. A leírások megadják az egyes települések lakóinak nemzetiségét, a földbirtokosok nevét, az ott élők vallását és a közelben fekvő nagyobb városokat. Gyakran közöl részletesebb történelmi, illetve útikönyvbe illő leírásokat is. Statisztikai adatok nem szerepelnek a lexikonban, mivel abban az időben a népszámlálási adatok nem voltak hozzáférhetőek. Szócikkei általában pontosak és megbízhatóak, holott nyilván nem lehetett könnyű összegyűjteni a több mint tizenkétezer helység leírásához szükséges adatokat. Tudományos forrása Korabinszky János Mátyás *Geographisch-Historisches und Produkten-Lexikon von Ungarn* (1786) című, egykötetes, német nyelvű munkája volt, de felhasznalta Bél Mátyás nyomtatott műveit és kéziratait, illetve a helytartótanácsi rendelkezésekből kiolvasható adatsorokat is.

S.Á.

Görög Demeter: Magyar átlás, az az Magyar, Horvát, és Tót országok vármegyéji. Bécs, 1792–1811. 57 térkl.

Görög Demeter (1760–1833) 1789-ben Bécsben indította útjára Kerekes Sámuellel, a Theresianum magyar irodalom tanárával együtt a *Hadi és más nevezetes történetek* (1791-től *Magyar Hirmondó*) című folyóiratot, amely hosszú éveken át a magyar kultúra és közélet egyik fontos fóruma és szervezője volt.

A szerkesztők kiváló érzéssel használták fel a folyóiratot az akkor még szinte teljesen hiányzó magyar nyelvű térképek létrehozására és terjesztésére. Görög már a vállalkozás kezdetén határozott és átfogó térképészeti programmal állt az újság olvasói elé. A terv az aktuális (oroszosztrák-török, majd francia forradalmi) háborúk eseményeihez kapcsolódó térképek mellett egy földrajzi világatlasz, továbbá Magyarország és részei térképeinek elkészítését célozta. A hazai, magyar nyelvű kereskedelmi célú kartográfia széles körben ható vállalkozásának, első műhelyének megteremtője volt Görög Demeter.

Ennek a rendkívüli szervezőképességet, a földrajz, a történelem, de szélesebb tudományos, valamint nyelvi ismereteket is igénylő vállalkozásnak lett a legnagyobb és legmaradandóbb hatású eredménye az ország megyetérképeinek sorozata, a *Magyar átlás*. Az atlasz lapjait az 1792–1811 közötti időszakban – évente 2–4 térképet szerkesztve – készítették el. A folyóirat ingyenes mellékleteként az olvasókhöz eljuttatott térképek sikere azonnali és tartós volt. Az 1802-től atlasz formában is elérhető mű az 1870-es évekig a legszélesebb körben használt és a korszak egyik legnagyobb hatású magyar térképészeti alkotása volt.

D.Gy.

Budai Ézsaiás: Oskolai ó átlás. Debrecen, 1801, Ref. Koll. 10 térkl.

Az ókor történelmének és a klasszikus szerzők műveinek megértésében hagyományosan fontos szerepet játszottak az ókori világ földrajzi viszonyait bemutató térképek. Dokumentumok bizonyítják, hogy a 18. században a jelentősebb hazai oktatási intézményekben már rendszeresen használtak külföldi, elsősorban német kiadású történelmi atlaszokat. Így volt ez a debreceni kollégiumban is, ahol például Maróthy György professzor (1715–1744) a század egyik legjelentősebb, számos térképpel kísért történelemkönyvét és atlaszát, Christoph Cellarius (1638–1707) *Notitae orbis antiqui* című művét (1706) használta.

1797-ben a debreceni kollégiumot felügyelő Tiszántúli Református Egyházkerület elrendelte a magyarnak tanítási nyelvként való bevezetését. A nagy horderejű rendelkezés elkerülhetetlenné tette magyar nyelvű tankönyvek készítését és kiadását. A századforduló körüli években sorra jelentek meg a kollégium professzorai által írt tankönyvek, így Budai Ézsaiás latin és történelem tárgyú művei, Szentgyörgyi József természetrajzi (1803) és Sárváry Pál rajzoktatást segítő művei (1804, 1807).

Ennek a nagyra látó, időben messze ható tankönyvkiadásnak voltak első példái Budai professzor és a kollégium főiskolai, hagyományosan csak tógátus deákoknak nevezett tanulói által készített atlaszok, az *Oskolai új átlás* (1800), az *Oskolai ó átlás* (1801) és az *Oskolai magyar új átlás* (1804). A térképeket, ahogy a kis térképkészítő műhely földrajzi térképeit, is Budai Ézsaiás (1766–1841) professzor szerkesztette, elsősorban David Köhler (1684–1755) *Atlas antiquus*át használva.

D.Gy.

Budai Ézsaiás: Oskolai magyar új átlás. Debrecen, 1804, Ref. Koll. 12 térkl.

Míg az *Ó átlás* a történelem és a klasszikus stúdiumok oktatását kívánta segíteni, az *Új átlás* és a nagyobb méretű, gondosabb kivitelű *Oskolai magyar új átlás* az alsó és középfokú földrajzoktatás segédeszközei lettek. Ezek kartográfiaink első magyar nyelvű iskolai atlaszai.

“... a mappákat Professzor T. T. Budai Ésiás Ur dolgozta ki”, azaz szerkesztette a korban ismert és legjobbnak tartott német, francia és angol térképeket és atlaszokat véve mintául. A tisztázati rajzokat, valamint azoknak réznyomólemezeibe vésését és a sokszorosító munkát a tógátus deákok végezték. A legtöbb térkép rézbe metszése Eröss Gábor, Pethes Dávid, Pap József nevéhez fűződik, de más deákok is részt vettek a munkákban. Az atlasz Magyarország-térképét Vályi András 1798-as Magyarország-térképét használva készítették..

A mintegy 5-6 éven át fennálló kis térképkészítő műhely atlaszait a 19. század közepéig széles körben használták, magyar nyelvű névadási megoldásaik pedig még a 19. század közepén megjelent hazai, magyar nyelvű atlaszokban is felismerhetők. A hazai, rendszeresnek mondható történelmi térkép- és atlaszkészítés csupán az 1867-es kiegyezés utáni időszakban alakult ki.

D.Gy.

Nagy Károly: Első magyar földteke a' legujabb kutfók után. Bécs, 1840.; **Charles Dien: [Éggömb.]** Párizs, 1840.

Magyarországon az első nyomtatott, széleskörű terjesztésre szánt magyar nyelvű “ég- és földteke” a reformkorban született meg. A készítés gondolatának gazdája, egyúttal a glóbuszok szerkesztője a korszak egyik színes egyénisége, Nagy Károly (1797–1868), aki az 1830-as években sorra írta és jelentette meg matematikai és csillagászati tárgyú népszerűsítő könyvecskéit.

Az 1840-ben megjelent földgömb 12 hüvelyk (31,65 cm) átmérőjű, szerkesztéséhez mintául az osztrák hadmérnök és glóbuszkészítő, Josef Jüttner (1775–1848) földtekéjét választották. A 18 szegmens tisztázati rajzát egy Kirilovics nevű katona készítette el, a rézmetszés a kiváló bécsi rézmetsző, Bernhard Biller (1778–1855), a technikai kivitelezés pedig Lukács Dénes (1816–1868) tüzértiszt munkáját dicséri. A magyar nyelvű névanyag elkészítésében Vörösmarty Mihály, Bajza József és Bugát Pál segítette a szerzőt. Az elkészült föld- és éggömböket Batthyány Kázmér anyagi támogatásával ajándékba kapták az ország földrajzot magyar nyelven oktató nagyobb iskolái, mintegy 150 intézmény.

Az éggömböt Nagy Károly saját költségén és felügyelete alatt Charles Dien (1809–1870) állította össze Párizsban. A földgömbbel azonos méretű glóbuszon Nagy a kor csillagászati felfogását követve és az alapismereteknek minél áttekinthetőbb szemléltetése érdekében elhagyta a csillagképek hagyományos alakos ábrázolásait.

D.Gy.

[Vállas Antal:] Az égi és földtekék' használata. Bécs, 1840, Sollinger J. P. XXIV, 252 p.

Vállas Antal (1809–1869) a matematika és a mérnöki tudományok művelője, a pesti egyetem mennyiségtan professzora, a reformkor műszaki-gazdasági törekvéseinek hathatós támogatója, az 1840-es évek közepén hasznos földrajzi-térképészeti műveket alkotott. 1844-ben a pesti Hartleben könyvkiadó megbízásából magyar nyelvre ültette a század első felének népszerű földrajzi tárgyú művét, Johann Galletti (1750–1828) *Allgemeine Weltkundéj*át (J. G. A. Galletti Egyetemi Világismerete), 1845-ben pedig saját készítésű földrajzi atlisszal jelentkezett.

Vállas az itt bemutatott, *Az égi és földtekék' használata* című, 1840-ben megjelent könyvét Nagy Károly felkérésére írta az ugyanazon évben megjelent első magyar ég- és földgömbök használatát segítő. A mű kis formátuma ellenére a csillagászat és a matematikai földrajz ismereteinek részletes és rendszeres magyar nyelvű összefoglalása, így a középiskolai és az egyetemi oktatásban hosszú éveken át nagy haszonnal forgatták. Az elméleti részeket – amelyek a csillagos égbolt jelenségeinek leírását, az égi mechanika legfontosabb elemeinek és törvényeinek összefoglalását adják, valamint a matematikai földrajz alaptémáit átfogó jelleggel tárgyalják – mindkét tudományág történetének rövid leírása egészíti ki.

A szerző a gyakorlati célú fejezetekben az ég- és a földgömb sokféle használatát példák gazdag tárházával segíti: 25 alkalmazási lehetőséget ad az éggömb, 57-et a földgömb esetében.

D.Gy.

Botanika

Melius Juhász Péter: Herbarium az fák és füvek nevekről, természetekről és hasznairól. Magyar nyelvre és ez rendre hozta az doctoroc könyveiből az Horhi Melius Peter. Kolozsvár, 1578, Heltai Gáspárne. [9], 188 fol.

Melius Péternek az 1578-ban Kolozsvárott kiadott *Herbárium* című munkája a 16. századi botanikatörténetnek, a “magyar herbalizmus” történetének alapműve és egyben az első mai értelemben is jól szerkesztett magyar nyelvű természettudományos kézikönyv. Ez a mű – térségünkben egyedülálló módon – illeszkedik a korabeli Nyugat-Európa hasonló munkáihoz. Külön érdekessége a kötetnek, hogy megjelenését egy asszony – özvegy Heltai Gáspárné – döntése tette lehetővé. Heltainé a *Herbárium*hoz általános tudománypolitikai, magyar nemzeti, sőt “feminista” szempontból is tudatos bevezetőt írt. Ennek köszönhetően – az európai tudományban is különlegesen – a magyar természettudományos könyvnyomtatás kezdeténél a szó szoros és átvitt értelmében is egy okos és művelt “üzletasszony” bábáskodott.

A *Herbárium* alcíme pontosan tájékoztat tartalmáról: a “fák és füvek” a teljes növényvilágra utalnak. A “nevek” jelentik a megismerés kulcsát. A növények “természete” az elméletre, a növények “haszna” a gyakorlatra utal. Tíz virágtalan növény, 403 virágos növényfaj, 43 természetett változat, tehát közel félezer növényrendszertani egység (taxon) azonosítása sikerült a kötetben olvasható 625 különböző “tudományos” (latin és görög), 327 német és 1236 magyar növénynév, illetve ezek leírásai alapján.

Melius Juhász Péter (1536–1572) kálvinista teológus, teológiai író, egyháztudós, hitvitázó, református püspök volt és – e munkája alapján – Herbárium-író, herbalista is. Elemi tanulmányait a Sylvester testvérek iskolájában Sárváron végezte, felső fokon Wittenbergben a kor egyik legnagyobb pedagógus egyénisége, Philippe Melanchthon mellett tanult. 1558-ban került Debrecenbe előbb lelkésznek, majd 1562-től püspök. A *Herbárium* az egyetlen fennmaradt világi munkája.

Sz.T.A.

Charles de L'Écluse: Stirpium nomenclator Pannonicus. Antwerpen, 1584, Plantinus. [8] fol. (Supplementum ad: Charles de L'Écluse: Rariorum aliquot stirpium per Pannoniam, Austriam et vicinas quasdam provincias observatarum historia. Antverpiae, 1583, Plantinus.)

E munka (címe magyar fordításban: *Pannonia száras növényeinek névjegyzéke*) az első népi növényismereti (etnobotanikai) tájmonográfia, a növények latin betűrendjét követő jegyzék, amely mintegy 400 magyar népi növénynevet, és sok érdekes magyar népi növényismereti adatot tartalmaz. A kötetben Charles de L'Écluse (Carolus Clusius) és magyar munkatársa, Beythe István pannóniai (elsősorban a magyar, kis részben német, szlovén, horvát) és néhány erdélyi adat alapján dolgozta fel a térség 16. századi népi növényismeretét. Ez a munka nemcsak a magyar, de feltehetőleg az egyetemes természettudományos irodalom első – eredeti terepkutatásokon alapuló – önálló népi növényismereti (etnobotanikai) tájmonográfiája. A kis könyv először Németújvárott (Güssing) jelent meg, de megjelent az első pannon és osztrák botanikai nagymonográfia, a *Stirpium per Pannoniam, Austriam et vicinas provincias...*című, a magyar botanika korai európai jelenléte szempontjából jelentős munka függelékeként is (Antwerpen 1583, 1584), majd később kibővítve Frankfurtban és Lipszében is (1711). A munka magyar növényismereti adatait a korabeli európai monográfiák folyamatosan idézték, számos 20. századi utánnomása ismert.

Beythe István (1532?–1612) református prédikátor, egyházi író, természettudós, tanító, illetve tanár volt, 1582-ben Batthyány Boldizsár gróf németújvári udvarában lelkész. Itt került kapcsolatba a 16. századi Európa egyik legjelentősebb természettudósával, a németalföldi protestáns “menekült” Carolus Clusiuszal (1526–1609), akinek segítője lett és aki műveiben elismerte Beythe szakmai érdemeit. Beythe Istvánnak minden bizonnyal oroszlánrésze volt a Pannóniában a 16. században ismert és/vagy megnevezett növények neveinek és a fajokkal kapcsolatos népi ismereteknek az összegyűjtésében és az első önálló etnobotanikai kismonográfia németújvári kiadásában, illetve az első gombatudományi (mikológiai) nagymonográfia anyagának gyűjtésében.

Sz.T.A.

Beythe András: Fives könyv[!]. Fiveknek es facknac nevökröl, természetökröl es hasznokrul irattatot, es szöröztetöt magar nyeluön az fö doctoroknak es természet tudorvosoknak Dioscoridesnek es Matthiolusnak bölts irasokbul. Németújvár, 1595, Manlius. [8], 136 fol.

Beythe András (1564–1599) református prédikátor, esperes, botanikus, Beythe István Sárvárott született fia. Lelkipásztor volt Surányban, nevelő és udvari lelkész Németújvárott gróf Batthyány Ferenc mellett.

A *Fives könyv* Németújvárott jelent meg 1595-ben, kis példányszámban. Ez a kötet – a 16. századi magyar herbalizmus záróköve – Melius Juhász Péter *Herbáriumának* átdolgozása. Beythe András egyrészt némely részek kihagyása, átszerkesztése révén kivonatolta és egyben értelmezte forrásait (főként Meliust), másrészt – főként Matthiolus egyik füveskönyve alapján – Meliusnál nem szereplő fajokkal ki is bővítette a munkát. 276 cikkben 275 növényről ír; ebből 135 esetben szinte szó szerint Meliust követve ismerteti a faj magyar és latin nevét, gyógyhatását és az alkalmazási módokat. Leírásai, szerkesztési módja alapján azonban valószínűsíthető, hogy gyakorlati növényismerete alaposabb lehetett, mint Meliusé. A mű azért fontos, mert lezárja a *Grammatica Hungarolatina* (1536/1539) révén Sárvárról induló folyamatot, a nyomtatott “magyar herbáriumok” évszázadát.

Sz.T.A.

Lippay János: Psoni kert. Kiben minden kerti munkák, rendelések, virágokkal, veteményekkel, fákkal, gyümölcsökkel és kerti Csömötékkal való baimolódások: azoknak nemek, hasznok, bé-csinálások bövségessen magyar nyelven le-irattattanak, kivált-képpen azok, az kik esztergami érsek urúnk ö nagysága posoni kerteben talaltatnak. Virágos kert. Nagyszombat–Bécs, 1664, az Academiai bötükkal – Cosmerovius Máthe. [16], 148 p.; **Veteményes kert.** Uo. 244 p.; **Gyümölczös kert.** Bécs, 1667, Cosmerovius Máté. [8], 302, [2] p.

Lippay János (1606–1666) jezsuita szerzetes és jelentős kertészeti szakíró, Lippay György katolikus főpap öccse. A főpap nevéhez fűződik az európai híró pozsonyi érseki botanikus kert megalapítása, s nagy szerepe volt öccse munkássága kiteljesítésében is. Lippay János Pozsonyban és Bécsben tanult, később a gráci és a bécsi egyetemeken keleti nyelveket tanított. 1643-ban hazajött; előbb a győri kollégium igazgatója, majd a trencsényi rendház

vezetője volt, ebben a minőségében Ungváron is élt, majd Pozsonyban bátyja érseki kertjének lett a vezetője. Foglalkozott a kertészet elméleti és gyakorlati kérdéseivel; őt tekintjük a magyar kertészeti szaknyelv megalapozójának, a magyar kertészeti irodalom úttörő szerzőjének.

A *Posoni kert* sokoldalú, szakszerű és alapos mű: növényismerete jelentős, szakmailag a munka a korabeli kertészet európai mércével is számottevő ismerettára. Az első kötet (*Virágos kert*) a díszkertépítés technikáját tárgyalja (elhelyezés, talajbeli és éghajlati feltételek, kerítés, parcellabeosztás, a telepítés módja és ideje stb.) és 150 dísznövényfaj leírását, termesztéstechnikáját ismerteti. Európai jelentőségű a török (hagymás) virágkultusz első tudományos igényű leírása, itt találkozunk először sok – akkoriban egzotikusnak számító – dísznövényvel (pl. jukka, aloé), de szerepelnek itt a 16. században már Clusius által jelzett dísznövények is (pl. orgona, tulipán, nárcisz, jácint, sáfrány, liliom) és mintegy 15 féle rózsza.

A második kötet (*Veteményes kert*) részletesen leírja a zöldségfélék termesztésével kapcsolatos kertészeti tudnivalókat, a fontosabb fajokat és fajtákat. Külön részt szentel pl. az illóolajos-, a saláta-, a gyökérzöldség-növényeknek, a káposztaféléknek, hagymaféléknek, a növényi betegségeknek és az állati kártevőknek is. Ez utóbbi fejezetek révén Lippay Jánost tekinthetjük a magyar növénykórtan (fitopatológia) megalapítójának. A harmadik kötet (*Gyümölcsös kert*) két fejezete gyümölcsfajokat és fajtákat, 14 fejezet a gyakorlati tennivalókat írja le (gyümölcsöskert elhelyezése, csemetenevelés, oltás-szemzés, ápolási munkák, kórtani ismeretek, szedés, tárolás, feldolgozás stb.).

Sz.T.A.

Nadányi János: Kerti dolgoknak le-írása. Négy koenyvekben rendessen bé-foglaltatott.
Kolozsvár, 1669, Veres-Egyhazi Szentyel Mihaly. [16], 526 p.

A mű A. Mizauld kertészeti-orvosbotanikai munkájára épül. A szerző így foglalja össze a négyrészes kötet tartalmát: “az első a kerteknek gondviselését, ékesítését és sok rendbéli titkait mutatja meg; a második az oltásnak mesterségét adja előnkbe; az harmadik kerti holmíknak orvos hasznait rendre írja ki; a negyedik a kerti holmíknak, parajoknak, gyökereknek, gyümölcsöknek, szőlőknek, bornak és húsnak gyönyörűséges állapotban megtartásoknak módját fejtegeti. Mindezek gyönyörűséggel és kimondhatatlan haszonnal rakva: sok kiváltképpen való dolgokkal most először megöregbítettek és világosítottak.”

A teológus Nadányi Jánosról (1642–1707) tudjuk, hogy Apafi Mihály erdélyi fejedelem feleségének, Bornemisza Annának volt udvari embere Gyulafehérváron, s ez a műve úrnője támogatásával jelent meg. A kötetből egykoron valószínűleg csak 75 példány készült.

Sz.T.A.

Benkő József: Téli bokréta, melyet a szent irásnak idvességre illatozó virágaiból egy temetési oratio helyett való predikatziba kötött és néh. ... toronyfalvi Tornya Borbára ifjú urasszonynak ... temetési tisztességekor az 1777. uj eszt. 6. napján ... élő nyelvel elosztott. Nagyszében, 1784, Hochmeister Márton. 56 p.

Középajtai és Árkosi Benkő József 1777. január 6-án Tornya Borbála búcsúztatásakor mondott halotti beszédét a növényvilágból vett példákra építette, majd halotti beszédét *Téli bokréta* címmel ki is nyomatta. Ennek a kiadványnak a lábjegyzeteiben jelent meg először nyomtatásban Linné növényrendszerének ismertetése magyarul, és ez tekinthető a magyar növény szervezettani terminológia első zsengéjének is.

Benkő József (1740–1814) református lelkész, történész, nyelvész, botanikus volt, aki elsőként rendszerezte a magyar nyelv jövevényszavait, kora színvonalát messze meghaladó felfogásban és módszerrel. Kiemelkedő művének, a *Transsilvania sive Magnus Transsilvaniae principatus olim Dacia Mediterranea dictus*nak életében csak az első kötete (*Transsilvania generalis*) jelent meg 1778-ban, a folytatás (*Transsilvania specialis*) csak 1999-ben. A magyar szakirodalomban elsőként alkalmazta következetesen, linneánus elvek szerint a kettős nevezéktant (binominális nomenklatúra), elsőnek foglalta össze magyarul

nyomtatásban Linné növényteni rendszerét, egyben sok új növényteni műszót alkotott. Fűvészeti leveleket írt a *Magyar Hirmondóba* (1780), magyar–német–francia, illetve latin–magyar–román botanikai szótárt tett közzé a Pozsonyban megjelenő *Magyar Könyv-Házban*; az utóbbi révén egyben a román etnobotanika első tudományos szakírója is.

Sz.T.A.

Földi János: Rövid kritika és rajzolat a magyar fűvésztudományról. Bécs, 1793, ny. n. 60 p.

Földi János (1755–1801) orvos, természetbúvár, nyelvtudós és költő volt. 1781-ben végezte el a debreceni kollégiumot. Csokonai, Fazekas Mihály, Kazinczy, Wessprémi hatottak munkásságára. Egy pályázatra írt nyelvtankönyve lett az alapja a *Debreceni Grammatika* néven ismert, általánosan használt nyelvtankönyvnek. Költészetével elsősorban a magyar nyelv formai lehetőségeit, gazdagságát bizonyította. Ő állította össze az első rendszeres magyar állattant is.

Az 1793-ban Bécsben megjelent botanikai munkája – Benkő Józseffel párhuzamosan – jelzi a linneánus szemlélet térhódítását Magyarországon. A munka egyben az etnobotanikával, a hagyományos magyar népi növényismeret és a népi növénynévadás hiányosságaival szemben megfogalmazott első rendszeres magyar nyelvű kritikai feldolgozás. Műve a Fazekas- és Diószegi-féle füveskönyvek alapjául szolgált. Ezért a munkájáért a Jénai Természettudósok Társasága 1794-ben tagjai közé fogadta.

Sz.T.A.

Diószegi Sámuel – Fazekas Mihály: Magyar fűvész könyv, melly a' két magyar hazábann található növényeknek megismerésére vezet, a' Linné alkotmánya szerént. Debrecen, 1807, Csáthy György. XVI, 608 p.; **Diószegi Sámuel: Orvosi fűvész könyv, mint a' magyar fűvész könyv praktika része.** Debrecen, 1813, Csáthy György. XVI, 396 p.

Magyarul először Diószegi Sámuel (1760–1813) teológus orvosbotanikus és Fazekas Mihály (1766–1828) növénykedvelő költő munkájának eredményeként 1807-ben jelent meg összefoglaló kézikönyv a növényvilág Linné által (*Fundamenta botanica*, 1740) és (*Species*

plantarum, *Genera plantarum*, 1753–1754) kidolgozott rendszeréről. Diószegi a második kötetben, a fűvészkönyv praktika részében is Linné rendszerét követte.

A *Magyar fűvész könyv* 3161 felsorolt növénye közül 2845 virágos és 316 virágtalan. A szerzők 2009 faj hazai előfordulását jelezték, de konkrét lelőhelyek nélkül és nem mindig helyesen, ugyanakkor nem vettek fel munkájukba sok közönséges hazai fajt.

Az 1807-es kötet nemcsak a *Species plantarum* magyarba átültetett (rövidített) kiadása, hanem a magyar botanikai szaknyelv – a szerzők szavaival: “fűvész-nyelv” – alapvetése is; ez az első elméleti nevezéktan (nómenklatúra), rendszertan (szisztematika) és határozókönyv Kelet-Közép-Európában. A második, gyakorlati rész a kor színvonalán álló hasznos orvosbotanikai mű. Mindkét munka elsősorban magyar szaknyelvi és tudománytörténeti jelentőségű, de nem teremtett új tudást sem a fajismeret, sem a fajok elterjedésének kutatása terén.

Sz.T.A.

Charles Bonnet: A' természet' vizsgálása. 1–3. Fordította Tóth Pál. Pest, 1818–1819, Trattner János Tamás. XXII, 396 p.; 495 p.; 401, [5] p.

Ernst Mayr amerikai német evolúció-biológus szerint a francia származású svájci természetkutató, Charles Bonnet (1720–1793) használta először az *evolúció* kifejezést, de nem a mai értelemben, hanem az egyedfejlődés megnevezésére (*Contemplation de la nature*, 1764). Bonnet volt a kísérleti rovartan megalapítója (1745), ő fedezte fel a levéltetvek kutatása közben a szűznemzést (parthenogenezis, 1746), az állati bőr pórusait (1754), megsejtette a levelekben zajló anyagcserét (1754), és mindenekelőtt ő a lépcsőzetes haladás, a gradualizmus (a “valók grádicsonként való lépetése”) elvének legnagyobb hatású megfogalmazója (1764). A gradualizmus terén – úgy is, mint Linné ellenlábasa – eljutott a fajok egymásból való kifejlődésének a gondolatáig (1769). Vezérelve az volt, hogy a természet összes élettelen és élő egysége egyetlen folytonos lépcsősort alkot a legegyszerűbbektől (tűz, elemek) a legbonyolultabbakig (majmok, emberek). Bonnet könyvét az első kiadás (1764) megjelenése után száz év alatt szinte minden európai nyelvre lefordították, többek között magyarra is. Ezért a modern biológiai gondolkodás előfutáraként a magyar felvilágosodásra is erőteljesen hatott. Ez a hatás elsősorban annak köszönhető, hogy a magyar szakirodalomban szinte ismeretlen verőcei református lelkész, Tóth Pál lefordította

egyik legnépszerűbb munkáját. A fordítás szaknyelvi, művelődéstörténeti, tudománytörténeti szempontból még nem kellően feltárt.

Sz.T.A.

Brassai Sámuel: A' fűvészet elveinek vázolatai. Kolozsvár, 1836, Tilsch és fia. XVII, [1], 162 p.

Brassai Sámuel (1800 k.–1897) a kolozsvári unitárius kollégiumban 1837 és 1848 között filozófiát, történelmet, földrajzot, matematikát, és természettudományokat tanított. 1848-ban Bem seregében szolgált, majd 1859-ig Pesten és Kolozsvárott tanított. 1862-ben választották az Erdélyi Múzeum-Egyletben a természetrajzi tár őrévé (igazgatójává). A kolozsvári egyetemen 1872-től 1884-ig matematikát, általános nyelvtudományt és szanszkrit nyelvet adott elő, 1879–1880 között rektor is volt. Nyelvészeti szemléletének lényegét csak most, a 21. század elején kezdjük érteni és értékelni. Az MTA 1837-ben levelező, 1865-ben rendes, 1887-ben tiszteleti taggá választotta.

Ez a kis könyv – mely a szerző előszava szerint a “debreceni fűvészkönyvek” csapását kívánta folytatni – valójában az első magyar nyelvű, általános elméleti-botanikai munka. A könyvben közölt képek az első magyar nyelvű mikroszkopikus növényi sejttani, szövettani és szervtani (citológiai, hisztológiai és anatómiai) ábrák közé tartoznak.

Sz.T.A.

Állattan, állatorvoslás

Cseh Márton: Lovak orvosságos meg-probált új könyvetskéje. Mellyben sok fele gyakorlott dolgok és orvosságok vadnak. Lócse, 1656, [Brewer L.] [73 ?] fol.

Az első, magyar nyelven megjelent, de nem magyar szerzőtől származó állatgyógyászati mű kalandos életű szerzőjéről, Martin Böhméről vajmi keveset tudunk, s a munka magyar fordítójáról még annyit sem. A kis kötetből annyi kitűnik, hogy a “lelketlen állatok”, “oktalan barmok” gyógyászatát a 17. században miként juttatták babonás kuruzslók, lelkiismeretlen lókupecek, kegyetlen pecérek kezére. Az orvosilag műveletlen szerző babonás balgaságát csak embertelensége múlja felül: a gondjaira bízott szerencsétlen állatokat “gyógykezelés” címén válogatott kínzásoknak vetette alá.

A háromszáz évvel ezelőtti babonás-mágikus receptúra kísértetiesen emlékeztet napjaink néhány önjelölt gyógyásza kóroktani és gyógyszer-hatástani evidenciákat figyelmen kívül hagyó, a betegvizsgálatot is sajátos módon végző eljárására. Vajon miféle újabb pusztító, járványos betegségek kell fellépnie ahhoz, hogy a hiszékeny emberek ismét kiábránduljanak a babonás hiedelmekből?

K.D.

Miskolczi Gáspár: Egy jeles vad-kert, avagy az oktalan állatoknak, úgymint: (1) A' négy lábúaknak, (2) a' madaraknak, (3) az halaknak, (4) a' tsúszó-mászó állatoknak, (5) a' bogaraknak, oet koenyvekbe foglalattott tellyes historiaja. Lócse, 1702, ny. n. [22], 612, [10] p.

Az ókori mitológia csodalényei, Plinius, Albertus Magnus és a “Physiologus” mesés állatvilága, a középkor székesegyházainak “kővé változtatott” és díszítő elemmé tett pokoli szörnyetegei után a reformáció vetett véget a misztikus-mágikus állattannak. A zürichi orvos, Konrad Gesner (1516–1565) mutatta be először a létező állatokat – Hans Asper gyönyörű

fametszetei segítségével – a maguk természetes valójában. Wolfgang Franzius wittenbergi teológus mégis a “Physiologus” modorában írta meg latin nyelvű természetrajzát, amelynek mesebeli csodalényei ennek megfelelően allegorikus köntösbe öltöztetett erkölcsi példázatok hirdetői. Ezt a könyvet ültette át magyar nyelvre *Egy jeles vad-kert* címmel, de ugyancsak moralizáló céllal Miskolczi Gáspár (1628–1696), hányatott életű református lelkész. Magát a munkát halála után fia, Ferenc adta ki. Második kiadásban 1769-ben jelent meg.

Külön hangsúlyt érdemel, hogy a “história” szó eredeti jelentése ismertetés, leírás, rajz, elbeszélés. A zamatos régi magyar nyelvben örömet lelő olvasónak ezért is tisztában kell lennie avval, hogy az élvezetes mű helyét ne az állattan hazai történetében, hanem a mesék és mondák csodavilágában keresse.

K.D.

Tolnay Sándor: Barmokat orvosló-könyv, melyet a' köz-jónak hasznára ki-botsátott Tolnay Sándor, a' barmokat orvosló tudományak tudósa és Pesten a kir. Universitasban közönséges királyi professora. Pest, 1795, Fűskúti Landerer Mihály. [14], 309, [1] p.

A 18. században az ázsiai sztyeppék felől pusztító szarvasmarhavész, marhapestis tört Európára és százezrével szedte áldozatait. Országok jutottak koldusbotra és éhínség fenyegetett. A Szentszék, Európa uralkodói, kormányfői és vezető orvosi testülete ültek össze tanácskozásra és határozták el az állatorvosképzés megindítását. Az első állatorvosi iskola 1762-ben a franciaországi Lyonban nyitotta meg kapuit.

Hazánkban az orvostudomány keretei között Tolnay Sándor (1747–1818) professzori kinevezésével indult meg az állatorvosi ismeretek oktatása 1787-ben. Tolnay kitűnő tanár és termékeny szakíró volt. Számos rendelet és utasítás megszövegezése, több német szakkönyv magyar nyelvre fordítása után *Barmokat orvosló-könyv* címmel írta meg első, önálló tankönyvét, amelyet hamarosan hivatalos egyetemi tankönyvként latin nyelven is kiadott. Ezt több országban ugyancsak bevezették az állatorvosképzésbe, sőt Lipcsében német, Moszkvában orosz nyelvre ültetve tankönyvként alkalmazták, Tolnayt pedig a Dán Királyság Állatorvosainak Társasága tiszteletbeli tagjává választotta.

Tolnay professzor még számos kitűnő szakkönyvvel ajándékozta meg tanítványait, akik az általa megkezdett úton tovább haladva tudományunknak ezt a friss hajtását felvirágoztatták. Utóbbiak közül Tudományos Akadémiánk két dísztagját: Hutýra Ferencet és Marek Józsefet említjük, akik a maguk korában a magyar állatorvostudományt világhírűvé tették.

K.D.

Vajda Péter: Az állat-ország fölosztva alkotása szerint alapul szolgáló az állatok természetleírásához s bevezetésül az összehasonlító bonctanhoz. 1. Buda, 1841, M. Kir. Egyetem. LX, 644 p.

A Magyar Tudományos Akadémia 1830-ban meginduló életének első megnyilvánulásaként 1832-ben felszólította a magyar szakírókat neves külföldi tudósok írásműveinek magyar nyelven történő megjelentetésére. A fordításra ajánlott 61 könyv között – két orvosdoktor: Toldy Ferenc főtitkár és Pólya József rendes tag javaslatára – szerepelt a franciaországi kolerajárványnak abban az évben áldozatul esett világhírű tudós, Cuvier állattana, amelyet Vajda Péter (1808–1846), a Kir. Magyar Természettudományi Társulat főtitkára ültetett át magyar nyelvre.

A szerző, Georges Léopold Chrétien Frédéric Dagobert Cuvier báró (1769–1832), francia természettudós, a francia közélet legmagasabb rangra emelkedett csillaga, az összehasonlító állatfejlődéstan megalapítója, 1816-ban megjelent *Le règne animal distribué après son organisatio...* című művében az állatokat anatómiai felépítésük alapján foglalta rendszerbe. Cuvier könyvében – melynek az 1848-as forradalom és szabadságharc kitörése következtében magyar nyelven a második kötete nem jelenhetett meg – elvetette az evolúció tanát: a fajok eredetét a teremtésre vezette vissza, a fajok fejlődése helyett pedig a katasztrófaelmélet híve, egyben egyik utolsó művelője volt. Néhány téves nézete hátráltatta az ősemberkutatás eredményeinek elfogadását, tévesen állította például, hogy: ősember nincs. Mindezek ellenére a paleontológia (öslénytan) tudományának egyik megteremtőjeként tartjuk számon.

K.D.

Orvostudomány

Frankovich Gergely: Hasznos es fölötte szikseges könyv, az Isten fiainak es vtet felö hiueknek lelki vigasztalásokra es testi epöletökre szerzettöt Francovith Gergely d. által. Mellyben sok rendbéli betegségök ellen valo oruosságok is be vannak irua, mellyeket Isten az ő nagy io voltábul es aiandekából emböröknek egessegekre rendölt. Monyorókerék, 1588, (Manlius). [4], 118, [2] fol., 8, [2?] tab.

A könyv szerzője nem orvos, a mű lényegében Melius Juhász Péter debreceni kálvinista püspök *Herbáriumának* (1558) és Beythe András németújvári prédikátor *Füveskönyvének* (1595) rokona. A 16. század második fele a nemzeti nyelvű botanikai művek első fénykora hazánkban is, a reformáció terjedésével egy időben. Frankovich munkája sok növény régi magyar nevét őrizte meg. Összesen 132 féle füvet, gyökeret, virágot ajánlott 32 féle betegség ellen. Hazai orvostudomány hiányában fontos szerepe volt, főleg a városoktól távolabbi településeken. Szerencsésen találkozott a “füben, fában az orvosság” népi közhiedelemmel, amelyet később a gyógyszerkémia is sok mindenben igazolt. A könyv szakmai szempontból nem mondható túl nívósnak, a szaknyelv magyarosítása terén viszont nyelvtörténeti értékkel bíró alkotás.

Sz.Á.

Pápai Páriz Ferenc: Pax corporis az az: az emberi testnek belső nyavalyáinak okairól, fészkeiről, s' azoknak orvoslásának módgyáról való tracta. Kolozsvár, 1690, Némethi Mihály. [12], 320, [4] p.

A legelső magyar nyelvű önálló orvosi könyv. Ezt megelőzően, az előző században íródott Lencsés György fejedelmi főudvarmester kéziratban maradt *Ars medica* című munkája, melyet valószínűleg Pápai Páriz Ferenc (1649–1716) nem is ismert, nem is orvos írta, ezért semmiképpen nem tekinthető a *Pax Corporis* forrásának. Pápai Páriz műve nagyszámú

kiadása közül könyvészetileg a legértékesebb a Tótfalusi Kis Miklós által készített 1695-ös. A szerző életében a munkából négy kiadás jelent meg, az 1756 és 1774 közötti négy kiadást Pápai Páriz András rendezte sajtó alá. A könnyen érthető nyelven írott munka sikerét a korban szokatlanul magas kiadványszám is bizonyítja: tíz kiadásról volt tudomásunk, s újabban előkerült további kettő.

A kötet a kor legnépszerűbb gyógyító forrásműve volt. Szerzője a híres Nagyeniedi Kollégium tanára, Apafi Mihály fejedelem és Bornemisza Anna fejedelemné orvosa, aki iskolájának betegeit is gyógyította. A jeles szerző előszava szerint a 'házicselédes gazdáknak s gazdaasszonyoknak s az ügyefogyott szegényeknek' szánta művét. Az általa ajánlott orvosszerek legnagyobb része megtalálható volt a háztartásokban és a házi kertekben. A kolozsvári *Pax Corporis*, medicinánk kezdő anyanyelvi összefoglalója, melynek tömör szépsége máig elbűvöli olvasóját. E könyvig mennek vissza Semmelweis korszakos következtetései, Högyes Endre lángeszű kísérletei, a Korányiak klinikuma, Szent-Györgyi és ifj. Jancsó nagy eredményei, a kezdetnek mindenkor kijáró tisztelettel.

Sz.Á.

Felvinczi György: De conservanda bona valetudine Liber Scholae Salernitanae. Az Angliai országban lévő Salernitana Scholanak jó egészségről való megtartásnak módgyáról írott könyve. Lőcse, 1694, Brever Samuel. [24] fol.

A mű eredetileg az itáliai Salerno egyetemének versekbe foglalt orvosi tanácsadója. A *Regimen salernitatis salernitatum* a középkor legelterjedtebb népszerűsítő gyógyító műve volt. Az orvostörténelem 140 eltérő kiadást ismer, a verssorok száma a századok folyamán megtízszereződött. Magyarra Felvinczi György (1645 k.–1716) kolozsvári színigazgató fordította. Első kiadása Lőcsén 1694-ben, a második Kolozsvárt 1770-ben jelent meg, az utóbbinál a fordító nevének feltüntetése nélkül. A 103 strófából álló tanköltemény külön érdekessége, hogy a magyar és a latin részek felváltva olvashatók, míg a második kiadásból a latin részt már kihagyták. A fordítás helyett talán helyesebb, ha így fogalmazzunk: "hazai viszonyokra való alkalmazás".

Sz.Á.

(Matheus Badracharzán – Andreas Zey: Olajoknak több másféle nagy hasznú orvosságokkal egyben, mellyek az ember' egészségére mind kívül mind belől igen hasznosan szolgálhatnak declaratioja. [Nagyszombat] 18. sz. első harmada, ny. n. [10] fol.

Zey András, felvidéki (Znióváralja) orvos, bölcséleti doktor és Badracharzán Máté pozsonyi gyógyszerész együtt adtak ki reklámiratot az illatos olajok orvosi hasznáról, ez németül és magyarul is megjelent. A 17. században a felvidéki olajárosok (olejkárok) házaló gyógyszerárosokként bejárták egész Európát, házilag készítették "titkos" recept alapján olajukat, amelyeket különféle betegségekre ajánlottak, nem is sikertelenül. Ennek írott emléke a mellékelt deklaráció – amely 1744-ben ismét megjelent –, s amelyet a szervezett egészségügyünkre vonatkozó első nagy jogszabálygyűjtemény, a Generale Normativum in Re Sanitatis (1770) mint kuruzslószert, rendeletileg betiltott.

Sz.Á.

Miskolczi Ferenc: Manuale chirurgicum, avagy chirurgiai úti-társ. Győr, 1742, Streibig János Gergely. [42], 486 p.

Az első jelentékeny, magyar nyelvű sebészeti munkát Miskolczi Ferenc (1697–1771) győri orvos fordította németből. A sebészet akkor még külön mesterségnek (nem ritkán céhes mesterségnek) számított. A kor szokásainak megfelelően kérdés és felelet formájában kilenc részben tárgyalja "a bonctant, a dagadásokat, a friss sebeket és töréseket, a kelevényeket és egyéb tisztátalanságokat, a ficamodásokat és a borbély mesterséghez tartó instrumentumokat". Az idegen szavak magyarázatára könyvéhez latin–magyar szótárt fűzött. Minden fejezete foglalkozik a csillagászati jelek és a sebészeti beavatkozások összefüggéseivel, amelyeket – azok betiltásáig – az ún. érvágó kalendáriumok tartalmaznak.

Sz.Á.

[Torkos Justus János:] Taxa pharmaceutica. Pozsony, 1745, Litteris Royerianis. [7], 50, [2] fol.

Ez az úgynevezett Pozsonyi Taxa, melyet Torkos Justus János (1699–1770) orvos és vegyész, Pozsony város főorvosa készített a gyógyszerek áráról. Torkos Halléban tanult, 1726-tól Komárom vármegyében, a következő évtől kezdődően Esztergom vármegyében működött, majd 1740-ben került Pozsonyba. Egészségügyi, járványtani, balneológiai és helyismereti tanulmányai jelentek meg, s több értékes publikációt készített a hazai gyógyvizekről.

Gyógyszerészeti taxájában nem csak árszabás, hanem egy szabályzat is található a sebészek és bábák ténykedésének díjazásáról, melyet a helytartótanács az 1745-ben kiadott határozatával országos törvényre is emelt. Az első hivatalos magyar gyógyszerár-szabvány, vagyis a Pozsonyban kiadott taxa latin, magyar, német és szlovák nyelven is megjelent, s a kiadványt az önálló magyar gyógyszerkönyv előhírnökének tekinthetjük, a mű így korszakos jelentőségű.

Sz.Á.

Mátyus István: Diaetetica, az az, a' jó egészség' meg-tartásának modját, fundamentumoson elő-ado könyv. 1–2. Kolozsvár, 1762–1766, Páldi István. [25], 519, [12] p.; [42], 495, [13] p.

Mátyus István (1725–1802), Marosszék főorvosa az egyéni egészségtan (dietetika), általánosabban fogalmazva pedig az egészségügyi felvilágosodás kiemelkedő hazai képviselője. A marosvásárhelyi református kollégiumban, majd Utrechtben tanult, itt szerzett oklevelet, s további tanulmányokat folytatott Göttingenben, Margburgban és Bécsben. 1765-ben erdélyi nemességet kapott.

Jelen munkájának sikerét bizonyítja, hogy 1787–1793 között Kolozsvárt hat kötetre bővített formában *Ó- és új diaetetica* címmel újra megjelent. Kifejti bennük, hogy egészségesebb életmóddal “sok drága patikaszertől” meg lehet szabadulni. Az ún. megelőző szemlélet (preventív medicina) első jelentős szószólója. Elve, hogy könnyebb az egészséget fenntartani, mint a betegséget meggyógyítani. A német Hufeland hatására sokat foglalkozott az élet meghosszabbításának lehetőségével, könyve még ma is megszívlelendő, maradandó értékeket őrző, érdekes olvasmány.

Sz.Á.

Weszprémi István: Bába mesterségre tanító könyv. Debrecen, 1766, Margitai István. [6], 169, [1] p.

Az első magyar nyelvű bábakönyv lényegében az osztrák Crantz szülésztanár művének magyarítása, kiegészítve igen szemléletes ábrákkal. Nem véletlenül a magyar nyelvű, kálvinista Debrecenben jelent meg, hiszen itt németül olvasó szülésznőket aligha lehetett találni. Kitűnő munka volt a bábák vizsgáztatásának előkészítéséhez. Ismerteti a természetes és kóros szülések leírását. Kapcsolódik hozzá egy toldalék a bábák viselkedéséről és kötelességéről, amely egy 18. századi szülészeti rendtartás. Megjelenéséért a szerző, Weszprémi István (1723–1799) Mária Teréziától magas rangú kitüntetést kapott: a nép egészségügyi gondozójaként aranyéremmel tüntette ki, ami azért is jelentős, mert a császárnő nemigen támogatta a “kálvinista Róma” kiadványait.

Weszprémi 1753-tól Utrechtben tanult, itt szerzett orvosdoktori címet, ezt követően Londonban bonctannal, sebészettel, vegytannal, növénytannal foglalkozott, tanulmányozta a védőoltásokat, s feltételezzük, hogy a szülésmesterség elméleti és gyakorlati ismereteiből diplomát szerzett. 1757-től 43 éven át volt Debrecen orvosa. 1755-ben megjelent, világviszonylatban is úttörő, bár alig elterjedt munkájában javasolja a pestis elleni védőoltást. Filozófiai műben cáfolta a lélek halhatatlanságát. Kórbonctani megfigyeléseket tartalmazó disszertációját Morgagni, a kórbonctan megalapítója is idézte. Nevéhez fűződik első orvosi életrajzi lexikonunk összeállítása, négykötetes latin nyelvű munkája 1774 és 1787 között jelent meg.

Sz.Á.

Csapó József: Kis gyermekek isputálja, mellyben külömbféle nevezetesebb nyavalyái, és külső hibái a' kis gyermekeknek, 's ezek eránt lehető orvoslásnak módgyai hűségesen meg irattak. Nagykároly, 1771, Sz. N. Pap István. [10], 119, [6] p.

Az első magyar nyelvű gyermekorvosi munka szerzője, Csapó József (1734–1799) a debreceni főorvos, Weszprémi István és a “magyar Faust”, Hatvani István kortársa és kartársa, műve mégis érdekes módon a Károlyiak által támogatott nagykárolyi nyomdában jelent meg. A könyvecske 106 oldalon mintegy 110 betegséget ismertet, magyaráz és ennek kapcsán látja el olvasóit gyógyító utasításokkal. A felsorolás többnyire ötletszerű. Se szeri, se száma az

ajánlott gyógynövényeknek, külön felsorolva a tehetősebbeknek és szegényeknek, bőségesen élve a népi gyógyászat tapasztalataival.

Sz.Á.

Rácz Sámuel: A' physiologiának rövid sommája. Pest, 1789, Patzkó Ferenc. 239, [19] p.

Rácz Sámuel (1744–1807) a bécsi egyetemen szerzett orvosi oklevelet, majd 1773-tól Nagybányán dolgozott kamarai és városi főorvosként. A Nagyszombatból 1777-ben Budára került egyetemen 1783-tól volt az élettan professzora, emellett néhány éven át tanította a bonctant, a belgyógyászatot, az elméleti orvostant és az államorvostant. Elsők között szorgalmazta a magyar tannyelv bevezetését, a sebészeti tanfolyam hallgatói számára a tantárgyak egy részét magyar nyelven adta elő.

Itt bemutatott munkája az első magyar nyelvű élettani tankönyv. Több szakterület első magyar nyelvű tankönyvét neki köszönhetjük, íme néhány kötete közül: *Az emberi élet általános ismeretét tanító könyv* (1772), *Orvosi oktatás, melyben a leggyakrabban és legközönségesebb belső nyavalyáknak jelei és orvosságai röviden leíratnak* (1776), magyarra fordította A. Störck *Orvosi tanítását* (1778–80), St. Haeckelnek a salétromfőzésről szóló munkáját (1780), J. J. Plencknek *A borbélyáságnak eleji c.* kötetét (1782), 1784-ben kötete jelent meg *A skarlátos hidegnek leírása és orvoslása* címmel, 1794-ben az anatómiáról, fiziológiáról, patológiáról, kirurgiáról és bábaságról, valamint az orvosi rendszetről adott ki művet. Munkásságának jelentősége akkora volt, hogy költőink közül Ányos Pál, Földi János és Csokonai Vitéz Mihály versben köszöntötte. Ahogy Csokonai írja: “görög módú ruháit Hippocrates letette s magyar köntösre váltotta”. Nagyobb elismerést nem is lehetne róla mondani.

Sz.Á.

[Etienne András:] A' franczos navajának leg könnyebb, és a' parasztkra nézve leg alkalmasabb és leg óltobb orvoslása modgya. H. n., 1793, ny. n., 28 p.

A szerző luxemburgi származású orvos, Erdélybe kerülve először Nagyszebenben működött, majd Zalatnán lett a bányakerület orvosa, s ott Müller Ferenc igazgató mellett kezdett el

foglalkozni kémiával és ásványtannal is. Rendkívül értékes ásványtani gyűjteményt állított össze. Zalatnán tanácsaival igyekezett megfékezni a szifiliszjárványt, s ehhez kapcsolódva adta közre mellékelt munkáját. Műve járványtani irodalmunk értékes darabja.

1793-ban lett a kolozsvári Lyceum Regium Academicum részét képező orvos-sebészi tanintézet tanára, ahol elsősorban vegytant és ásványtant, másodsorban patológiát, sebészetet és élettant adott elő. Ő volt az első erdélyi kémiaprofesszor, mint a Lyceumban létrejött ún. kémiai-metallurgiai iskola megalapítója, s neki köszönhetjük a tanintézet laboratóriumának berendezését is.

1795-ben adta nyomdába kémia tankönyvét (*Elementa chimiae metallurgicae juxta novum Lavoisierae systema concinnata et propriis confirmata*), amelyből csak néhány ívnyi jelent meg. Ez a munka lett volna a Kárpát-medence első kémiai könyve, s még csonkán maradt ívei is bizonyítják szerzőjének modern felfogását a kémiáról. Lavoisier követője volt abban az időszakban, amikor Európa vegyészeinek többsége még nem fogadta el ezt a modern tanrendszert. Mellesleg elsők között írt az Erdélyben akkor honosított burgonyáról. Sajnos csak rövid ideig taníthatott, mert 1797-ben váratlanul elhunyt.

Sz.Á.

[Oesterreicher Manes József:] Az általam fel-talált természeti csudálatos magyar sóval (sal mirabilis nativus hungaricus) való hasznos élésről a' barmok körül. H. n., 1801, ny. n., 8 p.

A szerző, Oesterreicher Manes József (?1759–1831) az első zsidó származású, akit 1782-ben II. József türelmi rendelete után orvossá avattak a pesti egyetemen. Disszertációja a budai ásványvizekről szólt (1781), s ebben adta közre professzora, Winterl József Jakab analitikáját is; *Analyses aquarum Budensium (praemissa methodo prof. Winterl)*, mely szakmailag elsőrendű munka. Érdekessége e kötetnek, hogy szerzője minden budai ásványvíz “flogiszton” tartalmát is meghatározta, egyben felfigyelt a budai ásványvizek glaubersó-tartalmára is.

Ezután Óbudán volt kórházi orvos, majd Zala vármegye főorvosa lett, 1785 szeptemberétől Balatonfüred első főorvosaként dolgozott, itt elsőként alkalmazta az elektromos gyógykezelést. Nagy érdemeket szerzett a füredi gyógyfürdő népszerűsítésében és felvirágztatásában, s több füredi forrás analízisét is elvégezte. Balatonfüred a bencés rend birtokán feküdt, tíz esztendőn át itt dolgozott, ezután költözött Bécsbe, s a továbbiakban ott

folytatott orvosi gyakorlatot. Ő volt a *sal mirabilis nativus hungaricus* elnevezésű hashajtó előállítója. Erről írta mellékelt munkáját, s a helytartótanács 1794-től ennek a sónak a használatát ajánlotta, mert ennek kémiai összetétele közel áll a jóval drágábban előállított gläubersóéhoz.

Sz.Á.

Bugát Pál: Természettudományi szóhalmaz. Buda, 1843, M. Kir. Egyetem. [16] p., 488 col.

Bugát Pál (1793–1865) 1824-től az elméleti orvostan professzora volt a pesti egyetemen, 1831-ben Toldy Ferencsel együtt indította meg az Orvosi Tár című szaklapot, s ennek mellékleteként jelent meg 1833-ban Pesten a *Magyar–deák és deák–magyar orvosi szókönyv az Orvosi Tár’ első két évéhez*. Ebben az időszakban számosan kísérleteztek új szakkifejezések “gyártásával”, s ezek eredményét összegezte Bugát Pál, aki Szenci Molnár Albert és Pápai Páriz Ferenc szótárait is támaszkodott, de az új műszavak összeszedésében jelentős szerepet vállalt a Magyar Tudós Társaság, amelynek Bugát is tagja volt. Szakszavakat alkotott mindenki, az orvos Török Józseftől a nyelvész-költő Czuczor Gergelyen át a költőfejedelem Vörösmarty Mihályig.

A kiadvány közel 40 000 szakmai kifejezést tartalmaz, neki köszönhető a *láz, genny, tályog, izom, ideg, étvágy* stb. szavunk. A “rebellis” Bugát 1843-as munkáját még a Habsburg Ferdinánd császárnak ajánlotta, az előszóban azonban Széchenyit is méltatta. Szóhalmazának apró betűit ma is tanulságos böngészni, részben számos mosolyt fakasztó “szócsinálmány” okán. 1841-ben ő alapította a Természettudományi Társulatot, 1848-ban országos főorvossá nevezték ki. A szabadságharc leverése után megfosztották tanszékétől.

1843-as műve után két évvel jelent meg Budán a *Háromnyelvű fejtő természetthon titoktan orvostudomány műszótára*, Kováts Mihály összeállításában. Az Orvosi Hetilap szerkesztősége továbbra is figyelte az új szakkifejezéseket, s 1862-ben adták közre az újabb, *Orvosgyógyászati műszógyűjtemény* elnevezésű kiadványt. A nyelvújítás korában keletkezett szakkifejezések az MTA főtítkára, Szily Kálmán által közreadott kétkötetes nyelvújítási szótár (1902–1908) fontos részét alkotják.

Sz.Á.

Balassa János: A képző-műtétek. (Operationes plasticae.) Pest, 1867, Emich Gusztáv. A MTA Évkönyvei. XI/6. 46 p.

A korszerű magyar sebészeti oktatás és gyakorlat megteremtője, Balassa János (1814–1868) Bécsben szerzett orvosi diplomát, 1839-től a bécsi sebészeti klinikán, majd a közkórházban dolgozott, 1843-tól volt a pesti egyetem sebészprofesszora. Az éterrel való narkotizálás meghonosítója. A szabadságharc idején honvédkórházi igazgatóként működött, ekkor elsőként alkalmazta a hadisebészetben az általános érzéstelenítést. A szabadságharc leverése után fogságot szenvedett, s csak 1851-től praktizálhatott ismét. Úttörő jelentőségű a hasi sérvekről szóló munkája és a gégetükrözés felhasználása gégeműtéteknél.

A képző-műtétek című kötetének témája szolgált akadémiai székfoglalójául is. Benne főleg plasztikai műtéti megoldásokkal foglalkozik, különösen az orr-, ajak-, szemhéjképzéssel, valamint hólyag-, hüvelysipolyok zárásával. Elsők között használta a tudományos fényképezést az illusztrációihoz. Műveiben a műtéti megoldások mellett felvetődnek a transzplantáció biológiai alapjai és a társadalmi rehabilitáció kérdései is.

Sz.Á.

Mérnöki tudományok, fotográfia

Kováts Ferenc: Az utak' és utszák építésének módja. Pozsony–Kassa, 1778, Landerer Mihály. [22], 215, [1] p.

Egy korabeli királyi mérnök, bizonyos Gautier úr könyvének nem egyszerűen fordítása Kováts Ferenc matematikus, mérnök (1746 k.–1819) műve, hanem a kérdéskör történelmi áttekintése után a magyarországi viszonyokra figyelmező, matematikai számításokon is alapuló útépitések bemutatása. A római hadiutak ismertetése után ugyanis a különböző földrajzi és talajviszonyok között építhető síkvidéki, vizek partján, mocsaras talajon vagy hegyekre kanyarodó utak, az építkezések során jelentkező nehézségek, a különböző hidak létesítésének feltételeit is számba vevő értekezés a városi utcák kiképzésének lehetőségeiről is beszámol. Figyelembe veszi az utakat szegélyező sövények és fasorok telepítésének feltételeit, káros, illetve hasznos voltát. Természetesen beszél a szerző a korabeli útépités technológiai kérdéseiről, a felhasználható alapanyagokról (rőzsekötegek, kövek, zúzalékok stb.) is. Toldalékként az építkezéseknél fellépő munkamegosztás, a mérnöki munka, valamint mindezek anyagi vonatkozásainak kérdéskörét is elemzi.

V.F.

Gerstner Ferenc – Vargha János: Két-értekezés a' terh-szekerekről, utakról és azon kérdéstről: valljon a' hajókázó csatornák, vas-és töltött-utak közül, mellyiknek és micsoda esetben kelljen az elsőséget adni? Pest, 1828, Petrózai Trattner J. M. és Károlyi István. VI, 152, 64 [7] p.

“A derék tudós hazafi, Gerstner Ferenc” két értekezésében azt vizsgálja, hogy a kereskedelemben, elsősorban a sószállításban jelentős szerepet játszó szárazföldi, illetve vízi utak megvalósítása és fejlesztése mennyire gazdaságos, és hogy “a későbbben feltalált vasútak által” valósulhat-e meg célszerűbben a teherszállítás. Leszögezi, hogy számításai szerint a csatornaépítés sokkal költségesebb, mint a szárazföldi utaké. Ezt a cseh Moldva–Duna-

csatorna terveinek ismeretében is hangsúlyozza. Az angliai vasútak – amelyek a 18. század végén fával, illetve fémmel bevont, majd öntött vasból készült síneken ugyan, de lóvontatással működtek – feltétlenül olcsóbbak, hazai megvalósításuk is gazdaságosabbnak tűnik, mint a rendkívül költséges csatornaépítés, zsilipek létesítése vagy az útépités. Ezt a véleményt támogatja az Institutum Geometricumban mérnöki diplomát szerzett Vargha János (1798–1850 u.) *Toldalékjában*, amelyben már ismerteti a Magyarországon 1827-ben kísérletképpen felépített függővasút működésének tapasztalatait is.

V.F.

Zimmermann Jakab: Daguerre képei' elkészítése' módjának leírása. Bécs, 1840, Hagenauer Fridr. özvegye' s társai. 27 p.

Alig néhány hónappal azután, hogy Párizsban közzétették az első fotografiai eljárás, a dagerrotípiák készítése módját, 1840 elején magyar nyelven is megjelent L. J. M. Daguerre-nek a megvásárolható fényképezési felszereléshez mintegy használati utasításként mellékelt füzetét Zimmermann Jakab, a bécsi Theresianum tanára fordításában. A fiatal piarista tanár 1839 szeptemberében látta Daguerre két, Bécsben bemutatott, ezüstözött rézlemezre felvett dagerrotípiáját, s mint annyi más kortársát, őt is elbűvölte a valóságot minden részletében hűen megörökítő "bámulatos találmány".

A német nyelvű technikai leírásból fordított kis füzet tartalmazza a dagerrotípiák előállításának öt fázisát: a lemez csiszolását, a fényérzékeny ezüstjodid-réteg felvitelét, a lemez megvilágítását a camera obscura elvén működő fényképezőkészülékben, a latens kép higanygőzzel történő előhívását, s végül rögzítését. Az eljárás jobb megértését hat ábrával teli tábla és az azokon bemutatott eszközökhöz fűzött magyarázat segítette.

A Zimmermann Jakab (1808–1878) által fordított könyvecske nem szakkönyv a szó mai értelmében, hanem egy kipróbált fényképezési eljárás aprólékos, gondos leírása. Mint ilyen azonban első a fotográfia hazai történetében. A fényképezés területére tett kirándulás egyszerű kaland maradt Zimmermann életében. Hosszú tanári pályafutása során számos könyvet – főként tankönyvet – írt, ám a fotográfiával többé nem foglalkozott.

S.B.I.

Gáty István: Gyakorlati földmérés tükrökkel, becsleges földosztály és a' távmércső.
Pápa, 1845, Ref. Főiskola. IX, 217 p.

Gáty István (1780–1859) mérnöki oklevele megszerzése és jogi tanulmányai után a pápai Eszterházy-uradalom mérnöke lett, ahol gazdasággal és erdészettel is foglalkozott. Főként az uradalom területén levő mocsarak kiszárítása és a vízszabályozás foglalkoztatta. Időközben a Rába, Rábca, Marcal folyók szabályozási tervét is elkészítette. Később a tatai Eszterházy-uradalom főmérnöke és főerdőmestere lett.

Elméleti munkássága igen nagy jelentőségű. Gáty nem volt megelégedve a földmérésben addig általánosan használt Praetorius-féle mérőasztallal elérhető felvételi pontossággal, ezért kidolgozott egy "szögtükröt", és ezt kezdte használni a felméréseken. Felfedezését már 1835-ben ismertette a *Jelenkorban*, azonban találmánya heves vitát keltett a mérnökök között, akik ragaszkodtak a hagyományos mérőasztalhoz. A szögtükröket tárgyaló alapvető munkája *Gyakorlati földmérés tükrökkel, becsleges földosztály és távmércső* 1845-ben jelent meg. Ebben részletesen ismerteti a tükrőműszereket általában (szeksztáns, kvadráns), majd a szögtükrökre tér át, és a kisebb mérnöki műszereket is tárgyalja. A második részben a földmérési gyakorlatokat, a harmadikban pedig a földfelosztás módjait veszi sorra. Számos táblázatot mellékel a szögfüggvényekről, sőt "A holdak táblája" címmel a gyakorlati mérnöki átszámítások eredményeit is közli. A könyvhöz négy táblányi ábra is tartozik, ezekben műszerei használatát és különböző felmérési problémákat mutat be.

S.Á.

Tömösváry László: Magyar fényképész. Kézikönyv fényképezés és műkedvelők számára. Pest, 1863, Id. Poldini Ede. 98, VI p.

Az első magyar nyelvű fotográfiai szakkönyv, a *Magyar fényképész* akkor jelent meg, amikor a kezdeti technikák, az egy példányos ezüstözött rézlemezre készült dagerrotípiák (1839) és a papírnegatívról másolt kalotípiák vagy talbotípiák (1844) idejének leáldozása után általánossá vált a kollódiumos nedveslemez negatív és az albuminpapír pozitív kép használata. A gyógyszerész szerző következetesen magyar nyelvű szakkifejezéseket használ, ám az érthetőség kedvéért gyakran ezek német megfelelőjét is szerepelteti. Munkáját három fő részre osztja. A Bevezetésben ismerteti a fotográfia lényegét, történetét, majd a negatív-

pozitív eljárás főbb tudnivalóit, az elkészült képek kezelését és a legfontosabb recepteket. A készletek és eszközök ismertetése című fejezetben előbb a "látszokrény" (kamera) alkatrészeit, a szükséges edényeket és egyéb kiegészítőket (lemeztartó, másolókeret stb.) mutatja be, majd gyakorlati tanácsokkal átszőve részletesen ismerteti a negatív- és a különböző hordozóra másolt pozitív képek készítési módját. A Függelékben a fotográfiában (fényírászat) használatos anyagok vegytanát, neves fotográfusok receptjeit és az eljárások során felmerülő problémák okait ismerteti.

Külön jegyzéket közöl az említett vegyszerekről, a németen kívül latin nevüket és vegyjelüket is megadja az egyértelmű azonosíthatóság érdekében. A kötet végén az osztrák gyógyszermértékek felsorolása és egy vegyszerárjegyzék is található.

S.B.I.